



PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Manutenzione e Gestione del Patrimonio

**NUOVA COSTRUZIONE IN ADIACENZA ALLA SEDE
DELL' I.T.G. "C.MORIGIA" (VIA MARCONI n°6/8) ED ALLA SUCCURSALE
DEL LICEO SCIENTIFICO "A.ORIANI" DI RAVENNA**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

IMPORTO € 3.200.00,00

Presidente: Michele De Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio.: Ing. Marco Conti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	<u>firmato digitalmente</u>
PROGETTISTA COORDINATORE:	Ing. Marco Conti	<u>firmato digitalmente</u>
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Ing. Marco Conti	<u>firmato digitalmente</u>
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:	Arch. Giovanni Piazzi Geom. Antonio Mancini Ing. Marco Conti	<u>firmato digitalmente</u>
COLLABORATORI	Ing. Annalisa Bollettino p.i. Andrea Bezzi Geom. Sara Vergallo Geom. Franco Tocco	<u>firmato</u>
PROGETTISTA ANTINCENDIO:	Ing. Annalisa Bollettino	<u>firmato</u>

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
0	Emissione	G.T.	G.T.	G.T.	30.06.2022
1					

PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI: Ing. Giuseppe Tassinari - Studio Tassinari e Associati Viale Luigi Cilla, 54 - Ravenna 	PROGETTISTA ACUSTICO: Ing. Massimo Saviotti - SERVIZI ECOLOGICI Soc. Coop. Via Firenze, 3 - Faenza (RA) 	PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI: Ing. Alberto Frisoni - Polistudio A.E.S. Società di Ingegneria S.r.l. Via Tortona, 10 - Riccione (RN) 

TITOLO ELABORATO:

Corpo A - Relazione di Calcolo

Elaborato num: STR_01	Revisione: 0	Data: 30.06.2022	Scala:	Nome file: STR_01_REL.CALC.pdf

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

SOMMARIO

1 - ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE.....	7
1.1 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO	7
1.2 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE STRUTTURE	8
1.3 - CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE	9
1.4 - NORMATIVA TECNICA E RIFERIMENTI TECNICI UTILIZZATI	10
1.4.1 - Norme di riferimento cogenti	10
1.5 - AZIONI DI PROGETTO SULLA COSTRUZIONE	11
1.5.1 - Carichi gravitazionali e sovraccarichi	11
Solaio Piano Primo	11
Solaio di copertura.....	12
Scala in c.a. 12	
1.5.2 - Pressione media del vento	13
1.5.3 - Azioni sismiche	13
1.6 - INDICAZIONE DELLE COMBINAZIONI DELLE AZIONI	18
1.7 - CONDIZIONI ELEMENTARI DI CARICO	19
1.7.1 - Condizioni elementari di carico.....	19
1.8 - COMBINAZIONI DI CARICO	20
1.9 - METODO DI ANALISI ESEGUITO	24
1.10 - CRITERI DI VERIFICA AGLI STATI LIMITE INDAGATI IN PRESENZA DI AZIONE SISMICA	24
1.11 - DESCRIZIONE DEI MATERIALI.....	24
1.12 - ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DI PROGETTAZIONE E DI MODELLAZIONE	24
1.13 - GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITÀ	25
1.14 - CARATTERISTICHE E AFFIDABILITÀ DEI CODICI DI CALCOLO	26
2 - RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE	27
2.1 - MODELLO NUMERICO.....	27
2.1.1 - Metodologia di modellazione e di analisi	27
2.1.2 - Dati di input.....	29
Livelli 29	
Tronchi 29	

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Fili Fissi	29
Travi C.A. di piano	30
Pilastrì C.A.	30
Piastre C.A. di piano	31
Scale in c.a.	32
Definizione Carichi Superficiali.....	33
Definizione Carichi Concentrati	33
Carichi Concentrati nel Modello di calcolo.....	34
2.2 - PRINCIPALI RISULTATI.....	37
2.2.1 - Risultati dell'analisi modale	37
2.2.2 - Tagli ai livelli.....	39
2.2.3 - Inviluppo delle sollecitazioni maggiormente significative – Combinazioni SLU e SLV.....	42
Solette in c.a.	42
Pilastrì e Travi in c.a.	48
2.2.4 - Spostamenti di interpiano estremi	51
2.2.5 - Verifica degli effetti del secondo ordine.....	52
2.2.6 - Verifica regolarità in pianta della struttura.....	53
2.2.7 - Verifica della deformabilità torsionale della struttura	54
2.2.8 - Verifica inflessione secondo EC2.....	55
2.3 - VERIFICA AGLI STATI LIMITE DELLE STRUTTURE	56
2.3.1 - Pilastrì e travi in c.a.	56
Pressoflessione	56
Taglio	57
2.3.2 - Piastre in c.a.	58
2.3.3 - Verifica a punzonamento.....	60
2.4 - VERIFICA DELLE STRUTTURE DI FONDAZIONE	61
2.4.1 - Verifica di portanza della fondazione	62
2.4.2 - Verifica agli stati limite della platea di fondazione	65
2.5 - CALCOLO DEL GIUNTO SISMICO	72

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

3 - RELAZIONE SUI MATERIALI..... 73

3.1 - CARATTERISTICHE CALCESTRUZZO E ACCIAIO 73

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Indice delle figure

Figura 1: Inquadramento Satellitare.....	7
Figura 2 - Inquadramento Tridimensionale Strutturale della Nuova Struttura di Progetto	8
Figura 3: Modello strutturale estruso 3D	27
Figura 4: Modello di calcolo ad elementi finiti	27
Figura 5: Deformate relative al 1° MODO di vibrare- Vista 3D	37
Figura 6: Deformate relative al 2° MODO di vibrare- Vista 3D	38
Figura 7: Deformate relative al 3° MODO di vibrare- Vista 3D	38
Figura 8. Involuppo Momenti Mxx massimi –Soletta in c.a. – Piano Primo [kN*m/m]	42
Figura 9. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]	43
Figura 10. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]	43
Figura 11. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]	43
Figura 12. Involuppo Momenti Mxx massimi –Soletta in c.a. – Copertura [kN*m/m]	44
Figura 13. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]	44
Figura 14. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]	45
Figura 15. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]	45
Figura 16. Involuppo Momenti Mxx massimi –Soletta in c.a. – Scala in c.a. [kN*m/m]	46
Figura 17. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a Scala in c.a. [kN*m/m]	46
Figura 18. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Scala in c.a. [kN*m/m]	47
Figura 19. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Scala in c.a. [kN*m/m]	47
Figura 20. Involuppo Valori di M3 [kNm] - Aste	48
Figura 21. Involuppo Valori di M2 [kNm] - Aste	48
Figura 22. Involuppo azioni taglianti F2 [kN] - Aste	49
Figura 23. Involuppo azioni taglianti F3 [kN] – Aste	49
Figura 24. Involuppo azioni assiali [kN] – Aste	50
Figura 25 – Travi e Pilastrini in c.a. - Coefficiente di Sicurezza – Pressoflessione	56
Figura 26 - Coefficiente di Sicurezza – Travi e Pilastrini in c.a. - Taglio	57
Figura 27 - Coefficiente di Sicurezza - Piastra in c.a. – Flessione	58
Figura 28 - Coefficiente di Sicurezza - Piastra in c.a. – Punzonamento	60

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Figura 29. Modello di Calcolo comprensivo delle fondazioni	61
Figura 30: Pressione Minima Inviluppo Combinazioni Quasi Permanente.....	63
Figura 31: Pressione Minima Inviluppo Combinazioni SLU	63
Figura 32 - Pressione Minima Inviluppo Combinazioni SLV FONDAZIONE	64
Figura 33. Inviluppo Momenti Mxx massimi –Soletta in c.a. – Platea di Fondazione [kN*m/m]	65
Figura 34. Inviluppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a – Platea di Fondazione [kN*m/m]	65
Figura 35. Inviluppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Platea di Fondazione [kN*m/m]	66
Figura 36. Inviluppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Platea di Fondazione [kN*m/m]	66
Figura 37. Spostamento in direzione X - Comb. SLV X [m]	72

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1 - ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE

1.1 - Descrizione del contesto edilizio

Oggetto della presente relazione sono le strutture della nuova costruzione in adiacenza alla sede dell'I.T.G. "C. MORIGIA" in via Marconi n. 6/8 nel Comune di Ravenna (RA).

La nuova struttura sarà giunta dalla costruzione esistente.



Figura 1: Inquadramento Satellitare

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.2 - Descrizione generale delle strutture

La struttura prevista presenta una pianta rettangolare con lati 41.00 x 18.60 m e si estende su due piani delle stesse dimensioni.

Le strutture possono essere sintetizzate nelle seguenti componenti principali:

- platea di fondazione di spessore pari a 45 cm;
- solaio di piano in soletta piena in c.a. piena di spessore pari a 28 cm;
- solaio di copertura a falde in soletta piena in c.a. di spessore 28 cm;
- elevazioni in pilastri 40x60 cm, 30x50 cm e 25x25 cm.
- La scala in c.a. è composta da rampe e pianerottolo di spessore 20 cm.
- Sono previste due travi di sezione R40x40 e R20x40 cm in corrispondenza della scala alla quota del primo impalcato.

La struttura, ai fini della valutazione delle azioni sismiche, è stata considerata del tipo a telaio regolare in elevazione.

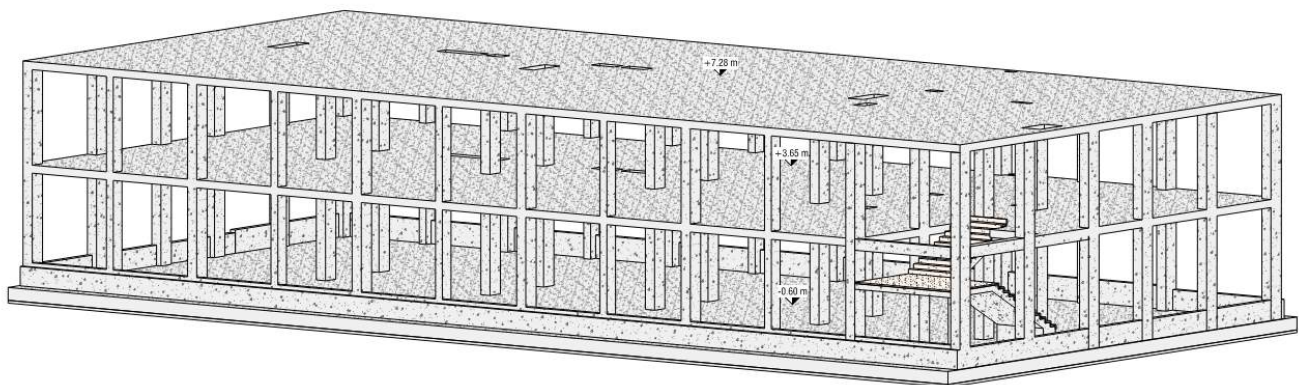


Figura 2 - Inquadramento Tridimensionale Strutturale della Nuova Struttura di Progetto

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.3 - Condizioni d'uso e livelli di sicurezza della costruzione

Trattasi di Fabbricato con destinazione d'uso generale Residenziale:

- **TIPO DI COSTRUZIONE 2 $\Rightarrow$ Vita Nominale = 50 anni**
- **CLASSE D'USO III**

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.4 - Normativa tecnica e riferimenti tecnici utilizzati

1.4.1 - Norme di riferimento cogenti

I criteri di progettazione, dimensionamento e verifica sono conformi alle seguenti direttive:

- D.M. 17.1.2018 – “Norme tecniche per le costruzioni”.
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti approvata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - "Istruzioni per l'applicazione del' Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018”.

In mancanza di una precisa indicazione delle NTC 2018, e rifacendosi al capitolo 1 delle medesime norme che riporta “per quanto non espressamente specificato nel presente documento ci si può riferire a normative di comprovata validità. In particolare, quelle fornite dagli Eurocodici con le relative Appendici Nazionali che costituiscono indicazioni di comprovata validità e forniscono il sistematico supporto applicativo alle presenti norme.”

- UNI EN 1991 – EC1 – “Azioni sulle strutture”
- UNI EN 1992 – EC2 – “Progettazione delle strutture in calcestruzzo”
- UNI EN 1993 – EC3 – “Progettazione delle strutture in acciaio”
- UNI EN 1997 – EC7 – “Progettazione geotecnica”
- UNI EN 1998 – EC8 – “Progettazione delle strutture per la resistenza sismica”
- UNI EN 206-1/2006 – “Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità”.
- UNI EN 11104/2004 – “Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1”.
- UNI 9503/2007 – “Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi d'acciaio”.
- D.M. 16.02.07 – “Classificazione e resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”.
- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.5 - Azioni di progetto sulla costruzione

1.5.1 - Carichi gravitazionali e sovraccarichi

Si riportano in seguito i carichi gravitazionali considerati.

Solaio Piano Primo

Il solaio è composto da una soletta piena in c.a. di spessore 28 cm.

Il peso permanente considerato deriva dalla somma delle seguenti carichi:

Carichi Permanenti non Strutturali – Solaio Piano Primo		
Isocal Sp. 12 cm e Isolante EPS Sp. 4 cm	0.80	kPa
Massetto Sp. 6.5 cm e Pavimento Sp. 1.5 cm	1.60	kPa
Partizioni interne con Pareti in cartongesso H_{max} 3.2 m	0.80	kPa
Arredi Aule Uniformemente distribuiti	0.30	kPa
Totale Carichi Permanenti Non Strutturali	3.50	kPa

Carichi Solaio Piano Primo		
Peso proprio strutturale G_{k1} Soletta Piena 28 cm	7.00	kPa
Peso permanente portato complessivo G_{k2}	3.50	kPa
Sovraccarico Q_{k1} (Categoria C1 - $\psi_{0j} = 0.7$ $\psi_{1j} = 0.7$ $\psi_{2j} = 0.6$)	4.00	kPa
TOTALE CARICHI CARATTERISTICI	14.50	kPa

Per i sovraccarichi è stato considerato cautelativamente una categoria C2 valido per aule universitarie e aule magne piuttosto che una categoria C1 valido per le scuole.

Per i tamponamenti esterni è stato considerato un carico lineare perimetrale di intensità pari a 22 kN/m, in quanto è stato considerato un peso specifico dei tamponamenti di 18 kN/m³, uno spessore di 0.2556 cm e un'altezza di 3.8 m.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Solaio di copertura

Il solaio è composto da una soletta piena in c.a. di spessore 28 cm.

Il peso permanente considerato deriva dalla somma delle seguenti carichi:

Carichi Permanenti non Strutturali – Solaio Piano Primo		
Polistirene Espanso	0.05	kPa
Ghiaia Sp. Max 5 cm	1.00	kPa
Peso Impianti in copertura	1.45	kPa
Totale Carichi Permanenti Non Strutturali	2.50	kPa

Il peso effettivo degli impianti che verranno effettivamente installati in copertura è pari a circa 70 kN. Cautelativamente è stato considerato su tutta la superficie della copertura un carico uniforme di 1.45 kPa per un carico totale di circa 1100 kN, notevolmente superiore al carico che sarà effettivamente presente in copertura per la presenza di impianti.

Carichi Solaio Copertura		
Peso proprio strutturale G_{k1} Soletta Piena 28 cm	7.00	kPa
Peso permanente portato complessivo G_{k2}	2.50	kPa
Carico Neve ($\psi_{0j} = 0.5$ $\psi_{1j} = 0.2$ $\psi_{2j} = 0.0$)	1.20	kPa
TOTALE CARICHI CARATTERISTICI	10.70	kPa

Per i tamponamenti esterni è stato considerato un carico lineare perimetrale di intensità pari a 3 kN/m, in quanto è stato considerato un peso specifico dei tamponamenti di 18 kN/m³, uno spessore di 0.32 cm e un'altezza di 0.50 m.

Scala in c.a.

La scala in c.a. fra il piano terra e il primo piano è stata debitamente considerata nel modello strutturale.

La scala è composta da due rampe in c.a. e da un pianerottolo di spessore 20 cm. Nelle rampe e nel pianerottolo è prevista una finitura di spessore 5 cm per la quale è stato considerato un peso specifico di 20 kN/m³.

Il sovraccarico considerato sulla scala è pari a 4 kPa in accordo con la Tab. 3.1.II delle NTC2018 per scale in ambienti di Categoria C.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.5.2 - Pressione media del vento

Le azioni dovute al vento sono state trascurate, considerata la tipologia di struttura.

1.5.3 - Azioni sismiche

Parametri per la definizione dell'azione sismica:

- Localizzazione del sito : Via G. Marconi 6
Ravenna (RA)
(Longitudine: **12.1918°**; Latitudine: **44.4046°**)
- Categoria topografica: **T1**
- Categoria di sottosuolo: **C**
- Tipo di Opera: **2** → Vita nominale: **Vn = 50 anni**
- Classe d'Uso: **III**
- Coeff. d'uso: **Cu = 1.5**

quindi:

- Periodo di riferimento: **Vr = 75 anni**

L'azione sismica è stata quindi definita mediante spettri di risposta dell'accelerazione in riferimento ai seguenti parametri:

Tipo di costruzione

2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari

Vn

Default (50)

Classe d'uso

III

Località:

Ravenna
Latitudine ED50 44.4041° (44° 24' 15")
Longitudine ED50 12.1916° (12° 11' 30")
Altitudine s.l.m. 18.24 m

Vr

Default (75)

Dettagli...

Stato limite	Pvr[%]	Tr(anni)	Ag/g	Fo	Tc*[s]
SLD	Default (81)	45	Default (0.0577)	Default (2.474)	Default (0.276)
SLD	Default (63)	75	Default (0.073)	Default (2.463)	Default (0.281)
SLV	Default (10)	712	Default (0.1918)	Default (2.515)	Default (0.284)
SLC	Default (5)	1462	Default (0.251)	Default (2.463)	Default (0.294)

Adeguamento edificio esistente

Classe di duttilità

CD"B"

Regolarità in pianta

☐

Regolarità in elevazione

☒

☒ Edificio C.A.

Tipologia C.A.

Strutture a telaio q0=3.0*ow/α1

ow/α1 C.A.

Strutture a telaio con più piani e più campate ow/α1=1

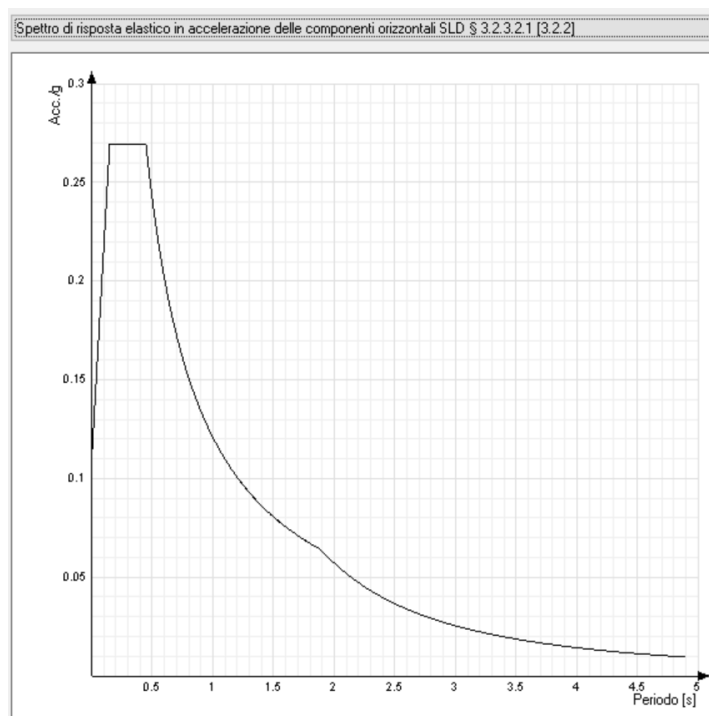
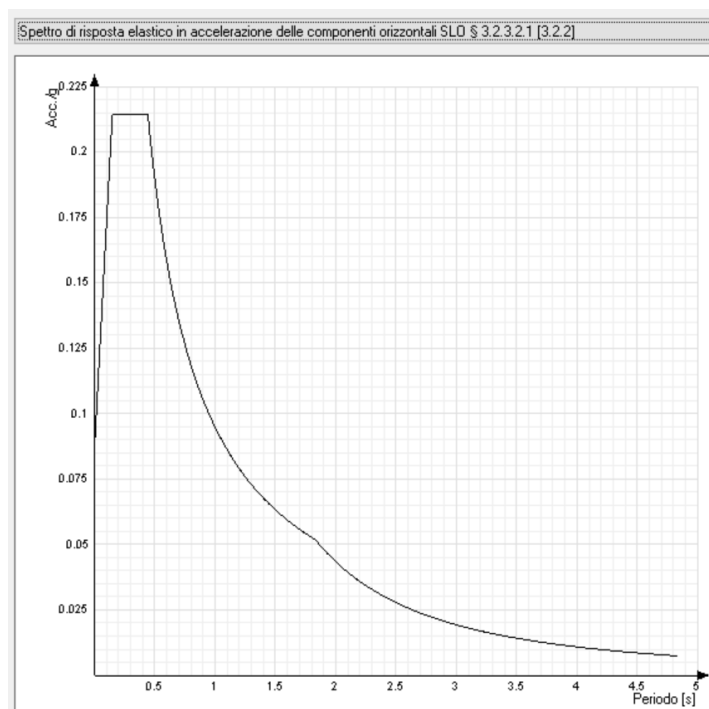
STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Categoria del suolo		C Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati	
SLD		SLD	
Ss orizzontale SLD	Default (1.5)	Ss orizzontale SLD	Default (1.5)
Tb orizzontale SLD	s Default (0.148)	Tb orizzontale SLD	s Default (0.149)
Tc orizzontale SLD	s Default (0.443)	Tc orizzontale SLD	s Default (0.448)
Td orizzontale SLD	s Default (1.831)	Td orizzontale SLD	s Default (1.892)
SLV		SLC	
Ss orizzontale SLV	Default (1.4106)	Ss orizzontale SLC	Default (1.3292)
Tb orizzontale SLV	s Default (0.151)	Tb orizzontale SLC	s Default (0.154)
Tc orizzontale SLV	s Default (0.452)	Tc orizzontale SLC	s Default (0.462)
Td orizzontale SLV	s Default (2.367)	Td orizzontale SLC	s Default (2.604)
Verticale			
Ss verticale		Ss verticale	Default (1)
Tb verticale		Tb verticale	s Default (0.05)
Tc verticale		Tc verticale	s Default (0.15)
Td verticale		Td verticale	s Default (1)
Categoria topografica		T1 Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione	
it		Default (1)	

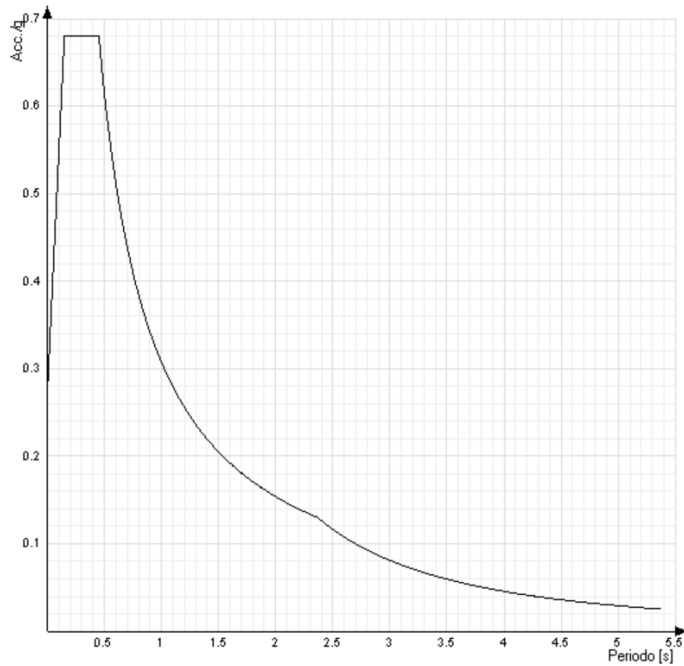
Ai fini della definizione dell'Azione Sismica di Progetto si è fatto riferimento all'Approccio Semplificato di Norma che si basa sulla Classificazione del sottosuolo in funzione della Velocità delle onde di taglio V_s ; in particolare, come da relazione Geologica Allegata, è stato considerato un **SUOLO DI TIPO C**.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

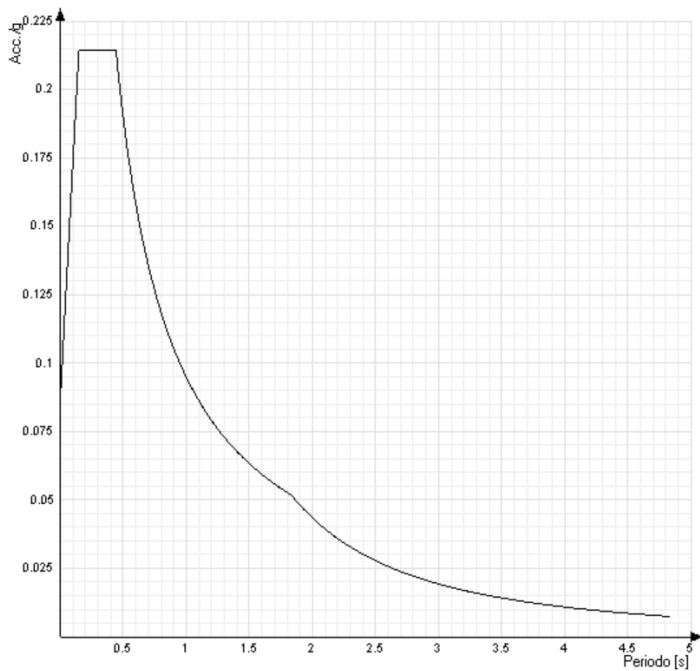
Gli spettri utilizzati per i vari stati limite indagati sono pertanto i seguenti:



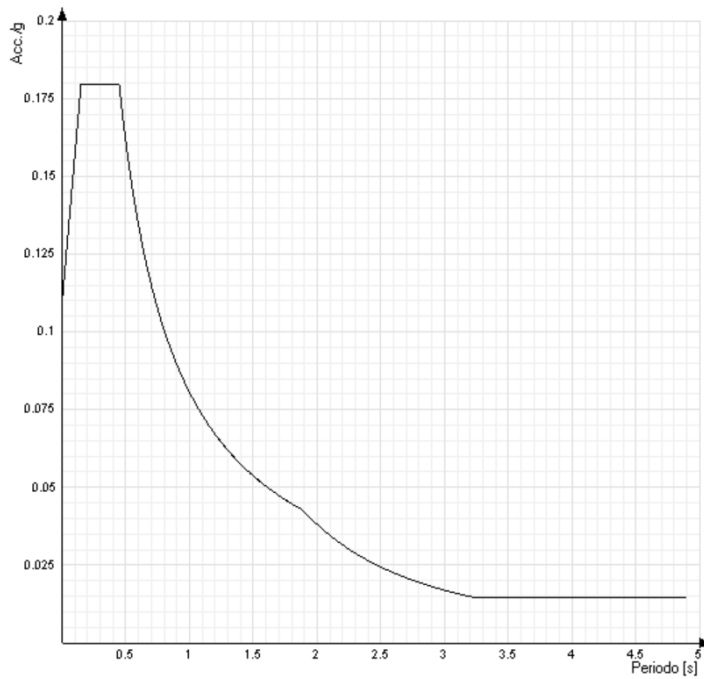
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



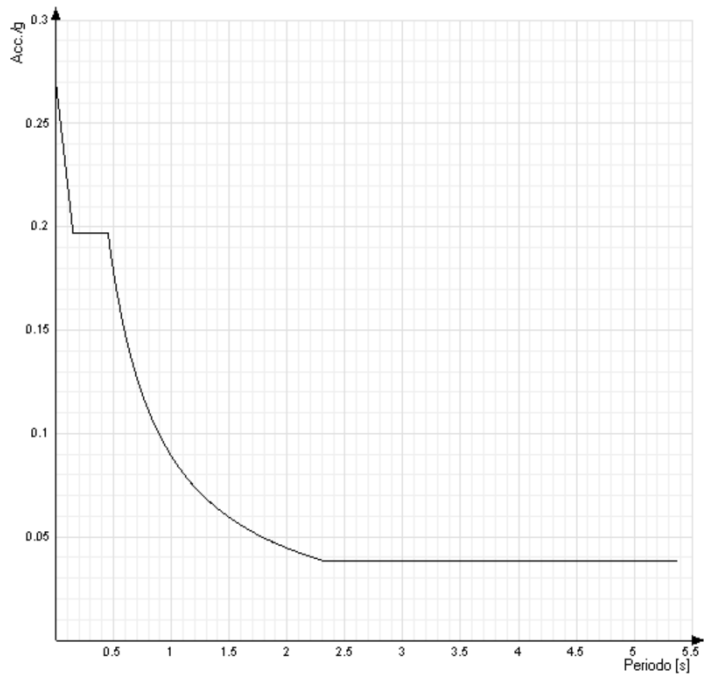
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.4



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.6 - Indicazione delle combinazioni delle azioni

Valori dei coefficienti di combinazione:

CATEGORIA/AZIONE VARIABILE	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria C	0.7	0.7	0.6
Neve	0.5	0.2	0.0

Valori dei coefficienti parziali:

	γ_F favorevole	γ_F sfavorevole
CARICHI PERMANENTI	1	1.3
CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI	0	1.5
CARICHI VARIABILI	0	1.5

In dettaglio, sono state considerate le seguenti condizioni elementari di carico e relative combinazioni di carico, indicate nelle pagine seguenti.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.7 - Condizioni elementari di carico

1.7.1 - Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EySx SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	ExSy SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr sLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr sLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr sLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.8 - Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile A: Variabile A

Neve: Neve

ΔT : ΔT

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

SLV Z: Sisma Z SLV

EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr sLV X: Terreno sisma X SLV

Tr sLV Y: Terreno sisma Y SLV

Tr sLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux

Rig Uy: Rig Uy

Rig Rz: Rig Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.5	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.2	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI			Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA			Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLO	EySx SLO	ExSy SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EySx SLD	ExSy SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Nome	Nome breve	Z SLD	EySx SLD	ExSy SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	SLV X	SLV Y
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	1	0.3

Nome	Nome breve	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	SLV X	SLV Y
1	SLV FO 1	1	1	0.6	0	0	-1.1	-0.33
2	SLV FO 2	1	1	0.6	0	0	-1.1	-0.33
3	SLV FO 3	1	1	0.6	0	0	-1.1	0.33
4	SLV FO 4	1	1	0.6	0	0	-1.1	0.33
5	SLV FO 5	1	1	0.6	0	0	-0.33	-1.1
6	SLV FO 6	1	1	0.6	0	0	-0.33	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0.6	0	0	-0.33	1.1
8	SLV FO 8	1	1	0.6	0	0	-0.33	1.1
9	SLV FO 9	1	1	0.6	0	0	0.33	-1.1
10	SLV FO 10	1	1	0.6	0	0	0.33	-1.1
11	SLV FO 11	1	1	0.6	0	0	0.33	1.1
12	SLV FO 12	1	1	0.6	0	0	0.33	1.1
13	SLV FO 13	1	1	0.6	0	0	1.1	-0.33
14	SLV FO 14	1	1	0.6	0	0	1.1	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0.6	0	0	1.1	0.33
16	SLV FO 16	1	1	0.6	0	0	1.1	0.33

Nome	Nome breve	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
1	SLV FO 1	0	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	0
2	SLV FO 2	0	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	0
3	SLV FO 3	0	-1.1	0.33	-1.1	0.33	0
4	SLV FO 4	0	1.1	-0.33	-1.1	0.33	0
5	SLV FO 5	0	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0
6	SLV FO 6	0	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	0
7	SLV FO 7	0	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0
8	SLV FO 8	0	0.33	-1.1	-0.33	1.1	0
9	SLV FO 9	0	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0
10	SLV FO 10	0	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0
11	SLV FO 11	0	-0.33	1.1	0.33	1.1	0
12	SLV FO 12	0	0.33	-1.1	0.33	1.1	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Nome	Nome breve	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
13	SLV FO 13	0	-1.1	0.33	1.1	-0.33	0
14	SLV FO 14	0	1.1	-0.33	1.1	-0.33	0
15	SLV FO 15	0	-1.1	0.33	1.1	0.33	0
16	SLV FO 16	0	1.1	-0.33	1.1	0.33	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.9 - Metodo di analisi eseguito

E' stata effettuata una **ANALISI LINEARE DINAMICA MODALE** considerando un numero di modi con massa totale partecipante superiore all'85%.

I principali risultati ottenuti dall'analisi sono illustrati al paragrafo 2.2 della presente relazione.

1.10 - Criteri di verifica agli stati limite indagati in presenza di azione sismica

Le verifiche degli elementi strutturali primari sono state eseguite come previsto al § 7.3.6 per ciascuno degli stati limite richiesti considerando la Classe d'Uso II; in particolare, avendo considerato, come di seguito illustrato, una struttura di tipo DISSIPATIVO, le verifiche sono state condotte in termini di Rigidezza, Resistenza e Duttilità (quando richiesto) applicando le regole specifiche dei dettagli costruttivi e della progettazione in capacità.

1.11 - Descrizione dei materiali

Come descritto nella "Relazione sui materiali", il calcestruzzo utilizzato per gli elementi di nuova costruzione è classe C25/30 per le fondazioni e C32/40 per l'elevazione, l'acciaio per le barre ad aderenza migliorata è il B450C.

1.12 - Illustrazione dei criteri di progettazione e di modellazione

La struttura è stata modellata tramite il programma di calcolo Sismicad versione 12.18 mediante elementi monodimensionali tipo "beam" per travi e pilastri ed elementi "shell" per le pareti, le solette e per la platea di fondazione.

È stata effettuata una **ANALISI LINEARE DINAMICA MODALE** considerando un numero di modi con massa totale partecipante superiore all'85%.

Il calcolo è stato condotto nel rispetto delle "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" - NTC 2018 considerando la **struttura dissipativa**, e la verifica degli elementi è stata condotta agli stati limite mediante l'**APPROCCIO 2**.

Sono stati ricavati per ciascuno degli stati limite considerati gli spettri relativi alle componenti orizzontale e verticale in funzione dei parametri a_g , F_0 e T_c definiti per il reticolo di riferimento in corrispondenza del sito in oggetto. Tutte le elaborazioni sono state controllate manualmente.

È stata considerata una struttura dissipativa a media duttilità (CD "B") del tipo a telaio con più piani e più campate regolare in elevazione. (§7.4.3.1).

Il coefficiente di struttura è stato definito come segue

$$q = q_0 * K_R = 3.0 * \frac{\alpha_u}{\alpha_1} * K_R = 3 * 1.15 * 1 = 3.45 \text{ avendo considerato rispettivamente:}$$

$$q_0 = 3.0 * \frac{\alpha_u}{\alpha_1} \text{ per strutture a telaio in CD "B" (Tab. 7.3.II NTC2018)}$$

$$\frac{\alpha_u}{\alpha_1} = \frac{1+1.3}{2} = 1.15 \text{ Per strutture a telaio con più piani e più campate (§7.4.3.2 NTC2018)}$$

$$K_R = 1 \text{ per strutture regolari in elevazione.}$$

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.13 - Giudizio motivato di accettabilità

In prima battuta è stato valutato manualmente il carico verticale in condizioni sismiche..

Considerando un'area di 735 mq il peso proprio del solaio del primo piano è pari a 5140 kN, il carico permanente non strutturale è pari a 2573 kN e il sovraccarico, con coefficiente di partecipazione 0.6 è pari a 1764 kN, per un totale di 9482 kN.

Considerando un'area di 757 mq il peso proprio del solaio del primo piano è pari a 5300 kN, il carico permanente non strutturale è pari a 1893 kN per un totale di 7193 kN.

Il peso delle tamponature al piano primo è pari a 2618 kN mentre in copertura è pari a 357 kN per un totale di 2975 kN.

La scala, di area pari a circa 22 m², presenta un peso proprio di 110 kN, un carico permanente non strutturale di 22 kN e un sovraccarico di 53 kN, per un totale di 185 kN.

I pilastri al piano terra presentano una massa sismica di 470 kN, al primo piano di 940 kN.

In totale

Si calcola manualmente nel seguito il taglio alla base con il metodo SRSS e si confronta con il taglio da modello analitico:

Modo	Periodo	Massa X(%)	Massa Y(%)	Sd	Fx (kN)	Fy (kN)
1	0.603423	91.29%	0.00%	0.15	2929.00	0.02
2	0.49957	0.02%	71.58%	0.18	0.84	2774.07
3	0.40838	0.06%	15.84%	0.20	2.66	679.03
4	0.196643	8.28%	0.00%	0.20	354.87	0.00
5	0.147862	0.00%	10.05%	0.20	0.07	433.62

Combinazione SRSS	2950.49	2888.70
Media Fx Fy		2919.59

PROGRAMMA DI CALCOLO			
	Fx (kN)	Fy (kN)	Media (kN)
	2896.00	3313.00	3104.50
		Variazione	6.3%

La differenza fra l'azione sismica calcolata manualmente e quanto calcolato dal programma di calcolo differisce meno del 20 % per cui i risultati ottenuti si ritengono accettabili.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

1.14 - Caratteristiche e affidabilità dei codici di calcolo

Sismicad versione 12.19 è dotato di un solutore per l'analisi numerica delle strutture condotta attraverso l'utilizzo del metodo degli elementi finiti.

Struttura del file di input ed organizzazione del programma

Il solutore ad elementi finiti è un programma aperto dal punto di vista dell'immissione dei dati, i quali sono immessi attraverso un separatore alfabetico iniziale e da una successione di stringhe alfabetiche seguite da un segno di eguale e dal valore numerico.

I blocchi dati possono essere immessi senza alcuna priorità e tutti i dati letti vengono di volta in volta processati, controllati e archiviati in file binari o sequenziali avendo quindi la possibilità, in ogni momento dell'elaborazione, di attingere dati da files ove se ne ravvisi la necessità.

Questa organizzazione del programma lo rende quindi di facile sviluppo ed ampliamento senza che ne venga sconvolto l'impianto generale e consente facilmente successivi aggiornamenti.

Il check dei dati

È la fase più complessa del programma. Ogni dato immesso viene processato, ne viene controllata la compatibilità e, in caso di errore, viene segnato a video e in un file di errore il problema riscontrato.

La modellazione strutturale

Il programma consente di analizzare strutture tridimensionali discretizzate attraverso elementi finiti mono e bidimensionali che si connettono in certi punti detti nodi. Ogni nodo possiede 6 gradi di libertà, 3 traslazioni e 3 rotazioni che sono espressi nel sistema di riferimento globale a cui è riferita la struttura. Su ogni nodo strutturale possono essere assegnati carichi e coppie concentrate, masse traslazionali e rotazionali. Ogni nodo strutturale può essere collegato ad altri nodi strutturali attraverso legami di tipo rigido che rispettano la meccanica dei corpi rigidi. In particolare è possibile modellare piani rigidi, disassamenti strutturali (ad esempio tra pilastri), connessioni totalmente rigide tra nodi. Tutti i carichi, le coppie, le masse traslazionali e rotazionali assegnate ai nodi dipendenti sono riportate in automatico ai nodi principali attraverso il loro valore e coppie di trasporto.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2 - RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

2.1 - **Modello numerico**

2.1.1 - *Metodologia di modellazione e di analisi*

La modellazione tramite il programma di calcolo Sismicad 12.19 permette l'introduzione degli elementi strutturali mediante solidi tridimensionali con le caratteristiche proprie delle parti.

Le solette di impalcato sono state considerate con la loro effettiva rigidezza membranale tenendo conto delle forometrie principali previste.

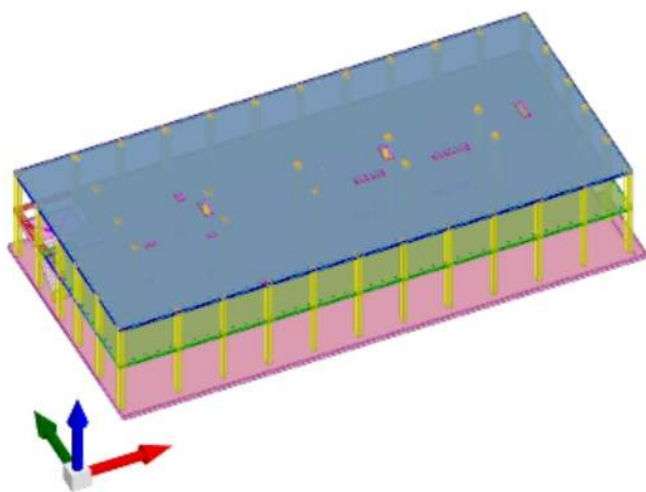


Figura 3: Modello strutturale estruso 3D

A partire da tale modello attraverso l'interpretazione della geometria complessiva il programma elabora il vero e proprio modello di calcolo ad elementi finiti:

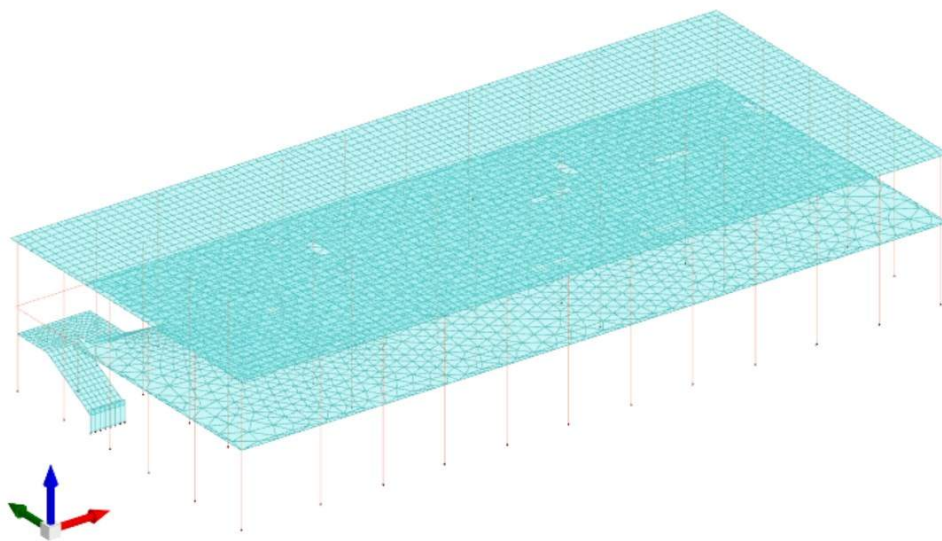


Figura 4: Modello di calcolo ad elementi finiti

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.1.2 - Dati di input

Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

Spessore: spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	-0.6	0.4
L2	Piano 1	3.65	0.28
L3	Piano 2	7.28	0.28

Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T3	Fondazione - 33	Fondazione	0.33
T4	Fondazione - 210	Fondazione	2.1

Fili Fissi

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	-4.8	2.1	0	270	Piano	1
L1	18	7.75	0	0	Croce	A4-5
L1	21.6	-2.85	0	0	Croce	D5
L1	21.6	7.7	0	0	Croce	A5
L1	25.2	7.75	0	0	Croce	A5-6
L1	28.8	-2.85	0	0	Croce	D6
L1	28.8	7.7	0	0	Croce	A6
L1	32.4	7.75	0	0	Croce	A6-7
L1	36	-6.575	0	0	Croce	E7
L1	36	0.25	0	0	Croce	C7
L1	36	7.7	0	0	Croce	A7
L1	14.4	7.7	0	0	Croce	A4
L1	14.4	0.25	0	0	Croce	C4
L1	-4.6	-10.3	0	0	Croce	F1
L1	-4.6	-2.85	0	0	Croce	D1
L1	-4.6	7.7	0	0	Croce	A1
L1	-2.3	6.05	0	0	Croce	Fil. Pianerottolo
L1	0	-2.85	0	0	Croce	D2
L1	0	3.975	0	0	Croce	B2
L1	0.2	7.9	0	0	Croce	15
L1	3.6	7.75	0	0	Croce	A2-3
L1	7.2	-2.85	0	0	Croce	D3
L1	7.2	7.7	0	0	Croce	A3
L1	10.8	7.75	0	0	Croce	A3-4
L1	-2.4	2.1	0	270	Piano	48
L1	18	-10.35	0	0	Croce	F4-5
L1	21.6	-10.3	0	0	Croce	F5
L1	21.6	0.25	0	0	Croce	C5
L1	25.2	-10.35	0	0	Croce	F5-6
L1	28.8	-10.3	0	0	Croce	F6
L1	28.8	0.25	0	0	Croce	C6
L1	32.4	-10.35	0	0	Croce	F6-7
L1	36	-10.3	0	0	Croce	F7
L1	36	-2.85	0	0	Croce	D7
L1	36	3.975	0	0	Croce	B7
L1	-4.6	3.975	0	0	Croce	B1
L1	-4.4	2.1	0	270	Piano	47
L1	14.4	-10.3	0	0	Croce	F4
L1	-4.6	-6.575	0	0	Croce	E1
L1	-4.6	0.25	0	0	Croce	C1
L1	-2.8	2.1	0	270	Piano	8
L1	0	-10.3	0	0	Croce	F2
L1	0	0.25	0	0	Croce	C2
L1	0	7.7	0	0	Croce	A2
L1	3.6	-10.35	0	0	Croce	F2-3
L1	7.2	-10.3	0	0	Croce	F3
L1	7.2	0.25	0	0	Croce	C3
L1	10.8	-10.35	0	0	Croce	F3-4
L1	14.4	-2.85	0	0	Croce	D4

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Travi C.A. di piano

Sezione: riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z.: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [kN/m]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 40x40	CA	L2	-4.6	-0.05	-4.6	8	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	4
R 20x40	CA	L2	-4.8	7.9	0.2	7.9	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	2

Pilastri C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sezione: riferimento ad una definizione di sezione C.A..

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

Punto: posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Ang.: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z.: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [kN/m]

Corr.: lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T1	R 40x60	CC	-4.6	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	34
T1	R 40x60	CC	-4.6	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	37
T1	R 40x60	CC	-4.6	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	38
T1	R 40x60	CC	28.8	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	43
T1	R 40x60	CC	36	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	44
T1	R 40x60	CC	28.8	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	45
T1	R 40x60	CC	-4.6	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	96-97
T1	R 40x60	CC	28.8	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	47
T1	R 40x60	CC	36	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	48
T1	R 40x60	CC	28.8	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	49
T1	R 40x60	CC	36	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	50
T1	R 30x50	CC	3.6	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	59
T1	R 30x50	CC	10.8	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	60
T1	R 30x50	CC	18	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	61
T1	R 30x50	CC	25.2	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	62
T1	R 30x50	CC	3.6	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	63
T1	R 30x50	CC	10.8	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	64
T1	R 30x50	CC	18	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	65
T1	R 30x50	CC	25.2	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	66
T1	R 30x50	CC	32.4	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	75
T1	R 30x50	CC	32.4	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	76
T1	R 40x60	CC	-4.6	-6.575	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	85
T1	R 40x60	CC	36	-6.575	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	87
T1	R 40x60	CC	36	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	89
T1	R 40x60	CC	0	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	91-92
T4	R 25x25	CC	-2.3	6.025	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	1.56	94-95
T1	R 40x60	CC	-4.6	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	35-36
T1	R 40x60	CC	36	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	46

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI				Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA				Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Tr.	Sezione	P.I.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.I.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T1	R 40x60	CC	0	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	1
T1	R 40x60	CC	7.2	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	15
T1	R 40x60	CC	0	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	14
T1	R 40x60	CC	21.6	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	13
T1	R 40x60	CC	14.4	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	12
T1	R 40x60	CC	7.2	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	11
T1	R 40x60	CC	0	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	10
T1	R 40x60	CC	21.6	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	17
T1	R 40x60	CC	21.6	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	9
T1	R 40x60	CC	14.4	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	8
T1	R 40x60	CC	14.4	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	16
T1	R 40x60	CC	7.2	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	2
T1	R 40x60	CC	0	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	5-6
T1	R 40x60	CC	14.4	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	3
T1	R 40x60	CC	21.6	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	4
T1	R 40x60	CC	7.2	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	7
T2	R 30x50	CC	25.2	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	74
T2	R 40x60	CC	0	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	93
T2	R 40x60	CC	36	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	90
T2	R 30x50	CC	3.6	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	67
T2	R 30x50	CC	10.8	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	68
T2	R 30x50	CC	18	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	69
T2	R 30x50	CC	3.6	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	71
T2	R 30x50	CC	10.8	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	72
T2	R 30x50	CC	18	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	73
T2	R 40x60	CC	36	-6.575	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	88
T2	R 40x60	CC	-4.6	-6.575	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	86
T2	R 30x50	CC	32.4	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	77
T2	R 30x50	CC	25.2	7.75	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	70
T2	R 30x50	CC	32.4	-10.35	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75	78
T2	R 40x60	CC	-4.6	3.975	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	98
T2	R 40x60	CC	7.2	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	31
T2	R 40x60	CC	14.4	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	32
T2	R 40x60	CC	21.6	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	33
T2	R 40x60	CC	21.6	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	29
T2	R 40x60	CC	14.4	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	28
T2	R 40x60	CC	7.2	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	27
T2	R 40x60	CC	0	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	26
T2	R 40x60	CC	-4.6	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	39
T2	R 40x60	CC	-4.6	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	40
T2	R 40x60	CC	-4.6	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	41
T2	R 40x60	CC	-4.6	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	42
T2	R 40x60	CC	21.6	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	25
T2	R 40x60	CC	14.4	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	24
T2	R 40x60	CC	7.2	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	23
T2	R 40x60	CC	0	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	22
T2	R 40x60	CC	21.6	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	21
T2	R 40x60	CC	14.4	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	20
T2	R 40x60	CC	7.2	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	19
T2	R 40x60	CC	0	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	18
T2	R 40x60	CC	28.8	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	51
T2	R 40x60	CC	36	0.25	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	52
T2	R 40x60	CC	28.8	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	53
T2	R 40x60	CC	36	7.7	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	54
T2	R 40x60	CC	28.8	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	55
T2	R 40x60	CC	36	-2.85	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	56
T2	R 40x60	CC	28.8	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	57
T2	R 40x60	CC	0	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	30
T2	R 40x60	CC	36	-10.3	0	C32/40	Nessuno; G	0	No	No	No	6	58

Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

Punti: punti di definizione in pianta.

I.: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [kN/m²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	0.45	1	36.25	-11.4	0	C25/30				0	No	11.25		
		2	36.25	8.8										
		3	-4.88	8.8										
		4	-4.88	-11.4										
L1	0.45	1	37	-11.4	0	C25/30				0	No	11.25		
		2	37	-4										
		3	36.25	-4										
		4	36.25	-11.4										
L2	0.28	1	36.2	-10.6	0	C32/40	SOLAI O AULE			0	No	7		H12, H13, H14, H15, H16, H17, H18
		2	36.2	8										
		3	-0.2	8										
		4	-0.2	2.15										
		5	-2.29	2.15										
		6	-2.29	2.95										
		7	-4.8	2.95										
		8	-4.8	-10.6										
L3	0.28	1	36.2	-10.6	0	C32/40	COPERTURA			0	No	7		H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11
		2	36.2	8										
		3	-4.8	8										
		4	-4.8	-10.6										

Scale in c.a.

Nome: identificazione dell'elemento per i riferimenti dei pezzi di scala

T.m.: tipo di modellazione FEM. R=Trave rampante, N=Trave nervata, G=Gusci

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Punto iniziale: punto iniziale di inserimento della scala.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto piega 1: punto in cui si articolano la prima e la seconda parte rettilinee della scala.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto piega 2: punto in cui si articolano la seconda e la terza parte rettilinee della scala.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Punto finale: punto finale di inserimento della scala.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della scala. S=Sinistra, D=Destra

Finitura partenza: spessore della finitura al piano di partenza. [m]

Finitura arrivo: spessore della finitura al piano di arrivo. [m]

Finitura alzate: spessore della finitura delle alzate dei gradini. [m]

Finitura pedate: spessore della finitura delle pedate dei gradini. [m]

Peso finitura: peso specifico medio della finitura, impiegato nell'analisi dei carichi; viene computato nella condizione 'Permanenti portati' o, in mancanza di questa, nella condizione 'Permanenti'. [kN/m³]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Desc.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Carico: riferimento alla definizione di un carico di superficie.

Alzata (A): misura dell'alzata di ciascun gradino; in genere è compresa tra i 13 e i 20 cm. [m]

Pedata (P): misura della pedata di ciascun gradino: la legge sulle barriere architettoniche (D.M. Ministero dei LL. PP. 14/06/89 n°236) richiede una pedata minima di 30 cm. [m]

2A+P: in architettura è nota come formula di "Blondel": la legge sulle barriere architettoniche (D.M. Ministero dei LL. PP. 14/06/89 n°236) richiede un valore compreso tra 62 e 64 cm. [m]

Nome	T.m.	Tr.	Punto iniziale		Punto piega 1		Punto piega 2		Punto finale		P.i.	Finitura partenza	Finitura arrivo	Finitura alzate	Finitura pedate	Peso finitura	Mat.	Carico	Alzata (A)	Pedata (P)	2A+P
			X	Y	X	Y	X	Y	X	Y							Desc.				
ST1	G	T1	-4.4	2.1	-4.4	8	-0.2	8	-0.2	2.1	S	0.8	0.25	0.05	0.05	20	C32/40	SCALA	0.161	0.295	0.617

Scala: identificatore della scala C.A. a cui appartiene l'elemento

Elemento: funzionalità dell'elemento nella scala.

Spessore: spessore. [m]

Larghezza: larghezza. [m]

Lunghezza: lunghezza. Misurata sul bordo di inserimento della scala. [m]

N.a.: numero di alzate.

Scala	Elemento	Spessore	Larghezza	Lunghezza	N.a.
ST1	Rampa 1	0.12	2	3.25	12
ST1	Pianerottolo 1	0.2	2	2.65	
ST1	Pianerottolo 2	0.2	2.1	4.2	
ST1	Pianerottolo 3	0.2	2	2.945	
ST1	Rampa 2	0.12	2	2.955	11

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Definizione Carichi Superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [kN/m²]

Cp vento: valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

Tipo: tipo di carico.

Nome	Valori			
	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
	Descrizione			
SOLAIO AULE	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	3.5		Verticale
	Variabile C	4		Verticale
	Neve	0		Verticale
COPERTURA	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	2.5		Verticale
	Variabile C	0		Verticale
	Neve	1.2		Verticale
SCALA	Pesi strutturali	0		Verticale
	Permanenti portati	0		Verticale
	Variabile C	4		Verticale
	Neve	0		Verticale

I carichi superficiali sono stati associati direttamente alle piastre in c.a.

Definizione Carichi Concentrati

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx: componente X del carico concentrato. [kN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [kN]

Fz: componente Z del carico concentrato. [kN]

Mx: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [kN*m]

Nome	Valori						
	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	Descrizione						
mur PIANO 1	Pesi strutturali	0	0	-22	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0
mur COP	Pesi strutturali	0	0	-3	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0

I carichi concentrati sopra descritti sono stati inseriti nel modello di calcolo con un passo di 1 m al fine di considerare un carico lineare di intensità 22 kN/m per il tamponamento perimetrale al piano primo e di intensità 3 kN/m per il tamponamento presente perimetrale in copertura.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Carichi Concentrati nel Modello di calcolo

Carico: riferimento alla definizione di un carico concentrato.

Liv.: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [m]

Y: coordinata Y. [m]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

Carico	Liv.	Punto		Estradosso
		X	Y	
mur PIANO 1	L2	-4.6	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-4.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-5.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-6.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-7.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-8.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-9.6	0
mur PIANO 1	L2	35.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	34.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	33.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	32.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	31.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	30.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-3.6	0
mur PIANO 1	L2	29.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	27.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	26.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	25.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	24.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	23.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	22.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	21.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	20.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	19.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	18.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	17.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	16.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	28.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	15.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-2.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-0.6	0
mur PIANO 1	L2	36	7.4	0
mur PIANO 1	L2	36	6.4	0
mur PIANO 1	L2	36	5.4	0
mur PIANO 1	L2	36	4.4	0
mur PIANO 1	L2	36	3.4	0
mur PIANO 1	L2	36	2.4	0
mur PIANO 1	L2	36	1.4	0
mur PIANO 1	L2	36	0.4	0
mur PIANO 1	L2	36	-0.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-1.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-2.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-3.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	-1.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-4.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-6.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-7.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-8.6	0
mur PIANO 1	L2	36	-9.6	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	7.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	6.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	5.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	4.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	3.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	2.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	1.4	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	0.4	0
mur PIANO 1	L2	36	-5.6	0
mur PIANO 1	L2	14.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	36	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	12.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	21.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	20.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	19.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	18.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	17.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	16.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	15.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	14.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	13.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	12.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	13.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	10.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	22.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	9.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	7.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	6.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	5.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	4.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	3.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	2.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	1.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	0.4	-10.3	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Carico	Liv.	Punto		Estradosso
		X	Y	
mur PIANO 1	L2	-0.6	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	-1.6	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	-2.6	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	-3.6	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	8.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	23.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	11.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	25.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	24.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	10.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	9.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	8.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	7.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	6.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	5.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	4.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	3.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	2.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	1.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	0.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	-0.6	7.9	0
mur PIANO 1	L2	11.4	7.7	0
mur PIANO 1	L2	-2.6	7.9	0
mur PIANO 1	L2	-1.6	7.9	0
mur PIANO 1	L2	27.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	28.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	29.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	30.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	31.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	26.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	33.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	34.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	35.4	-10.3	0
mur PIANO 1	L2	-4.6	7.7	0
mur PIANO 1	L2	-3.6	7.9	0
mur PIANO 1	L2	32.4	-10.3	0
mur COP	L3	31.4	7.7	0
mur COP	L3	32.4	7.7	0
mur COP	L3	33.4	7.7	0
mur COP	L3	34.4	7.7	0
mur COP	L3	-4.6	-8.6	0
mur COP	L3	-4.6	-9.6	0
mur COP	L3	-4.6	-7.6	0
mur COP	L3	-4.6	-6.6	0
mur COP	L3	-4.6	-5.6	0
mur COP	L3	30.4	7.7	0
mur COP	L3	35.4	7.7	0
mur COP	L3	29.4	7.7	0
mur COP	L3	22.4	7.7	0
mur COP	L3	27.4	7.7	0
mur COP	L3	26.4	7.7	0
mur COP	L3	25.4	7.7	0
mur COP	L3	24.4	7.7	0
mur COP	L3	23.4	7.7	0
mur COP	L3	21.4	7.7	0
mur COP	L3	20.4	7.7	0
mur COP	L3	19.4	7.7	0
mur COP	L3	18.4	7.7	0
mur COP	L3	17.4	7.7	0
mur COP	L3	16.4	7.7	0
mur COP	L3	15.4	7.7	0
mur COP	L3	28.4	7.7	0
mur COP	L3	-4.6	-4.6	0
mur COP	L3	36	6.4	0
mur COP	L3	-4.6	-2.55	0
mur COP	L3	14.4	7.7	0
mur COP	L3	36	5.4	0
mur COP	L3	36	4.4	0
mur COP	L3	36	3.4	0
mur COP	L3	36	2.4	0
mur COP	L3	36	1.4	0
mur COP	L3	36	0.4	0
mur COP	L3	36	-0.6	0
mur COP	L3	36	-1.6	0
mur COP	L3	36	-2.55	0
mur COP	L3	36	-3.6	0
mur COP	L3	36	-4.6	0
mur COP	L3	36	-5.6	0
mur COP	L3	36	-6.6	0
mur COP	L3	36	-7.6	0
mur COP	L3	36	-8.6	0
mur COP	L3	36	-9.6	0
mur COP	L3	-4.6	7.4	0
mur COP	L3	-4.6	6.4	0
mur COP	L3	-4.6	5.4	0
mur COP	L3	-4.6	4.4	0
mur COP	L3	-4.6	3.4	0
mur COP	L3	-4.6	2.4	0
mur COP	L3	-4.6	1.4	0
mur COP	L3	-4.6	0.4	0
mur COP	L3	-4.6	-0.6	0
mur COP	L3	-4.6	-1.6	0
mur COP	L3	-4.6	-3.6	0
mur COP	L3	13.4	7.7	0
mur COP	L3	24.4	-10.3	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Carico	Liv.	Punto		Estradosso
		X	Y	
mur COP	L3	11.4	7.7	0
mur COP	L3	19.4	-10.3	0
mur COP	L3	18.4	-10.3	0
mur COP	L3	17.4	-10.3	0
mur COP	L3	16.4	-10.3	0
mur COP	L3	15.4	-10.3	0
mur COP	L3	14.4	-10.3	0
mur COP	L3	13.4	-10.3	0
mur COP	L3	12.4	-10.3	0
mur COP	L3	11.4	-10.3	0
mur COP	L3	10.4	-10.3	0
mur COP	L3	9.4	-10.3	0
mur COP	L3	8.4	-10.3	0
mur COP	L3	20.4	-10.3	0
mur COP	L3	7.4	-10.3	0
mur COP	L3	5.4	-10.3	0
mur COP	L3	4.4	-10.3	0
mur COP	L3	3.4	-10.3	0
mur COP	L3	2.4	-10.3	0
mur COP	L3	1.4	-10.3	0
mur COP	L3	0.4	-10.3	0
mur COP	L3	-0.6	-10.3	0
mur COP	L3	-1.6	-10.3	0
mur COP	L3	-2.6	-10.3	0
mur COP	L3	-3.6	-10.3	0
mur COP	L3	-4.6	-10.3	0
mur COP	L3	36	7.4	0
mur COP	L3	6.4	-10.3	0
mur COP	L3	21.4	-10.3	0
mur COP	L3	22.4	-10.3	0
mur COP	L3	23.4	-10.3	0
mur COP	L3	10.4	7.7	0
mur COP	L3	9.4	7.7	0
mur COP	L3	8.4	7.7	0
mur COP	L3	7.4	7.7	0
mur COP	L3	6.4	7.7	0
mur COP	L3	5.4	7.7	0
mur COP	L3	4.4	7.7	0
mur COP	L3	3.4	7.7	0
mur COP	L3	2.4	7.7	0
mur COP	L3	1.4	7.7	0
mur COP	L3	0.4	7.7	0
mur COP	L3	-0.6	7.7	0
mur COP	L3	-1.6	7.7	0
mur COP	L3	-2.6	7.7	0
mur COP	L3	-3.6	7.7	0
mur COP	L3	-4.6	7.7	0
mur COP	L3	35.4	-10.3	0
mur COP	L3	34.4	-10.3	0
mur COP	L3	33.4	-10.3	0
mur COP	L3	32.4	-10.3	0
mur COP	L3	31.4	-10.3	0
mur COP	L3	30.4	-10.3	0
mur COP	L3	29.4	-10.3	0
mur COP	L3	28.4	-10.3	0
mur COP	L3	27.4	-10.3	0
mur COP	L3	26.4	-10.3	0
mur COP	L3	25.4	-10.3	0
mur COP	L3	12.4	7.7	0
mur COP	L3	36	-10.3	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2 - Principali risultati

2.2.1 - Risultati dell'analisi modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.

Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.996515

Traslazione Y: 0.974644

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999844

Rotazione Y: 0.999968

Rotazione Z: 0.988343

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.603422521	0.91290068	0.000004914	0	0.000005358	0.995733943	0.006816999	0.91290068	0.000004914
2	0.499570075	0.000215509	0.715807627	0	0.815113191	0.000255707	0.811664386	0.000215509	0.715807627
3	0.408380162	0.000620567	0.158358951	0	0.184692976	0.000799276	0.06400697	0.000620567	0.158358951
4	0.19664336	0.082760811	0.000000716	0	0.000000638	0.003179437	0.000396874	0.082760811	0.000000716
5	0.147862031	0.000016969	0.100471632	0	0.000032105	0.000000129	0.105457654	0.000016969	0.100471632



Figura 5: Deformate relative al 1° MODO di vibrare- Vista 3D

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

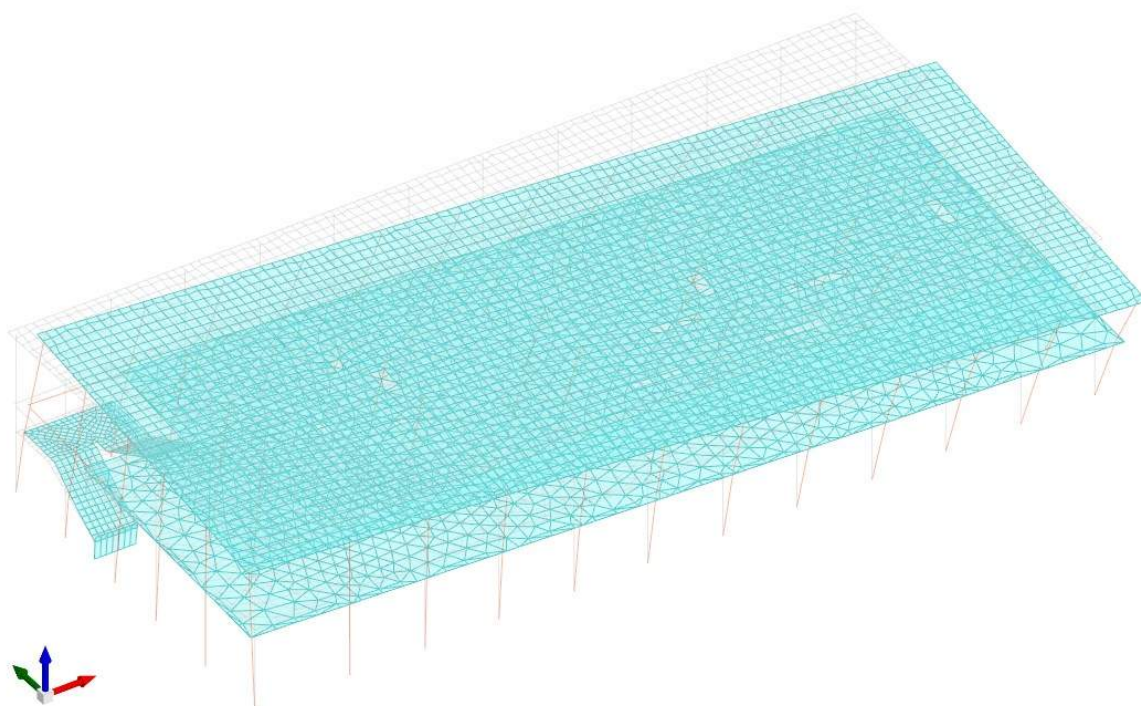


Figura 6: Deformate relative al 2° MODO di vibrare- Vista 3D

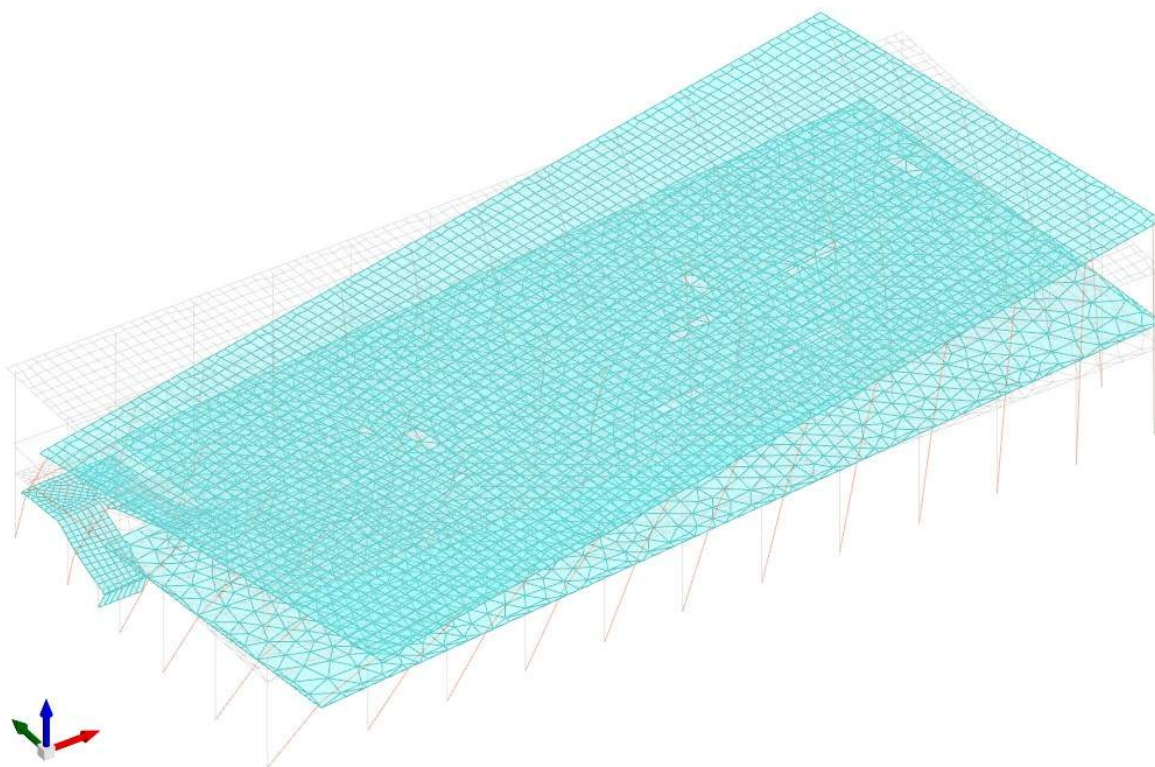


Figura 7: Deformate relative al 3° MODO di vibrare- Vista 3D

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.2 - Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [kN]

X: componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale F			Aste verticali F			Pareti F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-15472.53	0.09	16.86	-15432.05	-0.09	-16.86	-40.47
Fondazione	Port.	0	0	-4495.47	0.08	3.08	-4489.74	-0.08	-3.08	-5.73
Fondazione	Variabile C	0	0	-3042.45	0.64	11.43	-3024.49	-0.64	-11.43	-17.96
Fondazione	Neve	0	0	-908.03	-0.1	0.03	-908.01	0.1	-0.03	-0.03
Fondazione	SLV X	2896.18	-3.73	-4.93	2759.55	52.23	34.75	136.63	-55.96	-39.68
Fondazione	SLV Y	8.77	3313.42	20.53	-11.21	3055.39	-118.37	19.98	258.03	138.89
Fondazione	EySx SLV	0	0	0	-0.32	-2.13	-1.22	0.32	2.13	1.22
Fondazione	ExSy SLV	0	0	0	0.85	5.68	3.25	-0.85	-5.68	-3.25
Fondazione	X SLD	2617.22	-3.43	-4.51	2493.76	47.13	31.34	123.46	-50.56	-35.85
Fondazione	Y SLD	8.21	2998.65	18.63	-9.99	2764.35	-107.58	18.21	234.3	126.2
Fondazione	EySx SLD	0	0	0	-0.29	-1.93	-1.1	0.29	1.93	1.1
Fondazione	ExSy SLD	0	0	0	0.77	5.13	2.93	-0.77	-5.13	-2.93
Fondazione	X SLO	3083.53	-4.13	-5.39	2938.08	55.42	36.83	145.45	-59.55	-42.22
Fondazione	Y SLO	10.12	3541.54	22.08	-11.57	3263.67	-127.74	21.7	277.87	149.81
Fondazione	EySx SLO	0	0	0	-0.34	-2.27	-1.3	0.34	2.27	1.3
Fondazione	ExSy SLO	0	0	0	0.9	6.04	3.45	-0.9	-6.04	-3.45
Fondazione	Rig Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Fondazione	Rig Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Fondazione	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-19068.9	0.15	19.32	-19023.84	-0.15	-19.32	-45.06
Fondazione	SLU 2	0	0	-20430.95	0	19.36	-20385.85	0	-19.36	-45.1
Fondazione	SLU 3	0	0	-23625.52	0.68	31.36	-23561.57	-0.68	-31.36	-63.95
Fondazione	SLU 4	0	0	-23632.57	1.11	36.46	-23560.58	-1.11	-36.46	-71.99
Fondazione	SLU 5	0	0	-24313.59	1.04	36.48	-24241.58	-1.04	-36.48	-72.01
Fondazione	SLU 6	0	0	-22215.72	0.21	21.47	-22166.66	-0.21	-21.47	-49.07
Fondazione	SLU 7	0	0	-23577.78	0.06	21.52	-23528.67	-0.06	-21.52	-49.11
Fondazione	SLU 8	0	0	-26772.35	0.73	33.51	-26704.38	-0.73	-33.51	-67.96
Fondazione	SLU 9	0	0	-26779.39	1.17	38.61	-26703.39	-1.17	-38.61	-76
Fondazione	SLU 10	0	0	-27460.42	1.09	38.63	-27384.4	-1.09	-38.63	-76.02
Fondazione	SLU 11	0	0	-23710.66	0.18	24.37	-23653.46	-0.18	-24.37	-57.2
Fondazione	SLU 12	0	0	-25072.71	0.03	24.42	-25015.47	-0.03	-24.42	-57.24
Fondazione	SLU 13	0	0	-28267.28	0.7	36.42	-28191.18	-0.7	-36.42	-76.1
Fondazione	SLU 14	0	0	-28274.33	1.14	41.51	-28190.19	-1.14	-41.51	-84.13
Fondazione	SLU 15	0	0	-28955.35	1.07	41.54	-28871.2	-1.07	-41.54	-84.15
Fondazione	SLU 16	0	0	-26857.48	0.23	26.53	-26796.27	-0.23	-26.53	-61.21
Fondazione	SLU 17	0	0	-28219.53	0.08	26.57	-28158.28	-0.08	-26.57	-61.25
Fondazione	SLU 18	0	0	-31414.1	0.76	38.57	-31334	-0.76	-38.57	-80.11
Fondazione	SLU 19	0	0	-31421.15	1.2	43.67	-31333.01	-1.2	-43.67	-88.14
Fondazione	SLU 20	0	0	-32102.18	1.12	43.69	-32014.01	-1.12	-43.69	-88.16
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-19967.99	0.17	19.93	-19921.79	-0.17	-19.93	-46.2
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-20876.03	0.07	19.96	-20829.79	-0.07	-19.96	-46.23
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-23005.74	0.52	27.96	-22946.94	-0.52	-27.96	-58.8
Fondazione	SLE RA 4	0	0	-23010.44	0.81	31.36	-22946.28	-0.81	-31.36	-64.16
Fondazione	SLE RA 5	0	0	-23464.46	0.76	31.37	-23400.28	-0.76	-31.37	-64.17
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-19967.99	0.17	19.93	-19921.79	-0.17	-19.93	-46.2
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-20149.6	0.15	19.94	-20103.39	-0.15	-19.94	-46.21
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-21975.07	0.53	26.79	-21918.09	-0.53	-26.79	-56.98
Fondazione	SLE FR 4	0	0	-22097.7	0.62	27.93	-22038.93	-0.62	-27.93	-58.77
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-19967.99	0.17	19.93	-19921.79	-0.17	-19.93	-46.2
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-21793.46	0.55	26.79	-21736.48	-0.55	-26.79	-56.97
Fondazione	SLU EX 1	0	0	-21793.46	0.55	26.79	-21736.48	-0.55	-26.79	-56.97
Fondazione	SLO 1	-3086.57	-1058.33	-21794.69	-2933.45	-1003.65	-21732.66	-153.13	-54.68	-62.03
Fondazione	SLO 2	-3086.57	-1058.33	-21794.69	-2934.66	-1011.82	-21737.32	-151.91	-46.52	-57.37
Fondazione	SLO 3	-3080.5	1066.59	-21781.44	-2940.39	954.55	-21809.3	-140.11	112.04	27.86
Fondazione	SLO 4	-3080.5	1066.59	-21781.44	-2941.61	946.39	-21813.97	-138.89	120.21	32.52
Fondazione	SLO 5	-935.18	-3540.31	-21813.92	-868.29	-3246.79	-21615.95	-66.89	-293.52	-197.97
Fondazione	SLO 6	-935.18	-3540.31	-21813.92	-870.3	-3260.24	-21623.64	-64.88	-280.07	-190.28
Fondazione	SLO 7	-914.94	3542.78	-21769.77	-891.44	3280.56	-21871.43	-23.5	262.23	101.66
Fondazione	SLO 8	-914.94	3542.78	-21769.77	-893.45	3267.11	-21879.11	-21.49	275.67	109.35
Fondazione	SLO 9	914.94	-3542.78	-21817.15	894.55	-3213.54	-21593.86	20.38	-329.25	-223.3
Fondazione	SLO 10	914.94	-3542.78	-21817.15	892.55	-3226.98	-21601.54	22.39	-315.8	-215.61
Fondazione	SLO 11	935.18	3540.31	-21773	871.41	3313.81	-21849.33	63.78	226.5	76.33
Fondazione	SLO 12	935.18	3540.31	-21773	869.4	3300.36	-21857.02	65.79	239.94	84.02
Fondazione	SLO 13	3080.5	-1066.59	-21805.47	2942.71	-892.81	-21659	137.78	-173.78	-146.47
Fondazione	SLO 14	3080.5	-1066.59	-21805.47	2941.49	-900.98	-21663.67	139	-165.62	-141.81

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI				Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA				Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale F			Aste verticali F			Pareti F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLO 15	3086.57	1058.33	-21792.23	2935.77	1065.39	-21735.64	150.8	-7.06	-56.58
Fondazione	SLO 16	3086.57	1058.33	-21792.23	2934.55	1057.23	-21740.31	152.02	1.11	-51.92
Fondazione	SLD 1	-2619.69	-896.17	-21794.54	-2489.69	-846.19	-21733.57	-130	-49.98	-60.97
Fondazione	SLD 2	-2619.69	-896.17	-21794.54	-2490.72	-853.12	-21737.53	-128.96	-43.05	-57.01
Fondazione	SLD 3	-2614.76	903.02	-21783.36	-2495.69	812.43	-21798.12	-119.07	90.6	14.76
Fondazione	SLD 4	-2614.76	903.02	-21783.36	-2496.72	805.49	-21802.08	-118.04	97.53	18.72
Fondazione	SLD 5	-793.38	-2997.62	-21810.73	-736.73	-2746	-21635.05	-56.65	-251.62	-175.69
Fondazione	SLD 6	-793.38	-2997.62	-21810.73	-738.43	-2757.41	-21641.57	-54.95	-240.21	-169.16
Fondazione	SLD 7	-776.96	2999.68	-21773.48	-756.72	2782.71	-21850.2	-20.24	216.97	76.72
Fondazione	SLD 8	-776.96	2999.68	-21773.48	-758.42	2771.29	-21856.73	-18.53	228.38	83.25
Fondazione	SLD 9	776.96	-2999.68	-21813.44	759.53	-2717.72	-21616.24	17.43	-281.96	-197.2
Fondazione	SLD 10	776.96	-2999.68	-21813.44	757.82	-2729.13	-21622.77	19.13	-270.54	-190.67
Fondazione	SLD 11	793.38	2997.62	-21776.19	739.54	2810.99	-21831.4	53.84	186.63	55.21
Fondazione	SLD 12	793.38	2997.62	-21776.19	737.83	2799.57	-21837.92	55.55	198.05	61.74
Fondazione	SLD 13	2614.76	-903.02	-21803.55	2497.83	-751.92	-21670.89	116.93	-151.1	-132.67
Fondazione	SLD 14	2614.76	-903.02	-21803.55	2496.79	-758.85	-21674.85	117.97	-144.17	-128.71
Fondazione	SLD 15	2619.69	896.17	-21792.38	2491.83	906.69	-21735.43	127.86	-10.53	-56.94
Fondazione	SLD 16	2619.69	896.17	-21792.38	2490.79	899.76	-21739.4	128.89	-3.59	-52.98
Fondazione	SLV 1	-2898.81	-990.3	-21794.69	-2755.06	-938.23	-21733.53	-143.75	-52.07	-61.15
Fondazione	SLV 2	-2898.81	-990.3	-21794.69	-2756.21	-945.9	-21737.92	-142.6	-44.4	-56.77
Fondazione	SLV 3	-2893.55	997.75	-21782.37	-2761.79	895.01	-21804.55	-131.76	102.75	22.18
Fondazione	SLV 4	-2893.55	997.75	-21782.37	-2762.93	887.33	-21808.94	-130.62	110.42	26.57
Fondazione	SLV 5	-877.62	-3312.3	-21812.51	-815.16	-3037.96	-21624.93	-62.46	-274.34	-187.57
Fondazione	SLV 6	-877.62	-3312.3	-21812.51	-817.05	-3050.59	-21632.15	-60.57	-261.71	-180.35
Fondazione	SLV 7	-860.09	3314.54	-21771.45	-837.58	3072.83	-21861.66	-22.51	241.71	90.21
Fondazione	SLV 8	-860.09	3314.54	-21771.45	-839.46	3060.19	-21868.89	-20.62	254.34	97.43
Fondazione	SLV 9	860.09	-3314.54	-21815.46	840.57	-3006.62	-21604.08	19.52	-307.92	-211.38
Fondazione	SLV 10	860.09	-3314.54	-21815.46	838.68	-3019.25	-21611.3	21.4	-295.29	-204.16
Fondazione	SLV 11	877.62	3312.3	-21774.41	818.15	3104.17	-21840.81	59.47	208.13	66.4
Fondazione	SLV 12	877.62	3312.3	-21774.41	816.27	3091.53	-21848.04	61.36	220.77	73.62
Fondazione	SLV 13	2893.55	-997.75	-21804.55	2764.04	-833.76	-21664.03	129.51	-163.99	-140.52
Fondazione	SLV 14	2893.55	-997.75	-21804.55	2762.89	-841.43	-21668.42	130.66	-156.32	-136.13
Fondazione	SLV 15	2898.81	990.3	-21792.23	2757.32	999.48	-21735.05	141.5	-9.18	-57.18
Fondazione	SLV 16	2898.81	990.3	-21792.23	2756.17	991.8	-21739.44	142.64	-1.51	-52.8
Fondazione	SLV FO 1	-3188.69	-1089.33	-21794.81	-3030.63	-1034.73	-21733.24	-158.07	-54.6	-61.57
Fondazione	SLV FO 2	-3188.69	-1089.33	-21794.81	-3031.89	-1043.17	-21738.06	-156.81	-46.16	-56.75
Fondazione	SLV FO 3	-3182.91	1097.53	-21781.26	-3038.02	981.83	-21811.36	-144.88	115.7	30.1
Fondazione	SLV FO 4	-3182.91	1097.53	-21781.26	-3039.28	973.39	-21816.18	-143.62	124.14	34.92
Fondazione	SLV FO 5	-965.39	-3643.53	-21814.41	-896.73	-3344.43	-21613.78	-68.65	-299.1	-200.63
Fondazione	SLV FO 6	-965.39	-3643.53	-21814.41	-898.81	-3358.33	-21621.72	-66.58	-285.2	-192.69
Fondazione	SLV FO 7	-946.09	3645.99	-21769.25	-921.39	3377.43	-21874.18	-24.7	268.56	104.93
Fondazione	SLV FO 8	-946.09	3645.99	-21769.25	-923.46	3363.53	-21882.13	-22.63	282.46	112.87
Fondazione	SLV FO 9	946.09	-3645.99	-21817.66	924.57	-3309.96	-21590.84	21.52	-336.03	-226.82
Fondazione	SLV FO 10	946.09	-3645.99	-21817.66	922.49	-3323.86	-21598.79	23.6	-322.13	-218.88
Fondazione	SLV FO 11	965.39	3643.53	-21772.51	899.91	3411.91	-21851.25	65.47	231.62	78.74
Fondazione	SLV FO 12	965.39	3643.53	-21772.51	897.84	3398.01	-21859.19	67.55	245.52	86.68
Fondazione	SLV FO 13	3182.91	-1097.53	-21805.66	3040.39	-919.81	-21656.79	142.52	-177.71	-148.87
Fondazione	SLV FO 14	3182.91	-1097.53	-21805.66	3039.13	-928.25	-21661.61	143.78	-169.28	-144.05
Fondazione	SLV FO 15	3188.69	1089.33	-21792.11	3032.99	1096.74	-21734.91	155.7	-7.42	-57.2
Fondazione	SLV FO 16	3188.69	1089.33	-21792.11	3031.73	1088.31	-21739.73	156.96	1.02	-52.38
Fondazione	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Pesi	6.25	-19.89	-6514.82	0	0	-6508.81	0	0	0
Piano 1	Port.	1.74	-1.3	-1895.08	0	0	-1891.74	0	0	0
Piano 1	Variabile C	8.13	-21.6	-0.45	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Neve	-0.02	-0.14	-908.05	0	0	-908.03	0	0	0
Piano 1	SLV X	1358.08	97.92	-39.27	1563.7	-1.82	0.03	0	0	0
Piano 1	SLV Y	-88.99	1884.92	-75.3	-38.72	1833.97	2.78	0	0	0
Piano 1	EySx SLV	-0.87	0.65	-0.73	0	0	0	0	0	0
Piano 1	ExSy SLV	2.32	-1.72	1.95	0	0	0	0	0	0
Piano 1	X SLD	1228.11	88.49	-35.49	1413.9	-1.63	0.03	0	0	0
Piano 1	Y SLD	-80.93	1705.84	-68.4	-35.12	1659.53	2.54	0	0	0
Piano 1	EySx SLD	-0.79	0.59	-0.66	0	0	0	0	0	0
Piano 1	ExSy SLD	2.09	-1.56	1.76	0	0	0	0	0	0
Piano 1	X SLO	1448.28	104.26	-41.82	1667.14	-1.92	0.03	0	0	0
Piano 1	Y SLO	-96.19	2016.04	-81.16	-41.61	1961.05	3.03	0	0	0
Piano 1	EySx SLO	-0.93	0.69	-0.78	0	0	0	0	0	0
Piano 1	ExSy SLO	2.46	-1.84	2.08	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Rig Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	Rig Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 1	Rig Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLU 1	7.65	-20.93	-8030.89	0	0	-8022.2	0	0	0
Piano 1	SLU 2	7.61	-21.13	-9392.96	0	0	-9384.25	0	0	0
Piano 1	SLU 3	16.14	-43.81	-9393.43	0	0	-9384.25	0	0	0
Piano 1	SLU 4	19.83	-53.32	-8031.56	0	0	-8022.2	0	0	0
Piano 1	SLU 5	19.81	-53.42	-8712.6	0	0	-8703.23	0	0	0
Piano 1	SLU 6	8.86	-21.84	-9357.45	0	0	-9346.42	0	0	0
Piano 1	SLU 7	8.83	-22.04	-10719.52	0	0	-10708.47	0	0	0
Piano 1	SLU 8	17.36	-44.72	-10719.99	0	0	-10708.47	0	0	0
Piano 1	SLU 9	21.05	-54.23	-9358.12	0	0	-9346.42	0	0	0
Piano 1	SLU 10	21.03	-54.33	-10039.16	0	0	-10027.45	0	0	0
Piano 1	SLU 11	9.52	-26.89	-9985.34	0	0	-9974.85	0	0	0
Piano 1	SLU 12	9.48	-27.1	-11347.41	0	0	-11336.9	0	0	0
Piano 1	SLU 13	18.02	-49.77	-11347.88	0	0	-11336.9	0	0	0
Piano 1	SLU 14	21.71	-59.29	-9986.01	0	0	-9974.85	0	0	0
Piano 1	SLU 15	21.69	-59.39	-10667.04	0	0	-10655.87	0	0	0
Piano 1	SLU 16	10.74	-27.8	-11311.9	0	0	-11299.06	0	0	0
Piano 1	SLU 17	10.7	-28.01	-12673.97	0	0	-12661.11	0	0	0
Piano 1	SLU 18	19.23	-50.68	-12674.44	0	0	-12661.11	0	0	0
Piano 1	SLU 19	22.93	-60.2	-11312.57	0	0	-11299.06	0	0	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale F			Aste verticali F			Pareti F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	SLU 20	22.91	-60.3	-11993.6	0	0	-11980.09	0	0	0
Piano 1	SLE RA 1	7.99	-21.19	-8409.91	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLE RA 2	7.97	-21.32	-9317.95	0	0	-9308.58	0	0	0
Piano 1	SLE RA 3	13.66	-36.44	-9318.27	0	0	-9308.58	0	0	0
Piano 1	SLE RA 4	16.12	-42.78	-8410.36	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLE RA 5	16.11	-42.85	-8864.38	0	0	-8854.57	0	0	0
Piano 1	SLE FR 1	7.99	-21.19	-8409.91	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLE FR 2	7.99	-21.21	-8591.52	0	0	-8582.16	0	0	0
Piano 1	SLE FR 3	12.86	-34.17	-8591.79	0	0	-8582.16	0	0	0
Piano 1	SLE FR 4	13.68	-36.3	-8410.22	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLE QP 1	7.99	-21.19	-8409.91	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLE QP 2	12.87	-34.14	-8410.18	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLU EX 1	12.87	-34.14	-8410.18	0	0	-8400.55	0	0	0
Piano 1	SLO 1	-1404.89	-744.45	-8342.61	-1654.66	-586.4	-8401.49	0	0	0
Piano 1	SLO 2	-1408.22	-741.97	-8345.42	-1654.66	-586.4	-8401.49	0	0	0
Piano 1	SLO 3	-1462.61	465.17	-8391.31	-1679.63	590.23	-8399.67	0	0	0
Piano 1	SLO 4	-1465.93	467.65	-8394.11	-1679.63	590.23	-8399.67	0	0	0
Piano 1	SLO 5	-322.69	-2083.5	-8314.16	-458.53	-1960.47	-8403.59	0	0	0
Piano 1	SLO 6	-328.17	-2079.42	-8318.78	-458.53	-1960.47	-8403.59	0	0	0
Piano 1	SLO 7	-515.06	1948.57	-8476.48	-541.76	1961.62	-8397.53	0	0	0
Piano 1	SLO 8	-520.55	1952.66	-8481.11	-541.76	1961.62	-8397.53	0	0	0
Piano 1	SLO 9	546.28	-2020.94	-8339.25	541.76	-1961.62	-8403.57	0	0	0
Piano 1	SLO 10	540.8	-2016.86	-8343.87	541.76	-1961.62	-8403.57	0	0	0
Piano 1	SLO 11	353.91	2011.13	-8501.57	458.53	1960.47	-8397.51	0	0	0
Piano 1	SLO 12	348.42	2015.21	-8506.2	458.53	1960.47	-8397.51	0	0	0
Piano 1	SLO 13	1491.67	-535.94	-8426.24	1679.63	-590.23	-8401.43	0	0	0
Piano 1	SLO 14	1488.34	-533.46	-8429.05	1679.63	-590.23	-8401.43	0	0	0
Piano 1	SLO 15	1433.96	673.69	-8474.94	1654.66	586.4	-8399.61	0	0	0
Piano 1	SLO 16	1430.63	676.16	-8477.75	1654.66	586.4	-8399.61	0	0	0
Piano 1	SLD 1	-1189.55	-635.43	-8352.98	-1403.37	-496.22	-8401.34	0	0	0
Piano 1	SLD 2	-1192.38	-633.33	-8355.36	-1403.37	-496.22	-8401.34	0	0	0
Piano 1	SLD 3	-1238.11	388.07	-8394.02	-1424.44	499.49	-8399.82	0	0	0
Piano 1	SLD 4	-1240.93	390.17	-8396.4	-1424.44	499.49	-8399.82	0	0	0
Piano 1	SLD 5	-272.31	-1768.26	-8329.16	-389.05	-1659.04	-8403.09	0	0	0
Piano 1	SLD 6	-276.96	-1764.79	-8333.09	-389.05	-1659.04	-8403.09	0	0	0
Piano 1	SLD 7	-434.17	1643.41	-8465.97	-459.29	1660.02	-8398.02	0	0	0
Piano 1	SLD 8	-438.82	1646.88	-8469.9	-459.29	1660.02	-8398.02	0	0	0
Piano 1	SLD 9	464.56	-1715.17	-8350.46	459.29	-1660.02	-8403.08	0	0	0
Piano 1	SLD 10	459.9	-1711.7	-8354.38	459.29	-1660.02	-8403.08	0	0	0
Piano 1	SLD 11	302.7	1696.51	-8487.27	389.05	1659.04	-8398.01	0	0	0
Piano 1	SLD 12	298.05	1699.97	-8491.19	389.05	1659.04	-8398.01	0	0	0
Piano 1	SLD 13	1266.67	-458.46	-8423.95	1424.44	-499.49	-8401.28	0	0	0
Piano 1	SLD 14	1263.84	-456.35	-8426.34	1424.44	-499.49	-8401.28	0	0	0
Piano 1	SLD 15	1218.11	565.04	-8465	1403.37	496.22	-8399.76	0	0	0
Piano 1	SLD 16	1215.29	567.15	-8467.38	1403.37	496.22	-8399.76	0	0	0
Piano 1	SLV 1	-1316.95	-698.7	-8347	-1552.08	-548.38	-8401.42	0	0	0
Piano 1	SLV 2	-1320.08	-696.37	-8349.64	-1552.08	-548.38	-8401.42	0	0	0
Piano 1	SLV 3	-1370.35	432.25	-8392.18	-1575.32	552.01	-8399.75	0	0	0
Piano 1	SLV 4	-1373.47	434.58	-8394.82	-1575.32	552.01	-8399.75	0	0	0
Piano 1	SLV 5	-302.99	-1950.36	-8320.92	-430.39	-1833.43	-8403.34	0	0	0
Piano 1	SLV 6	-308.14	-1946.52	-8325.26	-430.39	-1833.43	-8403.34	0	0	0
Piano 1	SLV 7	-480.97	1819.48	-8471.53	-507.83	1834.52	-8397.78	0	0	0
Piano 1	SLV 8	-486.12	1823.32	-8475.87	-507.83	1834.52	-8397.78	0	0	0
Piano 1	SLV 9	511.86	-1891.61	-8344.48	507.83	-1834.52	-8403.31	0	0	0
Piano 1	SLV 10	506.71	-1887.77	-8348.82	507.83	-1834.52	-8403.31	0	0	0
Piano 1	SLV 11	333.88	1878.23	-8495.09	430.39	1833.43	-8397.76	0	0	0
Piano 1	SLV 12	328.73	1882.07	-8499.43	430.39	1833.43	-8397.76	0	0	0
Piano 1	SLV 13	1399.21	-502.87	-8425.53	1575.32	-552.01	-8401.35	0	0	0
Piano 1	SLV 14	1396.08	-500.54	-8428.17	1575.32	-552.01	-8401.35	0	0	0
Piano 1	SLV 15	1345.82	628.08	-8470.72	1552.08	548.38	-8399.68	0	0	0
Piano 1	SLV 16	1342.69	630.41	-8473.36	1552.08	548.38	-8399.68	0	0	0
Piano 1	SLV FO 1	-1449.93	-765.16	-8340.68	-1707.29	-603.21	-8401.5	0	0	0
Piano 1	SLV FO 2	-1453.38	-762.59	-8343.58	-1707.29	-603.21	-8401.5	0	0	0
Piano 1	SLV FO 3	-1508.67	478.89	-8390.38	-1732.85	607.21	-8399.67	0	0	0
Piano 1	SLV FO 4	-1512.11	481.45	-8393.28	-1732.85	607.21	-8399.67	0	0	0
Piano 1	SLV FO 5	-334.58	-2141.98	-8311.99	-473.43	-2016.77	-8403.61	0	0	0
Piano 1	SLV FO 6	-340.24	-2137.76	-8316.77	-473.43	-2016.77	-8403.61	0	0	0
Piano 1	SLV FO 7	-530.35	2004.85	-8477.66	-558.62	2017.97	-8397.51	0	0	0
Piano 1	SLV FO 8	-536.02	2009.07	-8482.44	-558.62	2017.97	-8397.51	0	0	0
Piano 1	SLV FO 9	561.76	-2077.35	-8337.91	558.62	-2017.97	-8403.59	0	0	0
Piano 1	SLV FO 10	556.09	-2073.13	-8342.69	558.62	-2017.97	-8403.59	0	0	0
Piano 1	SLV FO 11	365.98	2069.47	-8503.58	473.43	2016.77	-8397.49	0	0	0
Piano 1	SLV FO 12	360.31	2073.69	-8508.36	473.43	2016.77	-8397.49	0	0	0
Piano 1	SLV FO 13	1537.85	-549.74	-8427.07	1732.85	-607.21	-8401.43	0	0	0
Piano 1	SLV FO 14	1534.4	-547.18	-8429.97	1732.85	-607.21	-8401.43	0	0	0
Piano 1	SLV FO 15	1479.11	694.31	-8476.77	1707.29	603.21	-8399.6	0	0	0
Piano 1	SLV FO 16	1475.67	696.87	-8479.67	1707.29	603.21	-8399.6	0	0	0
Piano 1	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

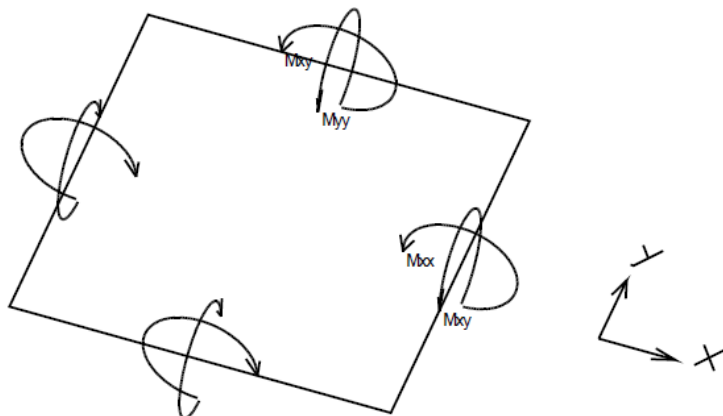
STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.3 - Involuppo delle sollecitazioni maggiormente significative – Combinazioni SLU e SLV

Solette in c.a.

Convenzione sui segni per piastre:

In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);

M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

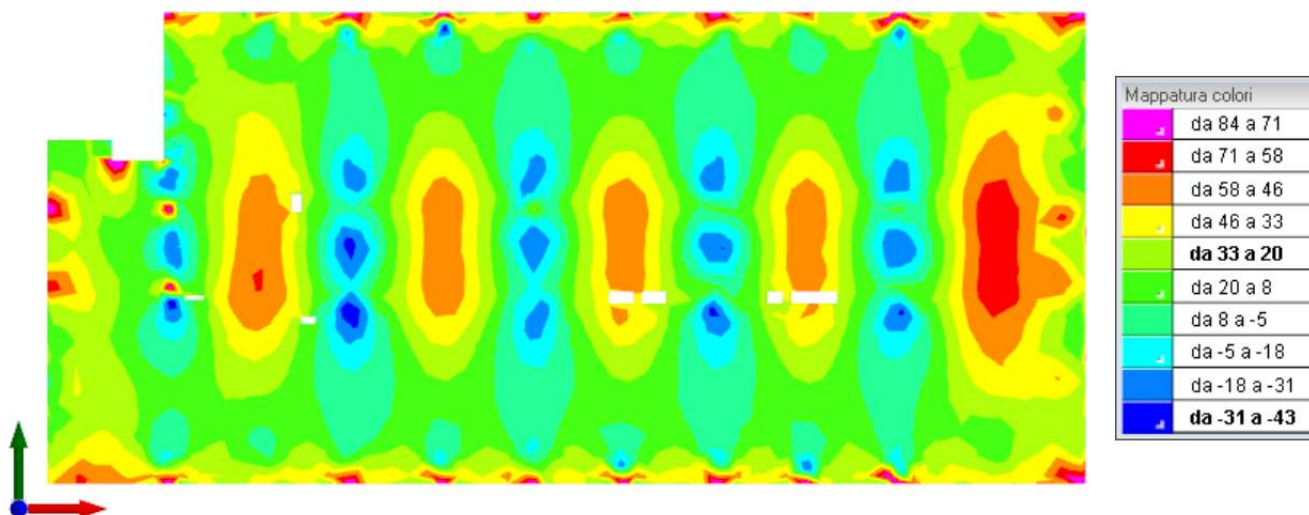


Figura 8. Involuppo Momenti M_{xx} massimi –Soletta in c.a. – Piano Primo [kN*m/m]

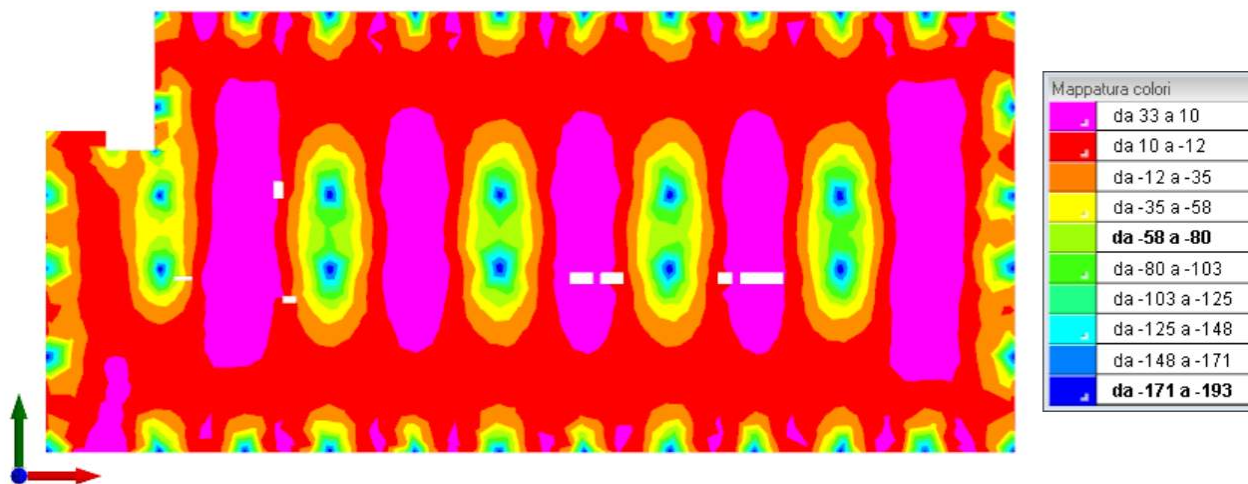


Figura 9. Involuppo Momenti M_{xx} minimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]

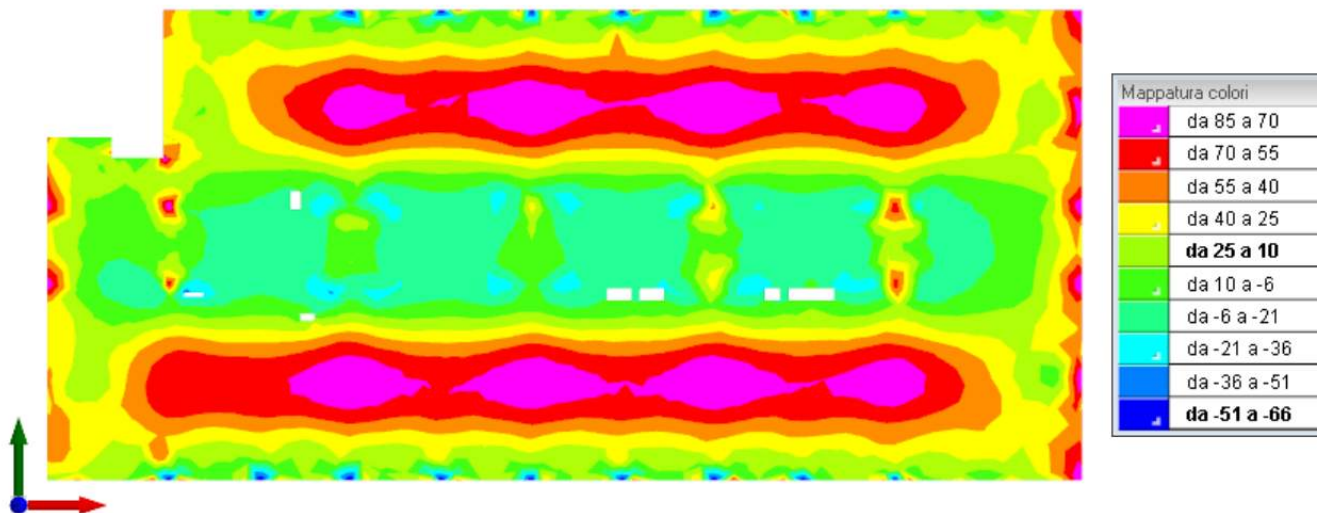


Figura 10. Involuppo Momenti M_{yy} massimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]

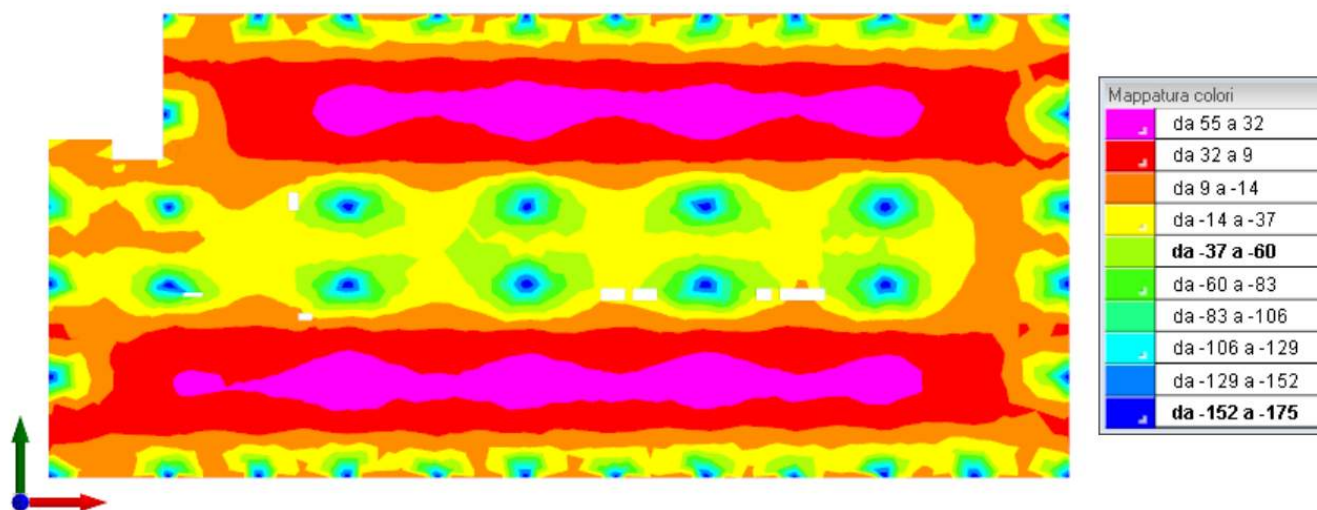


Figura 11. Involuppo Momenti M_{yy} minimi – Soletta in c.a – Piano Primo. [kN*m/m]

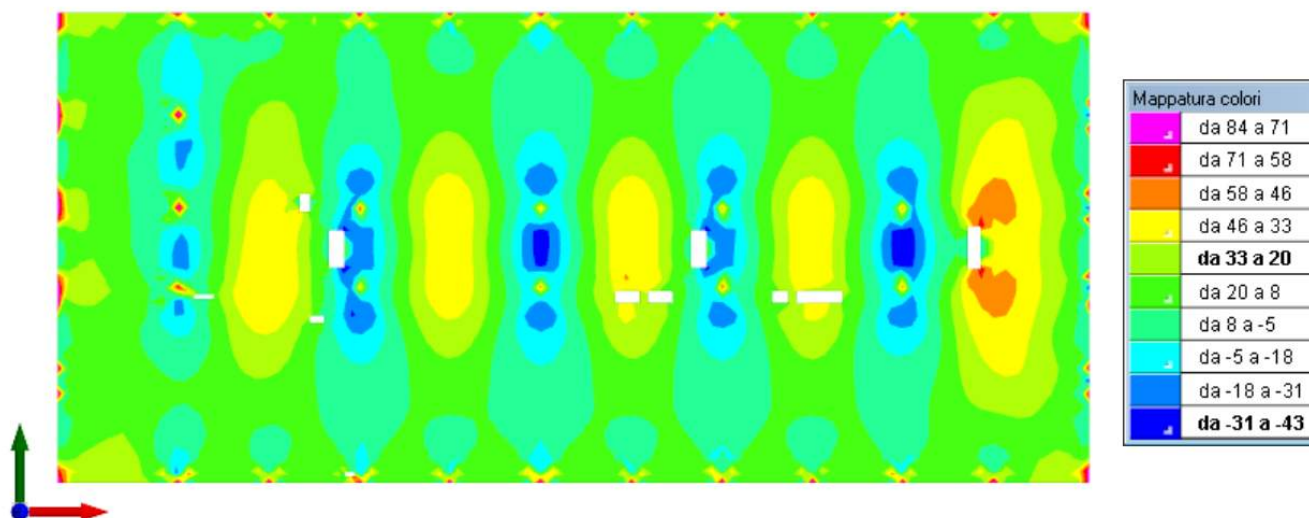


Figura 12. Involuppo Momenti Mxx massimi – Soletta in c.a. – Copertura [kN*m/m]

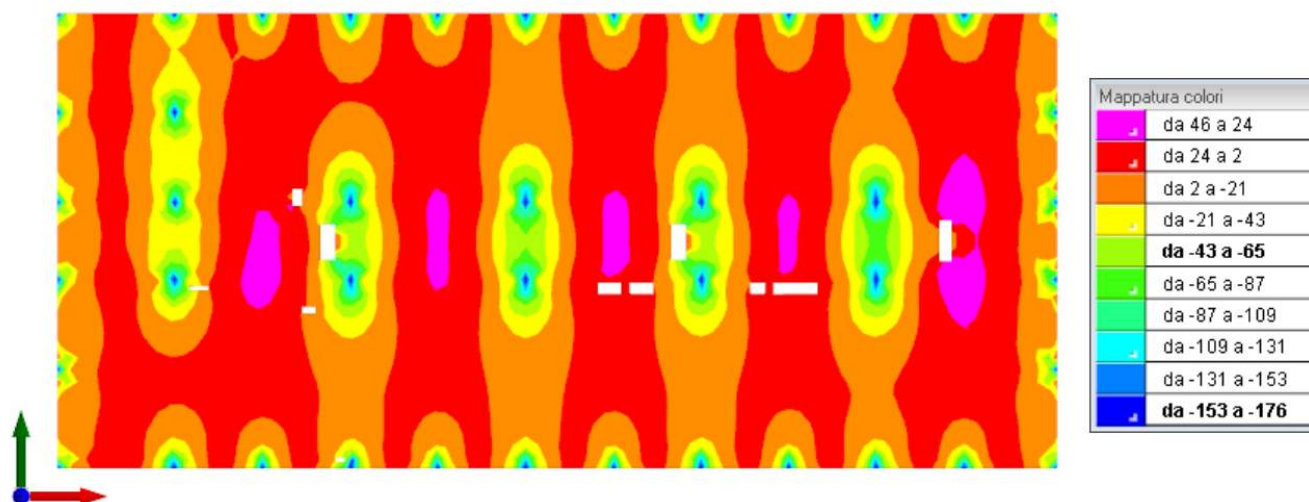


Figura 13. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]

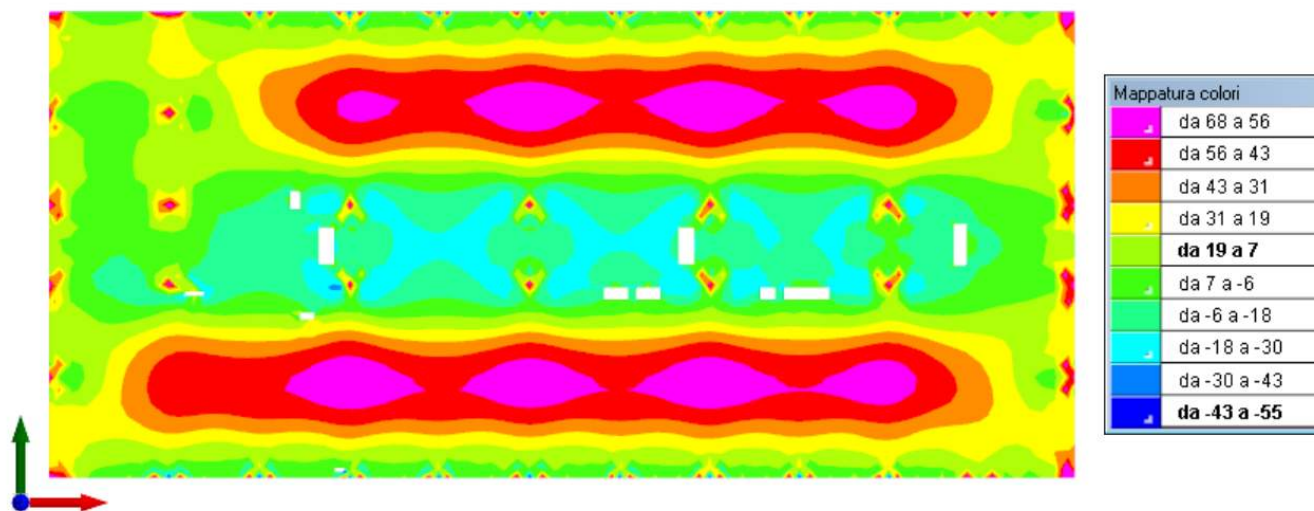


Figura 14. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]

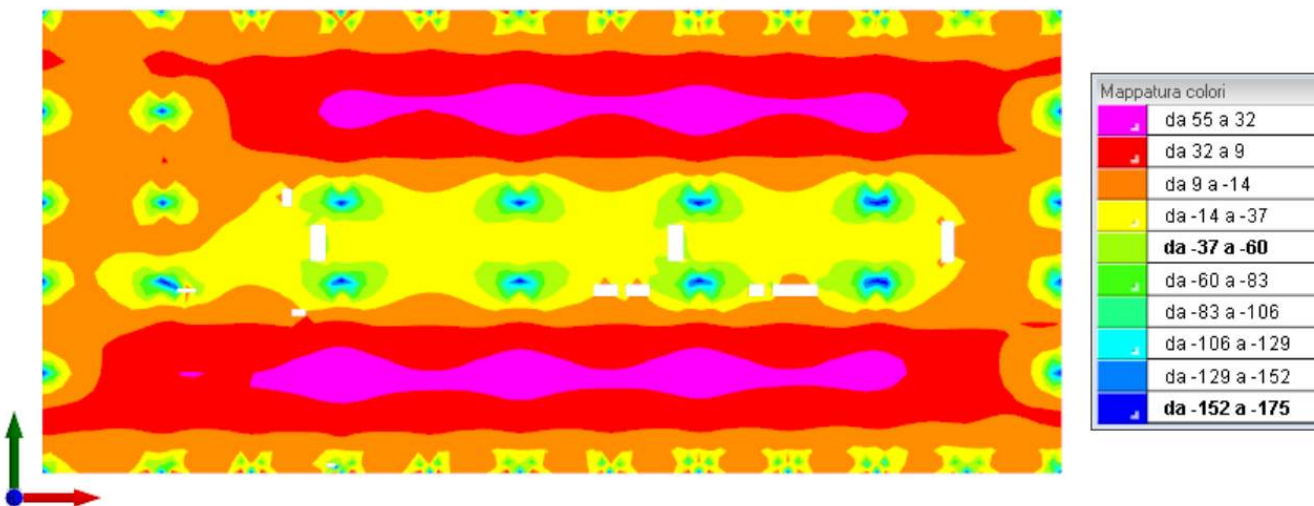


Figura 15. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Copertura. [kN*m/m]

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

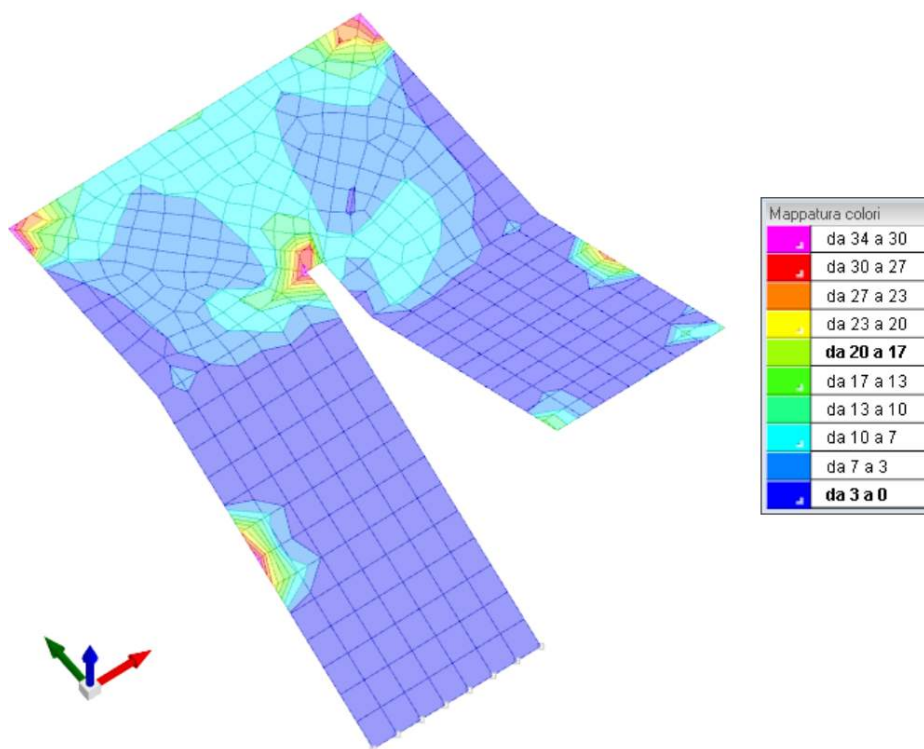


Figura 16. Involuppo Momenti Mxx massimi –Soletta in c.a. – Scala in c.a. [kN*m/m]

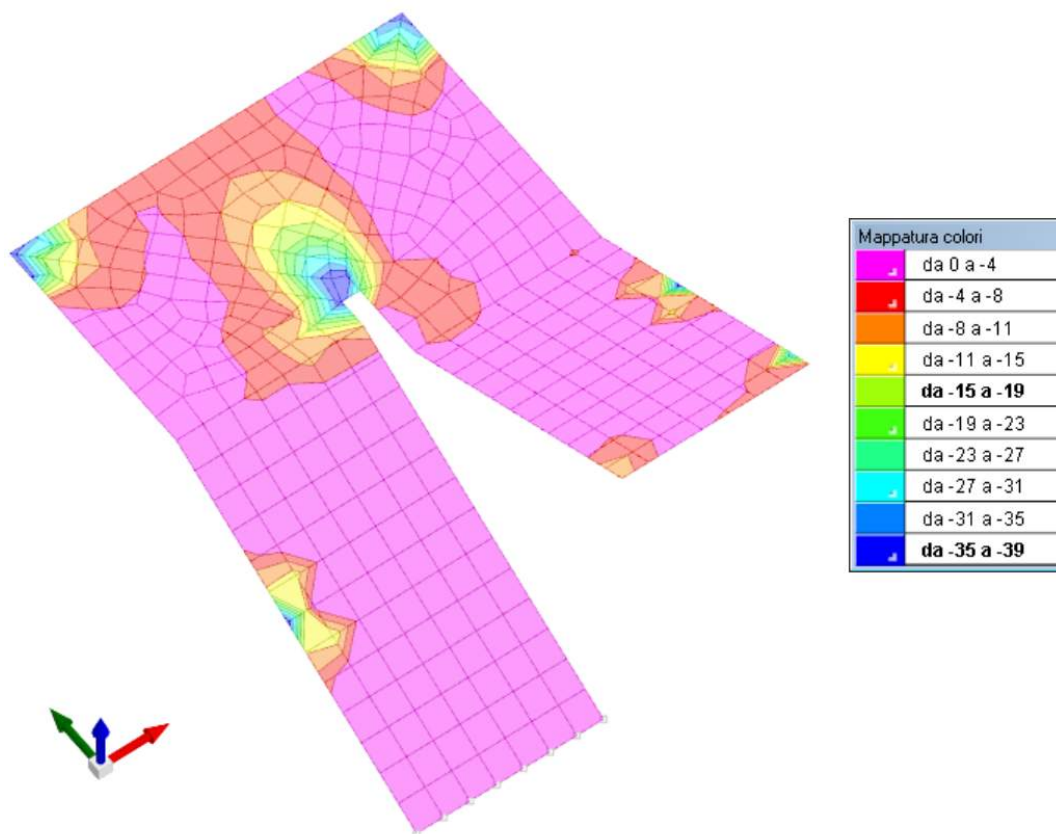


Figura 17. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a Scala in c.a. [kN*m/m]

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

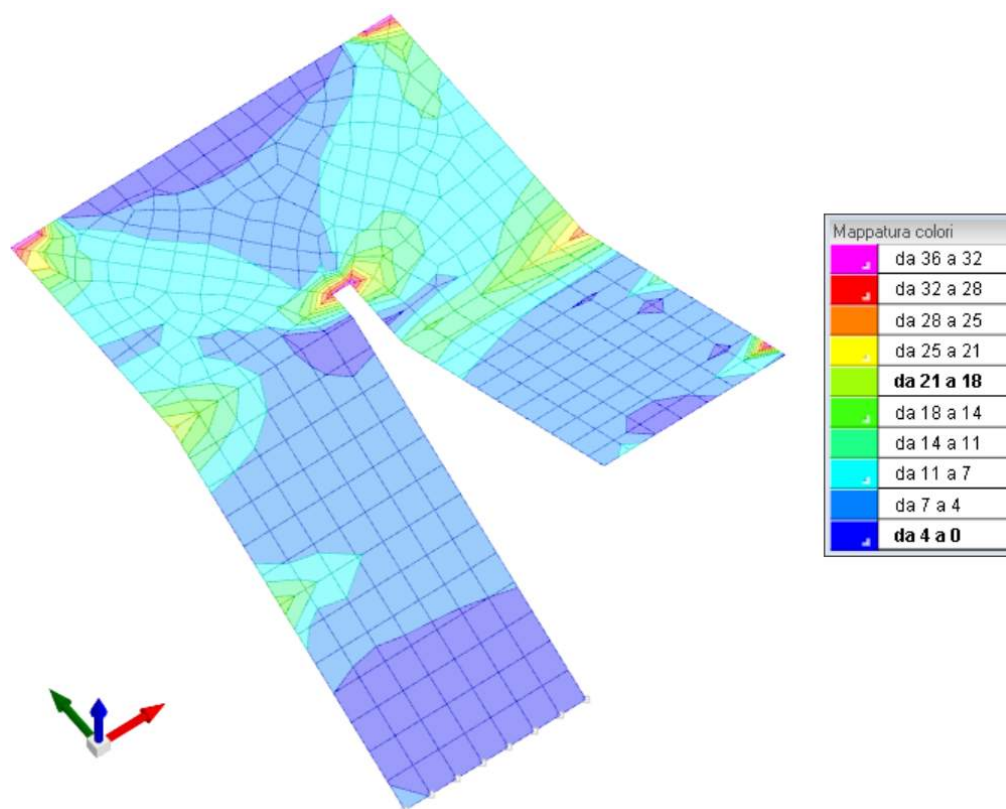


Figura 18. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Scala in c.a. [kN*m/m]

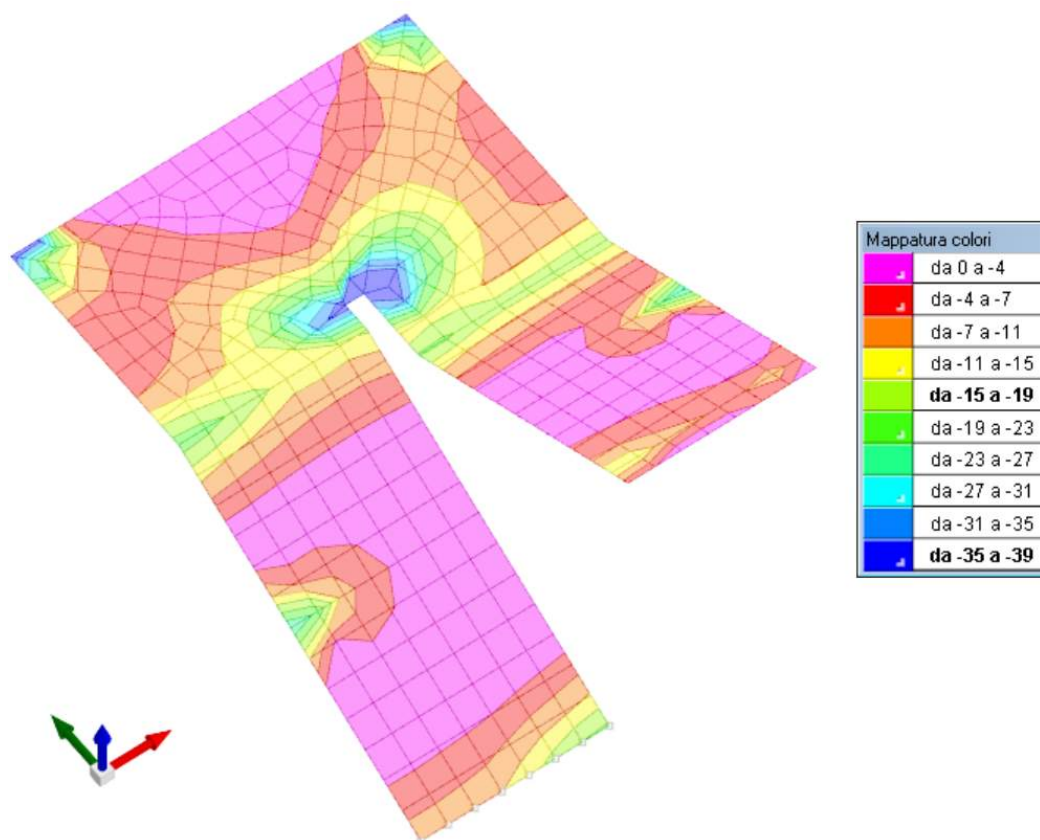


Figura 19. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Scala in c.a. [kN*m/m]

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Pilastri e Travi in c.a.

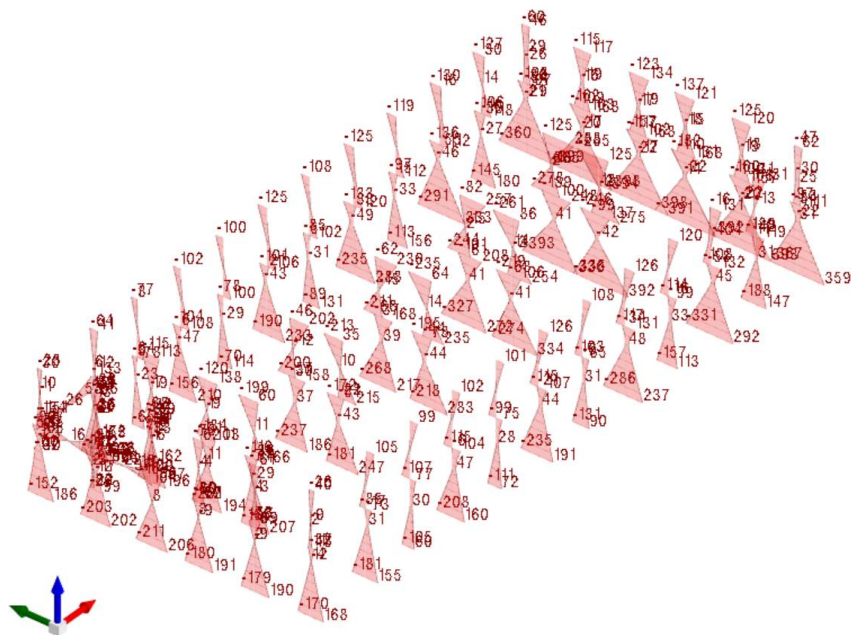


Figura 20. Involuppo Valori di M3 [kNm] - Aste

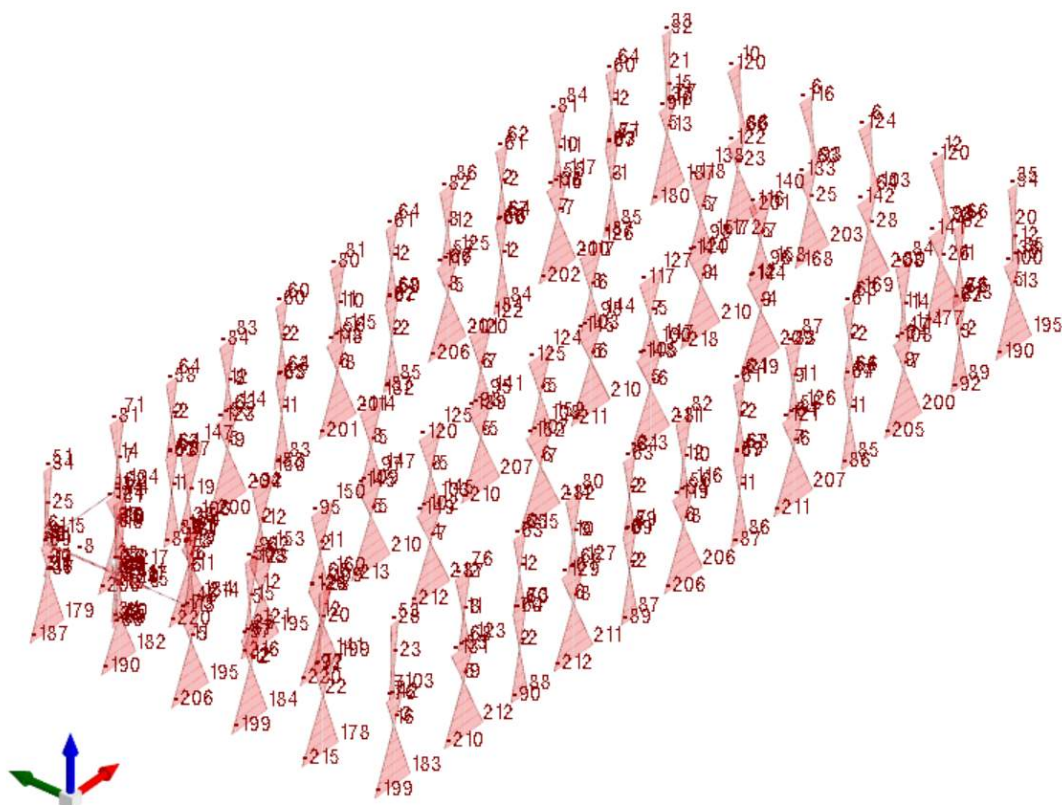


Figura 21. Involuppo Valori di M2 [kNm] - Aste

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

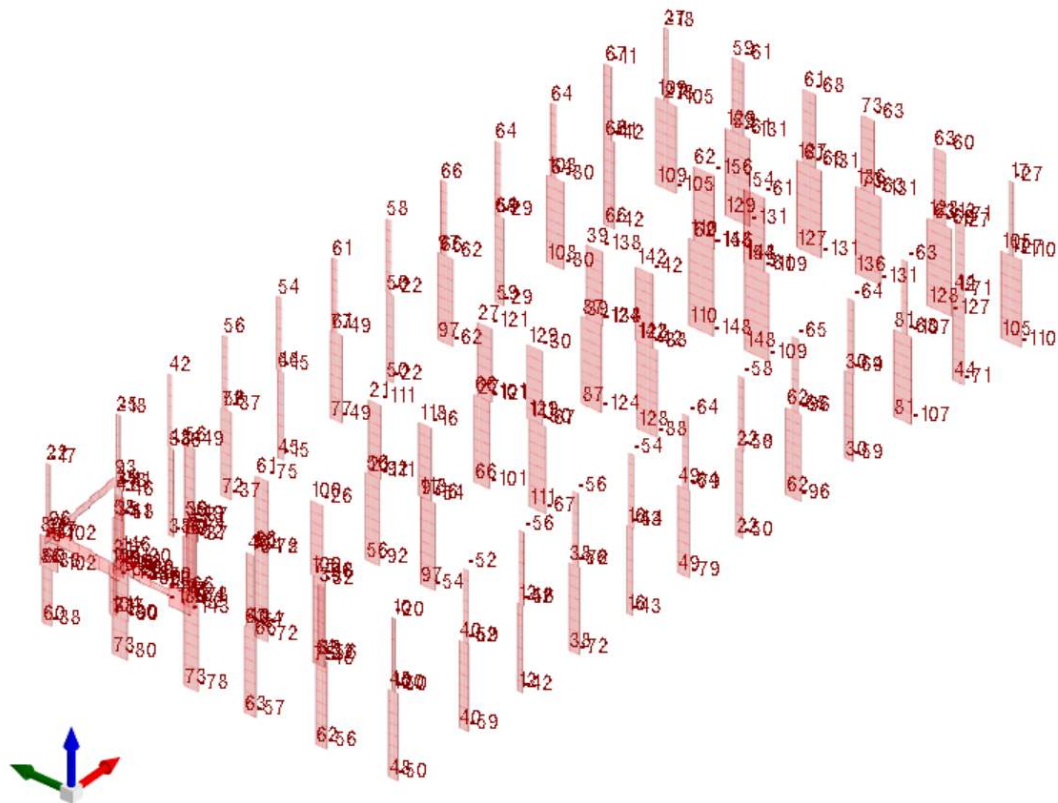


Figura 22. Involuppo azioni taglianti F_2 [kN] - Aste

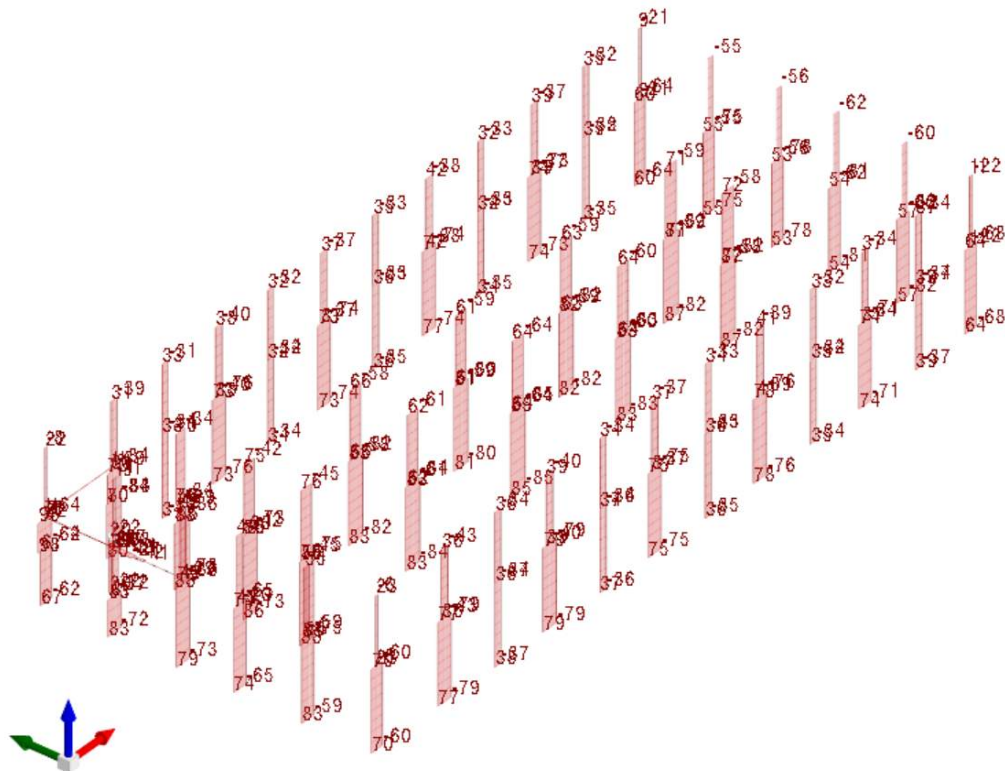
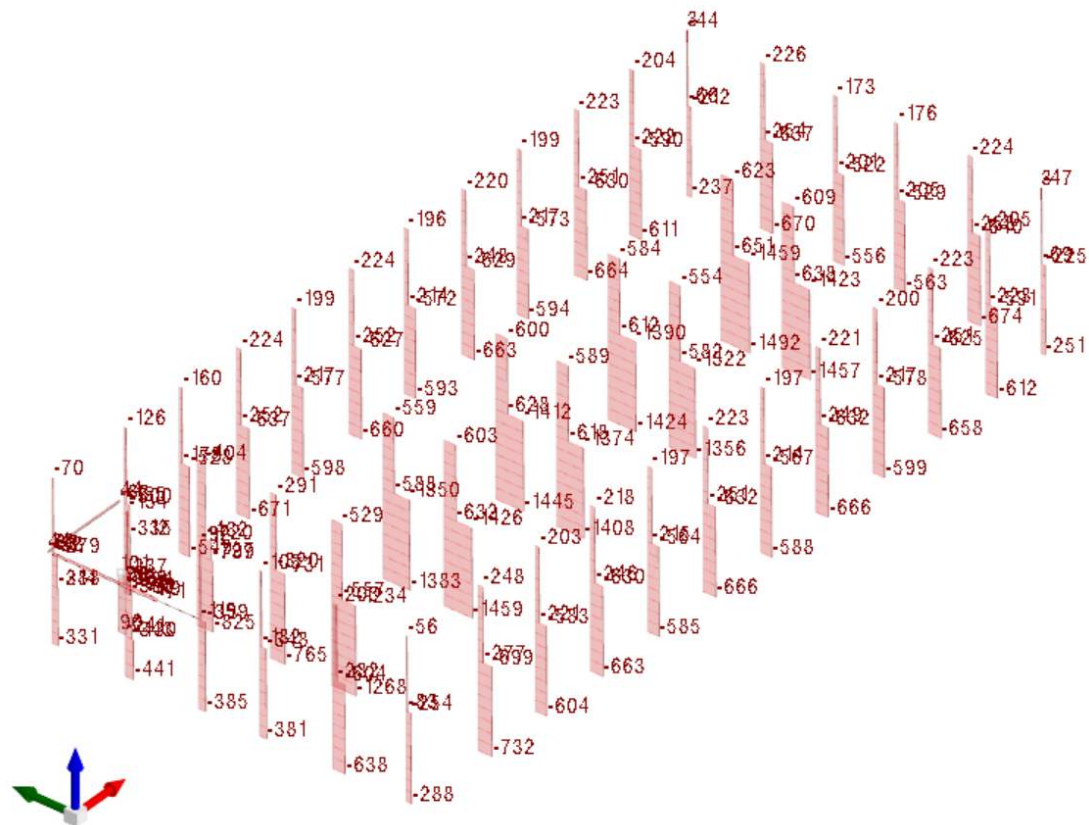


Figura 23. Involuppo azioni taglianti F_3 [kN] – Aste



STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.4 - Spostamenti di interpiano estremi

Si riportano le verifiche degli spostamenti ai sensi del §7.3.6.1 delle NTC2018, cautelativamente è stato considerato il limite più restrittivo pari a $0.0033 h$ con h altezza di interpiano.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m] ove non espressamente specificato.

Comb.: combinazione.

Titolo: titolo della verifica.

δ : modulo della differenza tra gli spostamenti. [m]

h : altezza dell'interpiano. [m]

δ/h : rapporto tra il modulo della differenza degli spostamenti e l'altezza di interpiano.

Ver.: stato di verifica.

Nodo inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

Indice: indice del nodo.

X: componente dello spostamento in direzione X globale. [m]

Y: componente dello spostamento in direzione Y globale. [m]

Nodo superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

Spostamento relativo limite = 0.003333.

Vengono riportati per ciascuna combinazione le verifiche dei primi 5 interpiani con verifiche più gravose.

Comb.	Titolo	Nodo inferiore			Nodo superiore			δ	h	δ/h	Ver.
		Indice	X	Y	Indice	X	Y				
1	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	-	-	0.0114484	4.31	0.002656	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	-	-	2190	0.01090645	0.00348067	0.00954639	3.63	0.00263	Si
2	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	-	-	0.01162169	4.31	0.002696	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	-	-0.0037253	2190	0.01100844	-0.0037253	0.00973061	3.63	0.002681	Si
3	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	-	-	0.01096868	4.31	0.002545	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	-	0.0026648	5446	0.01064006	0.00553021	0.0091645	3.63	0.002525	Si
4	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	-	-	0.01082299	4.31	0.002511	Si
	Spostamento di interpiano A1 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1949	-	0.00208204	5406	0.01054893	0.00430237	0.0090719	3.63	0.002499	Si
5	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	-	-0.0102133	2190	-	-	0.01156226	3.63	0.003185	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.00512536	0.02082152	0.01142719	4.31	0.002651	Si
6	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	-	-	2190	-	-	0.01199436	3.63	0.003304	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.00529332	0.01061621	0.01186268	4.31	0.002752	Si
7	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	-	0.01027161	5446	-	-	0.01179308	3.63	0.003249	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.01026831	0.01027161	0.01157894	4.31	0.002687	Si
8	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	-	0.00986869	5446	-	-	0.01136455	3.63	0.003131	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.00996189	0.00986869	0.01115237	4.31	0.002588	Si
9	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	0.00510713	-	5446	0.00971274	-	0.01132267	3.63	0.003119	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.00510713	0.02025015	0.01114546	4.31	0.002586	Si
10	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	0.00525721	-0.0103094	5446	0.01001916	-	0.01175151	3.63	0.003237	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.02105286	-0.0103094	0.01157247	4.31	0.002685	Si
11	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	0.00513337	0.01057842	2190	0.0097033	0.02155909	0.01189367	3.63	0.003276	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.00513337	0.01057842	0.01175816	4.31	0.002728	Si
12	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	0.0049654	0.0101755	2190	0.0093712	0.02075638	0.0114615	3.63	0.003157	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.0049654	0.0101755	0.01132237	4.31	0.002627	Si
13	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.01046142	-	0.0107463	4.31	0.002493	Si
	Spostamento di interpiano A1 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1949	0.01031831	-	5406	0.00245796	-	0.00886782	3.63	0.002443	Si
14	Spostamento di interpiano A7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	50	0	0	1985	0.01055254	-0.0027026	0.01089313	4.31	0.002527	Si
	Spostamento di interpiano A7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	1985	0.01055254	-0.0027026	5446	0.010909593	-	0.00901984	3.63	0.002485	Si
15	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.01084848	0.00368751	0.01145807	4.31	0.002658	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	0.01084848	0.00368751	2190	0.01962387	0.0074348	0.00954199	3.63	0.002629	Si
16	Spostamento di interpiano F7 tra "Fondazione" e "Piano 1"	15	0	0	574	0.0107465	0.00344287	0.01128453	4.31	0.002618	Si
	Spostamento di interpiano F7 tra "Piano 1" e "Piano 2"	574	0.0107465	0.00344287	2190	0.01942223	0.00694742	0.00935682	3.63	0.002578	Si

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.5 - Verifica degli effetti del secondo ordine

Quota inferiore: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [kN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: altezza del piano. [m]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inferiore	Quota superiore	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
Fondazione	Piano 1	SLV 1	20604.81	0.03562	2551.56	4.31	0.067
Fondazione	Piano 1	SLV 2	20604.13	0.03566	2561.62	4.31	0.067
Fondazione	Piano 1	SLV 3	20603.96	0.03596	2600.89	4.31	0.066
Fondazione	Piano 1	SLV 4	20603.28	0.03596	2609.87	4.31	0.066
Fondazione	Piano 1	SLV 5	20553.27	0.02588	3496.65	4.31	0.035
Fondazione	Piano 1	SLV 6	20552.16	0.02602	3502.8	4.31	0.035
Fondazione	Piano 1	SLV 7	20550.43	0.02647	3499.55	4.31	0.036
Fondazione	Piano 1	SLV 8	20549.32	0.02636	3502.02	4.31	0.036
Fondazione	Piano 1	SLV 9	20508.06	0.02626	3461.08	4.31	0.036
Fondazione	Piano 1	SLV 10	20506.94	0.02637	3461.03	4.31	0.036
Fondazione	Piano 1	SLV 11	20505.22	0.02601	3359.47	4.31	0.037
Fondazione	Piano 1	SLV 12	20504.1	0.02587	3355.6	4.31	0.037
Fondazione	Piano 1	SLV 13	20454.09	0.0358	2196.56	4.31	0.077
Fondazione	Piano 1	SLV 14	20453.41	0.03581	2188.26	4.31	0.078
Fondazione	Piano 1	SLV 15	20453.24	0.03552	2089.46	4.31	0.081
Fondazione	Piano 1	SLV 16	20452.56	0.03549	2079.61	4.31	0.081
Piano 1	Piano 2	SLV 1	7546.74	0.02898	1704.92	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 2	7546.74	0.029	1704.92	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 3	7544.81	0.02942	1731.44	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 4	7544.81	0.0294	1731.44	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 5	7548.93	0.02671	1967.01	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 6	7548.93	0.02682	1967.01	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 7	7542.5	0.02728	1990.04	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 8	7542.5	0.02718	1990.04	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 9	7548.87	0.0271	1990.04	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 10	7548.87	0.02721	1990.04	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 11	7542.44	0.02676	1967.01	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 12	7542.44	0.02665	1967.01	3.63	0.028
Piano 1	Piano 2	SLV 13	7546.56	0.0292	1731.44	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 14	7546.56	0.02921	1731.44	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 15	7544.63	0.0288	1704.92	3.63	0.035
Piano 1	Piano 2	SLV 16	7544.63	0.02878	1704.92	3.63	0.035

Risultano pertanto trascurabili gli effetti del II° ordine avendosi $\theta < 0.1$

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.6 - Verifica regolarità in pianta della struttura

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Livello:

Descr: descrizione livello.

Quota: quota livello. [m]

Q: quota livello. [m]

Qinf: quota livello precedente. [m]

E1: e1 (Variazione masse).

E1n: e1 numeratore (massa max). [kN]

E1d: e1 denominatore (massa min). [kN]

E1r: e1 rapporto (massa max/min).

E2: e2 (Riduzione rigidezze).

E2n: e2 numeratore (rigidezza relativa alla traslazione KUmax). [kN/m]

E2d: e2 denominatore (rigidezza relativa alla traslazione KUmin). [kN/m]

E2r: e2 rapporto (variazione massima in decremento Kmax/Kmin).

E3: e3 (Incremento rigidezze).

E3n: e3 numeratore (rigidezza relativa alla traslazione KUmax). [kN/m]

E3d: e3 denominatore (rigidezza relativa alla traslazione KUmin). [kN/m]

E3r: e3 rapporto (variazione massima in incremento Kmax/Kmin).

F1: g1 (Rastremazione di piano).

F1n: g1 numeratore (L1). [m]

F1d: g1 denominatore (L2). [m]

F1r: g1 rapporto (L1/L2).

F2: g2 (Rastremazione totale).

F2n: g2 numeratore (L0). [m]

F2d: g2 denominatore (Li). [m]

F2r: g2 rapporto (L0/Li).

Controllo regolarità edificio secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.2.1 - §C7.2.1

Avvertenze

La seguente procedura valuta la regolarità della costruzione secondo quanto indicato nelle NTC 2018 §7.2.1.

Tali valutazioni sono a carattere puramente informativo e vengono condotte sulla base del modello e delle verifiche presenti alla sua generazione, con le limitazioni indicate nella manualistica.

In ogni caso l'impostazione di regolarità della costruzione, in pianta ed elevazione, va indicata nelle preferenze di analisi dall'utente utilizzatore del software.

Sintesi dei risultati

Orizzontamenti considerati nella valutazione

Nessun livello di fondazione trovato

Livelli di elevazione considerati: Piano 1(L2), Piano 2(L3),

Regolarità in altezza - SI

L'edificio risulta NON regolare in altezza, in base alle condizioni indicate in NTC 2018 §7.2.1

Ok - Criterio D (Altezza elementi sismoresistenti) rispettato, con rapporto massimo 1 (limite=1.01)

Ok - Criterio E1 (Variazione masse) rispettato, con rapporto massimo 1.23 (limite=1.25) tra il livello Piano 2 ed il precedente

Ok - Criterio E2 (Riduzione rigidezze) rispettato, con rapporto massimo 1.06 (limite=1.3) tra il livello Piano 2 ed il precedente

Ok - Criterio E3 (Riduzione rigidezze) rispettato, con rapporto massimo 1.12 (limite=1.3) tra il livello Piano 2 ed il precedente

Ok - Criterio F1 (Rastremazione di piano) rispettato, con rapporto massimo 0 (limite=0.1) tra il livello Piano 2 ed il precedente

Ok - Criterio F2 (Rastremazione totale) rispettato, con rapporto massimo 0 (limite=0.3) tra il livello Piano 2 ed il precedente

Verifiche di regolarità in elevazione

Rapporto di regolarità per la condizione D (Altezza elementi sismoresistenti): 3.63/3.63=0.01.

Livello			E1			E2			E3			F1			F2		
Descr	Q	Qinf	E1n	E1d	E1r	E2n	E2d	E2r	E3n	E3d	E3r	F1n	F1d	F1r	F2n	F2d	F2r
Piano 2	7.14	3.51	10372.08	8453.76	1.23	428588	405173	1.06	267727	240109	1.12	0	18.6	0	0	18.6	0

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.7 - Verifica della deformabilità torsionale della struttura

Si riporta il calcolo del rapporto come definito al §7.4.3.1 delle NTC2018

Nodo inf.: nodo inferiore.

Nodo sup.: nodo superiore.

Quota inferiore: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota superiore: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [kN/m]

KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [kN/m]

KRz: rigidezza relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]

L: dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [m]

B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [m]

Is²(L, B): (L²+B²)/12. [m²]

rx²/Is²(L, B): rapporto rx²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

ry²/Is²(L, B): rapporto ry²/Is²(L, B). Il valore è adimensionale.

Nodo inf.	Nodo sup.	Quota inferiore	Quota superiore	KUx	KUy	KRz	L	B	Is ² (L, B)	rx ² /Is ² (L, B)	ry ² /Is ² (L, B)
28	2043	Fondazione	Piano 1	267727	428588	8.93E+11	41	18.6	1.69E+02	2.28	1.43
2043	3797	Piano 1	Piano 2	240109	405173	7.39E+11	41	18.6	1.69E+02	1.82	1.08

In entrambi i piani per entrambe le direzioni si ottiene un rapporto $r^2/I_s^2 > 1$ per cui la struttura non è classificabile come deformabile torsionalmente.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.2.8 - Verifica inflessione secondo EC2

Si riporta la verifica della deformabilità in accordo con il §7.4.2. dell'EC2

VERIFICA INFLESSIONE	
$l_{campata} := 7.45 \text{ m}$	Luce campata
$d := 0.28 \text{ m}$	Spessore
$\frac{l_{campata}}{d} = 26.6$	Rapporto luce campata / Spessore
$\rho_0 := 10^{-3} \cdot \sqrt{\frac{f_{ck}}{\text{MPa}}} = 0.6\%$	Rapporto di armatura di riferimento
$\rho := \frac{10 \text{ cm}^2}{28 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm}} = 0.4\%$	Rapporto armatura tesa in mezzeria
$K_{ss} := 1.5$	
$K_{ss} \cdot \left(11 + 1.5 \cdot \sqrt{\frac{f_{ck}}{\text{MPa}}} \cdot \frac{\rho_0}{\rho} + 3.2 + \sqrt{\frac{f_{ck}}{\text{MPa}}} \cdot \left(\frac{\rho_0}{\rho} - 1 \right)^{\frac{3}{2}} \right) = 45.2$	Valore limite luce/altezza

Il valore del rapporto luce/altezza è inferiore al valore limite appena calcolato. In accordo con l'EC2 non è necessario calcolare esplicitamente le inflessioni.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.3 - Verifica agli stati limite delle strutture

La verifica agli stati limite delle strutture è stata inserita nell'Allegato alla presente relazione di calcolo contenente rispettivamente le verifiche di dettaglio relative a:

- Travi in c.a.
- Pilastrini in c.a.
- Solette in c.a. al Piano 1°, copertura e scale.

Si riportano nel seguito le principali verifiche eseguite per gli elementi strutturali sopraelencati, in forma grafica riassuntiva.

2.3.1 - Pilastrini e travi in c.a.

Pressoflessione

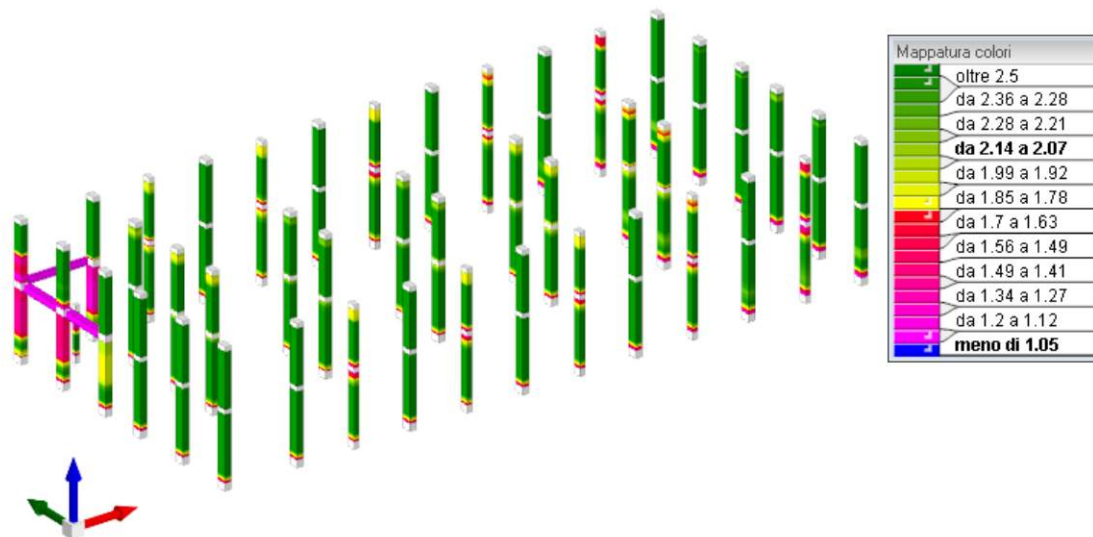


Figura 25 – Travi e Pilastrini in c.a. - Coefficiente di Sicurezza – Pressoflessione

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Taglio

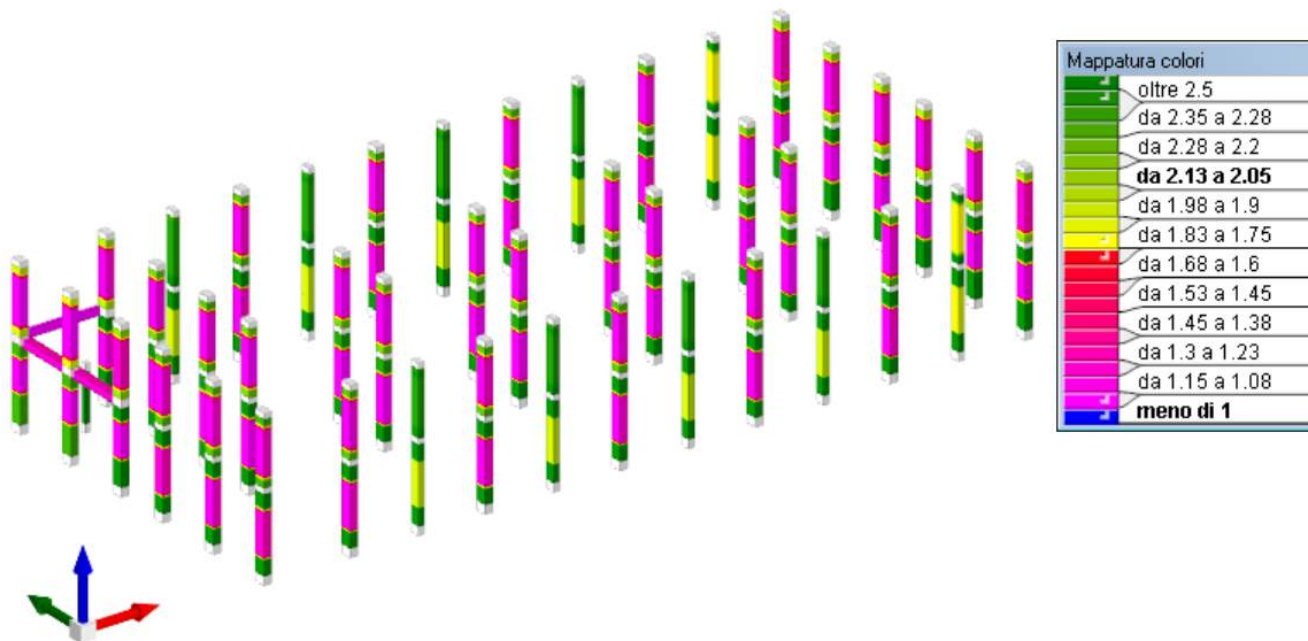


Figura 26 - Coefficiente di Sicurezza – Travi e Pilastri in c.a. - Taglio

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.3.2 - Piastre in c.a.

Flessione

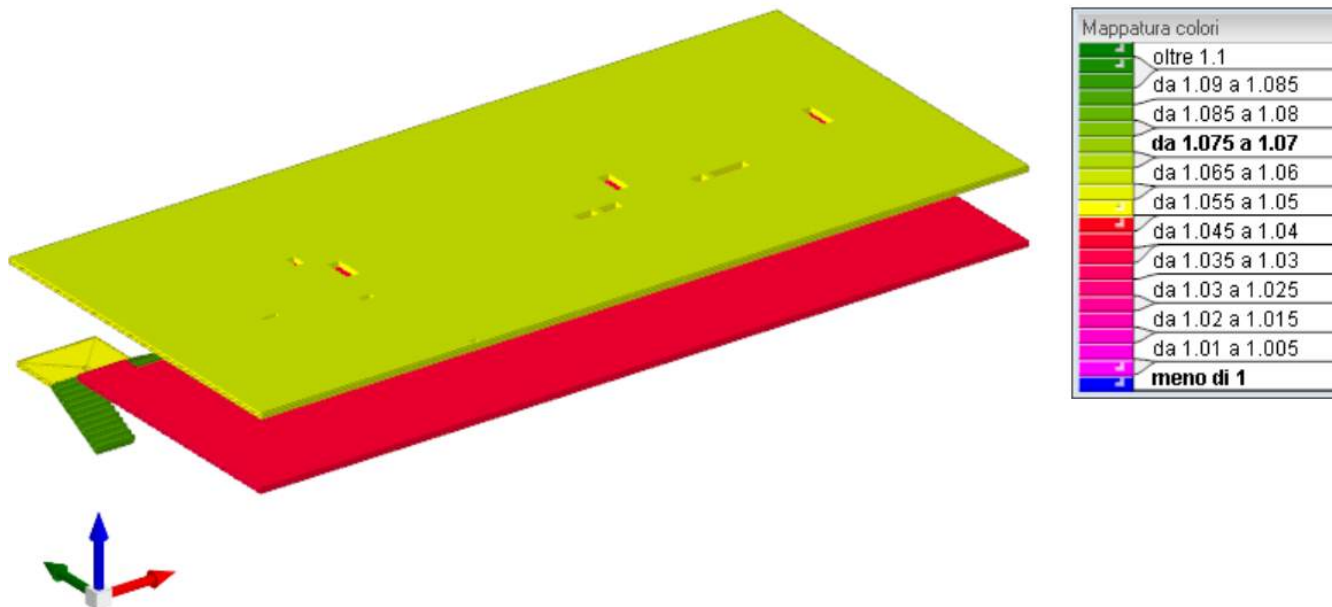


Figura 27 - Coefficiente di Sicurezza - Piastra in c.a. – Flessione

I solai del primo piano e di copertura sono composti da una soletta in c.a. di spessore 28 cm.

L'armatura diffusa è composta da 1+1Ø16/20x20, si riporta il calcolo del momento resistente nel caso di sola armatura diffusa per una sezione equivalente di larghezza 1m:

Titolo : _____

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	28

N°	As [cm²]	d [cm]
1	10.05	4
2	10.05	24

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N Ed 0 kN
M xEd 0 kNm
M yEd 0 kNm

P.to applicazione N: Centro Baricentro cls Coord.[cm]
xN 0 yN 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali: B450C C32/42

Esu 67.5 ‰ Ec2 2 ‰
fyd 391.3 N/mm² Ecu 3.5 ‰
Es 200,000 N/mm² fcd 17 ‰
Es/Es 15 fcc/fcd 0.8
Esyd 1.957 ‰ Cc,adm 12.25
Cs,adm 255 N/mm² Tco 0.7333
Tc1 2.114

M xRd 90.95 kN m
σc -17 N/mm²
σs 391.3 N/mm²
εc 3.5 ‰
εs 20.28 ‰
d 24 cm
x 3.532 x/d 0.1472
δ 0.7

Tipo Sezione: Rettan.re Trapezi
a T Circolare
Rettangoli Coord.

Metodo di calcolo: S.L.U.+ S.L.U.-
Metodo n

Tipo flessione: Retta Deviata

N° rett. 100
Calcola MRd Dominio M-N
Lo 0 cm Col. modello

Precompresso

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

In corrispondenza dei punti di appoggio si ottengono dei valori dei momenti negativi maggiori rispetto al momento resistente calcolato in precedenza, per questo motivo sono previste delle armature aggiuntive superiori.

Le armature aggiuntive superiori sono composte da 1Ø18/20x20.

Titolo : _____

N° strati barre **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	28

N°	As [cm²]	d [cm]
1	10.05	4
2	10.05	24
3	12.72	4

Sollecitazioni
S.L.U. **Metodo n**

N_{Ed} **0** kN
M_{xEd} **0** kNm
M_{yEd} **0**

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali
B450C **C32/42**
 ϵ_{su} ‰ ϵ_{c2} ‰
 f_{yd} N/mm² ϵ_{cu} ‰
 E_s N/mm² f_{cd} ‰
 E_s/E_c f_{cc}/f_{cd} ?
 ϵ_{syd} ‰ $\sigma_{c,adm}$ ‰
 $\sigma_{s,adm}$ N/mm² τ_{co} ‰
 τ_{c1} ‰

M_{xRd} kN m
 σ_c N/mm²
 σ_s N/mm²
 ϵ_c ‰
 ϵ_s ‰
 d cm
 x x/d
 δ

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Metodo di calcolo
☐ S.L.U.+ ☒ S.L.U.- ☐ Metodo n

Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett.
Calcola MRd **Dominio M-N**
L₀ cm **Col. modello**

☐ Precompresso

Per una sezione di larghezza equivalente di 1 m si ottiene una sollecitazione massima pari a -165 kN*m/m, inferiore rispetto al momento resistente pari a 191 kN*m/m.

La verifica a flessione è quindi soddisfatta.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.3.3 - Verifica a punzonamento

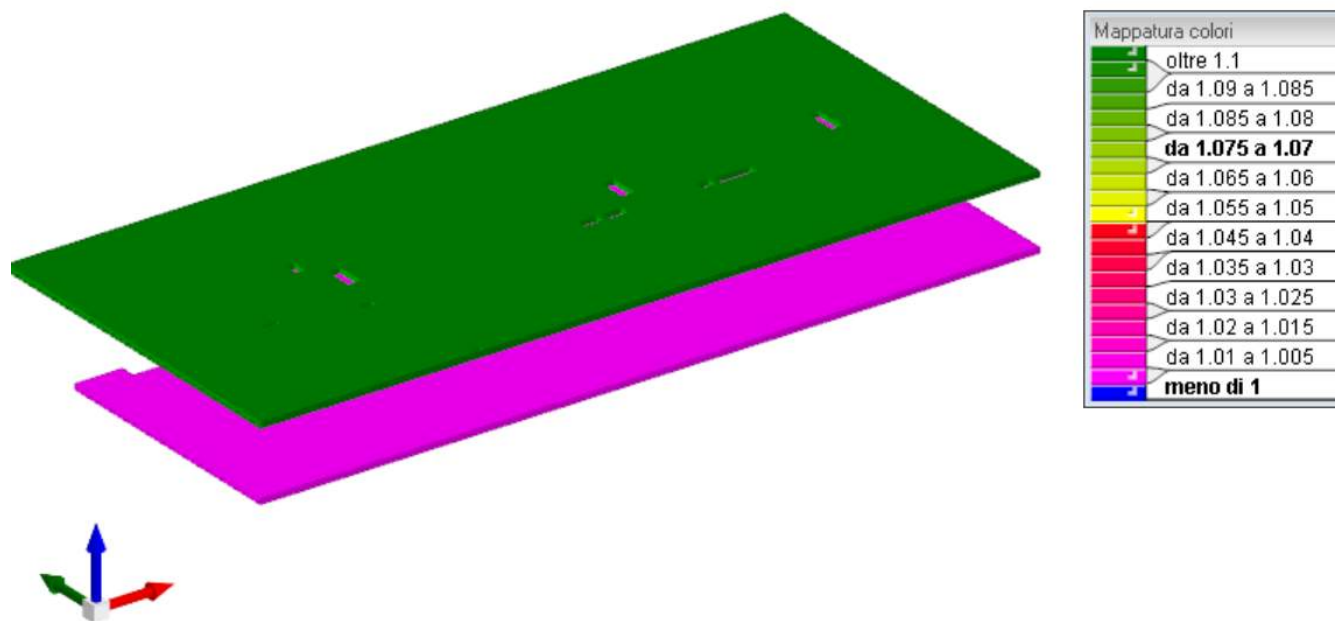


Figura 28 - Coefficiente di Sicurezza - Piastra in c.a. – Punzonamento

Nell'allegato alla presente relazione contenente i tabulati di calcolo è riportata la verifica a punzonamento di tutte le solette componenti la struttura in oggetto.

Ove necessario sono stati inseriti spilli radiali.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.4 - Verifica delle strutture di fondazione

Per la verifica della platea di fondazione è stato considerato un modello di calcolo agli elementi finiti comprensivo della platea di fondazione di sp. 45 cm.

In accordo con quanto definito della relazione geologica è stato considerato un coefficiente di sottofondazione Bowles pari a

$$k_v = 1.88 \text{ daN/cm}^3,$$

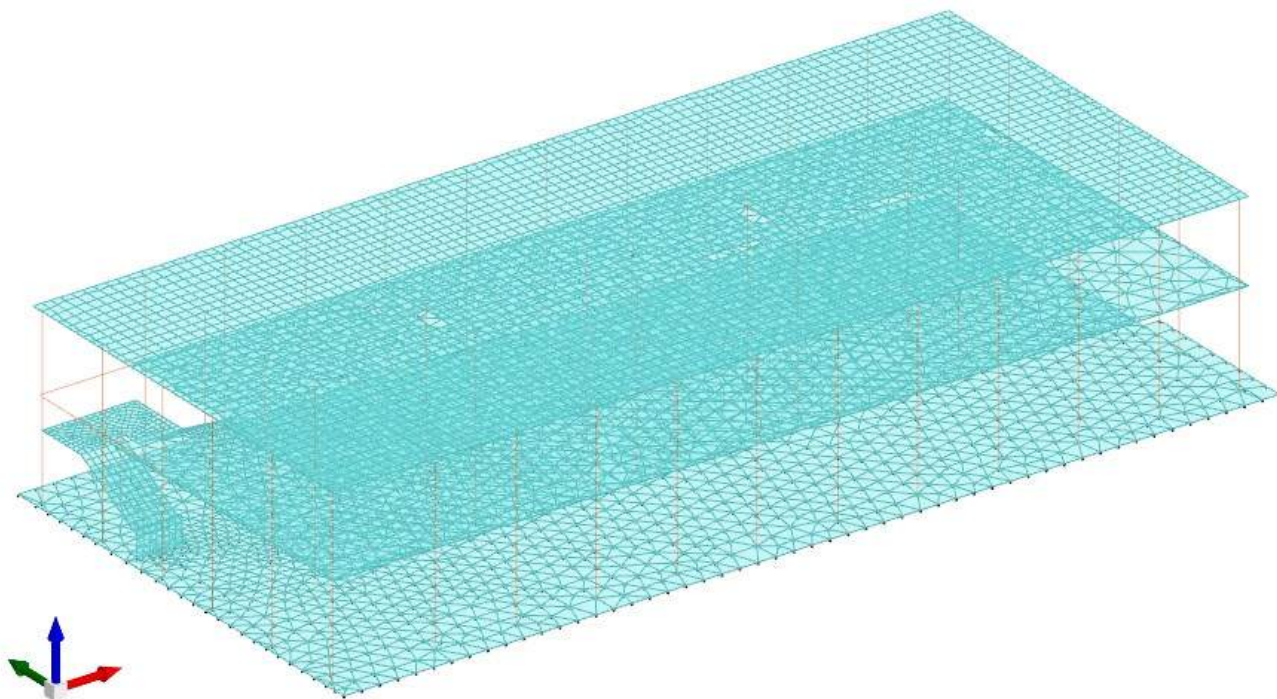


Figura 29. Modello di Calcolo comprensivo delle fondazioni

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.4.1 - Verifica di portanza della fondazione

Il calcolo della capacità portante viene condotto mediante il metodo di Meyerhof, considerando le caratteristiche dello strato di terreno su cui si attesta la fondazione composto da Argilla Limosa con coesione non drenata di 0.6 kPa

CAPACITA' PORTANTE GENERICA DI UNA FONDAZIONE SUPERFICIALE CON CARICO VERTICALE (MEYERHOF)

$$B := 20 \cdot m \quad (\text{Lato minore fondazione - larghezza trave rovescia})$$

$$L_1 := 41.8 \cdot m \quad (\text{Lato maggiore fondazione - lunghezza trave rovescia})$$

$$\phi := 0.001 \cdot deg$$

$$c := 60 \cdot kPa \quad (\text{Coesione media per un tratto } 1.5 \cdot 2B \text{ sottostante la fondazione})$$

$$D := 1.3 \cdot m \quad (\text{Profondità piano di posa fondazione da piano campagna})$$

$$\gamma_1 := 19 \cdot \frac{kN}{m^3} \quad (\text{Peso specifico efficace terreno da piano campagna fino ad intradosso fondazione})$$

$$\gamma_2 := 19 \cdot \frac{kN}{m^3} \quad (\text{Peso specifico efficace terreno sotto la fondazione})$$

$$N_q := e^{\pi \cdot \tan(\phi)} \cdot \tan\left(45 \cdot deg + \frac{\phi}{2}\right)^2 = 1.000$$

$$N_c := \frac{(N_q - 1)}{\tan(\phi)} = 5.142$$

$$N_\gamma := (N_q - 1) \cdot \tan(1.4 \cdot \phi) = 0.000$$

$$K_p := \tan\left(45 \cdot deg + \frac{\phi}{2}\right)^2 \quad K_p = 1.000$$

$$s_c := 1 + 0.2 \cdot K_p \cdot \frac{B}{L_1} = 1.096$$

$$s_q := 1 + 0.1 \cdot K_p \cdot \frac{B}{L_1} = 1.048$$

$$s_\gamma := s_q \quad s_\gamma = 1.048$$

$$d_c := 1 + 0.2 \cdot \sqrt{K_p} \cdot \frac{D}{B} = 1.013$$

$$d_q := 1 + 0.1 \cdot \sqrt{K_p} \cdot \frac{D}{B} = 1.007$$

$$d_\gamma := d_q \quad \alpha := 9 \cdot deg$$

Angolo di inclinazione del carico rispetto alla verticale

$$q_{ult} := c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c + \left(1 - \frac{\alpha}{90 \cdot deg}\right)^2 \cdot \gamma_1 \cdot D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q + \left(1 - \frac{\alpha}{\phi}\right)^2 \cdot 0.5 \cdot \gamma_2 \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma$$

$$q_{ult} = 4.070 \cdot \frac{kgf}{cm^2} \quad (\text{Pressione Limite})$$

$$R3 := 2.3$$

$$q_d := \frac{q_{ult}}{R3} = 1.769 \cdot \frac{kgf}{cm^2} \quad (\text{Pressione SLU})$$

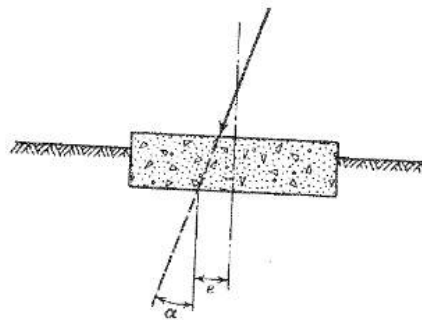


Fig. 14.18 Footing with eccentric and inclined load.

+

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Pertanto:

$$q_d = 1.769 \text{ daN/cm}^2$$

Si riportano in seguito delle pressioni sul terreno con relativa verifica di portanza

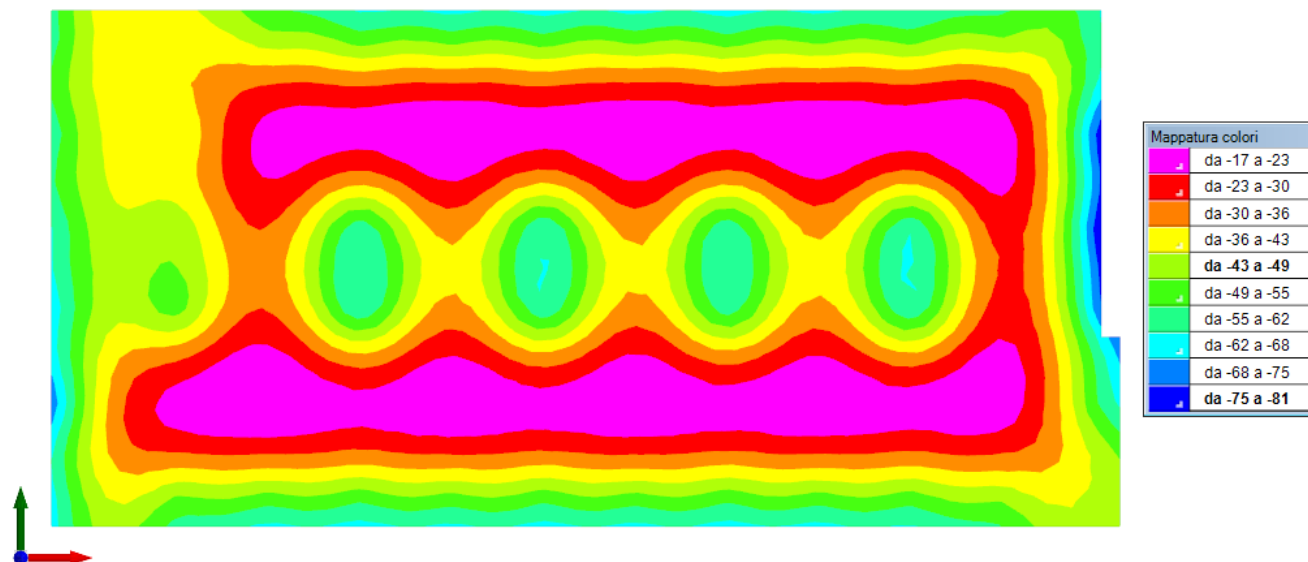


Figura 30: Pressione Minima Inviluppo Combinazioni Quasi Permanente

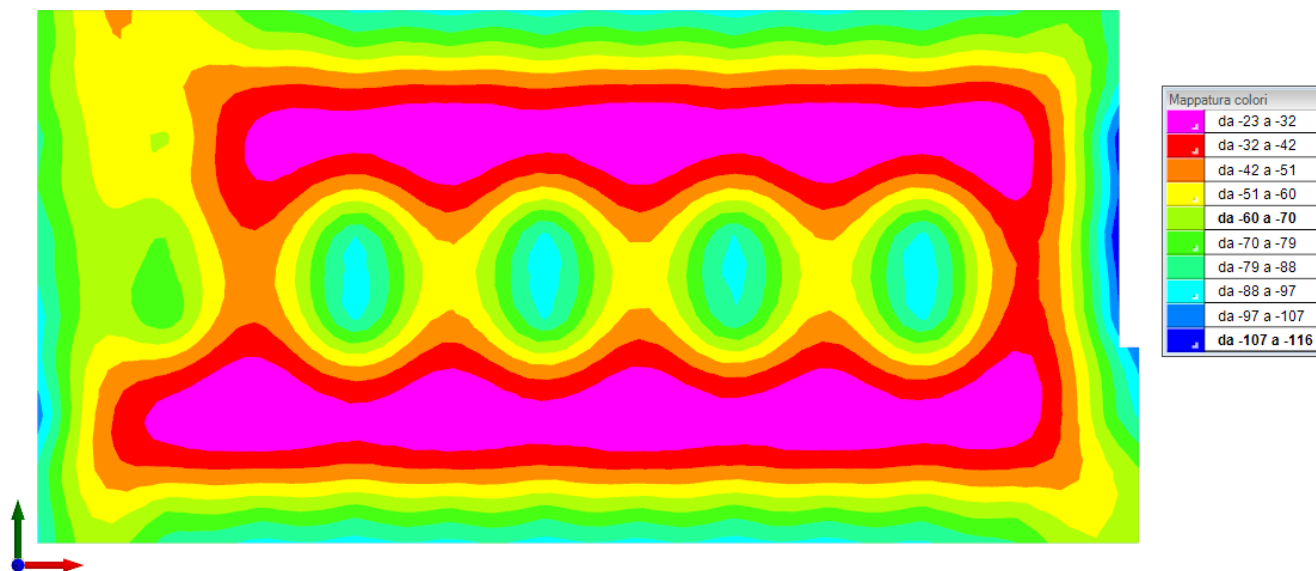


Figura 31: Pressione Minima Inviluppo Combinazioni SLU

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

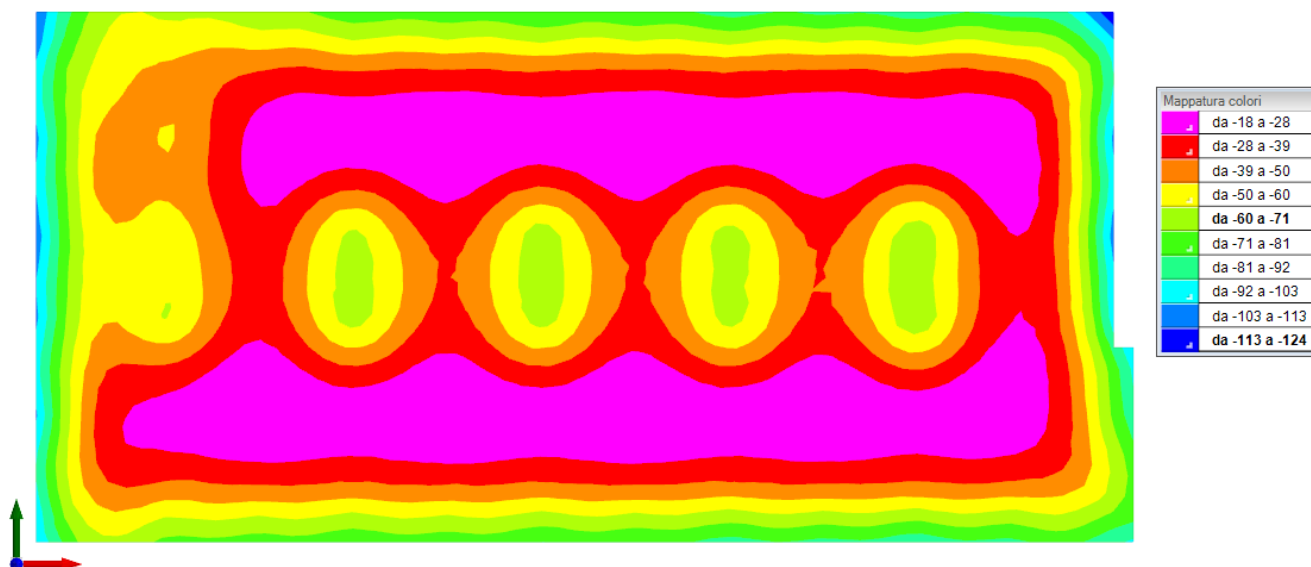


Figura 32 - Pressione Minima Inviluppo Combinazioni SLV FONDAZIONE

Si ricava, come da diagrammi riassuntivi sopra riportati, una pressione massima relativa alle combinazioni SLU ed SLV pari a:

$$p_{\max,Ed} = 1.24 \text{ daN/cm}^2 < q_d = 1.7697 \text{ daN/cm}^2 - \text{Verifica di Portanza della Fondazione Soddisfatta.}$$

In combinazione Quasi Permanente si ottiene una pressione massima di circa 0.8 kg/cm^2 e una pressione media di circa 0.55 kg/cm^2 .

La pressione ottenuta è simile a quanto stimato nella relazione geologica a pagina 25, per questo motivo sono valide le considerazioni espresse sugli assetamenti nella relazione geologica.

Tali assetamenti risultano entro limiti accettabili.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.4.2 - Verifica agli stati limite della platea di fondazione

Si riportano in seguito gli involuipi delle sollecitazioni della platea di fondazione

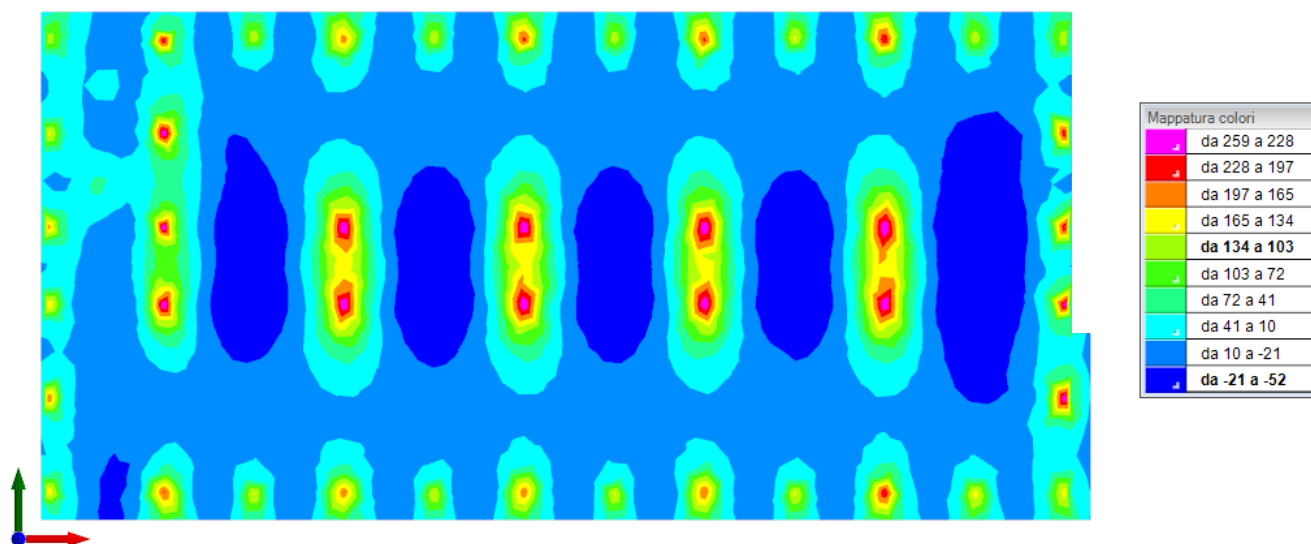


Figura 33. Involuppo Momenti Mxx massimi – Soletta in c.a. – Platea di Fondazione [kN*m/m]

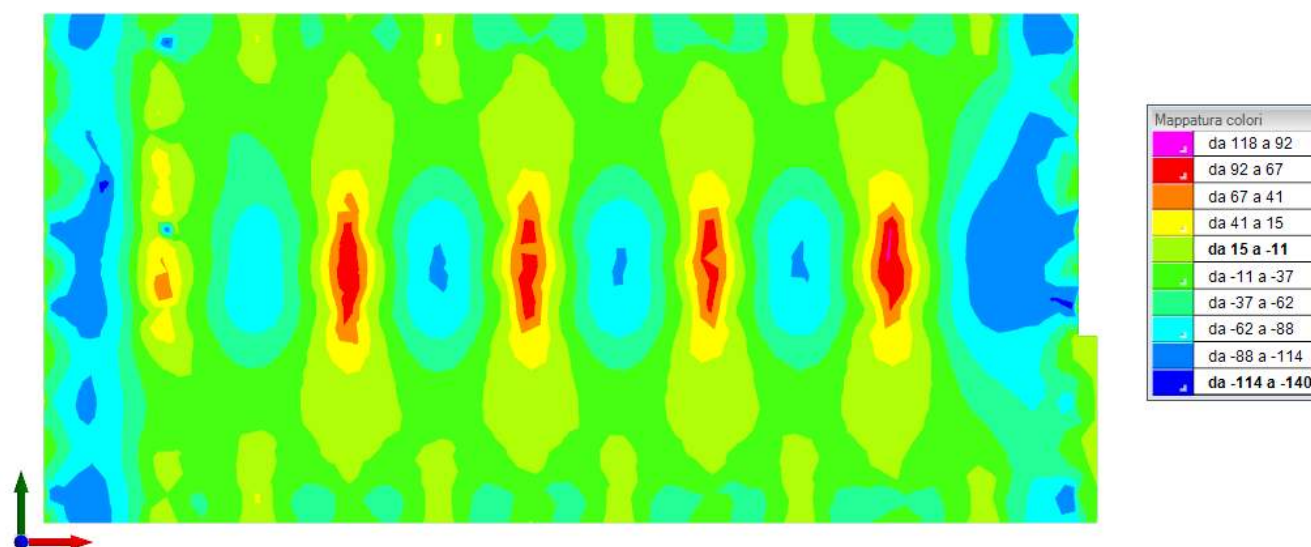


Figura 34. Involuppo Momenti Mxx minimi – Soletta in c.a. – Platea di Fondazione [kN*m/m]

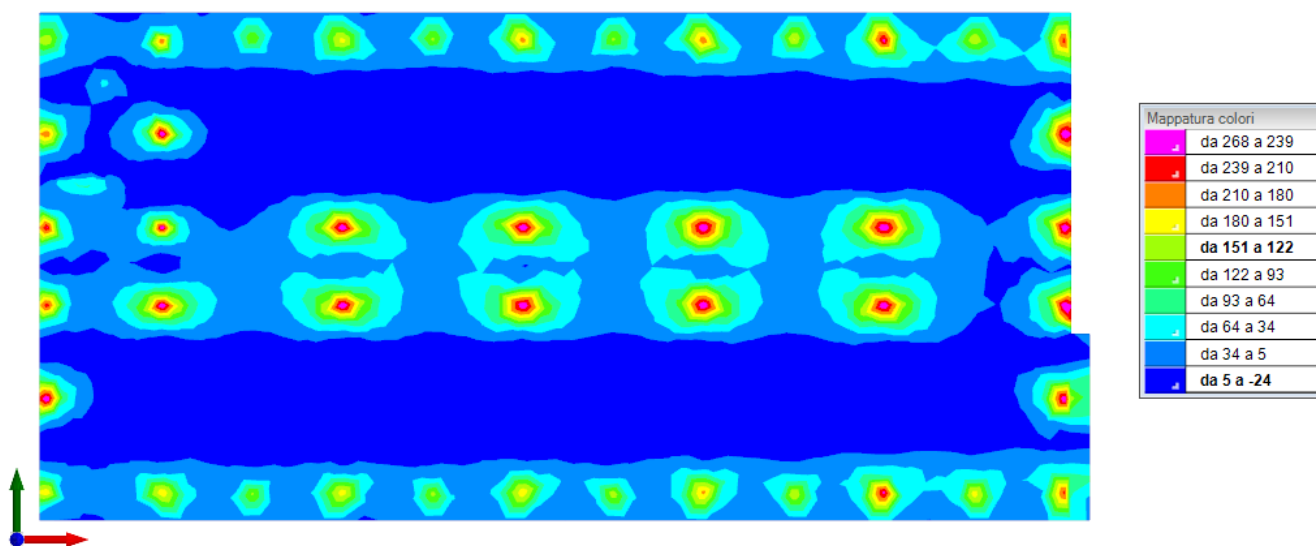


Figura 35. Involuppo Momenti Myy massimi – Soletta in c.a – Platea di Fondazione [kN*m/m]

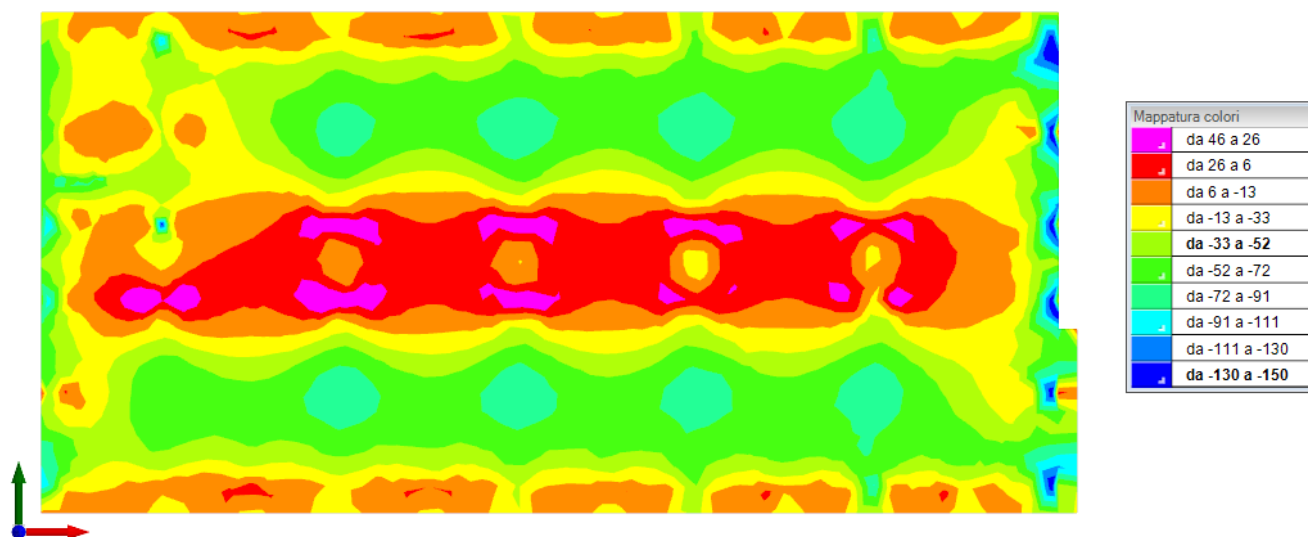


Figura 36. Involuppo Momenti Myy minimi – Soletta in c.a – Platea di Fondazione [kN*m/m]

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Si riporta la verifica della platea effettuata con il programma di calcolo.

Significato dei simboli utilizzati:

Le unità di misura elencate sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]
A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [kN*m]
N: sforzo normale. [kN]
Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]
Nu: sforzo normale ultimo. [kN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
σc: tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]
σlim: tensione limite. [kN/m²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]
εsm: deformazione unitaria media delle barre di armatura.
Δmax: distanza massima tra le fessure. [m]
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]
Nome: nome attribuito alla zona di punzonamento.
Lato punzonante: lato considerato come punzonante in verifica.
Verticali inferiori: elementi punzonanti inferiori.
Verticali superiori: elementi punzonanti superiori.
Zona: nome della zona di punzonamento.
Φ [mm]: diametro.
Distanza: distanza della prima barra di ciascun raggio dal perimetro dell'elemento punzonante. [m]
Passo radiale: passo radiale barre verticali. [m]
Numero per raggio: numero di barre per raggio di armatura.
Angolo iniziale: angolo iniziale posa raggi di armatura. [deg]
Numero raggi: numero di raggi di armatura.
Lato: lato su cui agisce l'azione punzonante.
ved: tensione tangenziale per punzonamento. [kN/m²]
vrđ,max: resistenza a punzonamento. [kN/m²]
d: media delle altezze utili nelle due direzioni ortogonali. [m]
U0: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [m]
VEđ: forza netta di taglio-punzonamento. [kN]
Peso: peso del blocco di cls e dell'eventuale carico superficiale. [kN]
Suolo: reazione trasmessa dal suolo. [kN]
β: formula per il calcolo del coefficiente.
M1: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 1. [kN*m]
M2: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 2. [kN*m]
W11: w1 secondo l'asse principale di verifica 1. [m²]
W12: w1 secondo l'asse principale di verifica 2. [m²]
β: coefficiente per reazione eccentrica rispetto al perimetro di verifica.
vrđ,c: resistenza a punzonamento. [kN/m²]
Offset: distanza del perimetro di verifica dall'area caricata. [m]
U1: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [m]
vrđ,cs: resistenza a punzonamento. [kN/m²]
UOut: lunghezza efficace perimetro Uout. [m]
Fywd,ef: resistenza di progetto efficace dell'armatura a taglio-punzonamento. [kN/m²]
Passo: passo spille a punzonamento. [m]
Asw: area di armatura a punzonamento posta su di un perimetro. [m²]
Passo max: passo massimo spille a punzonamento. [m]
Distanza trasversale: distanza trasversale spille a punzonamento. [m]
Distanza trasversale max: distanza trasversale massima spille a punzonamento. [m]
Distanza: distanza prima spilla da perimetro elemento punzonante. [m]
Limite: distanza minima prima spilla da perimetro elemento punzonante. [m]
Distanza Uout: distanza ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [m]
Distanza Uout max: distanza massima ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [m]
Asw: area di un braccio di cucitura. [m²]
Asw,min: area minima di un braccio di cucitura a punzonamento. [m²]

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI				Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA				Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-4.88; -11.4; -0.6), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
605	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLV FO 14	-146.4402	-0.02	-148.994	-0.02	1.0174	Si
362	X	0.5	0.45	0.000503	0.054	0.001106	0.054	SLV FO 5	138.4007	0.01	147.4177	0.01	1.0652	Si
608	X	0.5	0.45	0.000503	0.054	0.000905	0.054	SLV FO 11	-61.6171	0.01	-66.9832	0.01	1.0871	Si
363	X	0.78	0.45	0.000784	0.054	0.001588	0.054	SLV FO 5	192.9123	0	211.5813	0	1.0968	Si
722	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLV FO 7	-131.1362	0.11	-148.9677	0.13	1.136	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
711	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLU EX 1	150.7972	0	349.6444	0	2.3186	Si
1350	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLU EX 1	-75.194	0	-181.9036	0	2.4191	Si
873	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLU EX 1	143.0888	0	349.2004	0	2.4404	Si
885	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLU EX 1	-74.1595	0	-181.9036	0	2.4529	Si
715	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLU EX 1	140.8059	0	349.437	0	2.4817	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Piastra di fondazione con comportamento non dissipativo pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
605	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLD 14	-130.6261	-0.02	-148.9937	-0.02	1.1406	Si
362	X	0.5	0.45	0.000503	0.054	0.001106	0.054	SLD 5	124.6513	0.01	147.4178	0.01	1.1826	Si
363	X	0.78	0.45	0.000784	0.054	0.001588	0.054	SLD 5	172.6907	0	211.5813	0	1.2252	Si
608	X	0.5	0.45	0.000503	0.054	0.000905	0.054	SLD 11	-52.634	0.01	-66.9833	0.01	1.2726	Si
1550	X	1	0.45	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLD 9	110.7973	0	141.9689	0	1.2813	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
711	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	150.7972	0	-5675	11205	15	Si
873	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	143.0888	0	-5385	11205	15	Si
715	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	140.8059	0	-5299	11205	15	Si
830	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	135.825	0	-5111	11205	15	Si
640	X	1	0.45	0.001005	0.054	0.002011	0.054	SLE QP 2	122.8408	0	-5048	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
711	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE RA 5	164.9433	0	220727	360000	15	Si
873	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE RA 5	156.5997	0	209562	360000	15	Si
715	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE RA 5	154.1243	0	206249	360000	15	Si
830	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE RA 5	148.5594	0	198802	360000	15	Si
591	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE RA 5	144.975	0	194006	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
830	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	135.825	0	0.00057	0.426	0.000244	15	Si
830	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE FR 4	138.1782	0	0.00059	0.426	0.000251	15	Si
760	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	107.2123	0	0.00042	0.426	0.000178	15	Si
711	Y	1	0.45	0.001005	0.038	0.002011	0.038	SLE QP 2	150.7972	0	0.00067	0.231	0.000155	15	Si
640	X	1	0.45	0.001005	0.054	0.002011	0.054	SLE QP 2	122.8408	0	0.0005	0.305	0.000153	15	Si

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFF2-3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F2-3
ZFF3-4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F3-4
ZFF4-5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F4-5

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI		Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
	PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFF5-6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F5-6
ZFF6-7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F6-7
ZFF1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F1
ZFF2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F2
ZFF3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F3
ZFF4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F4
ZFF5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F5
ZFF6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F6
ZFF7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F7
ZFE1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo E1
ZFE7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo E7
ZFD1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D1
ZFD2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D2
ZFD3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D3
ZFD4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D4
ZFD5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D5
ZFD6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D6
ZFD7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D7
ZFC1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C1
ZFC2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C2
ZFC3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C3
ZFC4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C4
ZFC5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C5
ZFC6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C6
ZFC7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C7
ZFB1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo B1
ZFB2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo B2
ZFB7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo B7
ZFPil. Pianerottolo	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - 210 filo Pil. Pianerottolo
ZFA1	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A1
ZFA2	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A2
ZFA3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A3
ZFA4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A4
ZFA5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A5
ZFA6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A6
ZFA7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A7
ZFA2-3	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A2-3
ZFA3-4	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A3-4
ZFA4-5	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A4-5
ZFA5-6	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A5-6
ZFA6-7	Superiore		Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A6-7

Armature radiali a punzonamento

Zona	Φ [mm]	Distanza	Passo radiale	Numero per raggio	Angolo iniziale	Numero raggi
ZFD6	12	0.15	0.15	3	0	10
ZFC6	12	0.15	0.15	3	0	10

Verifiche punzonamento U0 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,max	d	U0	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Sup.	SLU 20	-2103	2822	0.404	2	-1477.63	3.51	21.82	Pers.					1.15	1.3419	Si
ZFD6	Sup.	SLU 20	-2046	2822	0.404	2	-1437.68	3.51	21.68	Pers.					1.15	1.3791	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Sup.	SLU 20	521	504	0.404	0.758	6.733	-1232.46	27.46	290.95	Pers.					1.15	0.9664	Si
ZFD6	Sup.	SLU 20	504	504	0.404	0.758	6.733	-1191.96	27.46	291.36	Pers.					1.15	0.9993	Si
ZFD3	Sup.	SLU 20	500	504	0.404	0.758	6.733	-1182.27	27.46	291.69	Pers.					1.15	1.0075	Si
ZFC4	Sup.	SLU 20	513	521	0.404	0.733	6.577	-1185.05	26.27	279.87	Pers.					1.15	1.0153	Si
ZFC5	Sup.	SLU 20	491	504	0.404	0.758	6.733	-1160.27	27.46	284.6	Pers.					1.15	1.0266	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU EX

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Sup.	SLU EX 1	345	755	0.404	0.758	6.733	-815.57	21.13	197.77	Pers.					1.15	2.1907	Si
ZFD6	Sup.	SLU EX 1	345	781	0.404	0.733	6.577	-796.58	20.21	189.16	Pers.					1.15	2.2655	Si
ZFD3	Sup.	SLU EX 1	330	755	0.404	0.758	6.733	-780.5	21.13	198.31	Pers.					1.15	2.2891	Si
ZFC4	Sup.	SLU EX 1	339	781	0.404	0.733	6.577	-783.13	20.21	190.43	Pers.					1.15	2.3045	Si
ZFC5	Sup.	SLU EX 1	335	781	0.404	0.733	6.577	-773.87	20.21	185	Pers.					1.15	2.332	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Sup.	SLD 7	374	504	0.404	0.758	6.733	-885.2	21.13	212.09	Pers.					1.15	1.3456	Si
ZFD6	Sup.	SLD 6	364	504	0.404	0.758	6.733	-860.04	21.13	213.05	Pers.					1.15	1.3849	Si
ZFC4	Sup.	SLD 7	362	521	0.404	0.733	6.577	-837.39	20.21	200.47	Pers.					1.15	1.4368	Si
ZFC5	Sup.	SLD 11	350	504	0.404	0.758	6.733	-828.14	21.13	205.85	Pers.					1.15	1.4383	Si
ZFD3	Sup.	SLD 9	348	504	0.404	0.758	6.733	-823.67	21.13	206.66	Pers.					1.15	1.4461	Si

Verifiche punzonamento Uout SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,cs	d	UOut	VEđ	Fywd,ef	Passo	Asw	c.s.	Verifica
ZFC6	Sup.	SLU 20	521	755	0.404	6.968	-1232.46	351000	0.15	0.001131	1.45	Si
ZFD6	Sup.	SLU 20	504	755	0.404	6.74	-1191.96	351000	0.15	0.001131	1.499	Si

Verifiche passo armatura radiale

Zona	Passo	Passo max	Verifica
ZFD6	0.15	0.303	Si
ZFC6	0.15	0.303	Si

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Verifiche distanza periferica tondi verticali armatura radiale

Zona	Distanza trasversale	Distanza trasversale max	Verifica
ZFD6	0.473	0.808	Si
ZFC6	0.473	0.808	Si

Verifiche distanza apicale tondi verticali armatura radiale

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFD6	0.15	0.121	Si
ZFC6	0.15	0.121	Si

Verifiche distanza uOut SLU armatura a punzonamento

Zona	Distanza Uout	Distanza Uout max	Verifica
ZFD6	0.381	0.606	Si
ZFC6	0.418	0.606	Si

Verifiche area minima di un braccio di cucitura a punzonamento

Zona	Asw	Asw,min	Verifica
ZFD6	0.000113	0.000042	Si
ZFC6	0.000113	0.000042	Si

Oltre al calcolo con il software di calcolo è stata effettuata una verifica manuale a flessione della platea di fondazione.

La platea è composta da una soletta in c.a. di spessore 45 cm.

L'armatura diffusa è composta da 1 + 1Ø16/20x20, si riporta il calcolo del momento resistente nel caso di sola armatura diffusa per una sezione equivalente di larghezza 1m:

Titolo : _____

N° strati barre Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	45

N°	As [cm²]	d [cm]
1	10.05	5
2	10.05	40

Sollecitazioni
S.L.U. Metodo n

N_{Ed} kN
M_{xEd} kNm
M_{yEd} kNm

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali
B450C C25/30
E_{su} 67.5 % E_{c2} 2 %
f_{yd} 391.3 N/mm² E_{cu} 3.5 %
E_s 200,000 N/mm² f_{cd} 14.17
E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
E_{syd} 1.957 % σ_{c,adm} 9.75
σ_{s,adm} 255 N/mm² τ_{co} 0.6
τ_{cl} 1.829

M_{xRd} 153.5 kNm
σ_c -14.17 N/mm²
σ_s 391.3 N/mm²
ε_c 3.5 %
ε_s 28.72 %
d 40 cm
x 4.345 x/d 0.1086
δ 0.7

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Metodo di calcolo
☒ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-
☐ Metodo n

Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviate

N° rett. 100
Calcola MRd Dominio M-N
L_o 0 cm Col. modello
☐ Precompresso

In corrispondenza dei momenti positivi maggiori rispetto al momento resistente calcolato in precedenza, sono previste delle armature aggiuntive inferiori.

Le armature aggiuntive superiori sono composte da 1Ø16/20x20.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

Titolo : _____

N° strati barre **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	45

N°	As [cm²]	d [cm]
1	10.05	5
2	20.11	40

Sollecitazioni
 S.L.U. ☒ Metodo n ☐

N_{Ed} kN
 M_{xEd} kNm
 M_{yEd}

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN yN

Tipo rottura
 Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali
 B450C C25/30
 ϵ_{su} 67.5 ‰ ϵ_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 391.3 N/mm² ϵ_{cu} 3.5 ‰
 E_s 200,000 N/mm² f_{cd} 14.17 N/mm²
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8 ?
 ϵ_{syd} 1.957 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 9.75 N/mm²
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0.6
 τ_{c1} 1.829

M_{xRd} 292.6 kNm
 σ_c -14.17 N/mm²
 σ_s 391.3 N/mm²
 ϵ_c 3.5 ‰
 ϵ_s 20.19 ‰
 d 40 cm
 x 5.91 x/d 0.1477
 δ 0.7

Tipo Sezione
☒ Rettan.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Metodo di calcolo
☒ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-
☐ Metodo n

Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100
 Calcola MRd Dominio M-N
 L₀ 0 cm Col. modello
☐ Precompresso

Per una sezione di larghezza equivalente di 1 m si ottiene una sollecitazione massima pari a 260 kN*m/m, inferiore rispetto al momento resistente pari a 292 kN*m/m.

La verifica a flessione è quindi soddisfatta.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

2.5 - Calcolo del giunto sismico

Si verifica la dimensione del giunto sismico tra la nuova costruzione e l'edificio adiacente esistente secondo capitolo 7.2.1 delle NTC2018.

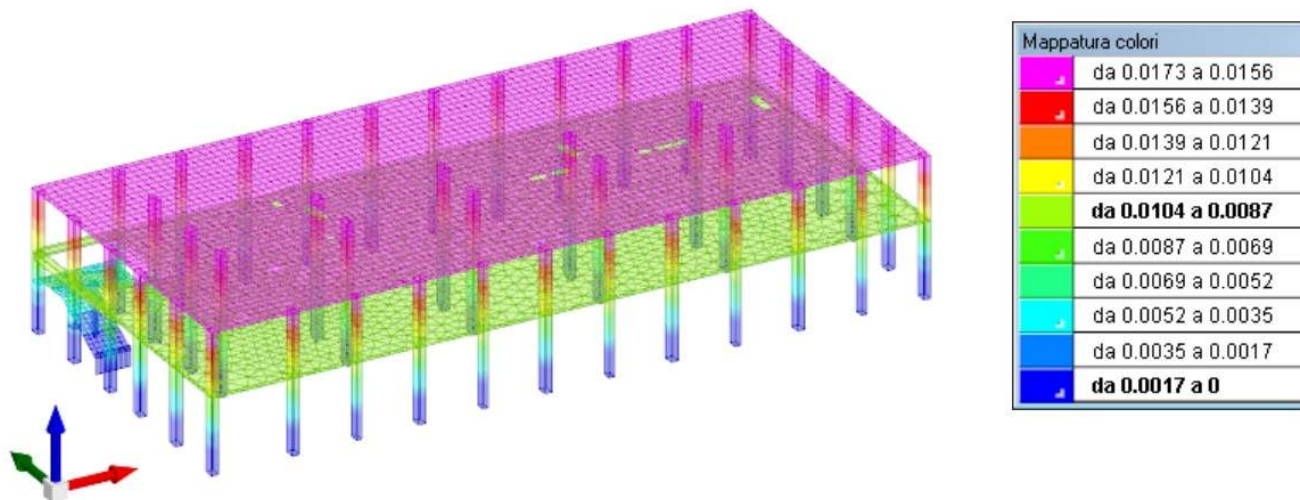


Figura 37. Spostamento in direzione X - Comb. SLV X [m]

CALCOLO GIUNTO SISMICO - §7.2.1 NTC 2018

$d_{nuovo.SLV} := 17.5 \text{ mm}$ Spostamento massimo edificio in oggetto

$q_{str} := 3.45$ Coefficiente di struttura considerato

$d_{nuovo} := d_{nuovo.SLV} \cdot q_{str} = 6.038 \text{ cm}$ Spostamento elastico massimo

$d_{giunto} := 15 \text{ cm}$ Dimensione giunto

$h_{max} := 7.9 \text{ m}$ $a_g := 0.1918$ $S := 1.411$

$d_{esist} := \frac{h_{max}}{100} \cdot a_g \cdot S = 2.138 \text{ cm}$ Spostamento massimo edificio esistente

$d_{tot} := d_{nuovo} + d_{esist} = 8.175 \text{ cm}$ Somma degli spostamenti

$c.s. := \frac{d_{giunto}}{d_{tot}} = 1.835$ Coefficiente di sicurezza

$d_{giunto.min} := \frac{h_{max}}{100} \cdot 2 \cdot a_g \cdot S = 4.276 \text{ cm}$ Dimensione minima del giunto

Il giunto sismico di 15 che risulta maggiore rispetto alla somma degli spostamenti e maggiore rispetto alla dimensione minima. La verifica a martellamento è quindi soddisfatta.

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

3 - RELAZIONE SUI MATERIALI

3.1 - Caratteristiche calcestruzzo e acciaio

CARATTERISTICHE MECCANICHE CALCESTRUZZO - NTC 2018

Impiego:	FONDAZIONI
Tipo di calcestruzzo:	C25/30
Resistenza a compressione cubica (R_{ck})	30 N/mm ²
Resistenza a compressione cilindrica (f_{ck})	25 N/mm ²
Resistenza media a compressione ($f_{cm} = f_{ck} + 8$)	33 N/mm ²
Modulo elastico (E)	31476 N/mm ²
Coefficiente riduttivo per resistenze di lunga durata (α_{cc})	0.85
Coefficiente parziale di sicurezza (γ_c)	1.5
Resistenza a compressione di calcolo ($f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c$)	14.17 N/mm ²
Resistenza media a trazione assiale ($f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$)	2.56 N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione (f_{ctk})	
- frattile 5% = $0.7 \cdot f_{ctm}$	1.80 N/mm ²
- frattile 95% = $1.3 \cdot f_{ctm}$	3.33 N/mm ²
Resistenza a trazione per flessione ($f_{ctm} = 1.2 \cdot f_{ctm}$)	3.08 N/mm ²
Resistenza di calcolo a trazione ($f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c$)	1.20 N/mm ²
Coefficiente di Poisson (ν)	$0 \leq \nu \leq 0,2$
Calcestruzzo fessurato	0
Calcestruzzo non fessurato	0.2
Tensione massima di compressione (Comb. Rara)	
$\sigma_c = 0.60 \cdot f_{ck}$	15 N/mm ²
Tensione massima di compressione (Comb. Quasi Permanente)	
$\sigma_c = 0.45 \cdot f_{ck}$	11.25 N/mm ²
Classe di esposizione	XC2
Classe di consistenza	S4
Diametro massimo aggregato	30 mm
Rapporto acqua/cemento	0.50
Contenuto minimo cemento	300 kg/m ³
Copriferro	40 mm

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

CARATTERISTICHE MECCANICHE CALCESTRUZZO - NTC 2018

Impiego:	ELEVAZIONI	
Tipo di calcestruzzo:	C32/40	
Resistenza a compressione cubica (R_{ck})	40 N/mm ²	
Resistenza a compressione cilindrica (f_{ck})	32 N/mm ²	
Resistenza media a compressione ($f_{cm} = f_{ck} + 8$)	40 N/mm ²	
Modulo elastico (E)	33346 N/mm ²	
Coefficiente riduttivo per resistenze di lunga durata (α_{cc})	0.85	
Coefficiente parziale di sicurezza (γ_c)	1.5	
Resistenza a compressione di calcolo ($f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c$)	18.13 N/mm ²	
Resistenza media a trazione assiale ($f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}$)	3.02 N/mm ²	
Resistenza caratteristica a trazione (f_{ctk})		
- frattile 5% = $0.7 \cdot f_{ctm}$	2.12 N/mm ²	
- frattile 95% = $1.3 \cdot f_{ctm}$	3.93 N/mm ²	
Resistenza a trazione per flessione ($f_{ctm} = 1.2 \cdot f_{ctm}$)	3.63 N/mm ²	
Resistenza di calcolo a trazione ($f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c$)	1.41 N/mm ²	
Coefficiente di Poisson (ν)	$0 \leq \nu \leq 0.2$	
Calcestruzzo fessurato	0	
Calcestruzzo non fessurato	0.2	
Tensione massima di compressione (Comb. Rara)		
$\sigma_c = 0.60 \cdot f_{ck}$	19.2 N/mm ²	
Tensione massima di compressione (Comb. Quasi Permanente)		
$\sigma_c = 0.45 \cdot f_{ck}$	14.40 N/mm ²	
Classe di esposizione	XC3	XC3
Classe di consistenza	S4	
Diametro massimo aggregato	30 mm	
Rapporto acqua/cemento	0.60	
Contenuto minimo cemento	320 kg/m ³	
Copriferro	40 mm	

STUDIO TASSINARI E ASSOCIATI	Elaborato:	Relazione illustrativa e di calcolo
PROVINCIA DI RAVENNA	Progetto:	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO

CARATTERISTICHE ACCIAIO PER C.A.

Tipo di acciaio	B450C
Tensione caratteristica a rottura (f_{tk})	540 N/mm ²
Tensione caratteristica di snervamento (f_{yk})	450 N/mm ²
Modulo elastico (E)	210000 N/mm ²
Coefficiente parziale di sicurezza (γ_s)	1.15
Resistenza a trazione di calcolo ($f_{yd} = f_{yk}/\gamma_s$)	391.30 N/mm ²
Tensione massima di trazione (Comb. Rara) $\sigma_s < 0.80 \cdot f_{yk}$	360.00 N/mm ²

Verifiche travate C.A.

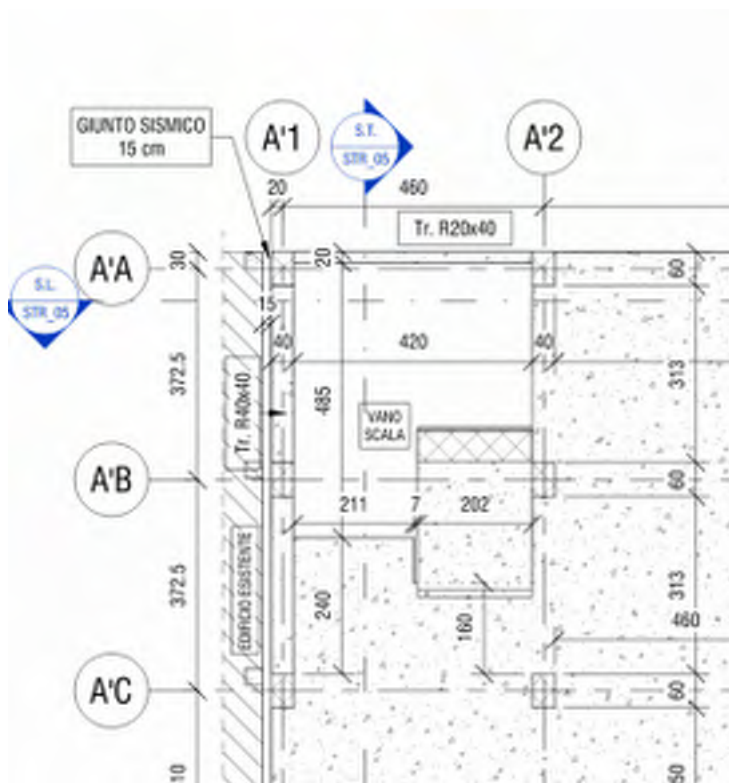


Figura 1. Pianta Travi in c.a.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [m]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [m²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [m²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [kN*m]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [kN*m]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [kN*m]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [kN*m]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [m²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [m²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [m²]

Vela: taglio elastico. [kN]

Vdes: taglio di progetto. [kN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [kN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [kN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [kN]

Vult: taglio ultimo. [kN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

Mela: momento elastico. [kN*m]

Mdes: momento di progetto. [kN*m]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σf : tensione di trazione nell'acciaio. [kN/m²]
 $\sigma f \text{ lim.}$: tensione limite di trazione nell'acciaio. [kN/m²]
Elastica+: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [m]
Elastica-: minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [m]
Fess.+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [m]
Fess.-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [m]
Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.
 $\sigma \text{ FRP}$: tensione di trazione nell'FRP. [kN/m²]
 $\sigma \text{ FRP lim.}$: tensione limite di trazione nell'FRP. [kN/m²]
Fess. viscosa+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [m]
Fess. viscosa-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [m]
l/f: rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente.
Frequente: famiglia di combinazione di verifica.
Ascissa: ascissa sezione di verifica. [m]
Lv: luce di taglio considerata. [m]
x: altezza della zona compressa della sezione. [m]
h: altezza totale della sezione. [m]
p,tot: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.
 θ,m : rotazione massima per la combinazione considerata.
 θ,y : rotazione di prima plasticizzazione.
 $\mu\Delta,pl$: parte plastica della domanda di duttilità.
Vrd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRcd(cot θ =1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cot θ unitario. [kN]
VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]
Vr: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]
Vu: resistenza a taglio in condizioni sismiche. [kN]
Ved: sollecitazione tagliante. [kN]
Ned: sollecitazione di sforzo normale. [kN]
Comb.: combinazione di verifica.
x: ascissa relativa. [m]
taglio negativo: valori per taglio negativo.
contr. grav.: contributo azioni gravitazionali. [kN]
contr. mom. res.: contributo dei momenti resistenti. [kN]
taglio positivo: valori per taglio positivo.
campata: campata.
appoggio: appoggio.
momento positivo: momento resistente positivo. [kN*m]
momento negativo: momento resistente negativo. [kN*m]
Bordo: bordo interessato dalla fessura.
Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Dmax: distanza massima tra le fessure. [m]
Esm: dilatazione media delle barre di armatura.
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]
Comb: combinazione.
Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Trave a Filo A

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
 Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 20x40	Rettangolare	0.2	0.4	0.035	0.035	0.035

Output campate

Campata 1 tra i fili A1 - A2, sezione R 20x40, asta 84; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-52.6835	SLU 20	-46.9598	-139.6945	0.252	2.97	Si
0.2	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-41.2816	SLU 20	-41.2816	-139.6945	0.252	3.38	Si
2.3	0.000628	0.053	0.000942	0.053	26.8855	SLU 11	36.8812	113.5838	0.22	3.08							Si
4.4	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-43.1497	SLU 16	-43.1497	-139.6945	0.252	3.24	Si
4.6	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-56.9353	SLU 16	-50.0197	-139.6945	0.252	2.79	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.073	0.000942	0.053	53.4157	SLV 14	53.4157	115.336	0.241	2.16	-133.8551	SLV 3	-125.4902	-139.6945	0.252	1.11	Si
0.2	0.001257	0.073	0.000942	0.053	54.2334	SLV 14	55.6108	115.336	0.241	2.07	-117.1603	SLV 3	-117.1603	-139.6945	0.252	1.19	Si
2.3	0.000628	0.053	0.000942	0.053	22.9021	SLV 16	36.9959	113.5838	0.22	3.07							Si
4.4	0.001257	0.073	0.000942	0.053	47.8625	SLV 3	52.5773	115.336	0.241	2.19	-114.1779	SLV 14	-114.1779	-139.6945	0.252	1.22	Si
4.6	0.001257	0.073	0.000942	0.053	45.2072	SLV 3	45.2072	115.336	0.241	2.55	-132.7102	SLV 14	-123.4266	-139.6945	0.252	1.13	Si

Verifiche eccezionali a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-40.2197	SLU EX 1	-35.8241	-162.6433	0.237	4.54	Si
0.2	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-31.4634	SLU EX 1	-31.4634	-162.6433	0.237	5.17	Si
2.3	0.000628	0.053	0.000942	0.053	20.5044	SLU EX 1	21.6725	132.5909	0.201	6.12							Si
4.4	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-33.1577	SLU EX 1	-33.1577	-162.6433	0.237	4.91	Si
4.6	0.001257	0.073	0.000942	0.053							-43.7515	SLU EX 1	-38.4371	-162.6433	0.237	4.23	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.073	0.000942	0.053	44.4086	SLD 14	44.4086	115.336	0.241	2.6	-124.848	SLD 3	-116.8651	-139.6945	0.252	1.2	Si
0.2	0.001257	0.073	0.000942	0.053	45.9901	SLD 14	48.8582	115.336	0.241	2.36	-108.917	SLD 3	-108.917	-139.6945	0.252	1.28	Si
2.3	0.000628	0.053	0.000942	0.053	22.6728	SLD 16	35.3727	113.5838	0.22	3.21							Si
4.4	0.001257	0.073	0.000942	0.053	40.0666	SLD 3	46.272	115.336	0.241	2.49	-106.382	SLD 14	-106.382	-139.6945	0.252	1.31	Si
4.6	0.001257	0.073	0.000942	0.053	36.6476	SLD 3	36.6476	115.336	0.241	3.15	-124.1505	SLD 14	-115.2488	-139.6945	0.252	1.21	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	57.3	SLU 20	57.3	55.88	190.92	0	55.88	2.5	0.98	Si
0.2	0.0000126	0.001257	0	56.78	SLU 20	56.78	55.88	243.28	243.28	243.28	1.68	4.28	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	-6.06	SLU 11	-6.06	-52.14	-202.6	-117.43	-117.43	2.5	19.37	Si
4.4	0.0000126	0.001257	0	-68.72	SLU 11	-68.72	-55.88	-243.28	-243.28	-243.28	1.68	3.54	Si
4.6	0	0.001257	0	-69.24	SLU 11	-69.24	-55.88	-190.92	0	-55.88	2.5	0.81	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	83.7	Ger.	111.57	55.88	190.92	0	55.88	2.5	0.5	Si
0	0	0.000942	0	4.31	Ger.	-22.02	-52.14	-202.6	0	-52.14	2.5	2.37	Si
0.2	0.0000126	0.001257	0	83.3	Ger.	111.17	55.88	243.28	243.28	243.28	1.68	2.19	Si
0.2	0.0000126	0.000942	0	3.91	Ger.	-22.42	-52.14	-258.15	-258.15	-258.15	1.68	11.51	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	35.1	Ger.	62.97	52.14	202.6	117.43	117.43	2.5	1.86	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	-44.29	Ger.	-70.62	-52.14	-202.6	-117.43	-117.43	2.5	1.66	Si
4.4	0.0000126	0.000942	0	-13.1	Ger.	14.77	52.14	258.15	258.15	258.15	1.68	17.48	Si
4.4	0.0000126	0.001257	0	-92.49	Ger.	-118.82	-55.88	-243.28	-243.28	-243.28	1.68	2.05	Si
4.6	0	0.000942	0	-13.5	Ger.	14.37	52.14	202.6	0	52.14	2.5	3.63	Si
4.6	0	0.001257	0	-92.89	Ger.	-119.22	-55.88	-190.92	0	-55.88	2.5	0.47	Si

Verifiche eccezionali a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	44.01	SLU EX 1	44.01	83.82	286.38	0	83.82	2.5	1.9	Si
0.2	0.0000126	0.001257	0	43.61	SLU EX 1	43.61	83.82	364.91	279.77	279.77	1.68	6.42	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	-4.59	SLU EX 1	-4.59	-78.22	-303.9	-135.05	-135.05	2.5	29.4	Si
4.4	0.0000126	0.001257	0	-52.79	SLU EX 1	-52.79	-83.82	-364.91	-279.77	-279.77	1.68	5.3	Si
4.6	0	0.001257	0	-53.19	SLU EX 1	-53.19	-83.82	-286.38	0	-83.82	2.5	1.58	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	79.88	SLD 3	79.88	55.88	190.92	0	55.88	2.5	0.7	Si
0.2	0.0000126	0.001257	0	79.48	SLD 3	79.48	55.88	243.28	243.28	243.28	1.68	3.06	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	31.28	SLD 3	31.28	52.14	202.6	117.43	117.43	2.5	3.75	Si
2.3	0.0000038	0.000942	0	-40.47	SLD 14	-40.47	-52.14	-202.6	-117.43	-117.43	2.5	2.9	Si
4.4	0.0000126	0.001257	0	-88.67	SLD 14	-88.67	-55.88	-243.28	-243.28	-243.28	1.68	2.74	Si
4.6	0	0.001257	0	-89.07	SLD 14	-89.07	-55.88	-190.92	0	-55.88	2.5	0.63	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-40.4181	5	-36.0174	5486	19920	114048	360000	-40.2197	2	-35.8241	5457	14940			Si
0.2	-31.6517	5	-31.6517	4821	19920	100224	360000	-31.4634	2	-31.4634	4793	14940			Si
2.3	20.6091	1	21.7948	2867	19920	40223	360000	20.6091	1	21.7948	2867	14940			Si
4.4	-33.1741	1	-33.1741	5053	19920	105045	360000	-33.1741	1	-33.1741	5053	14940			Si
4.6	-43.7794	1	-38.4592	5858	19920	121780	360000	-43.7794	1	-38.4592	5858	14940			Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	0.192	0.00033	0.000064	5	0.192	0.00038	0.000073	4	0.192	0.00038	0.000073	2	Si
0.2	superiore	0.192	0.00029	0.000056	5	0.192	0.00031	0.00006	4	0.192	0.00031	0.00006	2	Si
4.4	superiore	0.192	0.00031	0.000059	1	0.192	0.00034	0.000065	1	0.192	0.00034	0.000065	1	Si
4.6	superiore	0.192	0.00035	0.000068	1	0.192	0.00042	0.000081	1	0.192	0.00042	0.000081	1	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
0.2	0.00005	0.00005	0.00002	0.00001	0.00005	0.00005	0.00002	0.00002	0.00005	0.00005	0.00004	1	0.00003	1	9999	Si
2.3	0.00111	0.0011	0.00081	0.0008	0.00111	0.0011	0.00081	0.0008	0.00111	0.0011	0.00173	1	0.00171	1	2664	Si
4.4	0.00005	0.00004	0.00001	0.00001	0.00005	0.00005	0.00001	0.00001	0.00005	0.00005	0.00003	1	0.00003	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.4	1.814	0.083	0.4	0.028	0.00624	0.02079	0	55.88	276.84	243.28	144.72	161.31	243.28	111.17	-62.54	SLV 1	Si
4.6	0.943	0.083	0.4	0.028	0.00068	0.01982	0	55.88	276.84	243.28	144.72	201.38	243.28	-118.82	-39.84	SLV 5	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze (γrd = 1.1)

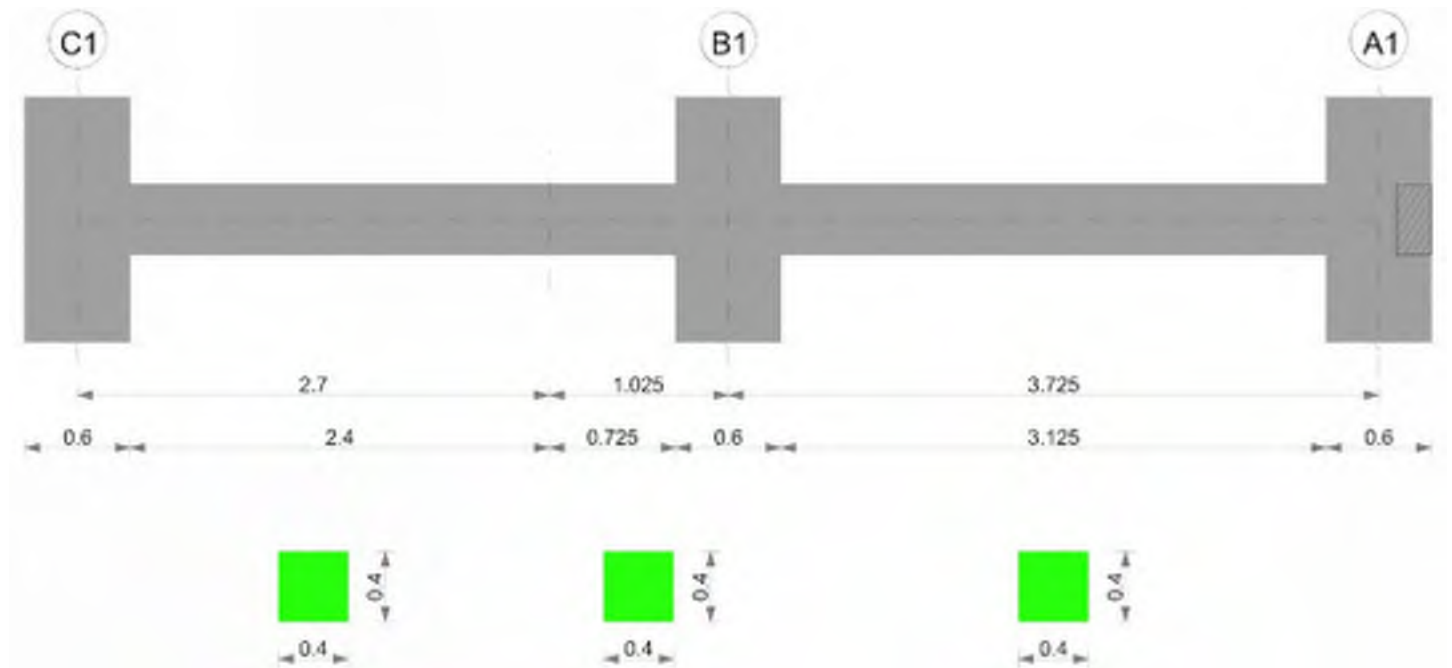
x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	44.77	-22.02	-60.72	4.31	44.77	111.57	60.72	83.7
0.2	44.37	-22.42	-60.72	3.91	44.37	111.17	60.72	83.3
2.3	-3.83	-70.62	-60.72	-44.29	-3.83	62.97	60.72	35.1
4.4	-52.03	-118.82	-60.72	-92.49	-52.03	14.77	60.72	-13.1
4.6	-52.43	-119.22	-60.72	-92.89	-52.43	14.37	60.72	-13.5

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	0.2	A1	115.336	-139.6945
1	4.4	A2	115.336	-139.6945

Trave Filo 1

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x40	Rettangolare	0.4	0.4	0.035	0.035	0.035

Output campate

Campata 1 tra i fili C1 - , sezione R 40x40, aste 79, 80, 81; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-41.9141	SLU 20	-33.6536	-155.1159	0.182	4.61	Si
0.3	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-25.6265	SLU 20	-25.6265	-155.1159	0.182	6.05	Si
1.35	0.001257	0.053	0.000942	0.053	15.7733	SLU 19	19.7574	118.704	0.159	6.01							Si
2.7	0.001885	0.053	0.000942	0.053	13.5602	SLU 20	19.9122	118.6707	0.157	5.96							Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.053	0.000942	0.053	103.6534	SLV 12	94.2341	118.704	0.159	1.26	-162.3593	SLV 5	-141.4064	-155.1159	0.182	1.1	Si
0.3	0.001257	0.053	0.000942	0.053	84.1762	SLV 12	84.1762	118.704	0.159	1.41	-120.1742	SLV 5	-120.1742	-155.1159	0.182	1.29	Si
1.35	0.001257	0.053	0.000942	0.053	30.3695	SLV 8	46.9739	118.704	0.159	2.53	-8.1964	SLV 9	-35.5805	-155.1159	0.182	4.36	Si
2.7	0.001885	0.053	0.000942	0.053	45.6577	SLV 5	45.6577	118.6707	0.157	2.6	-27.0811	SLV 12	-27.0811	-226.8023	0.237	8.37	Si

Verifiche eccezionali a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-29.3529	SLU EX 1	-23.5862	-181.8076	0.165	7.71	Si
0.3	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-17.999	SLU EX 1	-17.999	-181.8076	0.165	10.1	Si
1.35	0.001257	0.053	0.000942	0.053	11.0865	SLU EX 1	13.7928	139.6997	0.147	10.13							Si
2.7	0.001885	0.053	0.000942	0.053	9.2883	SLU EX 1	13.8685	139.7527	0.148	10.08							Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001257	0.053	0.000942	0.053	91.6224	SLD 12	83.5807	118.704	0.159	1.42	-150.3283	SLD 5	-130.753	-155.1159	0.182	1.19	Si
0.3	0.001257	0.053	0.000942	0.053	74.942	SLD 12	74.942	118.704	0.159	1.58	-110.94	SLD 5	-110.94	-155.1159	0.182	1.4	Si
1.35	0.001257	0.053	0.000942	0.053	28.6221	SLD 8	43.2094	118.704	0.159	2.75	-6.4491	SLD 9	-31.816	-155.1159	0.182	4.88	Si
2.7	0.001885	0.053	0.000942	0.053	42.3695	SLD 5	42.3695	118.6707	0.157	2.8	-23.7929	SLD 12	-23.7929	-226.8023	0.237	9.53	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	55.07	SLU 20	55.07	91.1	405.2	0	91.1	2.5	1.65	Si
0.3	0.0000126	0.001257	0	53.51	SLU 20	53.51	91.1	405.2	383.92	383.92	2.5	7.17	Si
1.35	0.0000006	0.000942	0	11.26	SLU 20	11.26	82.77	405.2	184.28	184.28	2.5	16.37	Si
2.7	0.0000125	0.000942	0	-17.33	SLU 19	-17.33	-82.77	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	21.99	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	142.75	SLV 5	142.75	91.1	405.2	0	91.1	2.5	0.64	Si
0	0	0.000942	0	-65.85	Ger.	-99.76	-82.77	-405.2	0	-82.77	2.5	0.83	Si
0.3	0.0000126	0.001257	0	141.55	SLV 5	141.55	91.1	405.2	383.92	383.92	2.5	2.71	Si
0.3	0.0000126	0.000942	0	-67.05	Ger.	-111.96	-82.77	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	3.43	Si

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
1.35	0.000006	0.001257	0	38.9	Ger.	101.81	91.1	405.2	184.28	184.28	2.5	1.81	Si
1.35	0.000006	0.000942	0	-23.45	Ger.	-116.16	-82.77	-405.2	-184.28	-184.28	2.5	1.59	Si
2.7	0.0000125	0.000942	0	37.83	Ger.	96.41	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	3.95	Si
2.7	0.0000125	0.001885	0	-62.87	Ger.	-121.56	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	3.14	Si

Verifiche eccezionali a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	38.45	SLU EX 1	38.45	136.66	607.8	0	136.66	2.5	3.55	Si
0.3	0.0000126	0.001257	0	37.25	SLU EX 1	37.25	136.66	607.8	441.5	441.5	2.5	11.85	Si
1.35	0.000006	0.000942	0	7.72	SLU EX 1	7.72	124.16	607.8	211.92	211.92	2.5	27.44	Si
2.7	0.0000125	0.000942	0	-12.52	SLU EX 1	-12.52	-124.16	-607.8	-438.36	-438.36	2.5	35	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001257	0	133.29	SLD 5	133.29	91.1	405.2	0	91.1	2.5	0.68	Si
0	0	0.000942	0	-56.39	SLD 12	-56.39	-82.77	-405.2	0	-82.77	2.5	1.47	Si
0.3	0.0000126	0.001257	0	132.09	SLD 5	132.09	91.1	405.2	383.92	383.92	2.5	2.91	Si
0.3	0.0000126	0.000942	0	-57.59	SLD 12	-57.59	-82.77	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	6.67	Si
1.35	0.000006	0.001257	0	36.07	SLD 5	36.07	91.1	405.2	184.28	184.28	2.5	5.11	Si
1.35	0.000006	0.000942	0	-20.62	SLD 12	-20.62	-82.77	-405.2	-184.28	-184.28	2.5	8.94	Si
2.7	0.0000125	0.000942	0	33.26	SLD 9	33.26	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	11.46	Si
2.7	0.0000125	0.001885	0	-58.31	SLD 8	-58.31	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	6.54	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-31.0106	5	-24.9023	1783	19920	25800	360000	-29.3529	2	-23.5862	1689	14940			Si
0.3	-18.9736	5	-18.9736	1358	19920	19657	360000	-17.999	2	-17.999	1289	14940			Si
1.35	11.7067	4	14.6273	1010	19920	15708	360000	11.0865	2	13.7928	953	14940			Si
2.7	9.9585	5	14.7208	922	19920	15331	360000	9.2883	2	13.8685	869	14940			Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
0.3	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00003	0.00003	0.00002	0.00001	0.00003	0.00003	0.00003	2	0.00003	2	9999	Si
1.35	0.00026	0.00022	0.00018	0.00015	0.00024	0.00022	0.00017	0.00015	0.00024	0.00022	0.00038	2	0.00034	2	9729	Si
1.89	0.00003	0.00025	0.00021	0.00018	0.00028	0.00025	0.0002	0.00018	0.00028	0.00025	0.00045	2	0.0004	2	8339	Si
2.7	0.00002	0.00017	0.00013	0.00011	0.00019	0.00017	0.00013	0.00011	0.00019	0.00017	0.00028	2	0.00025	2	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.6	1.534	0.063	0.4	0.014	0.00307	0.01111	0	91.1	587.54	383.92	153.57	180.06	383.92	141.55	0	SLV 5	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze (yrd =1.1)

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	21.85	-99.76	-110.56	-65.85	21.85	142.75	87.61	142.75								
0.3	9.65	-111.96	-110.56	-67.05	9.65	141.55	87.61	141.55								
1.35	5.45	-116.16	-110.56	-23.45	5.45	101.81	87.61	38.9								
2.7	0.05	-121.56	-110.56	-62.87	0.05	96.41	87.61	37.83								

Campata 2 tra i fili - B1, sezione R 40x40, asta 82; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	15.9254	SLU 20	15.9254	118.6707	0.157	7.45	9.2976	SLU 1	-10.0916	-226.8023	0.237	22.47	Si
0.51	0.001885	0.053	0.000942	0.053	-12.0112	SLU 2	7.8794	118.6707	0.157	15.06	-20.1784	SLU 19	-40.8776	-226.8023	0.237	5.55	Si
0.73	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-40.8776	SLU 19	-40.8776	-226.8023	0.237	5.55	Si
1.03	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-70.4869	SLU 19	-55.5655	-226.8023	0.237	4.08	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	57.5389	SLV 5	68.0821	118.6707	0.157	1.74	-35.8417	SLV 12	-81.8044	-226.8023	0.237	2.77	Si
0.51	0.001885	0.053	0.000942	0.053	70.2429	SLV 9	71.5935	118.6707	0.157	1.66	-98.0564	SLV 8	-128.7697	-226.8023	0.237	1.76	Si
0.73	0.001885	0.053	0.000942	0.053	71.5935	SLV 9	71.5935	118.6707	0.157	1.66	-128.7697	SLV 8	-128.7697	-226.8023	0.237	1.76	Si
1.03	0.001885	0.053	0.000942	0.053	73.2076	SLV 9	72.4997	118.6707	0.157	1.64	-172.4337	SLV 8	-150.5213	-226.8023	0.237	1.51	Si

Verifiche eccezionali a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	10.8486	SLU EX 1	10.8486	139.7527	0.148	12.88	10.8486	SLU EX 1	-6.8612	-265.0591	0.211	38.63	Si
0.51	0.001885	0.053	0.000942	0.053	-13.9067	SLU EX 1	5.3696	139.7527	0.148	26.03	-13.9067	SLU EX 1	-28.5881	-265.0591	0.211	9.27	Si
0.73	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-28.5881	SLU EX 1	-28.5881	-265.0591	0.211	9.27	Si
1.03	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-49.6131	SLU EX 1	-39.0108	-265.0591	0.211	6.79	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	53.3186	SLD 5	61.2757	118.6707	0.157	1.94	-31.6214	SLD 12	-74.9981	-226.8023	0.237	3.02	Si
0.51	0.001885	0.053	0.000942	0.053	62.5928	SLD 9	62.5965	118.6707	0.157	1.9	-90.4063	SLD 8	-119.6505	-226.8023	0.237	1.9	Si
0.73	0.001885	0.053	0.000942	0.053	62.4742	SLD 9	62.5965	118.6707	0.157	1.9	-119.6505	SLD 8	-119.6505	-226.8023	0.237	1.9	Si
1.03	0.001885	0.053	0.000942	0.053	62.0138	SLD 9	62.0138	118.6707	0.157	1.91	-161.2399	SLD 8	-140.3639	-226.8023	0.237	1.62	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0.0000125	0.000942	0	-65.55	SLU 19	-65.55	-82.77	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	5.82	Si
0.51	0.0000125	0.001885	0	-96.81	SLU 19	-96.81	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	3.94	Si
0.73	0.0000125	0.001885	0	-97.92	SLU 19	-97.92	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	3.89	Si
1.03	0	0.001885	0	-99.48	SLU 19	-99.48	-104.29	-405.2	0	-104.29	2.5	1.05	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0.0000125	0.000942	0	30.94	Ger.	96.41	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	3.95	Si
0	0.0000125	0.001885	0	-120.11	Ger.	-121.56	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	3.14	Si
0.51	0.0000125	0.000942	0	6.89	Ger.	72.36	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	5.27	Si
0.51	0.0000125	0.001885	0	-144.16	Ger.	-145.61	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	2.62	Si

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0.73	0.0000125	0.000942	0	6.04	Ger.	71.51	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	5.33	Si
0.73	0.0000125	0.001885	0	-145.01	Ger.	-146.47	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	2.6	Si
1.03	0	0.000942	0	4.84	Ger.	70.31	82.77	405.2	0	82.77	2.5	1.18	Si
1.03	0	0.001885	0	-146.21	Ger.	-147.67	-104.29	-405.2	0	-104.29	2.5	0.71	Si

Verifiche eccezionali a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0.0000125	0.000942	0	-44.58	SLU EX 1	-44.58	-124.16	-607.8	-438.36	-438.36	2.5	9.83	Si
0.51	0.0000125	0.001885	0	-68.63	SLU EX 1	-68.63	-156.43	-607.8	-438.36	-438.36	2.5	6.39	Si
0.73	0.0000125	0.001885	0	-69.48	SLU EX 1	-69.48	-156.43	-607.8	-438.36	-438.36	2.5	6.31	Si
1.03	0	0.001885	0	-70.68	SLU EX 1	-70.68	-156.43	-607.8	0	-156.43	2.5	2.21	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0.0000125	0.000942	0	24.02	SLD 9	24.02	82.77	405.2	381.18	381.18	2.5	15.87	Si
0	0.0000125	0.001885	0	-113.19	SLD 8	-113.19	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	3.37	Si
0.51	0.0000125	0.001885	0	-137.24	SLD 8	-137.24	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	2.78	Si
0.73	0.0000125	0.001885	0	-138.09	SLD 8	-138.09	-104.29	-405.2	-381.18	-381.18	2.5	2.76	Si
1.03	0	0.001885	0	-139.29	SLD 8	-139.29	-104.29	-405.2	0	-104.29	2.5	0.75	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.		Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.		
0	11.6687	5	11.6687	731	19920	12152	360000	10.8486	2	10.8486	680	14940					Si
0.51	-14.9168	4	-30.3485	2107	19920	28520	360000	-13.9067	2	-28.5881	1985	14940					Si
0.73	-30.3485	4	-30.3485	2107	19920	28520	360000	-28.5881	2	-28.5881	1985	14940					Si
1.03	-52.4323	4	-41.3006	2868	19920	38812	360000	-49.6131	2	-39.0108	2709	14940					Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
0	0.0002	0.00017	0.00013	0.00011	0.00019	0.00017	0.00013	0.00011	0.00019	0.00017	0.00028	2	0.00025	2	9999	Si
0.51	0.00007	0.00006	0.00003	0.00003	0.00006	0.00006	0.00003	0.00003	0.00006	0.00006	0.00007	2	0.00007	2	9999	Si
0.73	0.00002	0.00002	0	0	0.00002	0.00002	0	0	0.00002	0.00002	0.00001	2	0.00001	2	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
3.725	0.616	0.082	0.4	0.018	0.00019	0.01233	0	104.29	587.54	381.18	152.47	248.09	381.18	-146.47	0	SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze (γrd =1.1)

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	0.05	-121.56	-110.56	-120.11	0.05	96.41	87.61	30.94				
0.51	-24	-145.61	-110.56	-144.16	-24	72.36	87.61	6.89				
0.73	-24.85	-146.47	-110.56	-145.01	-24.85	71.51	87.61	6.04				
1.03	-26.05	-147.67	-110.56	-146.21	-26.05	70.31	87.61	4.84				

Campata 3 tra i fili B1 - A1, sezione R 40x40, asta 83; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-46.41	SLU 19	-36.3386	-226.8023	0.237	6.24	Si
0.3	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-26.4914	SLU 19	-26.4914	-226.8023	0.237	8.56	Si
1.49	0.000628	0.053	0.000942	0.053	15.8296	SLU 12	23.2968	118.7694	0.163	5.1							Si
1.86	0.000628	0.053	0.000942	0.053	16.1858	SLU 12	22.7469	118.7694	0.163	5.22							Si
3.42	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-18.7898	SLU 12	-18.7898	-155.1159	0.182	8.26	Si
3.72	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-30.035	SLU 12	-24.3003	-155.1159	0.182	6.38	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	83.7398	SLV 8	81.5249	118.6707	0.157	1.46	-154.7877	SLV 9	-137.1037	-226.8023	0.237	1.65	Si
0.3	0.001885	0.053	0.000942	0.053	79.1355	SLV 8	79.1355	118.6707	0.157	1.5	-119.5903	SLV 9	-119.5903	-226.8023	0.237	1.9	Si
1.86	0.000628	0.053	0.000942	0.053	17.4165	SLV 5	42.4582	118.7694	0.163	2.8	7.4047	SLV 12	-18.1264	-82.1617	0.142	4.53	Si
3.42	0.001257	0.053	0.000942	0.053	93.752	SLV 9	93.752	118.704	0.159	1.27	-122.1989	SLV 8	-122.1989	-155.1159	0.182	1.27	Si
3.72	0.001257	0.053	0.000942	0.053	105.0536	SLV 9	99.4905	118.704	0.159	1.19	-150.6971	SLV 8	-136.3632	-155.1159	0.182	1.14	Si

Verifiche eccezionali a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-35.5239	SLU EX 1	-27.7894	-265.0591	0.211	9.54	Si
0.3	0.001885	0.053	0.000942	0.053							-20.2274	SLU EX 1	-20.2274	-265.0591	0.211	13.1	Si
1.86	0.000628	0.053	0.000942	0.053	12.4106	SLU EX 1	12.4106	139.5893	0.144	11.25							Si
3.42	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-14.2235	SLU EX 1	-14.2235	-181.8076	0.165	12.78	Si
3.72	0.001257	0.053	0.000942	0.053							-22.8218	SLU EX 1	-18.4364	-181.8076	0.165	9.86	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.001885	0.053	0.000942	0.053	72.9354	SLD 8	71.6214	118.6707	0.157	1.66	-143.9833	SLD 9	-127.2003	-226.8023	0.237	1.78	Si
0.3	0.001885	0.053	0.000942	0.053	70.1331	SLD 8	70.1331	118.6707	0.157	1.69	-110.588	SLD 9	-110.588	-226.8023	0.237	2.05	Si
1.86	0.000628	0.053	0.000942	0.053	16.9628	SLD 5	39.72	118.7694	0.163	2.99	7.8584	SLD 12	-15.3882	-82.1617	0.142	5.34	Si
3.42	0.001257	0.053	0.000942	0.053	83.9795	SLD 9	83.9795	118.704	0.159	1.41	-112.4265	SLD 8	-112.4265	-155.1159	0.182	1.38	Si
3.72	0.001257	0.053	0.000942	0.053	93.4792	SLD 9	88.8169	118.704	0.159	1.34	-139.1227	SLD 8	-125.6896	-155.1159	0.182	1.23	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001885	0	67.21	SLU 19	67.21	104.29	405.2	0	104.29	2.5	1.55	Si
0.3	0.0000126	0.001839	0	65.65	SLU 19	65.65	103.43	405.2	383.92	383.92	2.5	5.85	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	0.36	SLU 9	0.36	82.77	405.2	184.95	184.95	2.5	513.8	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	-0.01	SLU 12	-0.01	-82.77	-405.2	-184.95	-184.95	2.5	15327.75	Si
3.42	0.0000126	0.001257	0	-36.74	SLU 12	-36.74	-91.1	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	10.45	Si
3.72	0	0.001257	0	-38.3	SLU 12	-38.3	-91.1	-405.2	0	-91.1	2.5	2.38	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001885	0	117.96	Ger.	169.83	104.29	405.2	0	104.29	2.5	0.61	Si
0	0	0.000942	0	-14.73	Ger.	-48.17	-82.77	-405.2	0	-82.77	2.5	1.72	Si

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0.3	0.0000126	0.001839	0	116.76	Ger.	168.63	103.43	405.2	383.92	383.92	2.5	2.28	Si
0.3	0.0000126	0.000942	0	-15.93	Ger.	-49.37	-82.77	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	7.78	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	66.51	Ger.	118.38	82.77	405.2	184.95	184.95	2.5	1.56	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	-66.18	Ger.	-99.62	-82.77	-405.2	-184.95	-184.95	2.5	1.86	Si
3.42	0.0000126	0.000942	0	38.26	Ger.	90.13	82.77	405.2	383.92	383.92	2.5	4.26	Si
3.42	0.0000126	0.001257	0	-94.43	Ger.	-127.87	-91.1	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	3	Si
3.72	0	0.000942	0	37.06	Ger.	66.93	82.77	405.2	0	82.77	2.5	1.24	Si
3.72	0	0.001257	0	-95.63	Ger.	-151.07	-91.1	-405.2	0	-91.1	2.5	0.6	Si

Verifiche eccezionali a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001885	0	51.61	SLU EX 1	51.61	156.43	607.8	0	156.43	2.5	3.03	Si
0.3	0.0000126	0.001839	0	50.41	SLU EX 1	50.41	155.15	607.8	441.5	441.5	2.5	8.76	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	0.16	SLU EX 1	0.16	124.16	607.8	212.7	212.7	2.5	1299.48	Si
3.42	0.0000126	0.001257	0	-28.09	SLU EX 1	-28.09	-136.66	-607.8	-441.5	-441.5	2.5	15.72	Si
3.72	0	0.001257	0	-29.29	SLU EX 1	-29.29	-136.66	-607.8	0	-136.66	2.5	4.67	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	0	0.001885	0	111.95	SLD 9	111.95	104.29	405.2	0	104.29	2.5	0.93	Si
0	0	0.000942	0	-8.72	SLD 8	-8.72	-82.77	-405.2	0	-82.77	2.5	9.49	Si
0.3	0.0000126	0.001839	0	110.75	SLD 9	110.75	103.43	405.2	383.92	383.92	2.5	3.47	Si
0.3	0.0000126	0.000942	0	-9.92	SLD 8	-9.92	-82.77	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	38.69	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	60.5	SLD 9	60.5	82.77	405.2	184.95	184.95	2.5	3.06	Si
1.86	0.0000061	0.000942	0	-60.17	SLD 8	-60.17	-82.77	-405.2	-184.95	-184.95	2.5	3.07	Si
3.42	0.0000126	0.000942	0	32.25	SLD 9	32.25	82.77	405.2	383.92	383.92	2.5	11.9	Si
3.42	0.0000126	0.001257	0	-88.42	SLD 8	-88.42	-91.1	-405.2	-383.92	-383.92	2.5	4.34	Si
3.72	0	0.000942	0	31.05	SLD 9	31.05	82.77	405.2	0	82.77	2.5	2.67	Si
3.72	0	0.001257	0	-89.62	SLD 8	-89.62	-91.1	-405.2	0	-91.1	2.5	1.02	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-35.5934	4	-27.8536	1934	19920	26175	360000	-35.5239	2	-27.7894	1929	14940			Si
0.3	-20.2863	4	-20.2863	1408	19920	19064	360000	-20.2274	2	-20.2274	1404	14940			Si
1.86	12.4179	2	12.4179	959	19920	13846	360000	12.416	1	12.416	958	14940			Si
3.42	-14.3397	2	-14.3397	1027	19920	14857	360000	-14.3008	1	-14.3008	1024	14940			Si
3.72	-22.9617	2	-18.5645	1329	19920	19234	360000	-22.915	1	-18.5217	1326	14940			Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
0.3	0.00001	0.00001	0	0	0.00001	0.00001	0	0	0.00001	0.00001	0.00001	1	0.00001	1	9999	Si
1.86	0.00021	0.00021	0.00017	0.00017	0.00021	0.00021	0.00017	0.00017	0.00021	0.00021	0.00042	1	0.00042	1	8932	Si
3.42	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00002	0.00002	0.00004	2	0.00004	2	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
4.325	1.207	0.082	0.4	0.018	0.00067	0.01111	0	103.43	587.54	383.92	153.57	212.81	383.92	168.63	47.07	SLV 1	Si
7.45	2.697	0.055	0.4	0.014	0.00165	0.00947	0	82.77	587.54	383.92	153.57	157.61	383.92	-127.87	47.07	SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze (γrd =1.1)

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	48.2	-48.17	-87.62	-14.73	48.2	169.83	110.57	117.96
0.3	47	-49.37	-87.62	-15.93	47	168.63	110.57	116.76
1.86	-3.25	-99.62	-87.62	-66.18	-3.25	118.38	110.57	66.51
3.42	-31.5	-127.87	-87.62	-94.43	-31.5	90.13	110.57	38.26
3.72	-54.7	-151.07	-87.62	-95.63	-54.7	66.93	110.57	37.06

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	0.3	C1	118.704	-155.1159
2	0.73	B1	118.6707	-226.8023
3	0.3	B1	118.6707	-226.8023
3	3.42	A1	118.704	-155.1159

Verifiche pilastrate C.A.



Figura 2. Pianta Pilastri

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Q.inf.: quota inferiore. [m]

Q.sup.: quota superiore. [m]

Sezione: sezione impiegata.

Esistente: campata esistente.

Secondaria: campata secondaria.

Dissipativa: campata dissipativa.

Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.

Sovreresistenza: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.

Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.

FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

Staffatura: descrizione della staffatura del campo considerato.

quota: quota di riferimento. [m]

sommatoriaBiQuadro: sommatoriaBiQuadro.

α_n : coefficiente di efficienza longitudinale.

α_s : coefficiente di efficienza trasversale.

b_x : dimensione del nucleo confinato in direzione x. [m]

b_y : dimensione del nucleo confinato in direzione y. [m]

D0: dimensione del nucleo confinato circolare. [m]

σ_l : pressione di confinamento trasversale. [kN/m²]

α : coefficiente di efficienza.

σ_2 : pressione efficace di confinamento. [kN/m²]

$f_{ck,c}$: resistenza caratteristica confinata del cls. [kN/m²]

$\epsilon_{c2,c}$: deformazione elastica confinata del cls.

$\epsilon_{cu2,c}$: deformazione ultima confinata del cls.

Posizione: posizione della barra.

X: ascissa relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [m]

Y: ordinata relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [m]

Diametro: diametro nominale della barra. [m]

Area: area nominale della barra. [m²]

Q.inf.: quota inferiore della barra. [m]

Q.sup.: quota superiore della barra. [m]

Materiale: materiale della barra.

Quota: quota della sezione. [m]

A_s : area complessiva delle armature verticali. [m²]

%: percentuale di acciaio.

A_t : area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [m²]

Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

M_x : momento M_x . [kN*m]

M_y : momento M_y . [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]
MRdx: momento resistente in direzione X. [kN*m]
MRdy: momento resistente in direzione Y. [kN*m]
Comb.: combinazione peggiore.
Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.
Verifica: stato di verifica.
 α_x : fattore amplificativo secondo Circolare 7 21-01-19 §C7.4.4.2.1 formula [C7.4.3] in direzione X.
 α_y : fattore amplificativo secondo Circolare 7 21-01-19 §C7.4.4.2.1 formula [C7.4.3] in direzione Y.
C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.
Nmin: compressione massima. [kN]
Nlim: compressione limite. [kN]
Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.
Ver.: stato di verifica.
FRP: presenza del rinforzo FRP a flessione.
 α_n : termine relativo alla disposizione delle armature trasversali nel piano della sezione.
 α_s : termine relativo al passo delle staffe.
 α : coefficiente di efficacia del confinamento.
 ω_{wd} : rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2.
 $\alpha\omega_{wd}$: coefficiente di efficacia del confinamento per rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2.
 v_d : forza assiale adimensionalizzata.
Ac: area del calcestruzzo confinato. [m²]
lim. [7.4.29]: limite per dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].
coeff. [7.4.29]: coefficiente dei dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].
comb. [7.4.29]: combinazione peggiore dei dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].
Staffe: staffatura presente nella sezione.
Direzione X: dati della verifica a taglio in direzione X.
V: taglio di verifica per la direzione considerata. [kN]
N: sforzo normale per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Comb.: combinazione per la verifica nella direzione considerata.
VRd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRcd: resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Cot: cotangente delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata.
c.s.: coefficiente di sicurezza per la verifica nella direzione considerata.
Direzione Y: dati della verifica a taglio in direzione Y.
Quota: quota di verifica. [m]
Q.inf.: quota inferiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Q.sup.: quota superiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Dir.: direzione di riferimento della verifica.
Lv: luce di taglio considerata. [m]
x: altezza della zona compressa della sezione. [m]
h: altezza totale della sezione. [m]
p_{tot}: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.
 θ_m : rotazione massima per la combinazione considerata.
 θ_y : rotazione di prima plasticizzazione.
 $\mu\Delta_{pl}$: parte plastica della domanda di duttilità.
VRcd(cot θ =1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cot θ unitario. [kN]
Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]
VR: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]
VR,f: resistenza a taglio considerata in condizioni cicliche (secondo §C8.7.2.3.5). [kN]
VEd: sollecitazione tagliante. [kN]
NEd: sollecitazione di sforzo normale. [kN]
Comb.: combinazione di riferimento.
Q.inf.: quota inferiore della campata. [m]
Q.sup.: quota superiore della campata. [m]
Luce: lunghezza del pilastro. [m]
 γ_{Rd} : coefficiente per gerarchia delle resistenze secondo D.M. 14-01-2008 §7.4.4.2.1.
MRdx,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione x. [kN*m]
MRdy,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione y. [kN*m]
N,inf: sforzo normale della sezione inferiore. [kN]
MRdx,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione x. [kN*m]
MRdy,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione y. [kN*m]
N,sup: sforzo normale della sezione superiore. [kN]
Vpl,x: taglio plastico in direzione x. [kN]
Vpl,y: taglio plastico in direzione y. [kN]
 $\sigma_{c,max}$: tensione massima sul calcestruzzo. [kN/m²]
 $\sigma_{f,max}$: tensione massima sull'acciaio. [kN/m²]
Mx,sr: momento Mx di fessurazione. [kN*m]
My,sr: momento My di fessurazione. [kN*m]
N,sr: sforzo normale di fessurazione. [kN]
 σ_s : tensione massima sull'acciaio in condizioni fessurate. [kN/m²]
Ac,eff: area di calcestruzzo efficace. [m²]
p,eff: rapporto geometrico di area d'acciaio efficace.
Sm: distanza media fra le fessure. [m]
Wk: apertura delle fessure. [m]
Fessurata: presenza di fessurazione.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Trave: travatura convergente al nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [m]

Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.

Confinato: nodo interamente confinato.

Segnalazioni Nodo: eventuali indicazioni relative alla verifica del nodo.

Segnalazioni Trave: eventuali indicazioni relative alla travatura.

ω, ω_d : rapporto meccanico volumetrico della staffatura di confinamento secondo EC8 § 5.4.3.2.2 (8).

$\alpha\omega, \alpha\omega_d$: coefficiente di efficacia del confinamento per rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo EC8 § 5.4.3.2.2 (8).

lim. [5.15]: limite per dettagli costruttivi di duttilità secondo EC8 §5.4.3.2.2 (8) formula [5.15].

passo: passo staffe. [m]

passo limite: passo staffe massimo secondo EC8 §5.4.3.2.2 (11). [m]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Comb.: combinazione che dà il valore peggiore per la verifica.

Angolo: angolo di orientazione della travatura rispetto all'asse X globale. [deg]

γ_{Rd} : fattore di sovrarresistenza per progettazione in capacità.

$\gamma_{rd} * \Sigma(Mb,rd)$: somma dei momenti plastici delle travature. [kN*m]

Verifica: indicazione di verifica.

$\Sigma(Mc,rd)$: somma dei momenti plastici dei pilastri. [kN*m]

$M_{c,inf}$: momento plastico del pilastro inferiore. [kN*m]

$M_{c,sup}$: momento plastico del pilastro superiore. [kN*m]

Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.

M_x : momento attorno all'asse X. [kN*m]

M_y : momento attorno all'asse Y. [kN*m]

$\mu\phi$: duttilità di curvatura convenzionale secondo D.M. 17-01-2018 §4.1.2.3.4.2.

lim. $\mu\phi$ [7.4.3]: limite per la duttilità di curvatura secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.1.2 formula [7.4.3].

coeff. $\mu\phi$: coefficiente di duttilità di curvatura.

comb. $\mu\phi$: combinazione peggiore per la duttilità di curvatura.

Pilastrata A1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.25	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBIQuadro	α_n	α_s	b,x	b,y	D0	σ_l	α	σ_2	fck,c	$\epsilon_{c2,c}$	$\epsilon_{cu2,c}$
Staffa $\phi 10/16.7$ 4X 5Y (-60/90)	-0.6	1959.938	0.80369	0.62106	0.32	0.52	2325	0.49914	1160	39002	-0.00276	-0.01049	
Staffa $\phi 10/21.4$ 2X 2Y (90/260.8)	1.177	6259.226	0.37307	0.52952	0.32	0.52	811	0.19755	160	34002	-0.0021	-0.00447	
Staffa $\phi 10/16$ 4X 5Y (260.8/325)	2.658	1959.938	0.80369	0.63376	0.32	0.52	2415	0.50935	1230	39351	-0.00281	-0.01091	
Staffa $\phi 10/13.3$ 4X 5Y (325/365)	3.45	1959.938	0.80369	0.69017	0.32	0.52	2906	0.55468	1612	41260	-0.002	-0.0035	
Staffa $\phi 10/15$ 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.775	0.76314	0.6552	0.32	0.52	2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953	
Staffa $\phi 10/15$ 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52	2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952	
Staffa $\phi 10/21.5$ 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52	806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445	
Staffa $\phi 10/21.5$ 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52	806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444	
Staffa $\phi 10/21.5$ 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52	806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444	
Staffa $\phi 10/15$ 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52	2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952	
Staffa $\phi 10/14$ 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52	2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	-22.3936	6.4302	-300.83	-318.539	91.4665	SLU 20	14.225	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	-17.4605	6.3816	-298.56	-308.9459	112.9165	SLU 20	17.694	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	-12.4428	6.3323	-296.25	-267.1594	135.9607	SLU 20	21.471	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	-7.425	6.2829	-293.94	-154.8086	130.9968	SLU 20	20.85	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	-6.2408	6.2408	-291.96	-114.0475	114.0475	SLU 18	18.275	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	6.1914	6.1914	-289.65	105.9291	105.9291	SLU 18	17.109	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	7.5655	-6.1354	-287.04	116.9947	-94.8785	SLU 20	15.464	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	12.6462	-6.0854	-284.7	187.6387	-90.2922	SLU 20	14.838	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	17.664	-6.036	-282.39	247.9455	-84.726	SLU 20	14.037	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	22.8353	5.5242	-258.44	319.5518	77.3046	SLU 20	13.994	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	22.7637	5.5233	-258.4	318.9047	77.3776	SLU 20	14.009	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	19.0376	-5.4748	-256.13	282.5104	-81.2446	SLU 20	14.84	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	12.3953	-12.0577	-257.23	200.2096	-194.7574	SLU 17	16.152	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	10.1375	-17.8983	-254.92	145.9149	-257.6215	SLU 17	14.394	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	7.7084	-24.3805	-249.24	97.7792	-309.2596	SLU 20	12.685	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-12.017	21.8448	-96.94	-182.5501	331.843	SLU 17	15.191	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-11.1136	18.9339	-94.6	-232.8242	396.654	SLU 17	20.949	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-10.1952	15.9744	-92.23	-255.3982	400.1738	SLU 17	25.051	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-9.276	13.0127	-89.85	-230.32	323.1006	SLU 17	24.83	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-8.3582	10.0555	-87.47	-194.4528	233.9389	SLU 17	23.265	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-7.4397	7.096	-85.1	-193.6076	184.6617	SLU 17	26.023	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-6.5213	4.1365	-82.72	-213.8552	135.6504	SLU 17	32.793	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.8389	1.6056	-80.28	-229.3886	63.0776	SLU 18	39.286	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.8272	-2.0819	-77.91	-199.2413	-85.9294	SLU 18	41.275	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.8139	-4.9684	-75.53	-135.8435	-176.9636	SLU 18	35.618	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-2.8015	-7.8527	-73.15	-94.5525	-265.0397	SLU 18	33.751	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-1.8056	-10.6897	-70.82	-60.0199	-355.3373	SLU 18	33.241	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2			100.8253	166.5862	-119.7	166.6125	275.2815	SLV 14-Ger.	1.652	329.75	2934.88	SLV 4	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-159.06	284.4368	367.1447	SLV 15-Ger.	2.104	328	2934.88	SLV 4	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-157.28	359.1678	463.6058	SLV 15-Ger.	2.657	326.23	2934.88	SLV 4	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-155.5	319.3259	412.1788	SLV 15-Ger.	2.362	324.45	2934.88	SLV 4	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-153.73	242.8803	313.5044	SLV 15-Ger.	1.797	322.67	2934.88	SLV 4	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-151.95	206.5795	266.6482	SLV 15-Ger.	1.528	320.9	2934.88	SLV 4	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-152.28	198.6632	254.1897	SLV 16-Ger.	1.458	319.14	2934.88	SLV 4	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-150.48	198.5495	254.0441	SLV 16-Ger.	1.458	317.34	2934.88	SLV 4	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-148.7	198.4372	253.9005	SLV 16-Ger.	1.457	315.56	2934.88	SLV 4	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-161.58	199.2538	254.9453	SLV 16-Ger.	1.463	287.64	2934.88	SLV 8	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-161.55	199.2516	254.9426	SLV 16-Ger.	1.463	287.61	2934.88	SLV 8	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	4.64	3.45	136.2204	174.2941	-159.81	199.1408	254.8007	SLV 16-Ger.	1.462	285.86	2934.88	SLV 8	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-155.73	207.2023	267.4522	SLV 15-Ger.	1.533	284.09	2934.88	SLV 8	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-153.95	207.0577	267.2655	SLV 15-Ger.	1.532	282.31	2934.88	SLV 8	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	5.08	3.49	135.1786	174.4855	-152.2	206.9157	267.0822	SLV 15-Ger.	1.531	280.56	2934.88	SLV 8	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	1.7	9.74	-77.0647	183.2521	-76.92	-	279.3353	SLV 12-Ger.	1.524	87.3	2934.88	SLV 4	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	2.3	26.6	55.6565	313.1692	-48.87	117.4715	361.0262	SLV 10-Ger.	1.153	85.5	2934.88	SLV 4	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	2.17	24.16	42.3665	263.9098	-47.04	64.1617	431.3049	SLV 10-Ger.	1.634	83.68	2934.88	SLV 4	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	2.05	21.71	30.2876	214.2031	-45.21	69.2392	342.8055	SLV 10-Ger.	1.6	81.85	2934.88	SLV 4	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	1.92	19.26	19.4824	165.7655	-43.38	48.4715	226.586	SLV 10-Ger.	1.367	80.02	2934.88	SLV 4	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.8	16.81	10.0412	115.87	-41.56	26.6306	184.9878	SLV 10-Ger.	1.597	78.19	2934.88	SLV 4	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.33	5.16	-11.3144	75.311	-65.98	16.0309	196.576	SLV 12-Ger.	2.61	76.37	2934.88	SLV 4	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.27	4.4	1.7398	64.097	-64.16	-29.5328	202.026	SLV 12-Ger.	3.152	74.54	2934.88	SLV 4	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.21	3.64	7.6573	54.1223	-62.33	5.4836	203.5792	SLV 12-Ger.	3.761	72.71	2934.88	SLV 4	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.7	1.1	-39.6434	-38.5159	-63.01	28.8025	-	SLV 2-Ger.	4.318	70.88	2934.88	SLV 4	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	2.32	1.06	-27.9348	-44.0425	-60.9	171.1796	166.3113	-	-	-	-	-	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	1.13	1.02	1.9711	-47.0102	-66.98	-125.1794	197.3599	SLV 1-Ger.	4.481	69.06	2934.88	SLV 4	Si
										13.1615	-	SLV 3-Ger.	6.677	67.26	2934.88	SLV 4	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	-87.2469	156.1742	-319.62	-170.6674	305.499	SLD 4	1.956	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	-70.0337	139.4816	-315.99	-209.9268	418.0978	SLD 3	2.998	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	-62.241	120.9429	-316.09	-268.1639	521.08	SLD 4	4.308	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	40.2749	-100.618	-122.45	181.5804	-453.6393	SLD 13	4.509	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	34.6186	-84.4175	-120.67	144.8712	-353.2684	SLD 13	4.185	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	20.2584	-69.0882	-120.78	92.4125	-315.1592	SLD 14	4.562	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	31.6298	51.9845	-267.92	182.0147	299.1465	SLD 1	5.755	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	66.9126	21.284	-166.99	472.228	150.2091	SLD 5	7.057	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	60.5116	16.3172	-165.22	498.7267	134.4839	SLD 5	8.242	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	58.4509	26.0672	-141.51	414.2945	184.7621	SLD 5	7.088	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	57.9337	25.7533	-141.47	415.0585	184.5062	SLD 5	7.164	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	1.9555	-16.5865	-277.27	24.7931	-210.2913	SLD 8	12.678	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	21.8034	-34.0527	-263.71	205.2312	-320.532	SLD 4	9.413	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	22.4509	-57.4492	-261.93	136.7524	-349.9335	SLD 4	6.091	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	-15.1214	-81.1475	-217.87	-63.1217	-338.736	SLD 1	4.174	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-46.1169	29.3948	-84.31	-365.771	233.142	SLD 8	7.931	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-36.4003	25.1764	-74.31	-429.4974	297.0631	SLD 12	11.799	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-30.5796	21.6368	-72.48	-462.9697	327.5774	SLD 12	15.14	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-7.5801	25.5191	-52.67	-111.0611	373.8981	SLD 16	14.652	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-5.5783	23.7577	-50.84	-62.06	264.3098	SLD 16	11.125	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.5951	23.0128	-49.02	-35.162	225.0785	SLD 16	9.781	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.7472	23.1256	-47.19	-17.2019	227.6787	SLD 16	9.845	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.2615	23.8322	-45.36	11.9234	225.2519	SLD 16	9.452	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.0226	-26.7396	-63.48	-81.1328	-216.4574	SLD 1	8.095	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.5369	-32.3426	-61.65	-68.5544	-210.425	SLD 1	6.506	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-11.1244	-38.1104	-59.82	-63.9464	-219.0697	SLD 1	5.748	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	1.5041	-42.4472	-65.17	11.2605	-317.7768	SLD 3	7.486	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	-14.5645	3.3889	-223.68	-396.3285	92.2178	SLU EX 1	27.212	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	-11.3227	2.7071	-221.94	-374.5439	89.547	SLU EX 1	33.079	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	-8.0253	2.0136	-220.16	-317.5845	79.6825	SLU EX 1	39.573	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	-4.728	1.3201	-218.38	-181.4421	50.6598	SLU EX 1	38.376	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	-1.4306	0.6266	-216.61	-48.2682	21.1412	SLU EX 1	33.741	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	1.8668	-0.0669	-214.83	59.1605	-2.1207	SLU EX 1	31.69	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	5.1229	-0.7517	-213.07	147.7934	-21.687	SLU EX 1	28.85	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	8.4616	-1.4539	-211.28	242.663	-41.6955	SLU EX 1	28.678	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	11.759	-2.1474	-209.5	317.3454	-57.9531	SLU EX 1	26.987	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	15.0694	1.4742	-194.92	403.7153	39.4945	SLU EX 1	26.79	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	15.0267	1.379	-194.89	403.2177	37.0039	SLU EX 1	26.833	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	12.8086	-3.5743	-193.15	352.6996	-98.4223	SLU EX 1	27.536	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	10.5479	-8.6228	-191.37	310.4819	-253.8164	SLU EX 1	29.436	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	8.2871	-13.6713	-189.59	213.2543	-351.8065	SLU EX 1	25.733	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	6.0645	-18.6346	-187.85	135.4798	-416.29	SLU EX 1	22.34	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-9.6141	16.0347	-68.1	-245.4046	409.296	SLU EX 1	25.526	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-8.8641	13.9469	-66.3	-315.6971	496.7233	SLU EX 1	35.615	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-8.1016	11.8242	-64.47	-340.1025	496.3777	SLU EX 1	41.98	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-7.3385	9.6999	-62.64	-309.6687	409.3146	SLU EX 1	42.198	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-6.5766	7.5788	-60.82	-265.9086	306.4326	SLU EX 1	40.433	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.8141	5.4561	-58.99	-269.3404	252.7591	SLU EX 1	46.326	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.0516	3.3335	-57.16	-302.9344	199.9018	SLU EX 1	59.968	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.2891	1.2108	-55.33	-329.2368	92.9406	SLU EX 1	76.762	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.5272	-0.9103	-53.51	-298.7256	-77.0952	SLU EX 1	84.693	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.7641	-3.0346	-51.68	-204.4555	-224.468	SLU EX 1	73.969	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-2.0016	-5.1573	-49.85	-137.731	-354.8835	SLU EX 1	68.812	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-1.2516	-7.2451	-48.06	-80.3328	-465.0314	SLU EX 1	64.185	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.8037	0.6211	0.4991	0.2165	0.1081	0.09	0.1664	0.0102	10.575	SLV 4	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X												Direzione Y						Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	124.2	504.51	583.5	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	117.09	731.87	747.48	1.75	43.2	Si
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	123.88	504.51	583.16	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	116.76	731.87	747.05	1.75	43.2	Si
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	123.55	504.51	582.82	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	116.43	731.87	746.62	1.75	43.2	Si
0.29	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	123.22	504.51	582.48	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	116.09	731.87	746.19	1.75	43.2	Si
0.58	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	122.89	504.51	582.14	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	115.76	731.87	745.75	1.75	43.2	Si
0.88	4X/5Y ø10/16.7	-3.85	-	SLU 11	122.56	504.51	581.8	2.5	130.94	16.94	-	SLU 20	115.42	731.87	745.32	1.75	43.2	Si
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-3.85	-	SLU 11	116.65	196.88	511.96	2.5	51.1	16.94	-	SLU 20	110.23	326.41	525.36	2.5	19.27	Si
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-3.85	-	SLU 11	116.32	196.88	511.61	2.5	51.1	16.94	-	SLU 20	109.88	326.41	525.01	2.5	19.27	Si
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-3.85	-	SLU 11	115.99	196.88	511.27	2.5	51.1	16.94	-	SLU 20	109.55	326.41	524.66	2.5	19.27	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-24.72	-	SLU 19	114.99	196.88	510.24	2.5	7.96	-12.82	-	SLU 20	106.07	326.41	521.06	2.5	25.45	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-24.72	-	SLU 19	114.98	196.88	510.23	2.5	7.96	-12.82	-	SLU 20	106.06	326.41	521.06	2.5	25.45	Si
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-24.72	-	SLU 19	114.66	196.88	509.89	2.5	7.96	-12.82	-	SLU 20	105.73	326.41	520.72	2.5	25.45	Si
2.66	4X/5Y ø10/16	-24.72	-	SLU 19	120.29	524.17	583.92	2.5	21.2	-12.82	-	SLU 20	110.59	738.66	755.64	1.7	57.6	Si
2.95	4X/5Y ø10/16	-24.72	-	SLU 19	119.96	524.17	583.58	2.5	21.2	-12.82	-	SLU 20	110.25	738.66	755.2	1.7	57.6	Si
3.25	4X/5Y ø10/16	-24.72	-	SLU 19	119.64	524.17	583.24	2.5	21.2	-12.82	-	SLU 20	109.92	738.66	754.77	1.7	57.6	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-9.72	-	SLU 17	97.39	551.17	555.11	2.45	56.72	3.48	-	SLU 19	85.86	600.63	617.07	2.15	172.56	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-9.72	-	SLU 17	97.05	551.17	554.68	2.45	56.72	3.48	-	SLU 19	85.51	600.63	616.59	2.15	172.56	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-9.72	-	SLU 17	91.97	196.19	487.61	2.5	20.19	3.48	-	SLU 19	81.04	324.84	495.84	2.5	93.33	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-9.72	-	SLU 17	91.63	196.19	487.26	2.5	20.19	3.48	-	SLU 19	80.7	324.84	495.48	2.5	93.33	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.87	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-87.47	SLU 17	91.29	196.19	486.87	2.5	20.19	3.48	-80.82	SLU 19	80.35	324.84	495.07	2.5	93.33	Si
5.17	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-85.1	SLU 17	90.95	196.19	486.5	2.5	20.19	3.48	-78.44	SLU 19	80	324.84	494.7	2.5	93.33	Si
5.48	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-82.72	SLU 17	90.61	196.19	486.15	2.5	20.19	3.48	-76.07	SLU 19	79.65	324.84	494.35	2.5	93.33	Si
5.78	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-80.35	SLU 17	90.27	196.19	485.8	2.5	20.19	3.48	-73.69	SLU 19	79.31	324.84	493.99	2.5	93.33	Si
6.09	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-77.97	SLU 17	89.93	196.19	485.45	2.5	20.19	3.48	-71.32	SLU 19	78.96	324.84	493.63	2.5	93.33	Si
6.39	2x/2y ø10/21.5	-9.72	-75.6	SLU 17	89.59	196.19	485.1	2.5	20.19	3.48	-68.94	SLU 19	78.62	324.84	493.27	2.5	93.33	Si
6.7	4x/3y ø10/15	-9.72	-73.22	SLU 17	93.99	551.17	551.48	2.45	56.72	3.48	-66.57	SLU 19	82.4	600.63	613.02	2.15	172.56	Si
7	4x/3y ø10/15	-9.72	-70.89	SLU 17	93.66	539.92	559.24	2.4	55.56	3.48	-64.23	SLU 19	82.06	600.63	612.63	2.15	172.56	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4x/5y ø10/16.7	172.04	-322.4	SLV 8-Ger.	130.16	504.51	589.66	2.5	2.93	306.7	-322.4	SLV 8-Ger.	120.23	731.87	751.53	1.75	2.39	Si
-0.3	4x/5y ø10/16.7	172.04	-320.66	SLV 8-Ger.	129.91	504.51	589.4	2.5	2.93	306.7	-320.66	SLV 8-Ger.	119.98	731.87	751.21	1.75	2.39	Si
-0.01	4x/5y ø10/16.7	172.04	-318.88	SLV 8-Ger.	129.66	504.51	589.14	2.5	2.93	306.7	-318.88	SLV 8-Ger.	119.72	731.87	750.87	1.75	2.39	Si
0.29	4x/5y ø10/16.7	172.04	-317.1	SLV 8-Ger.	129.41	504.51	588.88	2.5	2.93	306.7	-317.1	SLV 8-Ger.	119.46	731.87	750.54	1.75	2.39	Si
0.58	4x/5y ø10/16.7	172.04	-315.33	SLV 8-Ger.	129.15	504.51	588.62	2.5	2.93	306.7	-315.33	SLV 8-Ger.	119.2	731.87	750.2	1.75	2.39	Si
0.88	4x/5y ø10/16.7	172.04	-313.55	SLV 8-Ger.	128.9	504.51	588.36	2.5	2.93	306.7	-313.55	SLV 8-Ger.	118.94	731.87	749.87	1.75	2.39	Si
1.18	2x/2y ø10/21.4	172.04	-311.8	SLV 8-Ger.	123.06	196.88	518.59	2.5	1.14	306.7	-311.8	SLV 8-Ger.	113.82	326.41	529.09	2.5	1.06	Si
1.47	2x/2y ø10/21.4	172.04	-310	SLV 8-Ger.	122.81	196.88	518.32	2.5	1.14	306.7	-310	SLV 8-Ger.	113.56	326.41	528.82	2.5	1.06	Si
1.77	2x/2y ø10/21.4	172.04	-308.22	SLV 8-Ger.	122.56	196.88	518.06	2.5	1.14	306.7	-308.22	SLV 8-Ger.	113.3	326.41	528.55	2.5	1.06	Si
2.07	2x/2y ø10/21.4	172.04	-287.64	SLV 8-Ger.	119.62	196.88	515.03	2.5	1.14	306.7	-287.64	SLV 8-Ger.	110.31	326.41	525.45	2.5	1.06	Si
2.07	2x/2y ø10/21.4	172.04	-287.61	SLV 8-Ger.	119.62	196.88	515.02	2.5	1.14	306.7	-287.61	SLV 8-Ger.	110.31	326.41	525.45	2.5	1.06	Si
2.36	2x/2y ø10/21.4	172.04	-285.86	SLV 8-Ger.	119.37	196.88	514.77	2.5	1.14	306.7	-285.86	SLV 8-Ger.	110.05	326.41	525.19	2.5	1.06	Si
2.66	4x/5y ø10/16	172.04	-284.09	SLV 8-Ger.	125.08	524.17	588.87	2.5	3.05	306.7	-284.09	SLV 8-Ger.	114.99	738.66	761.41	1.7	2.41	Si
2.95	4x/5y ø10/16	172.04	-282.31	SLV 8-Ger.	124.82	524.17	588.61	2.5	3.05	306.7	-282.31	SLV 8-Ger.	114.73	738.66	761.07	1.7	2.41	Si
3.25	4x/5y ø10/16	172.04	-280.56	SLV 8-Ger.	124.57	524.17	588.35	2.5	3.05	306.7	-280.56	SLV 8-Ger.	114.48	738.66	760.74	1.7	2.41	Si
3.65	4x/3y ø10/15	180.55	-59.74	SLV 6-Ger.	92.07	539.92	557.62	2.4	2.99	303.07	-87.3	SLV 4-Ger.	85.42	600.63	616.57	2.15	1.98	Si
3.95	4x/3y ø10/15	180.55	-57.94	SLV 6-Ger.	91.81	539.92	557.27	2.4	2.99	303.07	-85.5	SLV 4-Ger.	85.16	600.63	616.18	2.15	1.98	Si
4.26	2x/2y ø10/21.5	182.46	-83.68	SLV 4-Ger.	90.75	196.19	486.35	2.5	1.08	303.07	-83.68	SLV 4-Ger.	80.77	324.84	495.55	2.5	1.07	Si
4.56	2x/2y ø10/21.5	182.46	-81.85	SLV 4-Ger.	90.49	196.19	486.08	2.5	1.08	303.07	-81.85	SLV 4-Ger.	80.5	324.84	495.27	2.5	1.07	Si
4.87	2x/2y ø10/21.5	182.46	-80.02	SLV 4-Ger.	90.23	196.19	485.77	2.5	1.08	303.07	-80.02	SLV 4-Ger.	80.23	324.84	494.95	2.5	1.07	Si
5.17	2x/2y ø10/21.5	182.46	-78.19	SLV 4-Ger.	89.96	196.19	485.48	2.5	1.08	303.07	-78.19	SLV 4-Ger.	79.96	324.84	494.67	2.5	1.07	Si
5.48	2x/2y ø10/21.5	182.46	-76.37	SLV 4-Ger.	89.7	196.19	485.21	2.5	1.08	303.07	-76.37	SLV 4-Ger.	79.7	324.84	494.39	2.5	1.07	Si
5.78	2x/2y ø10/21.5	182.46	-74.54	SLV 4-Ger.	89.44	196.19	484.94	2.5	1.08	303.07	-74.54	SLV 4-Ger.	79.43	324.84	494.12	2.5	1.07	Si
6.09	2x/2y ø10/21.5	182.46	-72.71	SLV 4-Ger.	89.18	196.19	484.67	2.5	1.08	303.07	-72.71	SLV 4-Ger.	79.16	324.84	493.84	2.5	1.07	Si
6.39	2x/2y ø10/21.5	182.46	-70.88	SLV 4-Ger.	88.92	196.19	484.4	2.5	1.08	303.07	-70.88	SLV 4-Ger.	78.9	324.84	493.57	2.5	1.07	Si
6.7	4x/3y ø10/15	182.46	-69.06	SLV 4-Ger.	93.4	539.92	558.97	2.4	2.96	303.07	-69.06	SLV 4-Ger.	82.76	600.63	613.43	2.15	1.98	Si
7	4x/3y ø10/15	182.46	-67.26	SLV 4-Ger.	93.14	539.92	558.69	2.4	2.96	303.07	-67.26	SLV 4-Ger.	82.5	600.63	613.13	2.15	1.98	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	0.825	3.45	X	2.155	0.157	0.32	0.0222	0.0056	0.013946	0	130.911	856.134	504.512	201.805	232.093	504.512	66.765	327.669	SLV 3	Si
-0.6	0.825	3.45	Y	2.155	0.097	0.52	0.0222	0.002511	0.009224	0	120.231	872.317	731.875	418.214	470.022	731.875	60.25	322.405	SLV 8	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.25	3.85	1.1	538.68655		-322.405	534.77672		-280.561	172.041		SLV 8
-0.6	3.25	3.85	1.1		302.51481	-322.405		299.62741	-280.561		306.704	SLV 8
3.65	7	3.35	1.1	504.72009		-87.3	418.25171		-67.26	182.461		SLV 4
3.65	7	3.35	1.1		282.99318	-87.3		272.68488	-67.26		303.065	SLV 4

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-317.73	SLD 3	129.5	504.51	588.97	2.5	8.33	55.75	-313.2	SLD 8	118.89	857.34	685.88	2.05	12.3	Si
-0.3	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-315.99	SLD 3	129.25	504.51	588.72	2.5	8.33	55.75	-311.45	SLD 8	118.64	857.34	685.58	2.05	12.3	Si
-0.01	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-314.21	SLD 3	128.99	504.51	588.45	2.5	8.33	55.75	-309.67	SLD 8	118.38	857.34	685.27	2.05	12.29	Si
0.29	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-312.43	SLD 3	128.74	504.51	588.19	2.5	8.33	55.75	-307.9	SLD 8	118.12	857.34	684.96	2.05	12.29	Si
0.58	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-310.66	SLD 3	128.49	504.51	587.93	2.5	8.33	55.75	-306.12	SLD 8	117.86	857.34	684.66	2.05	12.28	Si
0.88	4x/5y ø10/16.7	-60.56	-308.88	SLD 3	128.23	504.51	587.67	2.5	8.33	55.75	-304.34	SLD 8	117.61	857.34	684.35	2.05	12.27	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-60.56	-	SLD 3	122.4	196.88	517.9	2.5	3.25	55.75	-	SLD 8	112.49	326.41	527.7	2.5	5.85	Si
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-60.56	-	SLD 3	122.14	196.88	517.64	2.5	3.25	55.75	-	SLD 8	112.22	326.41	527.43	2.5	5.85	Si
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-60.56	-	SLD 3	121.89	196.88	517.37	2.5	3.25	55.75	-	SLD 8	111.97	326.41	527.16	2.5	5.85	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-90.08	-	SLD 1	110.69	196.88	505.79	2.5	2.19	-93.13	-	SLD 5	89.07	326.41	503.48	2.5	3.5	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-90.08	-	SLD 1	110.68	196.88	505.78	2.5	2.19	-93.13	-	SLD 5	89.06	326.41	503.47	2.5	3.5	Si
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-90.08	-	SLD 1	110.44	196.88	505.52	2.5	2.19	-93.13	-	SLD 5	88.81	326.41	503.21	2.5	3.5	Si
2.66	4X/5Y ø10/16	-90.08	-	SLD 1	116.14	524.17	579.63	2.5	5.82	-93.13	-	SLD 5	93.74	847.29	681.56	1.95	7.32	Si
2.95	4X/5Y ø10/16	-90.08	-	SLD 1	115.89	524.17	579.37	2.5	5.82	-93.13	-	SLD 5	93.48	847.29	681.24	1.95	7.32	Si
3.25	4X/5Y ø10/16	-90.08	-	SLD 1	115.64	524.17	579.11	2.5	5.82	-93.13	-	SLD 5	93.23	847.29	680.93	1.95	7.31	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-20.82	-85.21	SLD 3	95.71	562.41	545.37	2.5	26.2	19.97	-84.31	SLD 8	84.99	698.41	555.55	2.5	27.82	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-20.82	-83.41	SLD 3	95.45	562.41	545.03	2.5	26.18	19.97	-82.51	SLD 8	84.72	698.41	555.2	2.5	27.8	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-81.59	SLD 3	90.45	196.19	486.04	2.5	9.42	19.97	-80.69	SLD 8	80.33	324.84	495.1	2.5	16.27	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-79.76	SLD 3	90.19	196.19	485.77	2.5	9.42	19.97	-78.86	SLD 8	80.06	324.84	494.82	2.5	16.27	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-77.93	SLD 3	89.93	196.19	485.46	2.5	9.42	19.97	-77.03	SLD 8	79.79	324.84	494.5	2.5	16.27	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-76.1	SLD 3	89.66	196.19	485.17	2.5	9.42	19.97	-75.21	SLD 8	79.53	324.84	494.22	2.5	16.27	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-74.28	SLD 3	89.4	196.19	484.9	2.5	9.42	19.97	-73.38	SLD 8	79.26	324.84	493.94	2.5	16.27	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-72.45	SLD 3	89.14	196.19	484.63	2.5	9.42	19.97	-71.55	SLD 8	79	324.84	493.67	2.5	16.27	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-70.62	SLD 3	88.88	196.19	484.36	2.5	9.42	19.97	-69.72	SLD 8	78.73	324.84	493.39	2.5	16.27	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-20.82	-68.79	SLD 3	88.62	196.19	484.09	2.5	9.42	19.97	-67.9	SLD 8	78.46	324.84	493.11	2.5	16.27	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-20.82	-66.97	SLD 3	93.1	562.41	542.59	2.5	26.06	19.97	-66.07	SLD 8	82.32	698.41	552.72	2.5	27.68	Si
7	4X/3Y ø10/15	-20.82	-65.17	SLD 3	92.84	562.41	542.33	2.5	26.05	19.97	-64.27	SLD 8	82.06	698.41	552.45	2.5	27.67	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	116.09	580.19	846.18	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	105.88	985.94	986.52	2.05	88.55	Si
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	115.84	580.19	845.92	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	105.62	985.94	986.22	2.05	88.55	Si
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	115.59	580.19	845.66	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	105.37	961.89	1000.82	2	86.39	Si
0.29	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	115.34	580.19	845.39	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	105.11	961.89	1000.51	2	86.39	Si
0.58	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	115.08	580.19	845.13	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	104.85	961.89	1000.2	2	86.39	Si
0.88	4X/5Y ø10/16.7	-2.34	-	SLU EX 1	114.83	580.19	844.87	2.5	247.77	11.13	-	SLU EX 1	104.59	961.89	999.89	2	86.39	Si
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-2.34	-	SLU EX 1	109	226.42	740.35	2.5	96.69	11.13	-	SLU EX 1	99.47	375.37	755.34	2.5	33.71	Si
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-2.34	-	SLU EX 1	108.74	226.42	740.08	2.5	96.69	11.13	-	SLU EX 1	99.21	375.37	755.07	2.5	33.71	Si
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-2.34	-209.5	SLU EX 1	108.49	226.42	739.82	2.5	96.69	11.13	-209.5	SLU EX 1	98.95	375.37	754.8	2.5	33.71	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-17.05	-	SLU EX 1	106.41	226.42	737.67	2.5	13.28	-7.63	-	SLU EX 1	96.83	375.37	752.61	2.5	49.17	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-17.05	-	SLU EX 1	106.41	226.42	737.67	2.5	13.28	-7.63	-	SLU EX 1	96.83	375.37	752.6	2.5	49.17	Si
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-17.05	-	SLU EX 1	106.16	226.42	737.41	2.5	13.28	-7.63	-	SLU EX 1	96.58	375.37	752.34	2.5	49.17	Si
2.66	4X/5Y ø10/16	-17.05	-	SLU EX 1	111.86	602.79	848.7	2.5	35.36	-7.63	-	SLU EX 1	101.51	999.37	1004.42	2	130.92	Si
2.95	4X/5Y ø10/16	-17.05	-	SLU EX 1	111.61	602.79	848.44	2.5	35.36	-7.63	-	SLU EX 1	101.25	999.37	1004.11	2	130.92	Si
3.25	4X/5Y ø10/16	-17.05	-	SLU EX 1	111.36	602.79	848.18	2.5	35.36	-7.63	-	SLU EX 1	101	999.37	1003.8	2	130.92	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-6.97	-68.1	SLU EX 1	93.27	646.78	809.22	2.5	92.79	2.5	-68.1	SLU EX 1	82.62	803.17	824.53	2.5	320.79	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-6.97	-66.3	SLU EX 1	93	646.78	808.84	2.5	92.79	2.5	-66.3	SLU EX 1	82.36	803.17	824.14	2.5	320.79	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-64.47	SLU EX 1	88.01	225.62	720.5	2.5	32.37	2.5	-64.47	SLU EX 1	77.97	373.57	734.13	2.5	149.2	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-62.64	SLU EX 1	87.74	225.62	720.23	2.5	32.37	2.5	-62.64	SLU EX 1	77.7	373.57	733.85	2.5	149.2	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-60.82	SLU EX 1	87.48	225.62	719.89	2.5	32.37	2.5	-60.82	SLU EX 1	77.43	373.57	733.51	2.5	149.2	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-58.99	SLU EX 1	87.22	225.62	719.6	2.5	32.37	2.5	-58.99	SLU EX 1	77.17	373.57	733.21	2.5	149.2	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-57.16	SLU EX 1	86.96	225.62	719.33	2.5	32.37	2.5	-57.16	SLU EX 1	76.9	373.57	732.94	2.5	149.2	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-55.33	SLU EX 1	86.7	225.62	719.06	2.5	32.37	2.5	-55.33	SLU EX 1	76.63	373.57	732.66	2.5	149.2	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-53.51	SLU EX 1	86.43	225.62	718.79	2.5	32.37	2.5	-53.51	SLU EX 1	76.37	373.57	732.39	2.5	149.2	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-6.97	-51.68	SLU EX 1	86.17	225.62	718.52	2.5	32.37	2.5	-51.68	SLU EX 1	76.1	373.57	732.11	2.5	149.2	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-6.97	-49.85	SLU EX 1	90.65	646.78	806.41	2.5	92.79	2.5	-49.85	SLU EX 1	79.96	803.17	821.66	2.5	320.79	Si
7	4X/3Y ø10/15	-6.97	-48.06	SLU EX 1	90.4	646.78	806.14	2.5	92.79	2.5	-48.06	SLU EX 1	79.7	803.17	821.39	2.5	320.79	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-16.3312	2.9418	-228.49	SLE RA 5	-1676	-16.3312	2.9418	-228.49	SLE RA 5	-24939	Si
-0.3	-12.7281	2.357	-226.75	SLE RA 5	-1288	-12.7281	2.357	-226.75	SLE RA 5	-19173	Si
-0.01	-9.0632	1.7621	-224.97	SLE RA 5	-1004	-9.0632	1.7621	-224.97	SLE RA 5	-14987	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0.29	-5.3982	1.1672	-223.19	SLE RA 5	-943	-5.3982	1.1672	-223.19	SLE RA 5	-14164	Si
0.58	-1.7332	0.5723	-221.42	SLE RA 5	-925	-1.7332	0.5723	-221.42	SLE RA 5	-14032	Si
0.88	1.9105	-0.0261	-219.87	SLE RA 3	-956	1.9105	-0.0261	-219.87	SLE RA 3	-14559	Si
1.18	5.5508	-0.61	-217.89	SLE RA 5	-1218	5.5508	-0.61	-217.89	SLE RA 5	-13976	Si
1.47	9.2617	-1.2123	-216.09	SLE RA 5	-1399	9.2617	-1.2123	-216.09	SLE RA 5	-15949	Si
1.77	12.9267	-1.8072	-214.31	SLE RA 5	-1577	12.9267	-1.8072	-214.31	SLE RA 5	-17900	Si
2.07	16.6934	2.918	-197.11	SLE RA 5	-1728	16.6934	2.918	-197.11	SLE RA 5	-19475	Si
2.07	16.6428	2.8155	-197.08	SLE RA 5	-1718	16.6428	2.8155	-197.08	SLE RA 5	-19375	Si
2.36	11.0873	-4.9508	-197.6	SLE RA 2	-1652	11.0873	-4.9508	-197.6	SLE RA 2	-18550	Si
2.66	9.4308	-9.4022	-195.83	SLE RA 2	-1698	9.4308	-9.4022	-195.83	SLE RA 2	-25280	Si
2.95	7.7743	-13.8536	-194.05	SLE RA 2	-1909	7.7743	-13.8536	-194.05	SLE RA 2	-28242	Si
3.25	6.0062	-18.7233	-190.03	SLE RA 5	-2132	6.0062	-18.7233	-190.03	SLE RA 5	-31385	Si
3.65	-9.1666	16.7585	-72.51	SLE RA 2	-1699	-9.1666	16.7585	-72.51	SLE RA 2	-23006	Si
3.95	-8.4742	14.552	-70.71	SLE RA 2	-1345	-8.4742	14.552	-70.71	SLE RA 2	-18235	Si
4.26	-7.7703	12.3086	-68.88	SLE RA 2	-1202	-7.7703	12.3086	-68.88	SLE RA 2	-12915	Si
4.56	-7.0657	10.0635	-67.05	SLE RA 2	-1176	-7.0657	10.0635	-67.05	SLE RA 2	-12675	Si
4.87	-6.3623	7.8219	-65.23	SLE RA 2	-1178	-6.3623	7.8219	-65.23	SLE RA 2	-12743	Si
5.17	-5.6584	5.5786	-63.4	SLE RA 2	-1035	-5.6584	5.5786	-63.4	SLE RA 2	-11243	Si
5.48	-4.9544	3.3352	-61.57	SLE RA 2	-816	-4.9544	3.3352	-61.57	SLE RA 2	-8919	Si
5.78	-4.2504	1.0919	-59.74	SLE RA 2	-595	-4.2504	1.0919	-59.74	SLE RA 2	-6601	Si
6.09	-3.6418	-1.3509	-57.87	SLE RA 3	-576	-3.6418	-1.3509	-57.87	SLE RA 3	-6373	Si
6.39	-2.8746	-3.5458	-56.04	SLE RA 3	-701	-2.8746	-3.5458	-56.04	SLE RA 3	-7639	Si
6.7	-2.1079	-5.739	-54.22	SLE RA 3	-764	-2.1079	-5.739	-54.22	SLE RA 3	-10407	Si
7	-1.4462	-7.8447	-52.47	SLE RA 2	-758	-1.4462	-7.8447	-52.47	SLE RA 2	-10323	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-14.5645	3.3889	-223.68	SLE QP 2	-1623	Si
-0.3	-11.3227	2.7071	-221.94	SLE QP 2	-1249	Si
-0.01	-8.0253	2.0136	-220.16	SLE QP 2	-975	Si
0.29	-4.728	1.3201	-218.38	SLE QP 2	-916	Si
0.58	-1.4306	0.6266	-216.61	SLE QP 2	-900	Si
0.88	1.8668	-0.0669	-214.83	SLE QP 2	-937	Si
1.18	5.1229	-0.7517	-213.07	SLE QP 2	-1190	Si
1.47	8.4616	-1.4539	-211.28	SLE QP 2	-1364	Si
1.77	11.759	-2.1474	-209.5	SLE QP 2	-1534	Si
2.07	15.0694	1.4742	-194.92	SLE QP 2	-1554	Si
2.07	15.0267	1.379	-194.89	SLE QP 2	-1546	Si
2.36	11.0409	-5.072	-193.18	SLE QP 1	-1639	Si
2.66	9.4012	-9.5348	-191.41	SLE QP 1	-1688	Si
2.95	7.7614	-13.9976	-189.63	SLE QP 1	-1900	Si
3.25	6.0645	-18.6346	-187.85	SLE QP 2	-2120	Si
3.65	-9.104	16.55	-68.13	SLE QP 1	-1666	Si
3.95	-8.4069	14.4199	-66.34	SLE QP 1	-1319	Si
4.26	-7.6981	12.2543	-64.51	SLE QP 1	-1180	Si
4.56	-6.9887	10.087	-62.68	SLE QP 1	-1157	Si
4.87	-6.2805	7.923	-60.86	SLE QP 1	-1162	Si
5.17	-5.5717	5.5754	-59.03	SLE QP 1	-1024	Si
5.48	-4.8629	3.5917	-57.2	SLE QP 1	-810	Si
5.78	-4.1542	1.4261	-55.37	SLE QP 1	-595	Si
6.09	-3.5272	-0.9103	-53.51	SLE QP 2	-514	Si
6.39	-2.7641	-3.0346	-51.68	SLE QP 2	-634	Si
6.7	-2.0016	-5.1573	-49.85	SLE QP 2	-697	Si
7	-1.3307	-7.2009	-48.09	SLE QP 1	-696	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati generali dei nodi trave-colonna e delle travature convergenti

Pilastrata	Trave	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni Nodo	Segnalazioni Trave
Pilastrata A1		3.45	No	No		

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata A1	3.45	0.69	0.804	0.555	0.212	0.118	0.025	0	0.133	0.16	1000	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata A1	3.45	0.69	0.804	0.555	0.212	0.118	0.025	0	0.133	0.16	1000	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) in combinazioni SLV, yrd = 1.3

Q.nodo	Angolo	yRd	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
3.45	0	1.3	181.6029	<	564.3389	284.519	279.8199	3.108	SLV 9		Si
3.45	270	1.3	201.6506	<	1005.9631	507.0715	498.8916	4.989	SLV 9		Si

Pilastrata A2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.25	R 40x60	No	No	Si			C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52	2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028	
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.881	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52	708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425	
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.658	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52	2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002	
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.45	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52	2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035	
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.905	0.76313	0.6552	0.32	0.52	2001	0.5	1000	38202	-0.00265	-0.00953	
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52	2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952	
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52	887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462	
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52	887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461	
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52	887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461	
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52	2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952	
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52	2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-7.5969	-7.5969	-355.41	-100.3278	-100.3278	SLU 20	13.206	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	-7.5483	-7.5483	-353.14	-115.3635	-115.3635	SLU 20	15.283	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	-7.499	-7.499	-350.83	-130.3573	-130.3573	SLU 20	17.383	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	-7.4496	-7.4496	-348.52	-122.3632	-122.3632	SLU 20	16.426	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	-7.4002	7.4002	-346.21	-107.3535	107.3535	SLU 20	14.507	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	-7.3508	7.3508	-343.9	-89.8832	89.8832	SLU 20	12.228	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	-7.3021	7.3021	-341.62	-89.8832	89.8832	SLU 20	12.309	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-7.2521	7.2521	-339.28	-89.8832	89.8832	SLU 20	12.394	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-7.2027	8.1577	-336.97	-88.241	99.9406	SLU 20	12.251	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-6.648	6.648	-311.02	-89.8832	89.8832	SLU 18	13.52	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-6.5986	6.5986	-308.71	-89.8832	89.8832	SLU 18	13.622	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-6.5492	6.5492	-306.4	-99.9103	99.9103	SLU 18	15.255	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-6.3382	9.6557	-296.53	-93.176	141.9448	SLU 17	14.701	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	-7.5687	12.3594	-294.25	-105.426	172.1568	SLU 17	13.929	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-3.0381	-11.5421	-151.9	-67.254	-255.5072	SLU 17	22.137	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-2.9914	-9.9333	-149.57	-79.9824	-265.5961	SLU 17	26.738	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	2.9438	-8.2977	-147.19	85.9459	-242.2533	SLU 17	29.195	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	3.1113	-6.6609	-144.81	87.0915	-186.4539	SLU 17	27.992	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	4.8572	-5.0265	-142.44	122.5884	-126.8621	SLU 17	25.239	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.6045	-3.3909	-140.07	162.7551	-83.5628	SLU 17	24.643	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.3693	-2.788	-139.4	200.3391	-66.7373	SLU 18	23.937	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.1942	-2.7405	-137.02	234.5135	-63.0439	SLU 18	23.005	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.0176	2.693	-134.65	264.5981	59.2933	SLU 18	22.017	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.8439	2.9424	-132.27	289.8295	61.6015	SLU 18	20.935	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	15.6688	4.4179	-129.9	347.8828	98.0863	SLU 18	22.202	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	17.4637	5.869	-127.56	410.9208	138.0985	SLV 18	23.53	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α_x	α_y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			65.9742	-	-264.55	90.0382	-	SLV 14	1.365	313.62	2934.88	SLV 12	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	1	6.02	-20.1289	199.4174	-198.99	-37.5688	272.1546	SLV 6-Ger.	1.866	311.87	2934.88	SLV 12	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-197.21	-47.2478	373.2987	SLV 6-Ger.	2.347	310.1	2934.88	SLV 12	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	1	6.02	-20.1289	-	-195.43	-42.0857	469.4725	SLV 6-Ger.	2.091	308.32	2934.88	SLV 12	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-193.66	-32.2359	418.1799	SLV 6-Ger.	1.601	306.54	2934.88	SLV 12	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	-	-191.88	-26.5412	320.3085	SLV 6-Ger.	1.319	304.77	2934.88	SLV 12	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-190.12	-26.5242	263.7242	SLV 6-Ger.	1.318	303.01	2934.88	SLV 12	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	-	-188.33	-26.5067	263.5548	SLV 6-Ger.	1.317	301.21	2934.88	SLV 12	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-186.55	-26.4895	263.3814	SLV 6-Ger.	1.316	299.44	2934.88	SLV 12	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	-	-172.85	-26.3517	263.2104	SLV 6-Ger.	1.309	279	2934.88	SLV 8	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-171.08	-26.3331	261.8411	SLV 6-Ger.	1.308	277.22	2934.88	SLV 8	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	-	-169.3	-27.0555	261.6556	SLV 6-Ger.	1.344	275.44	2934.88	SLV 8	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	200.0083	-167.52	-27.0343	268.8338	SLV 6-Ger.	1.343	273.67	2934.88	SLV 8	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	1	6.02	-20.1289	-	-165.77	-27.0129	268.6237	SLV 6-Ger.	1.342	271.92	2934.88	SLV 8	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	1	7.32	-25.2225	200.0083	-162.0197	-27.0129	268.4107	SLV 8-Ger.	1.642	134.39	2934.88	SLV 8	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	1	6.77	-18.2551	162.0197	-134.39	-41.4173	266.0488	SLV 8-Ger.	3.119	132.6	2934.88	SLV 8	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	1	6.21	-11.7171	115.913	-132.6	-56.9375	361.532	SLV 8-Ger.	5.868	130.77	2934.88	SLV 8	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	1	2.5	-0.253	75.337	-130.77	-68.7603	442.1059	SLV 9-Ger.	8.41	128.94	2934.88	SLV 8	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	1	4.09	-5.5896	-43.3167	-70.22	-2.1277	-364.296	SLV 6-Ger.	9.071	127.11	2934.88	SLV 8	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	3.68	-8.0076	-29.6163	-71.91	-50.701	-268.635	SLV 6-Ger.	7.924	125.29	2934.88	SLV 8	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	4.01	23.4473	-28.3878	-123.46	125.5934	224.9328	SLV 8-Ger.	5.356	123.46	2934.88	SLV 8	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	3.46	30.4456	-40.2035	-121.63	117.4526	215.3464	SLV 8-Ger.	3.858	121.63	2934.88	SLV 8	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	2.91	37.5957	-52.4753	-119.81	124.2158	202.4386	SLV 8-Ger.	3.304	119.81	2934.88	SLV 8	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	2.36	44.8183	-58.7149	-117.98	140.1878	193.9937	SLV 8-Ger.	3.128	117.98	2934.88	SLV 8	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	1	1.03	0.0636	-59.6162	-75.06	0.2107	186.4742	SLV 14-Ger.	3.315	116.15	2934.88	SLV 8	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	1	1.01	-0.2445	65.2483	-73.27	-0.9646	216.3072	SLV 14-Ger.	3.944	114.35	2934.88	SLV 8	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	59.7285	-180.5984	-263.64	91.1408	-275.5786	SLD 14	1.526	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	52.2316	-157.3499	-261.9	128.307	-386.5304	SLD 14	2.457	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	44.6319	-133.7204	-260.12	162.2603	-486.1437	SLD 14	3.636	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	37.0863	-110.1207	-258.34	148.7957	-441.8204	SLD 14	4.012	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	-31.8559	87.904	-241.08	-127.7455	352.5038	SLD 3	4.01	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	-19.0959	66.8032	-239.31	-85.7466	299.9667	SLD 3	4.49	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	20.2841	46.1891	-210.5	128.7362	293.1457	SLD 1	6.347	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-47.4259	-10.2887	-295.9	-402.5865	-87.3384	SLD 12	8.489	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-34.4	-2.3564	-294.12	-362.086	-24.8033	SLD 12	10.526	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-30.3988	-2.8258	-272.36	-351.3242	-32.6584	SLD 12	11.557	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-13.1325	24.9238	-234.57	-133.36	253.0994	SLD 16	10.155	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-2.0428	48.7756	-203.87	-14.1259	337.2791	SLD 14	6.915	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-0.4787	71.1069	-231.02	-2.158	320.5695	SLD 16	4.508	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	3.5591	93.2038	-229.27	11.6304	304.5679	SLD 16	3.268	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	8.523	-51.769	-94.4	47.6888	-289.6641	SLD 14	5.595	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	7.736	-41.4553	-92.6	72.1976	-386.8884	SLD 14	9.333	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	7.0944	-31.2125	-90.77	102.1964	-449.6214	SLD 14	14.405	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	3.7249	-21.5959	-88.94	65.6381	-380.5508	SLD 14	17.621	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	12.1391	-0.9803	-122.34	309.9652	-25.0308	SLD 12	25.534	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.6621	-13.0533	-107.23	120.2388	-235.5893	SLD 4	18.048	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	9.4645	-19.3122	-105.41	119.5308	-243.9013	SLD 4	12.629	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.5851	-27.1679	-102.91	101.8597	-238.8681	SLD 3	8.792	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.5066	36.6158	-79.81	9.536	231.7568	SLD 14	6.329	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.2084	47.1598	-77.98	5.6161	219.1862	SLD 14	4.648	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	0.9805	57.7809	-76.15	3.7471	220.8237	SLD 14	3.822	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	0.7989	68.2765	-74.36	3.5492	303.3172	SLD 14	4.442	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-1.0129	-4.0063	-255.9	-25.517	-100.9242	SLU EX 1	25.191	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	-1.0309	-2.8533	-254.15	-29.875	-82.6896	SLU EX 1	28.981	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	-1.0491	-1.6804	-252.38	-34.4381	-55.1616	SLU EX 1	32.827	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	-1.0673	-0.5075	-250.6	-33.1974	-15.7858	SLU EX 1	31.103	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	-1.0856	0.6653	-248.82	-29.9958	18.3846	SLU EX 1	27.632	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	-1.1038	1.8382	-247.05	-25.8149	42.9911	SLU EX 1	23.388	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	-1.1218	2.9964	-245.29	-26.4237	70.5791	SLU EX 1	23.555	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-1.1403	4.1839	-243.49	-27.057	99.2802	SLU EX 1	23.729	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-1.1585	5.3568	-241.72	-27.6918	128.0454	SLU EX 1	23.903	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-0.4535	0.6361	-223.79	-11.7093	16.4227	SLU EX 1	25.818	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-1.2997	2.6192	-222.02	-33.8231	68.1619	SLU EX 1	26.024	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-2.1458	4.6022	-220.24	-62.567	134.1905	SLU EX 1	29.158	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-2.992	6.5853	-218.46	-84.0616	185.0199	SLU EX 1	28.096	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	-3.8238	8.5349	-216.72	-101.8398	227.3105	SLU EX 1	26.633	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-0.9041	-8.3667	-105.03	-38.8711	-359.7149	SLU EX 1	42.993	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	0.1736	-7.2512	-103.24	8.9411	-373.5692	SLU EX 1	51.518	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	1.2692	-6.1171	-101.41	69.6114	-335.4981	SLU EX 1	54.846	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	2.3657	-4.982	-99.58	125.4352	-264.1591	SLU EX 1	53.022	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	3.4605	-3.8488	-97.75	170.2982	-189.4046	SLU EX 1	49.212	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.5562	-2.7146	-95.93	223.0203	-132.8781	SLU EX 1	48.949	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	5.6518	-1.5805	-94.1	280.9822	-78.574	SLU EX 1	49.715	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.7475	-0.4463	-92.27	331.5543	-21.9318	SLU EX 1	49.137	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.8423	0.6869	-90.45	369.6529	32.3792	SLU EX 1	47.136	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.9388	1.822	-88.62	392.0557	79.9108	SLU EX 1	43.86	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	10.0345	2.9561	-86.79	466.5781	137.4514	SLU EX 1	46.498	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	11.1121	4.0716	-84.99	535.4869	196.209	SLU EX 1	48.189	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω _{wd}	αω _{wd}	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1875	0.0952	0.086	0.1664	0.0082	11.611	SLV 12	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	6.22	-	SLU 14	131.11	538.15	588.45	2.5	86.56	0.01	-	SLU 16	120.62	695.91	706.19	1.95	1000	Si
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	6.22	-	SLU 14	130.78	538.15	588.11	2.5	86.56	0.01	-	SLU 16	120.29	695.91	705.79	1.95	1000	Si
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	6.22	-	SLU 14	130.45	538.15	587.77	2.5	86.56	0.01	-	SLU 16	119.95	695.91	705.38	1.95	1000	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	6.22	-	SLU 14	130.13	538.15	587.43	2.5	86.56	0.01	-	SLU 16	119.62	695.91	704.97	1.95	1000	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	6.22	-	SLU 14	129.8	538.15	587.09	2.5	86.56	0.01	-	SLU 16	119.28	695.91	704.56	1.95	1000	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	6.22	-	SLU 14	123.86	171.75	517.15	2.5	27.63	-0.62	-	SLU 12	113.29	284.74	526.19	2.5	462.32	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	6.22	-	SLU 14	123.54	171.75	516.82	2.5	27.63	-0.62	-	SLU 12	112.96	284.74	525.85	2.5	462.32	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	6.22	-	SLU 14	123.2	171.75	516.47	2.5	27.63	-0.62	-	SLU 12	112.62	284.74	525.5	2.5	462.32	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	6.22	-	SLU 14	122.87	171.75	516.13	2.5	27.63	-0.62	-	SLU 12	112.28	284.74	525.15	2.5	462.32	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	9.52	-	SLU 11	117.33	171.75	510.39	2.5	18.04	-5.92	-	SLU 17	112.43	284.74	525.31	2.5	48.1	Si
2.36	2X/2Y ø10/24.5	9.52	-	SLU 11	117	171.75	510.05	2.5	18.04	-5.92	-	SLU 17	112.1	284.74	524.96	2.5	48.1	Si
2.66	4X/4Y ø10/16	9.52	-	SLU 11	122.04	524.17	576.27	2.5	55.05	-5.92	-	SLU 17	116.44	677.83	697.69	1.95	114.51	Si
2.95	4X/4Y ø10/16	9.52	-	SLU 11	121.71	524.17	575.93	2.5	55.05	-5.92	-	SLU 17	116.1	677.83	697.28	1.95	114.51	Si
3.25	4X/4Y ø10/16	9.52	-	SLU 11	121.38	524.17	575.59	2.5	55.05	-5.92	-	SLU 17	115.77	677.83	696.88	1.95	114.51	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	5.58	-	SLU 12	103.34	551.17	561.35	2.45	98.81	5.99	-	SLU 18	95.08	614.6	618.32	2.2	102.57	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	5.58	-	SLU 12	103	551.17	560.93	2.45	98.81	5.99	-	SLU 18	94.74	614.6	617.86	2.2	102.57	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	98.08	215.81	495.72	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	90.41	357.32	507.37	2.5	59.63	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	97.74	215.81	495.37	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	90.06	357.32	507.01	2.5	59.63	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	97.4	215.81	494.96	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	89.71	357.32	506.6	2.5	59.63	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	97.06	215.81	494.6	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	89.37	357.32	506.23	2.5	59.63	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	96.72	215.81	494.25	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	89.02	357.32	505.87	2.5	59.63	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	96.38	215.81	493.9	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	88.67	357.32	505.51	2.5	59.63	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	96.04	215.81	493.54	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	88.33	357.32	505.15	2.5	59.63	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	5.58	-	SLU 12	95.7	215.81	493.19	2.5	38.69	5.99	-	SLU 18	87.98	357.32	504.79	2.5	59.63	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	5.58	-	SLU 12	99.94	551.17	557.72	2.45	98.81	5.99	-	SLU 18	91.62	600.63	623.6	2.15	100.24	Si
7	4X/3Y ø10/15	5.58	-	SLU 12	99.61	551.17	557.37	2.45	98.81	5.99	-	SLU 18	91.28	600.63	623.21	2.15	100.24	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	157.95	-	SLV 12-Ger.	128.72	538.15	585.98	2.5	3.41	260.61	-248.8	SLV 4-Ger.	109.37	678.06	702.91	1.9	2.6	Si
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	157.95	-	SLV 12-Ger.	128.47	538.15	585.73	2.5	3.41	260.61	-247.06	SLV 4-Ger.	109.12	678.06	702.6	1.9	2.6	Si
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	157.95	-	SLV 12-Ger.	128.22	538.15	585.46	2.5	3.41	260.61	-245.28	SLV 4-Ger.	108.86	678.06	702.28	1.9	2.6	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	157.95	-	SLV 12-Ger.	127.97	538.15	585.2	2.5	3.41	260.61	-243.5	SLV 4-Ger.	108.6	678.06	701.96	1.9	2.6	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	157.95	-	SLV 12-Ger.	127.72	538.15	584.94	2.5	3.41	260.61	-241.73	SLV 4-Ger.	108.34	678.06	701.64	1.9	2.6	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	121.86	171.75	515.08	2.5	1.09	263.94	-304.77	SLV 12-Ger.	112.62	284.74	525.5	2.5	1.08	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	121.61	171.75	514.82	2.5	1.09	263.94	-303.01	SLV 12-Ger.	112.37	284.74	525.24	2.5	1.08	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	121.35	171.75	514.55	2.5	1.09	263.94	-301.21	SLV 12-Ger.	112.11	284.74	524.97	2.5	1.08	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	121.1	171.75	514.29	2.5	1.09	263.94	-299.44	SLV 12-Ger.	111.85	284.74	524.7	2.5	1.08	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	117.94	171.75	511.03	2.5	1.09	263.94	-277.28	SLV 12-Ger.	108.63	284.74	521.37	2.5	1.08	Si
2.36	2X/2Y ø10/24.5	157.95	-	SLV 12-Ger.	117.69	171.75	510.76	2.5	1.09	263.94	-275.5	SLV 12-Ger.	108.37	284.74	521.1	2.5	1.08	Si
2.66	4X/4Y ø10/16	157.95	-	SLV 12-Ger.	122.8	524.17	577.06	2.5	3.32	263.94	-273.73	SLV 12-Ger.	112.79	677.83	693.25	1.95	2.57	Si
2.95	4X/4Y ø10/16	157.95	-	SLV 12-Ger.	122.55	524.17	576.79	2.5	3.32	263.94	-271.95	SLV 12-Ger.	112.53	677.83	692.93	1.95	2.57	Si
3.25	4X/4Y ø10/16	157.95	-	SLV 12-Ger.	122.3	524.17	576.54	2.5	3.32	263.94	-270.2	SLV 12-Ger.	112.27	677.83	692.62	1.95	2.57	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	177.63	-	SLV 8-Ger.	102.75	551.17	560.73	2.45	3.1	283.18	-130.88	SLV 11-Ger.	91.77	600.63	623.85	2.15	2.12	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
3.95	4X/3Y ø10/15	177.63	-132.6	SLV 8-Ger.	102.48	551.17	560.39	2.45	3.1	283.38	-	SLV 7-Ger.	91.84	600.63	623.85	2.15	2.12	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	97.65	215.81	495.27	2.5	1.21	283.49	131.37	-	SLV 8-Ger.	87.77	357.32	504.63	2.5	1.26	Si	
			130.77	130.77																
4.56	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	97.39	215.81	495	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	87.5	357.32	504.36	2.5	1.26	Si		
			128.94	128.94																
4.87	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	97.12	215.81	494.67	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	87.23	357.32	504.03	2.5	1.26	Si		
			127.11	127.11																
5.17	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	96.86	215.81	494.39	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	86.96	357.32	503.74	2.5	1.26	Si		
			125.29	125.29																
5.48	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	96.6	215.81	494.12	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	86.7	357.32	503.47	2.5	1.26	Si		
			123.46	123.46																
5.78	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	96.33	215.81	493.85	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	86.43	357.32	503.19	2.5	1.26	Si		
			121.63	121.63																
6.09	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	96.07	215.81	493.58	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	86.16	357.32	502.92	2.5	1.26	Si		
			119.81	119.81																
6.39	2X/2Y ø10/19.5	177.63	-	SLV 8-Ger.	95.81	215.81	493.31	2.5	1.21	283.49	-	SLV 8-Ger.	85.9	357.32	502.64	2.5	1.26	Si		
			117.98	117.98																
6.7	4X/3Y ø10/15	177.63	-	SLV 8-Ger.	100.13	551.17	557.92	2.45	3.1	283.49	-	SLV 8-Ger.	89.62	600.63	621.3	2.15	2.12	Si		
			116.15	116.15																
7	4X/3Y ø10/15	177.63	-	SLV 8-Ger.	99.88	551.17	557.65	2.45	3.1	283.49	-	SLV 8-Ger.	89.36	600.63	621	2.15	2.12	Si		
			114.35	114.35																

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VRf	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.45	X	2.155	0.152	0.32	0.019	0.00619	0.013946	0	121.731	839.187	538.147	215.259	235.359	538.147	88.139	-	SLV	Si
	0.825																	264.549	14	
-0.6	-	3.45	Y	2.155	0.091	0.52	0.019	0.002511	0.009224	0	103.995	844.68	678.065	356.876	396.071	678.065	-57.73	-	SLV 9	Si
	0.825																	211.838		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx.inf	MRdy.inf	N.inf	MRdx.sup	MRdy.sup	N.sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.25	3.85	1.1	464.70751		-313.621	459.09393		-270.201	157.953		SLV 12
-0.6	3.25	3.85	1.1		278.17881	-313.621		274.65703	-270.201		263.943	SLV 12
3.65	7	3.35	1.1	439.44859		-134.393	423.92146		-114.353	177.634		SLV 8
3.65	7	3.35	1.1		262.50893	-134.393		278.46679	-114.353		283.495	SLV 8

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	80.03	-	SLD 14	121.6	538.15	578.62	2.5	6.72	-52.38	-	SLD 9	104.58	802.97	627.63	2.25	11.98	Si		
			263.64								215.83									
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	80.03	-261.9	SLD 14	121.35	538.15	578.36	2.5	6.72	-52.38	-	SLD 9	104.32	802.97	627.34	2.25	11.98	Si		
											214.09									
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	80.03	-	SLD 14	121.1	538.15	578.1	2.5	6.72	-52.38	-	SLD 9	104.06	785.13	636.48	2.2	12.15	Si		
			260.12								212.31									
0.29	4X/4Y ø10/15.6	80.03	-	SLD 14	120.85	538.15	577.83	2.5	6.72	-52.38	-	SLD 9	103.81	785.13	636.19	2.2	12.15	Si		
			258.34								210.53									
0.58	4X/4Y ø10/15.6	80.03	-	SLD 14	120.59	538.15	577.57	2.5	6.72	-52.38	-	SLD 9	103.55	785.13	635.9	2.2	12.14	Si		
			256.57								208.76									
0.88	2X/2Y ø10/24.5	80.03	-	SLD 14	114.74	171.75	507.71	2.5	2.15	-52.38	-	SLD 9	98.41	284.74	510.8	2.5	5.44	Si		
			254.79								206.98									
1.18	2X/2Y ø10/24.5	80.03	-	SLD 14	114.49	171.75	507.45	2.5	2.15	-52.38	-	SLD 9	98.15	284.74	510.53	2.5	5.44	Si		
			253.03								205.22									
1.47	2X/2Y ø10/24.5	80.03	-	SLD 14	114.23	171.75	507.19	2.5	2.15	-52.38	-	SLD 9	97.89	284.74	510.26	2.5	5.44	Si		
			251.23								203.43									
1.77	2X/2Y ø10/24.5	80.03	-	SLD 14	113.98	171.75	506.92	2.5	2.15	-52.38	-	SLD 9	97.63	284.74	510	2.5	5.44	Si		
			249.46								201.65									
2.07	2X/2Y ø10/24.5	76.37	-	SLD 16	112.11	171.75	504.99	2.5	2.25	-37.57	-	SLD 5	93.79	284.74	506.02	2.5	7.58	Si		
			236.35								175.22									
2.36	2X/2Y ø10/24.5	76.37	-	SLD 16	111.85	171.75	504.73	2.5	2.25	-37.57	-	SLD 5	93.53	284.74	505.75	2.5	7.58	Si		
			234.57								173.45									
2.66	4X/4Y ø10/16	76.37	-	SLD 16	116.97	524.17	571.02	2.5	6.86	-37.57	-	SLD 5	97.95	782.12	617.13	2.25	16.43	Si		
			232.79								171.67									
2.95	4X/4Y ø10/16	76.37	-	SLD 16	116.72	524.17	570.76	2.5	6.86	-37.57	-	SLD 5	97.69	782.12	616.84	2.25	16.42	Si		
			231.02								169.89									
3.25	4X/4Y ø10/16	76.37	-	SLD 16	116.47	524.17	570.5	2.5	6.86	-37.57	-	SLD 5	97.44	782.12	616.56	2.25	16.41	Si		
			229.27								168.15									
3.65	4X/3Y ø10/15	35.43	-94.4	SLD 14	97.03	562.41	546.72	2.5	15.43	23.03	-	SLD 8	91.89	698.41	562.69	2.5	24.43	Si		
											131.69									
3.95	4X/3Y ø10/15	35.43	-92.6	SLD 14	96.77	562.41	546.39	2.5	15.42	23.03	-	SLD 8	91.62	698.41	562.34	2.5	24.42	Si		
											129.89									
4.26	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-90.77	SLD 14	91.93	215.81	489.35	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	87.37	357.32	504.23	2.5	15.51	Si		
											128.06									
4.56	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-88.94	SLD 14	91.67	215.81	489.08	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	87.11	357.32	503.95	2.5	15.51	Si		
											126.23									
4.87	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-87.12	SLD 14	91.4	215.81	488.76	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	86.84	357.32	503.62	2.5	15.51	Si		
											124.41									
5.17	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-85.29	SLD 14	91.14	215.81	488.47	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	86.57	357.32	503.33	2.5	15.51	Si		
											122.58									
5.48	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-83.46	SLD 14	90.88	215.81	488.2	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	86.3	357.32	503.06	2.5	15.51	Si		
											120.75									
5.78	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-81.64	SLD 14	90.62	215.81	487.93	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	86.04	357.32	502.78	2.5	15.51	Si		
											118.93									
6.09	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-79.81	SLD 14	90.36	215.81	487.66	2.5	6.09	23.03	-117.1	SLD 8	85.77	357.32	502.51	2.5	15.51	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	35.43	-77.98	SLD 14	90.09	215.81	487.39	2.5	6.09	23.03	-	SLD 8	85.5	357.32	502.23	2.5	15.51	Si		
											115.27									
6.7	4X/3Y ø10/15	35.43	-76.15	SLD 14	94.41	562.41	543.95	2.5	15.35	23.03	-	SLD 8	89.23	698.41	559.86	2.5	24.31	Si		
											113.44									
7	4X/3Y ø10/15	35.43	-74.36	SLD 14	94.16	562.41	543.69	2.5	15.35	23.03	-	SLD 8	88.96	698.41	559.59	2.5	24.3	Si		
											111.65									

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	3.96	-	SLU EX 1	120	618.87	846.83	2.5	156.27	-0.06	-	SLU EX 1	109.89	923.42	929.89	2.25	14998.33	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	3.96	-250.6	SLU EX 1	119.74	618.87	846.57	2.5	156.27	-0.06	-250.6	SLU EX 1	109.63	923.42	929.6	2.25	14998.33	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	3.96	-	SLU EX 1	119.49	618.87	846.31	2.5	156.27	-0.06	-	SLU EX 1	109.37	923.42	929.31	2.25	14998.33	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	3.96	-	SLU EX 1	113.63	197.51	741.64	2.5	49.87	-0.06	-	SLU EX 1	104.23	327.45	756.66	2.5	5318.56	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	3.96	-	SLU EX 1	113.38	197.51	741.39	2.5	49.87	-0.06	-	SLU EX 1	103.98	327.45	756.39	2.5	5318.56	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	3.96	-	SLU EX 1	113.13	197.51	741.12	2.5	49.87	-0.06	-	SLU EX 1	103.72	327.45	756.12	2.5	5318.56	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	3.96	-	SLU EX 1	112.87	197.51	740.86	2.5	49.87	-0.06	-	SLU EX 1	103.46	327.45	755.86	2.5	5318.56	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	6.7	-	SLU EX 1	110.32	197.51	738.22	2.5	29.5	-2.86	-	SLU EX 1	100.85	327.45	753.16	2.5	114.61	Si
2.36	2X/2Y ø10/24.5	6.7	-	SLU EX 1	110.07	197.51	737.95	2.5	29.5	-2.86	-	SLU EX 1	100.59	327.45	752.89	2.5	114.61	Si
2.66	4X/4Y ø10/16	6.7	-	SLU EX 1	115.18	602.79	837.52	2.5	90.02	-2.86	-	SLU EX 1	105.01	899.43	919.67	2.25	314.81	Si
2.95	4X/4Y ø10/16	6.7	-	SLU EX 1	114.93	602.79	837.26	2.5	90.02	-2.86	-	SLU EX 1	104.75	899.43	919.38	2.25	314.81	Si
3.25	4X/4Y ø10/16	6.7	-	SLU EX 1	114.68	602.79	837.01	2.5	90.02	-2.86	-	SLU EX 1	104.5	899.43	919.1	2.25	314.81	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	3.72	-	SLU EX 1	98.55	646.78	814.68	2.5	173.67	3.6	-	SLU EX 1	88.01	803.17	830.09	2.5	223.25	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	3.72	-	SLU EX 1	98.29	646.78	814.3	2.5	173.67	3.6	-	SLU EX 1	87.74	803.17	829.71	2.5	223.25	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-	SLU EX 1	93.45	248.18	728.89	2.5	66.64	3.6	-	SLU EX 1	83.49	410.92	742.67	2.5	114.22	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-99.58	SLU EX 1	93.19	248.18	728.62	2.5	66.64	3.6	-99.58	SLU EX 1	83.22	410.92	742.4	2.5	114.22	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-97.75	SLU EX 1	92.92	248.18	728.27	2.5	66.64	3.6	-97.75	SLU EX 1	82.95	410.92	742.04	2.5	114.22	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-95.93	SLU EX 1	92.66	248.18	727.98	2.5	66.64	3.6	-95.93	SLU EX 1	82.69	410.92	741.75	2.5	114.22	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-94.1	SLU EX 1	92.4	248.18	727.71	2.5	66.64	3.6	-94.1	SLU EX 1	82.42	410.92	741.47	2.5	114.22	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-92.27	SLU EX 1	92.14	248.18	727.44	2.5	66.64	3.6	-92.27	SLU EX 1	82.15	410.92	741.2	2.5	114.22	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-90.45	SLU EX 1	91.88	248.18	727.17	2.5	66.64	3.6	-90.45	SLU EX 1	81.89	410.92	740.92	2.5	114.22	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	3.72	-88.62	SLU EX 1	91.61	248.18	726.9	2.5	66.64	3.6	-88.62	SLU EX 1	81.62	410.92	740.65	2.5	114.22	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	3.72	-86.79	SLU EX 1	95.93	646.78	811.87	2.5	173.67	3.6	-86.79	SLU EX 1	85.34	803.17	827.23	2.5	223.25	Si
7	4X/3Y ø10/15	3.72	-84.99	SLU EX 1	95.68	646.78	811.61	2.5	173.67	3.6	-84.99	SLU EX 1	85.08	803.17	826.96	2.5	223.25	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-1.3295	-4.2772	-266.33	SLE RA 5	-1461	-1.3295	-4.2772	-266.33	SLE RA 5	-21757	Si
-0.3	-1.351	-3.0041	-264.58	SLE RA 5	-1202	-1.351	-3.0041	-264.58	SLE RA 5	-17955	Si
-0.01	-1.3728	-1.7091	-262.81	SLE RA 5	-1004	-1.3728	-1.7091	-262.81	SLE RA 5	-15051	Si
0.29	-1.3947	-0.414	-261.03	SLE RA 5	-992	-1.3947	-0.414	-261.03	SLE RA 5	-14981	Si
0.58	-1.4165	0.881	-259.25	SLE RA 5	-1140	-1.4165	0.881	-259.25	SLE RA 5	-17189	Si
0.88	-1.4383	2.176	-257.48	SLE RA 5	-1396	-1.4383	2.176	-257.48	SLE RA 5	-15900	Si
1.18	-1.4599	3.4548	-255.72	SLE RA 5	-1482	-1.4599	3.4548	-255.72	SLE RA 5	-16785	Si
1.47	-1.482	4.766	-253.92	SLE RA 5	-1569	-1.482	4.766	-253.92	SLE RA 5	-17692	Si
1.77	-1.5038	6.0611	-252.15	SLE RA 5	-1656	-1.5038	6.0611	-252.15	SLE RA 5	-18589	Si
2.07	-0.5832	1.2622	-228.28	SLE RA 2	-1160	-0.5832	1.2622	-228.28	SLE RA 2	-13244	Si
2.36	-1.9101	3.3923	-226.5	SLE RA 2	-1364	-1.9101	3.3923	-226.5	SLE RA 2	-15386	Si
2.66	-3.237	5.5224	-224.72	SLE RA 2	-1445	-3.237	5.5224	-224.72	SLE RA 2	-21052	Si
2.95	-4.5639	7.6525	-222.95	SLE RA 2	-1628	-4.5639	7.6525	-222.95	SLE RA 2	-23566	Si
3.25	-5.8684	9.7466	-221.2	SLE RA 2	-1806	-5.8684	9.7466	-221.2	SLE RA 2	-26039	Si
3.65	-1.1552	-9.0844	-112.6	SLE RA 2	-1133	-1.1552	-9.0844	-112.6	SLE RA 2	-15593	Si
3.95	0.0582	-7.8394	-110.8	SLE RA 2	-885	0.0582	-7.8394	-110.8	SLE RA 2	-12339	Si
4.26	1.2919	-6.5735	-108.97	SLE RA 2	-845	1.2919	-6.5735	-108.97	SLE RA 2	-9359	Si
4.56	2.5265	-5.3067	-107.14	SLE RA 2	-892	2.5265	-5.3067	-107.14	SLE RA 2	-9915	Si
4.87	3.7592	-4.0418	-105.32	SLE RA 2	-974	3.7592	-4.0418	-105.32	SLE RA 2	-10873	Si
5.17	4.9929	-2.776	-103.49	SLE RA 2	-978	4.9929	-2.776	-103.49	SLE RA 2	-10969	Si
5.48	6.2266	-1.5101	-101.66	SLE RA 2	-932	6.2266	-1.5101	-101.66	SLE RA 2	-10501	Si
5.78	7.5237	-0.1701	-100.98	SLE RA 3	-888	7.5237	-0.1701	-100.98	SLE RA 3	-10075	Si
6.09	8.8081	0.9881	-99.15	SLE RA 3	-1007	8.8081	0.9881	-99.15	SLE RA 3	-11349	Si
6.39	10.0945	2.148	-97.32	SLE RA 3	-1152	10.0945	2.148	-97.32	SLE RA 3	-12907	Si
6.7	11.1613	3.5533	-94.35	SLE RA 2	-1211	11.1613	3.5533	-94.35	SLE RA 2	-16895	Si
7	12.3747	4.7983	-92.56	SLE RA 2	-1191	12.3747	4.7983	-92.56	SLE RA 2	-16548	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-1.0129	-4.0063	-255.9	SLE QP 2	-1387	Si
-0.3	-1.0309	-2.8533	-254.15	SLE QP 2	-1144	Si
-0.01	-1.0491	-1.6804	-252.38	SLE QP 2	-958	Si
0.29	-1.0673	-0.5075	-250.6	SLE QP 2	-950	Si
0.58	-1.0856	0.6653	-248.82	SLE QP 2	-1074	Si
0.88	-1.1038	1.8382	-247.05	SLE QP 2	-1310	Si
1.18	-1.1218	2.9964	-245.29	SLE QP 2	-1386	Si
1.47	-1.1403	4.1839	-243.49	SLE QP 2	-1465	Si
1.77	-1.1585	5.3568	-241.72	SLE QP 2	-1543	Si
2.07	-0.4701	1.3173	-219.47	SLE QP 1	-1119	Si
2.36	-1.7277	3.4515	-217.7	SLE QP 1	-1320	Si
2.66	-2.9853	5.5858	-215.92	SLE QP 1	-1403	Si
2.95	-4.2429	7.72	-214.14	SLE QP 1	-1583	Si
3.25	-5.4793	9.8183	-212.4	SLE QP 1	-1759	Si
3.65	-0.6488	-9.0696	-104.06	SLE QP 1	-1076	Si
3.95	0.3852	-7.8641	-102.26	SLE QP 1	-865	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
4.26	1.4366	-6.6384	-100.43	SLE QP 1	-821	Si
4.56	2.4887	-5.4117	-98.6	SLE QP 1	-861	Si
4.87	3.5392	-4.187	-96.78	SLE QP 1	-934	Si
5.17	4.5905	-2.9613	-94.95	SLE QP 1	-930	Si
5.48	5.6418	-1.7356	-93.12	SLE QP 1	-878	Si
5.78	6.7475	-0.4463	-92.27	SLE QP 2	-828	Si
6.09	7.8423	0.6869	-90.45	SLE QP 2	-893	Si
6.39	8.9388	1.822	-88.62	SLE QP 2	-1027	Si
6.7	9.8471	3.1671	-85.81	SLE QP 1	-1084	Si
7	10.8811	4.3727	-84.02	SLE QP 1	-1069	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati generali dei nodi trave-colonna e delle travature convergenti

Pilastrata	Trave	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni Nodo	Segnalazioni Trave
Pilastrata A2		3.45	No	No		

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata A2	3.45	0.69	0.79	0.546	0.183	0.1	0.032	0	0.133	0.16	1000	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata A2	3.45	0.69	0.79	0.546	0.183	0.1	0.032	0	0.133	0.16	1000	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) in combinazioni SLV, γrd = 1.3

Q.nodo	Angolo	γRd	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
3.45	180	1.3	181.6029	<	522.1925	265.331	256.8615	2.875	SLV 9		Si

Pilastrata A2-3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	-0.295	2143.563	0.61335	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	0.011	2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47		0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161		0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7	3980.718		0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718		0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-23.2782	11.879	-548.05	-100.2543	51.1603	SLU 20	4.307	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-17.983	11.8472	-546.59	-89.8005	59.1608	SLU 20	4.994	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-12.5997	11.815	-545.1	-70.353	65.9716	SLU 20	5.584	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-11.7831	11.7831	-543.63	-59.1599	59.1599	SLU 20	5.021	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-11.7504	11.7504	-542.12	-51.6285	51.6285	SLU 20	4.394	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	11.7182	11.7182	-540.63	44.0401	44.0401	SLU 20	3.758	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	11.6859	11.6859	-539.14	43.0489	43.0489	SLU 20	3.684	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	14.3171	-11.6536	-537.65	52.4196	-42.668	SLU 20	3.661	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	19.6746	-11.6215	-536.17	69.8249	-41.2446	SLU 20	3.549	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	25.0837	-11.5891	-534.68	85.4367	-39.4732	SLU 20	3.406	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	30.4671	-11.5568	-533.19	99.1578	-37.6127	SLU 20	3.255	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	35.8504	-11.5246	-531.7	123.6847	-39.76	SLU 20	3.45	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	41.2338	-11.4923	-530.21	135.4589	-37.7539	SLU 20	3.285	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	46.529	-11.4606	-528.75	145.407	-35.8152	SLU 20	3.125	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-64.1743	3.3271	-166.36	-185.2838	9.6061	SLU 20	2.887	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-53.9889	3.2979	-164.9	-240.1683	14.6708	SLU 20	4.448	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-43.6334	3.2682	-163.41	-280.1906	20.9869	SLU 20	6.421	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-33.27	3.2385	-161.93	-228.2103	22.2142	SLU 20	6.859	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-22.9225	3.2089	-160.44	-172.9647	24.2128	SLU 20	7.546	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-12.5671	-3.1792	-158.96	-128.9778	-32.6282	SLU 20	10.263	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	4.6406	-3.3602	-168.01	56.6107	-40.9908	SLU 17	12.199	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	13.7326	-3.3305	-166.53	132.4422	-32.1206	SLU 17	9.644	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	22.8176	-3.3008	-165.04	171.0396	-24.7429	SLU 17	7.496	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	31.9165	-3.2711	-163.56	184.9307	-18.9535	SLU 17	5.794	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	41.4903	-3.2243	-161.22	209.1828	-16.2562	SLU 18	5.042	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	51.5337	-3.6531	-159.76	245.3515	-17.3924	SLU 18	4.761	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			40.1749	76.5042	-376.3	63.7114	121.3241	SLV 3-Ger.	1.586	410.14	1834.3	SLV 12	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			-35.6513	65.684	-375.88	-82.7216	152.4064	SLV 4	2.32	409.01	1834.3	SLV 12	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			-29.4404	55.3286	-374.73	-96.1965	180.7864	SLV 4	3.268	407.86	1834.3	SLV 12	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			-23.31	45.1065	-373.6	-81.3768	157.4697	SLV 4	3.491	406.73	1834.3	SLV 12	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			-16.1224	34.9216	-371.74	-57.9637	125.5511	SLV 3	3.595	405.57	1834.3	SLV 12	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			15.279	-24.1123	-370	55.7081	-87.9147	SLV 13	3.646	404.43	1834.3	SLV 12	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			33.5354	-7.0012	-341.04	141.4816	-29.5372	SLV 9	4.219	403.28	1834.3	SLV 12	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			28.8258	-1.9772	-339.89	136.4996	-9.3628	SLV 9	4.735	402.14	1834.3	SLV 12	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			24.2508	2.8468	-338.76	122.2414	14.3501	SLV 9	5.041	401	1834.3	SLV 12	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			17.4733	16.8847	-366.12	71.5191	69.11	SLV 14	4.093	399.85	1834.3	SLV 12	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			20.2817	-27.7841	-364.87	64.4862	-88.3402	SLV 3	3.18	398.7	1834.3	SLV 12	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			25.5273	-38.2171	-363.72	68.0327	-	SLV 3	2.665	397.56	1834.3	SLV 12	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			32.1604	-48.6539	-362.57	66.5832	101.8521	SLV 3	2.07	396.41	1834.3	SLV 12	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			38.3048	-58.9215	-361.45	64.6326	100.7306	SLV 3	1.687	395.29	1834.3	SLV 12	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			-48.1173	52.0432	-116.5	-72.6801	78.6101	SLV 3	1.51	130.14	1834.3	SLV 12	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			-39.9946	42.1022	-115.37	-	110.4432	SLV 3	2.623	129.02	1834.3	SLV 12	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			-31.7391	31.9986	-114.23	104.9144	130.2991	SLV 3	4.072	127.88	1834.3	SLV 12	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			-23.4862	21.8946	-113.09	129.2427	-	SLV 3	4.776	126.73	1834.3	SLV 12	Si
										112.1814	104.5793	SLV 3					

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			-15.3016	11.8374	-111.95	-	79.4023	SLV 3	6.708	125.59	1834.3	SLV 12	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			-7.9321	-2.401	-112.6	102.6395	-	SLV 14	14.998	124.45	1834.3	SLV 12	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			1.6476	-8.5954	-109.66	118.9636	-	SLV 3	11.706	123.31	1834.3	SLV 12	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			9.5242	-18.6548	-108.52	50.9113	-99.7181	SLV 3	5.345	122.17	1834.3	SLV 12	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			17.802	-28.7373	-107.38	55.6437	-89.8238	SLV 3	3.126	121.02	1834.3	SLV 12	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			26.0784	-38.8471	-106.24	56.4194	-84.044	SLV 3	2.163	119.88	1834.3	SLV 12	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			34.3437	-48.9532	-105.09	67.4317	-96.1165	SLV 3	1.963	118.74	1834.3	SLV 12	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			42.4713	-58.8953	-103.97	88.4688	-	SLV 3	2.083	117.62	1834.3	SLV 12	Si
											122.6805						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-37.768	69.1861	-376.34	-66.615	122.0303	SLD 3	1.764	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-33.3557	59.3999	-375.84	-85.3037	151.9089	SLD 4	2.557	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-27.4136	50.0335	-374.7	-98.2995	179.4099	SLD 4	3.586	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-21.5484	40.7876	-373.57	-80.7946	152.931	SLD 4	3.749	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-14.7196	31.5753	-371.77	-56.3809	120.9435	SLD 3	3.83	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	13.3989	-21.9777	-370.67	51.6596	-84.7352	SLD 14	3.856	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	30.9233	-6.3337	-343.67	135.6289	-27.7796	SLD 9	4.386	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	26.966	-1.7974	-342.53	130.8845	-8.7239	SLD 9	4.854	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	23.1279	2.5585	-341.39	118.2537	13.0819	SLD 9	5.113	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	17.2941	15.2384	-366.09	73.4597	64.7278	SLD 14	4.248	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	20.1508	-25.1421	-364.9	67.7528	-84.535	SLD 3	3.362	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	25.2182	-34.5785	-363.76	72.8657	-99.9117	SLD 3	2.889	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	31.5466	-44.0184	-362.61	71.3193	-99.515	SLD 3	2.261	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	37.4247	-53.3054	-361.49	69.0673	-98.3751	SLD 3	1.846	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-47.4838	47.232	-116.59	-78.6891	78.2718	SLD 3	1.657	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-39.4918	38.208	-115.47	-111.5208	107.8955	SLD 3	2.824	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-31.369	29.0365	-114.33	-137.2495	127.0442	SLD 3	4.375	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-23.2477	19.8647	-113.19	-119.3308	101.9661	SLD 3	5.133	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-15.1886	10.7356	-112.05	-109.0093	77.0504	SLD 3	7.177	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-7.8694	-2.1872	-112.51	-119.3514	-33.1727	SLD 14	15.167	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	1.4519	-7.8147	-109.76	17.9064	-96.3814	SLD 3	12.333	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	9.2303	-16.9453	-108.62	54.2774	-99.6441	SLD 3	5.88	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	17.3728	-26.0975	-107.48	60.0441	-90.1984	SLD 3	3.456	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	25.5149	-35.2747	-106.33	60.9628	-84.2816	SLD 3	2.389	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	33.6466	-44.4484	-105.19	72.7288	-96.0775	SLD 3	2.162	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	41.6429	-53.4734	-104.07	94.015	-120.7242	SLD 3	2.258	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-14.4118	0.4804	-376.35	-133.3124	4.4438	SLU EX 1	9.25	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-11.1272	0.4017	-375.23	-118.7181	4.2854	SLU EX 1	10.669	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-7.7879	0.3216	-374.08	-92.2311	3.8089	SLU EX 1	11.843	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-4.4913	0.2426	-372.95	-47.2436	2.5519	SLU EX 1	10.519	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-1.1094	0.1615	-371.79	-10.326	1.5036	SLU EX 1	9.308	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	2.2299	0.0815	-370.65	18.0416	0.6593	SLU EX 1	8.091	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	5.5692	0.0014	-369.5	44.257	0.0115	SLU EX 1	7.947	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	8.9085	-0.0786	-368.36	71.0135	-0.6265	SLU EX 1	7.971	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	12.2318	-0.1583	-367.22	97.593	-1.2627	SLU EX 1	7.979	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	15.5971	-0.2387	-366.07	119.287	-1.8266	SLU EX 1	7.653	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	18.9264	-0.3187	-364.92	138.1059	-2.3258	SLU EX 1	7.297	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	22.2656	-0.3988	-363.78	170.0292	-3.0452	SLU EX 1	7.636	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	25.6049	-0.4788	-362.63	187.4568	-3.5055	SLU EX 1	7.321	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	28.8895	-0.5576	-361.5	203.06	-3.9189	SLU EX 1	7.029	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-41.315	1.8607	-117.4	-238.9069	10.7593	SLU EX 1	5.783	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-34.5961	1.4758	-116.27	-309.3498	13.1958	SLU EX 1	8.942	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-27.7651	1.0844	-115.13	-355.954	13.9025	SLU EX 1	12.82	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-20.9288	0.6928	-113.99	-300.0953	9.9339	SLU EX 1	14.339	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-14.103	0.3018	-112.85	-234.491	5.0176	SLU EX 1	16.627	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-7.272	-0.0896	-111.7	-166.917	-2.0556	SLU EX 1	22.953	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-0.4409	-0.4809	-110.56	-12.0771	-13.1711	SLU EX 1	27.39	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	6.3901	-0.8722	-109.42	152.086	-20.7587	SLU EX 1	23.8	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	13.2159	-1.2632	-108.28	228.1276	-21.8054	SLU EX 1	17.262	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	20.0522	-1.6549	-107.14	245.563	-20.2657	SLU EX 1	12.246	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	26.8832	-2.0462	-105.99	271.1833	-20.6408	SLU EX 1	10.087	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	33.6021	-2.4311	-104.87	309.937	-22.4237	SLU EX 1	9.224	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.198	0.0924	0.0737	1.424	SLV 12	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.42	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	942.77	17.84	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	25.06	Si
			538.77								538.77							
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.42	-537.3	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	942.77	17.84	-537.3	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	25.06	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.42	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	942.77	17.84	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	25.06	Si
			535.81								535.81							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	14.13	Si
			534.34								534.34							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	14.13	Si
			532.83								532.83							
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si
			531.35								531.35							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si
			529.86								529.86							
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si
			528.37								528.37							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si
			526.89								526.89							
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si
			525.39								525.39							
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.42	-523.9	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	306.09	17.84	-523.9	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	14.13	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.42	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	765.24	17.84	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	21.2	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.42	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	765.24	17.84	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	21.2	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.42	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	765.24	17.84	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	21.2	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-1.92	-	SLU 18	75.93	307.76	309.54	2.45	160.09	34	-	SLU 20	65.79	344.93	351.19	2.1	10.14	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-1.92	-	SLU 18	75.72	307.76	309.32	2.45	160.09	34	-164.9	SLU 20	65.58	344.93	350.95	2.1	10.14	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	73.94	192.57	287.71	2.5	100.17	34	-	SLU 20	64.08	324.82	326.19	2.15	9.55	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	73.73	192.57	287.5	2.5	100.17	34	-	SLU 20	63.86	324.82	325.94	2.15	9.55	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	73.52	192.57	287.28	2.5	100.17	34	-	SLU 20	63.65	324.82	325.7	2.15	9.55	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	73.32	192.57	287.07	2.5	100.17	34	-	SLU 20	63.44	324.82	325.46	2.15	9.55	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	73.11	192.57	286.85	2.5	100.17	34	-	SLU 20	63.22	324.82	325.21	2.15	9.55	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	72.9	192.57	286.64	2.5	100.17	34	-	SLU 20	63.01	324.82	324.97	2.15	9.55	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-	SLU 18	72.69	192.57	286.42	2.5	100.17	34	-	SLU 20	62.8	317.27	329.63	2.1	9.33	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-1.92	-162.7	SLU 18	72.49	192.57	286.21	2.5	100.17	34	-	SLU 20	62.58	317.27	329.38	2.1	9.33	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-1.92	-	SLU 18	73.45	283.51	298.46	2.5	147.48	34	-	SLU 20	63.32	326.22	333.4	2.2	9.59	Si
7	3X/2Y ø10/15	-1.92	-	SLU 18	72.04	283.51	285.42	2.5	147.48	34	-	SLU 20	62.13	318.81	323.58	2.15	9.38	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	62.78	-	SLV 12-Ger.	110.51	386.92	398.73	2.15	6.16	110.52	-	SLV 12-Ger.	102.31	435.32	448.12	1.85	3.94	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	62.78	-	SLV 12-Ger.	110.34	386.92	398.37	2.15	6.16	110.52	-	SLV 12-Ger.	102.14	435.32	447.72	1.85	3.94	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	62.78	-	SLV 12-Ger.	110.18	386.92	398.19	2.15	6.16	110.52	-	SLV 12-Ger.	101.97	435.32	447.51	1.85	3.94	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.73	128.54	315.27	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.06	252.12	323.89	2.5	2.28	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.73	128.54	315.1	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.06	252.12	323.72	2.5	2.28	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.9	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	323.51	2.5	2.28	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.73	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	323.34	2.5	2.28	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.57	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	323.17	2.5	2.28	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-401	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.4	2.5	2.05	110.52	-401	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	323	2.5	2.28	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.24	2.5	2.05	110.52	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	322.83	2.5	2.28	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	62.78	-398.7	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	314.07	2.5	2.05	110.52	-398.7	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	322.66	2.5	2.28	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	62.78	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	338.18	2.5	5.12	108.24	-	SLV 10-Ger.	90.3	361.37	375.22	2.15	3.34	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	62.78	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	338.02	2.5	5.12	108.24	-	SLV 10-Ger.	90.13	361.37	375.03	2.15	3.34	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	62.78	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	337.85	2.5	5.12	108.24	-334.2	SLV 10-Ger.	89.97	361.37	374.84	2.15	3.34	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	69.93	-	SLV 12-Ger.	69.51	301.48	307.26	2.4	4.31	128.55	-	SLV 8-Ger.	60.23	336.71	349.93	2.05	2.62	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	69.93	-	SLV 12-Ger.	69.36	301.48	307.1	2.4	4.31	128.68	-128.6	SLV 11-Ger.	60.37	336.71	350.1	2.05	2.62	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	67.62	192.57	281.17	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.97	317.27	325.18	2.1	2.47	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	67.46	192.57	281.01	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.81	317.27	324.98	2.1	2.47	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	67.3	192.57	280.84	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.64	317.27	324.79	2.1	2.47	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	67.14	192.57	280.68	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.48	317.27	324.6	2.1	2.47	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	66.98	192.57	280.51	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.32	317.27	324.41	2.1	2.47	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	66.82	192.57	280.35	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	58.15	317.27	324.22	2.1	2.47	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	66.66	192.57	280.18	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	57.99	317.27	324.03	2.1	2.47	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	69.93	-	SLV 12-Ger.	66.5	192.57	280.02	2.5	2.75	128.71	-	SLV 12-Ger.	57.82	317.27	323.84	2.1	2.47	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	69.93	-	SLV 12-Ger.	67.51	283.51	292.31	2.5	4.05	127.94	-	SLV 14-Ger.	56.91	318.81	331.07	2.15	2.49	Si
7	3X/2Y ø10/15	69.93	-	SLV 12-Ger.	66.15	277.84	283.42	2.45	3.97	128.71	-	SLV 12-Ger.	57.47	311.39	323.04	2.1	2.42	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.145	0.22	0.0162	0.00669	0.019691	0	105.78	514.264	386.918	179.962	180.558	386.918	-	-	SLV 3	Si
-0.6	0.825	-	Y	2.155	0.077	0.42	0.0162	0.002738	0.010956	0	101.547	534.477	435.322	235.309	251.46	435.322	34.192	376.298	SLV 8	Si
		0.825																404.816		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	214.61497		-410.136	184.27165		-395.286	62.785		SLV 12
-0.6	3.37	3.97	1.1		123.40305	-410.136		103.19336	-395.286		110.523	SLV 12
3.65	7	3.35	1.1	157.82438		-130.141	234.15116		-117.616	69.93		SLV 12
3.65	7	3.35	1.1		81.82674	-130.141		131.14271	-117.616		128.708	SLV 12

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-30.93	-	SLD 3	105.79	440.91	359.86	2.45	11.64	35.07	-	SLD 8	101.17	494.15	414.5	2.1	11.82	Si
			376.34	-							402.18	-						
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-30.93	-	SLD 3	105.61	440.91	359.54	2.45	11.63	35.07	-	SLD 8	101	494.15	414.13	2.1	11.81	Si
			375.21	-							401.06	-						
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-30.93	-	SLD 3	105.45	440.91	359.37	2.45	11.62	35.07	-	SLD 8	100.83	494.15	413.93	2.1	11.8	Si
			374.06	-							399.91	-						
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	101.28	128.54	310.38	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	97.39	252.12	322.71	2.5	7.19	Si
			372.93	-							398.78	-						
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	101.12	128.54	310.21	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	97.22	252.12	322.54	2.5	7.19	Si
			371.77	-							397.62	-						
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	100.95	128.54	310.01	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	97.06	252.12	322.33	2.5	7.19	Si
			370.63	-							396.48	-						
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	100.79	128.54	309.85	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	96.89	252.12	322.16	2.5	7.19	Si
			369.48	-							395.33	-						
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	100.63	128.54	309.68	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	96.73	252.12	321.99	2.5	7.19	Si
			368.34	-							394.19	-						
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-367.2	SLD 3	100.47	128.54	309.52	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	96.56	252.12	321.82	2.5	7.19	Si
				-							393.05	-						
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-	SLD 3	100.31	128.54	309.35	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	96.4	252.12	321.65	2.5	7.19	Si
			366.05	-							391.89	-						
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-30.93	-364.9	SLD 3	100.15	128.54	309.18	2.5	4.16	35.07	-	SLD 8	96.23	252.12	321.48	2.5	7.19	Si
				-							390.75	-						
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-30.93	-	SLD 3	102.27	321.36	333.29	2.5	10.39	35.07	-389.6	SLD 8	97.93	420.19	346.25	2.5	9.87	Si
			363.76	-														
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-30.93	-	SLD 3	102.11	321.36	333.13	2.5	10.39	35.07	-	SLD 8	97.76	420.19	346.08	2.5	9.87	Si
			362.61	-							388.46	-						
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-30.93	-	SLD 3	101.95	321.36	332.96	2.5	10.39	35.07	-	SLD 8	97.6	420.19	345.91	2.5	9.86	Si
			361.49	-							387.33	-						
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-30.14	-	SLD 3	67.62	314.04	296.48	2.5	9.84	40.56	-	SLD 12	60.42	394.2	315.49	2.4	7.78	Si
			116.59	-							128.96	-						
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-30.14	-	SLD 3	67.46	314.04	296.31	2.5	9.83	40.56	-	SLD 12	60.25	394.2	315.32	2.4	7.77	Si
			115.47	-							127.83	-						
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	65.73	192.57	279.21	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	58.8	370.15	292.92	2.45	7.22	Si
			114.33	-							126.69	-						
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	65.57	192.57	279.05	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	58.64	370.15	292.74	2.45	7.22	Si
			113.19	-							125.55	-						
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	65.41	192.57	278.88	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	58.47	370.15	292.57	2.45	7.21	Si
			112.05	-							124.41	-						
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-110.9	SLD 3	65.25	192.57	278.72	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	58.31	370.15	292.4	2.45	7.21	Si
				-							123.26	-						
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	65.09	192.57	278.55	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	58.15	370.15	292.23	2.45	7.2	Si
			109.76	-							122.12	-						
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	64.93	192.57	278.39	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	57.98	370.15	292.06	2.45	7.2	Si
			108.62	-							120.98	-						
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	64.77	192.57	278.22	2.5	6.39	40.56	-	SLD 12	57.82	370.15	291.88	2.45	7.2	Si
			107.48	-							119.84	-						
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-30.14	-	SLD 3	64.61	192.57	278.06	2.5	6.39	40.56	-118.7	SLD 12	57.65	370.15	291.71	2.45	7.19	Si
			106.33	-							117.55	-						
6.7	3X/2Y ø10/15	-30.14	-	SLD 3	65.61	283.51	290.36	2.5	9.41	40.56	-	SLD 12	58.44	370.71	300.14	2.5	7.4	Si
			105.19	-														
7	3X/2Y ø10/15	-30.14	-	SLD 3	64.26	283.51	277.37	2.5	9.2	40.56	-	SLD 12	57.3	363.29	291	2.45	7.17	Si
			104.07	-							116.43	-						

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.26	-	SLU EX 1	105.79	507.04	512.19	2.45	1934.48	10.93	-	SLU EX 1	97.46	568.27	583.8	2.1	51.97	Si
			376.35	-							376.35	-						
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.26	-	SLU EX 1	105.62	507.04	511.79	2.45	1934.48	10.93	-	SLU EX 1	97.29	568.27	583.34	2.1	51.97	Si
			375.23	-							375.23	-						
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.26	-	SLU EX 1	105.46	507.04	511.62	2.45	1934.48	10.93	-	SLU EX 1	97.12	568.27	583.15	2.1	51.97	Si
			374.08	-							374.08	-						
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	101.28	147.83	438.61	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	93.68	289.93	450.61	2.5	26.52	Si
			372.95	-							372.95	-						
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	101.12	147.83	438.44	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	93.51	289.93	450.44	2.5	26.52	Si
			371.79	-							371.79	-						
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	100.96	147.83	438.23	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	93.35	289.93	450.21	2.5	26.52	Si
			370.65	-							370.65	-						
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-369.5	SLU EX 1	100.79	147.83	438.06	2.5	563.99	10.93	-369.5	SLU EX 1	93.18	289.93	450.04	2.5	26.52	Si
				-								-						
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	100.63	147.83	437.89	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	93.02	289.93	449.87	2.5	26.52	Si
			368.36	-							368.36	-						
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	100.48	147.83	437.73	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	92.85	289.93	449.71	2.5	26.52	Si
			367.22	-							367.22	-						
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	100.31	147.83	437.56	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	92.69	289.93	449.53	2.5	26.52	Si
			366.07	-							366.07	-						
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.26	-	SLU EX 1	100.15	147.83	437.4	2.5	563.99	10.93	-	SLU EX 1	92.52	289.93	449.36	2.5	26.52	Si
			364.92	-							364.92	-						
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.26	-	SLU EX 1	102.27	369.56	473.64	2.5	1409.97	10.93	-	SLU EX 1	94.22	483.22	486.6	2.5	44.19	Si
			363.78	-							363.78	-						
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.26	-	SLU EX 1	102.11	369.56	473.48	2.5	1409.97	10.93	-	SLU EX 1	94.05	483.22	486.43	2.5	44.19	Si
			362.63	-							362.63	-						
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.26	-361.5	SLU EX 1	101.95	369.56	473.32	2.5	1409.97	10.93	-361.5	SLU EX 1	93.89	483.22	486.27	2.5	44.19	Si
				-								-						
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-1.28	-117.4	SLU EX 1	67.73	361.15	436.4	2.5	281.06	22.43	-117.4	SLU EX 1	58.76	453.33	461.6	2.4	20.21	Si
				-								-						
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-1.28	-	SLU EX 1	67.58	361.15	436.24	2.5	281.06	22.43	-	SLU EX 1	58.59	453.33	461.43	2.4	20.21	Si
			116.27	-							116.27	-						
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	65.84	221.46	410.67	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	57.14	425.67	428.08	2.45	18.98	Si
			115.13	-							115.13	-						
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	65.68	221.46	410.51	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	56.98	425.67	427.91	2.45	18.98	Si
			113.99	-							113.99	-						
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	65.52	221.46	410.34	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	56.81	425.67	427.74	2.45	18.98	Si
			112.85	-							112.85	-						
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-111.7	SLU EX 1	65.36	221.46	410.18	2.5	172.35	22.43	-111.7	SLU EX 1	56.65	425.67	427.57	2.45	18.98	Si
				-								-						
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	65.2	221.46	410.01	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	56.49	425.67	427.4	2.45	18.98	Si
			110.56	-							110.56	-						
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	65.04	221.46	409.85	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	56.32	425.67	427.22	2.45	18.98	Si
			109.42	-							109.42	-						

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	-	SLU EX 1	64.88	221.46	409.68	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	56.16	425.67	427.05	2.45	18.98	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-1.28	108.28	SLU EX 1	64.72	221.46	409.52	2.5	172.35	22.43	-	SLU EX 1	55.99	425.67	426.88	2.45	18.98	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-1.28	107.14	SLU EX 1	65.73	326.04	428.04	2.5	253.74	22.43	-	SLU EX 1	56.78	426.31	439.75	2.5	19.01	Si
			105.99								105.99							
7	3X/2Y ø10/15	-1.28	104.87	SLU EX 1	64.37	326.04	408.65	2.5	253.74	22.43	-	SLU EX 1	55.64	417.78	425.98	2.45	18.63	Si
											104.87							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-16.4864	0.5385	-402.37	SLE RA 5	-4599	-16.4864	0.5385	-402.37	SLE RA 5	-74376	Si
-0.29	-12.7373	0.4501	-401.25	SLE RA 5	-3761	-12.7373	0.4501	-401.25	SLE RA 5	-60379	Si
0.01	-8.9259	0.3602	-400.1	SLE RA 5	-3115	-8.9259	0.3602	-400.1	SLE RA 5	-49834	Si
0.32	-5.1631	0.2715	-398.97	SLE RA 5	-3266	-5.1631	0.2715	-398.97	SLE RA 5	-38485	Si
0.62	-1.3031	0.1805	-397.81	SLE RA 5	-3224	-1.3031	0.1805	-397.81	SLE RA 5	-38289	Si
0.93	2.5083	0.0906	-396.66	SLE RA 5	-3686	2.5083	0.0906	-396.66	SLE RA 5	-43970	Si
1.23	6.3198	0.0007	-395.52	SLE RA 5	-4118	6.3198	0.0007	-395.52	SLE RA 5	-49088	Si
1.54	10.1312	-0.0892	-394.37	SLE RA 5	-4528	10.1312	-0.0892	-394.37	SLE RA 5	-53930	Si
1.84	13.9243	-0.1787	-393.23	SLE RA 5	-4931	13.9243	-0.1787	-393.23	SLE RA 5	-58769	Si
2.15	17.754	-0.269	-392.08	SLE RA 5	-5334	17.754	-0.269	-392.08	SLE RA 5	-63672	Si
2.45	21.5654	-0.3589	-390.94	SLE RA 5	-5731	21.5654	-0.3589	-390.94	SLE RA 5	-68571	Si
2.76	25.3769	-0.4488	-389.79	SLE RA 5	-5851	25.3769	-0.4488	-389.79	SLE RA 5	-83793	Si
3.06	29.1883	-0.5386	-388.65	SLE RA 5	-6218	29.1883	-0.5386	-388.65	SLE RA 5	-89340	Si
3.37	32.9373	-0.6271	-387.52	SLE RA 5	-6576	32.9373	-0.6271	-387.52	SLE RA 5	-94817	Si
3.65	-45.962	2.0227	-123.28	SLE RA 5	-7198	-45.962	2.0227	-123.28	SLE RA 5	-121678	Si
3.95	-38.6039	1.606	-122.16	SLE RA 5	-5096	-38.6039	1.606	-122.16	SLE RA 5	-67927	Si
4.26	-31.123	1.1823	-121.02	SLE RA 5	-3929	-31.123	1.1823	-121.02	SLE RA 5	-45773	Si
4.56	-23.7293	0.7408	-113.66	SLE RA 4	-3549	-23.7293	0.7408	-113.66	SLE RA 4	-41274	Si
4.87	-16.1611	0.3349	-118.73	SLE RA 5	-2820	-16.1611	0.3349	-118.73	SLE RA 5	-33115	Si
5.17	-9.2202	-0.0765	-111.38	SLE RA 4	-1975	-8.6802	-0.0888	-117.59	SLE RA 5	-23220	Si
5.48	3.369	-0.5283	-123.47	SLE RA 2	-1537	3.369	-0.5283	-123.47	SLE RA 2	-18179	Si
5.78	10.0076	-0.9231	-122.33	SLE RA 2	-2310	10.0076	-0.9231	-122.33	SLE RA 2	-27025	Si
6.09	16.6411	-1.3175	-121.19	SLE RA 2	-3070	16.6411	-1.3175	-121.19	SLE RA 2	-35935	Si
6.39	23.2848	-1.7125	-120.05	SLE RA 2	-4359	23.2848	-1.7125	-120.05	SLE RA 2	-50941	Si
6.7	30.2446	-2.2377	-118.33	SLE RA 3	-4933	30.2446	-2.2377	-118.33	SLE RA 3	-63381	Si
7	37.5081	-2.6561	-117.21	SLE RA 3	-5372	37.5081	-2.6561	-117.21	SLE RA 3	-62978	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-14.4118	0.4804	-376.35	SLE QP 2	-4218	Si
-0.29	-11.1272	0.4017	-375.23	SLE QP 2	-3461	Si
0.01	-7.7879	0.3216	-374.08	SLE QP 2	-2877	Si
0.32	-4.4913	0.2426	-372.95	SLE QP 2	-3028	Si
0.62	-1.1094	0.1615	-371.79	SLE QP 2	-3005	Si
0.93	2.2299	0.0815	-370.65	SLE QP 2	-3435	Si
1.23	5.5692	0.0014	-369.5	SLE QP 2	-3816	Si
1.54	8.9085	-0.0786	-368.36	SLE QP 2	-4175	Si
1.84	12.2318	-0.1583	-367.22	SLE QP 2	-4530	Si
2.15	15.5871	-0.2387	-366.07	SLE QP 2	-4885	Si
2.45	18.9264	-0.3187	-364.92	SLE QP 2	-5235	Si
2.76	22.2656	-0.3988	-363.78	SLE QP 2	-5335	Si
3.06	25.6049	-0.4788	-362.63	SLE QP 2	-5660	Si
3.37	28.8895	-0.5576	-361.5	SLE QP 2	-5977	Si
3.65	-41.315	1.8607	-117.4	SLE QP 2	-6560	Si
3.95	-34.5961	1.4758	-116.27	SLE QP 2	-4631	Si
4.26	-27.7651	1.0844	-115.13	SLE QP 2	-3560	Si
4.56	-20.9288	0.6928	-113.99	SLE QP 2	-2969	Si
4.87	-14.103	0.3018	-112.85	SLE QP 2	-2547	Si
5.17	-7.272	-0.0896	-111.7	SLE QP 2	-1772	Si
5.48	1.8419	-0.4741	-111.05	SLE QP 1	-1254	Si
5.78	8.0334	-0.8392	-109.91	SLE QP 1	-1978	Si
6.09	14.2201	-1.204	-108.77	SLE QP 1	-2691	Si
6.39	20.4164	-1.5693	-107.62	SLE QP 1	-3863	Si
6.7	26.8832	-2.0462	-105.99	SLE QP 2	-4424	Si
7	33.6021	-2.4311	-104.87	SLE QP 2	-4851	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-11.023	0.386	-346.61										No	Si
-0.29	-8.4988	0.3233	-345.49										No	Si
0.01	-5.9326	0.2595	-344.34										No	Si
0.32	-3.3991	0.1966	-343.21										No	Si
0.62	-0.8001	0.132	-342.05										No	Si
0.93	1.7662	0.0683	-340.9										No	Si
1.23	4.3324	0.0045	-339.76										No	Si
1.54	6.8986	-0.0592	-338.61										No	Si
1.84	9.4526	-0.1227	-337.47										No	Si
2.15	12.0311	-0.1867	-336.32										No	Si
2.45	14.5973	-0.2505	-335.18										No	Si
2.76	17.1636	-0.3143	-334.03										No	Si
3.06	19.7298	-0.378	-332.89										No	Si
3.37	29.9955	-0.577	-366.46										No	Si
3.65	-42.3332	1.8857	-117.31	SLE FR 4	-35.5275	1.5826	158.26	109593	0.0187	0.0672	0.0853	0.000027	Si	Si
3.95	-35.5095	1.4965	-116.19										No	Si
4.26	-28.5719	1.1008	-115.05										No	Si
4.56	-21.6289	0.7048	-113.91										No	Si
4.87	-14.6966	0.3094	-112.76										No	Si
5.17	-4.3497	-0.1091	-112.19										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
5.48	1.8419	-0.4741	-111.05										No	Si
5.78	8.4282	-0.856	-112.39										No	Si
6.09	14.7043	-1.2267	-111.25										No	Si
6.39	20.9901	-1.5979	-110.11										No	Si
6.7	27.5463	-2.0808	-108.48										No	Si
7	34.3531	-2.4715	-107.35										No	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-11.023	0.386	-346.61										No	Si
-0.29	-8.4988	0.3233	-345.49										No	Si
0.01	-5.9326	0.2595	-344.34										No	Si
0.32	-3.3991	0.1966	-343.21										No	Si
0.62	-0.8001	0.132	-342.05										No	Si
0.93	1.7662	0.0683	-340.9										No	Si
1.23	4.3324	0.0045	-339.76										No	Si
1.54	6.8986	-0.0592	-338.61										No	Si
1.84	9.4526	-0.1227	-337.47										No	Si
2.15	12.0311	-0.1867	-336.32										No	Si
2.45	14.5973	-0.2505	-335.18										No	Si
2.76	17.1636	-0.3143	-334.03										No	Si
3.06	19.7298	-0.378	-332.89										No	Si
3.37	28.8895	-0.5576	-361.5										No	Si
3.65	-41.315	1.8607	-117.4	SLE QP 2	-35.7302	1.6091	160.91	105655	0.0186	0.0676	0.0852	0.000026	Si	Si
3.95	-34.5961	1.4758	-116.27										No	Si
4.26	-27.7651	1.0844	-115.13										No	Si
4.56	-20.9288	0.6928	-113.99										No	Si
4.87	-14.103	0.3018	-112.85										No	Si
5.17	-4.3497	-0.1091	-112.19										No	Si
5.48	1.8419	-0.4741	-111.05										No	Si
5.78	8.0334	-0.8392	-109.91										No	Si
6.09	14.2201	-1.204	-108.77										No	Si
6.39	20.4164	-1.5693	-107.62										No	Si
6.7	26.8832	-2.0462	-105.99										No	Si
7	33.6021	-2.4311	-104.87										No	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si			C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.785	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-37.5635	-14.5022	-669.07	-235.6907	-90.9934	SLU 20	6.274	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-28.9986	-14.4514	-666.73	-216.9689	-108.126	SLU 20	7.482	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-20.2912	-14.3998	-664.35	-176.6467	-125.3587	SLU 20	8.706	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-14.3488	-14.3488	-662	-102.7302	-102.7302	SLU 20	7.159	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-14.2965	14.2965	-659.59	-89.8365	89.8365	SLU 20	6.284	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	14.2449	14.2449	-657.2	85.5504	85.5504	SLU 20	6.006	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	14.5387	14.1933	-654.82	87.5566	85.4764	SLU 20	6.022	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	23.2462	14.1416	-652.44	136.0872	82.7877	SLU 20	5.854	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	31.9119	14.0903	-650.07	178.4047	78.7722	SLU 20	5.591	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	40.6611	14.0384	-647.68	216.5285	74.7572	SLU 20	5.325	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	49.3686	13.9867	-645.29	249.8094	70.7742	SLU 20	5.06	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	58.076	13.9351	-642.91	322.59	77.4042	SLU 20	5.555	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	66.7835	13.8835	-640.53	353.6805	73.5259	SLU 20	5.296	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	75.3484	13.8327	-638.19	380.8048	69.9094	SLU 20	5.054	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-100.2698	-5.3795	-239.22	-465.2621	-24.9616	SLU 20	4.64	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-84.6568	-4.8149	-236.89	-596.6555	-33.9353	SLU 20	7.048	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-68.7833	-4.6902	-234.51	-632.7481	-43.1459	SLU 20	9.199	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-52.8975	-4.6427	-232.13	-519.0375	-45.5544	SLU 20	9.812	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-37.0362	-4.5952	-229.76	-383.6566	-47.6014	SLU 20	10.359	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-21.1627	-4.5477	-227.38	-269.8855	-57.9962	SLU 20	12.753	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.1169	-4.7212	-236.06	111.9729	-74.2795	SLU 17	15.733	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	21.1886	-4.6736	-233.68	265.4951	-58.5613	SLU 17	12.53	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	35.2494	-4.6262	-231.31	350.9094	-46.0537	SLU 17	9.955	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	49.3319	-4.5786	-228.93	393.6363	-36.5344	SLU 17	7.979	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	63.4036	4.5311	-226.56	447.2713	31.9641	SLU 17	7.054	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	78.1003	4.505	-225.25	537.29	30.9923	SLU 18	6.879	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-78.3542	185.3962	-461.37	-	262.3211	SLV 3	1.415	483.07	2934.88	SLV 12	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-67.9968	163.5167	-459.57	110.8651	365.4533	SLV 3	2.235	481.26	2934.88	SLV 12	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-57.4839	141.2775	-457.74	151.9702	467.2427	SLV 3	3.307	479.43	2934.88	SLV 12	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-47.1258	119.329	-455.93	190.1147	373.0263	SLV 3	3.126	477.62	2934.88	SLV 12	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-36.5284	96.8263	-454.07	147.3168	301.2635	SLV 3	3.111	475.77	2934.88	SLV 12	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			33.3937	-73.1857	-448.7	113.6537	122.1655	SLV 14	3.658	473.93	2934.88	SLV 12	Si
										267.7384							

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.23	0.003801	1.6	0	2			81.6447	-24.643	-427.95	365.6368	-110.361	SLV 9	4.478	472.1	2934.88	SLV 12	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			70.6503	-13.8569	-426.12	375.7135	-73.6898	SLV 9	5.318	470.27	2934.88	SLV 12	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			59.9216	-2.7343	-424.29	369.3989	-16.8559	SLV 9	6.165	468.45	2934.88	SLV 12	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			49.8128	8.1855	-422.45	328.4432	53.9715	SLV 9	6.594	466.6	2934.88	SLV 12	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			36.9207	43.104	-439.54	186.3027	217.504	SLV 14	5.046	464.77	2934.88	SLV 12	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			34.5094	66.0188	-437.71	155.9904	298.4203	SLV 14	4.52	462.94	2934.88	SLV 12	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			35.8502	89.0379	-435.87	123.1396	305.8304	SLV 14	3.435	461.11	2934.88	SLV 12	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			36.7324	111.7159	-434.07	97.423	296.2972	SLV 14	2.652	459.31	2934.88	SLV 12	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2, 3, 4, 5			-61.1643	-57.0635	-166.4	-	-218.871	SLV 14	3.836	176.77	2934.88	SLV 12	Si
										234.6002	-						
3.95	0.005393	2.9	0	2, 3, 4, 5			-51.9993	-45.285	-164.6	-	-	SLV 14	6.227	174.97	2934.88	SLV 12	Si
										323.8145	282.0031						
4.26	0.006943	2.9	0	2, 3, 4, 5			-53.5268	-26.4919	-167.69	-	-	SLV 16	8.887	173.14	2934.88	SLV 12	Si
										475.7086	235.4413						
4.56	0.005493	2.9	0	2, 3, 4, 5			-41.0296	-17.5135	-165.86	-	-	SLV 16	10.336	171.32	2934.88	SLV 12	Si
										424.0892	181.0225						
4.87	0.003743	2.9	0	2, 3, 4, 5			-30.7846	1.3443	-152.93	-	18.6622	SLV 9	13.883	169.49	2934.88	SLV 12	Si
										427.3793	-						
5.17	0.003142	1.3	0	3, 4, 5			-18.2006	10.2253	-157.19	-	144.8285	SLV 13	14.164	167.66	2934.88	SLV 12	Si
										257.7881	-						
5.48	0.003142	1.3	0	3, 4, 5			4.8614	-21.8694	-159.38	56.6855	-	SLV 3	11.66	165.84	2934.88	SLV 12	Si
										255.0029	-239.693						
5.78	0.003142	1.3	0	3, 4, 5			16.3328	-32.4561	-157.55	120.6204	-239.693	SLV 3	7.385	164.01	2934.88	SLV 12	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3, 4, 5			28.0367	-43.5079	-155.73	140.8522	-	SLV 3	5.024	162.18	2934.88	SLV 12	Si
										218.5773	-						
6.39	0.003142	1.3	0	3, 4, 5			39.9626	-54.7577	-153.9	146.0847	-	SLV 3	3.656	160.35	2934.88	SLV 12	Si
										200.1688	-						
6.7	0.003265	2.4	0	3, 4, 5			49.8778	-66.0785	-152.07	155.2206	-	SLV 3	3.112	158.53	2934.88	SLV 12	Si
										205.6376	-						
7	0.004676	2.6	0	3, 4, 5			61.8023	-77.2584	-150.27	212.3968	-	SLV 3	3.437	156.73	2934.88	SLV 12	Si
										265.5148	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1, 2	-73.1424	167.4206	-461.21	-116.661	267.0331	SLD 3	1.595	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1, 2	-63.263	147.6859	-459.41	-159.1354	371.4976	SLD 3	2.515	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1, 2	-53.2344	127.6269	-457.58	-196.4257	470.9214	SLD 3	3.69	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1, 2	-43.3524	107.8302	-455.77	-148.8704	370.2842	SLD 3	3.434	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1, 2	-33.2408	87.5338	-453.91	-113.7483	299.5361	SLD 3	3.422	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	30.5825	-66.0697	-448.86	122.2944	-264.2021	SLD 14	3.999	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	74.7767	-22.1808	-429.9	360.4977	-106.9336	SLD 9	4.821	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	65.3303	-12.3854	-428.07	365.6268	-69.3159	SLD 9	5.597	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	56.1204	-2.282	-426.24	357.2604	-14.527	SLD 9	6.366	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	47.4713	7.6402	-424.4	320.1335	51.5236	SLD 9	6.744	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	36.301	39.2474	-439.7	192.3453	207.957	SLD 14	5.299	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	34.6449	59.9965	-437.86	167.4486	289.9801	SLD 14	4.833	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	36.3657	80.841	-436.03	137.7723	306.2683	SLD 14	3.789	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	37.6647	101.3771	-434.23	111.4374	299.9412	SLD 14	2.959	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2, 3, 4, 5	-77.4346	-41.5552	-171.04	-318.9021	-171.1386	SLD 16	4.118	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2, 3, 4, 5	-52.1968	-41.3163	-164.78	-344.0487	-272.3313	SLD 14	6.591	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2, 3, 4, 5	-52.5726	-24.2684	-167.41	-487.047	-224.8294	SLD 16	9.264	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2, 3, 4, 5	-40.2627	-163.1224	-165.58	-432.1216	-173.0338	SLD 16	10.733	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2, 3, 4, 5	-27.5821	-4.1924	-159.3	-389.6548	-59.226	SLD 14	14.127	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	-17.6111	9.1152	-157.39	-261.9971	135.6049	SLD 13	14.877	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	4.2381	-19.8866	-159.2	53.1548	-249.4224	SLD 3	12.542	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	15.6214	-29.4142	-157.37	126.7346	-238.6334	SLD 3	8.113	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	27.214	-39.3688	-155.54	150.4694	-217.6749	SLD 3	5.529	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	39.0093	-49.505	-153.71	157.3015	-199.6241	SLD 3	4.032	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3, 4, 5	48.9741	-59.7064	-151.89	168.2838	-205.1618	SLD 3	3.436	Si
7	0.004676	2.6	0	3, 4, 5	60.7464	-69.7816	-150.09	229.4156	-263.5378	SLD 3	3.777	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1, 2	-23.1183	-1.3861	-459.6	-308.9643	-18.5247	SLU EX 1	13.364	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1, 2	-17.8356	-0.9699	-457.8	-276.8542	-15.0546	SLU EX 1	15.523	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1, 2	-12.4649	-0.5467	-455.97	-216.4392	-9.4922	SLU EX 1	17.364	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1, 2	-7.1628	-0.1289	-454.16	-101.8494	-1.8325	SLU EX 1	14.219	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1, 2	-1.7236	0.2997	-452.3	-21.7449	3.7813	SLU EX 1	12.616	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	3.6471	0.7229	-450.47	44.1821	8.7574	SLU EX 1	12.114	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	9.0178	1.1461	-448.64	109.69	13.9407	SLU EX 1	12.164	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	14.3885	1.5693	-446.8	175.7352	19.1666	SLU EX 1	12.214	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	19.7334	1.9904	-444.98	236.322	23.837	SLU EX 1	11.976	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	25.1298	2.4157	-443.14	286.4594	27.5365	SLU EX 1	11.399	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	30.5005	2.8388	-441.31	330.9395	30.8023	SLU EX 1	10.85	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	35.8712	3.262	-439.48	428.223	38.9415	SLU EX 1	11.938	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	41.2419	3.6852	-437.64	470.486	42.0409	SLU EX 1	11.408	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	46.5246	4.1015	-435.84	507.4444	44.7349	SLU EX 1	10.907	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2, 3, 4, 5	-64.423	-3.5123	-168.36	-596.0033	-32.4932	SLU EX 1	9.251	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2, 3, 4, 5	-54.1011	-3.1394	-166.56	-763.1863	-44.286	SLU EX 1	14.107	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2, 3, 4, 5	-43.6068	-2.7603	-164.73	-795.0454	-50.3254	SLU EX 1	18.232	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2, 3, 4, 5	-33.1044	-2.3809	-162.9	-659.7965	-47.4523	SLU EX 1	19.931	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2, 3, 4, 5	-22.6182	-2.002	-161.08	-495.3061	-43.8418	SLU EX 1	21.899	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	-12.1239	-1.6229	-159.25	-336.0948	-44.9902	SLU EX 1	27.722	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	-1.6297	-1.2438	-157.42	-53.845	-41.0966	SLU EX 1	33.041	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	8.8646	-0.8647	-155.59	275.2093	-26.8458	SLU EX 1	31.046	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	19.3508	-0.4859	-153.77	454.7831	-11.4196	SLU EX 1	23.502	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3, 4, 5	29.8532	-0.1065	-151.94	537.0644	-1.9159	SLU EX 1	17.99	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3, 4, 5	40.3475	0.2726	-150.11	601.6816	4.0653	SLU EX 1	14.913	Si
7	0.004676	2.6	0	3, 4, 5	50.6694	0.6455	-148.32	693.1735	8.8306	SLU EX 1	13.68	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.125	0.1664	0.0282	4.364	SLV 12	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X		

		Direzione X									Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.29	4X/3Y ø10/11	2.1	-	SLU 20	181.24	701.49	706.98	2.3	334.84	28.93	-	SLU 19	170.21	758.47	786.82	2	26.22	Si
			666.73								654.07							
0.01	4X/3Y ø10/11	2.1	-	SLU 20	180.91	701.49	706.61	2.3	334.84	28.93	-	SLU 19	169.86	758.47	786.41	2	26.22	Si
			664.35								651.68							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-662	SLU 20	169.4	174.74	568.03	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	161.13	289.7	577.62	2.5	10.01	Si
											649.33							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	567.67	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	161.13	289.7	577.26	2.5	10.01	Si
			659.59								646.92							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-657.2	SLU 20	169.4	174.74	567.32	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	161.13	289.7	576.9	2.5	10.01	Si
											644.54							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	566.97	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	161.13	289.7	576.54	2.5	10.01	Si
			654.82								642.16							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	566.62	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	161.13	289.7	576.19	2.5	10.01	Si
			652.44								639.77							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	566.27	2.5	83.41	28.93	-637.4	SLU 19	161	289.7	575.83	2.5	10.01	Si
			650.07															
2.15	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	565.92	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	160.66	289.7	575.47	2.5	10.01	Si
			647.68								635.01							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	2.1	-	SLU 20	169.4	174.74	565.57	2.5	83.41	28.93	-	SLU 19	160.31	289.7	575.11	2.5	10.01	Si
			645.29								632.63							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	2.1	-	SLU 20	176.04	635.41	639.63	2.5	303.29	28.93	-	SLU 19	165.17	695.27	710.84	2.2	24.04	Si
			642.91								630.25							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	2.1	-	SLU 20	175.71	635.41	639.28	2.5	303.29	28.93	-	SLU 19	164.82	695.27	710.45	2.2	24.04	Si
			640.53								627.86							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	2.1	-	SLU 20	175.37	635.41	638.94	2.5	303.29	28.93	-	SLU 19	164.48	695.27	710.07	2.2	24.04	Si
			638.19								625.52							
3.65	4X/3Y ø10/15	1.9	-226.7	SLU 19	115.94	562.41	566.29	2.5	296.18	52.12	-	SLU 20	107.55	614.6	632.42	2.2	11.79	Si
											239.22							
3.95	4X/3Y ø10/15	1.9	-	SLU 19	115.6	562.41	565.87	2.5	296.18	52.12	-	SLU 20	107.21	614.6	631.95	2.2	11.79	Si
			224.36								236.89							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	110.53	196.19	506.81	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	102.74	324.84	518.28	2.5	6.23	Si
			221.99								234.51							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	110.19	196.19	506.45	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	102.39	324.84	517.92	2.5	6.23	Si
			219.61								232.13							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	109.84	196.19	506.06	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	102.04	324.84	517.52	2.5	6.23	Si
			217.24								229.76							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	109.5	196.19	505.7	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	101.7	324.84	517.15	2.5	6.23	Si
			214.86								227.38							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	109.16	196.19	505.35	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	101.35	324.84	516.79	2.5	6.23	Si
			212.49								225.01							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	108.82	196.19	504.99	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	101	324.84	516.43	2.5	6.23	Si
			210.11								222.63							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	108.48	196.19	504.64	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	100.66	324.84	516.08	2.5	6.23	Si
			207.74								220.26							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	1.9	-	SLU 19	108.14	196.19	504.29	2.5	103.32	52.12	-	SLU 20	100.31	324.84	515.72	2.5	6.23	Si
			205.36								217.88							
6.7	4X/3Y ø10/15	1.9	-	SLU 19	112.55	562.41	562.71	2.5	296.18	52.12	-	SLU 20	104.09	614.6	628.43	2.2	11.79	Si
			202.98								215.51							
7	4X/3Y ø10/15	1.9	-	SLU 19	112.21	551.17	570.6	2.45	290.25	52.12	-	SLU 20	103.75	614.6	628.05	2.2	11.79	Si
			200.65								213.17							

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.08	-	SLV 4-Ger.	152.02	670.99	695.33	2.2	4.56	228.62	-	SLV 12-Ger.	145.35	739.51	768.42	1.95	3.23	Si		
			461.67								483.07									
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.58	-	SLV 16-Ger.	153.09	670.99	696.53	2.2	4.55	228.62	-	SLV 12-Ger.	145.08	739.51	768.1	1.95	3.23	Si		
			469.13								481.26									
0.01	4X/3Y ø10/11	147.58	-	SLV 16-Ger.	152.82	670.99	696.23	2.2	4.55	228.62	-	SLV 12-Ger.	144.82	739.51	767.77	1.95	3.23	Si		
			467.29								479.43									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	146.51	174.74	540.85	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	137.77	289.7	551.8	2.5	1.27	Si		
			477.62								477.62									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	146.25	174.74	540.58	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	137.51	289.7	551.52	2.5	1.27	Si		
			475.77								475.77									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	145.99	174.74	540.31	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	137.24	289.7	551.24	2.5	1.27	Si		
			473.93								473.93									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-472.1	SLV 12-Ger.	145.73	174.74	540.04	2.5	1.18	228.62	-472.1	SLV 12-Ger.	136.97	289.7	550.97	2.5	1.27	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	145.47	174.74	539.77	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	136.71	289.7	550.69	2.5	1.27	Si		
			470.27								470.27									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	145.21	174.74	539.5	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	136.44	289.7	550.42	2.5	1.27	Si		
			468.45								468.45									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-466.6	SLV 12-Ger.	144.94	174.74	539.23	2.5	1.18	228.62	-466.6	SLV 12-Ger.	136.17	289.7	550.14	2.5	1.27	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.22	-	SLV 12-Ger.	144.68	174.74	538.96	2.5	1.18	228.62	-	SLV 12-Ger.	135.91	289.7	549.87	2.5	1.27	Si		
			464.77								464.77									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.22	-	SLV 12-Ger.	150.4	609.99	631.24	2.4	4.12	228.62	-	SLV 12-Ger.	140.85	679.47	693.66	2.15	2.97	Si		
			462.94								462.94									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.22	-	SLV 12-Ger.	150.14	609.99	630.97	2.4	4.12	228.62	-	SLV 12-Ger.	140.58	679.47	693.35	2.15	2.97	Si		
			461.11								461.11									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.22	-	SLV 12-Ger.	149.88	609.99	630.69	2.4	4.12	228.62	-	SLV 12-Ger.	140.32	679.47	693.05	2.15	2.97	Si		
			459.31								459.31									
3.65	4X/3Y ø10/15	170.48	-	SLV 12-Ger.	108.8	551.17	567.09	2.45	3.23	263.52	-	SLV 12-Ger.	98.46	614.6	622.14	2.2	2.33	Si		
			176.77								176.77									
3.95	4X/3Y ø10/15	170.48	-	SLV 12-Ger.	108.54	551.17	566.74	2.45	3.23	263.52	-	SLV 12-Ger.	98.19	614.6	621.76	2.2	2.33	Si		
			174.97								174.97									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	103.54	196.19	499.58	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	93.8	324.84	509.03	2.5	1.23	Si		
			173.14								173.14									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	103.28	196.19	499.31	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	93.53	324.84	508.76	2.5	1.23	Si		
			171.32								171.32									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	103.02	196.19	499	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	93.26	324.84	508.44	2.5	1.23	Si		
			169.49								169.49									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	102.75	196.19	498.72	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	93	324.84	508.15	2.5	1.23	Si		
			167.66								167.66									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	102.49	196.19	498.45	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	92.73	324.84	507.87	2.5	1.23	Si		
			165.84								165.84									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	102.23	196.19	498.18	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	92.46	324.84	507.6	2.5	1.23	Si		
			164.01								164.01									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	101.97	196.19	497.91	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	92.2	324.84	507.32	2.5	1.23	Si		
			162.18								162.18									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.48	-	SLV 12-Ger.	101.71	196.19	497.63	2.5	1.15	263.52	-	SLV 12-Ger.	91.93	324.84	507.05	2.5	1.23	Si		
			160.35								160.35									

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
6.7	4X/3Y ø10/15	170.48	-	SLV 12-Ger.	106.19	551.17	564.28	2.45	3.23	263.52	-	SLV 12-Ger.	95.79	614.6	619.05	2.2	2.33	Si		
			158.53								158.53									
7	4X/3Y ø10/15	170.48	-	SLV 12-Ger.	105.93	551.17	564.01	2.45	3.23	263.52	-	SLV 12-Ger.	95.53	614.6	618.76	2.2	2.33	Si		
			156.73								156.73									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.166	0.32	0.0158	0.006038	0.013946	0	151.476	922.069	670.989	304.995	312.941	670.989	75.657	-	SLV 14	Si
	0.825																	457.831	-	
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.104	0.52	0.0158	0.002661	0.009224	0	145.346	946.237	739.512	379.237	427.995	739.512	72.195	-	SLV 12	Si
	0.825																	483.065	-	

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	415.52168		-483.065	409.58937		-459.305	148.224		SLV 12
-0.6	3.37	3.97	1.1		269.21151	-483.065		265.74307	-459.305		228.62	SLV 12
3.65	7	3.35	1.1	373.44421		-176.769	429.08285		-156.729	170.48		SLV 12
3.65	7	3.35	1.1		235.50841	-176.769		283.68162	-156.729		263.516	SLV 12

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

			Direzione X							Direzione Y							Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	68.51	-	SLD 14	151.5	762.49	635.93	2.5	9.28	67.02	-	SLD 12	145.02	853.28	702	2.25	10.47	Si
			457.99								480.85							
-0.29	4X/3Y ø10/11	68.51	-	SLD 14	151.24	762.49	635.67	2.5	9.28	67.02	-	SLD 12	144.76	853.28	701.71	2.25	10.47	Si
			456.19								479.05							
0.01	4X/3Y ø10/11	68.51	-	SLD 14	150.98	762.49	635.4	2.5	9.27	67.02	-	SLD 12	144.5	853.28	701.41	2.25	10.47	Si
			454.35								477.22							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	142.94	174.74	537.15	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	137.45	289.7	551.47	2.5	4.32	Si
			452.54								475.41							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	142.68	174.74	536.88	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	137.18	289.7	551.19	2.5	4.32	Si
			450.69								473.55							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	142.41	174.74	536.61	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	136.92	289.7	550.91	2.5	4.32	Si
			448.86								471.72							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	142.15	174.74	536.34	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	136.65	289.7	550.64	2.5	4.32	Si
			447.02								469.89							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	141.89	174.74	536.07	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	136.38	289.7	550.36	2.5	4.32	Si
			445.19								468.05							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	141.63	174.74	535.8	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	136.12	289.7	550.09	2.5	4.32	Si
			443.37								466.23							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	141.37	174.74	535.53	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	135.85	289.7	549.81	2.5	4.32	Si
			441.53								464.39							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	68.51	-	SLD 14	141.11	174.74	535.26	2.5	2.55	67.02	-	SLD 12	135.58	289.7	549.53	2.5	4.32	Si
			439.7								462.56							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	68.51	-	SLD 14	146.82	635.41	609.41	2.5	8.89	67.02	-	SLD 12	140.53	774.28	634.33	2.45	9.46	Si
			437.86								460.73							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	68.51	-	SLD 14	146.56	635.41	609.14	2.5	8.89	67.02	-	SLD 12	140.26	774.28	634.05	2.45	9.46	Si
			436.03								458.89							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	68.51	-	SLD 14	146.31	635.41	608.87	2.5	8.89	67.02	-	SLD 12	140	774.28	633.78	2.45	9.46	Si
			434.23								457.09							
3.65	4X/3Y ø10/15	36.44	-	SLD 14	107.35	562.41	557.4	2.5	15.3	53.75	-	SLD 12	98.34	698.41	569.36	2.5	10.59	Si
			166.58								175.97							
3.95	4X/3Y ø10/15	36.44	-	SLD 14	107.09	562.41	557.06	2.5	15.29	53.75	-	SLD 12	98.07	698.41	569.01	2.5	10.59	Si
			164.78								174.18							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	102.09	196.19	498.08	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	93.68	324.84	508.91	2.5	6.04	Si
			162.96								172.35							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	101.82	196.19	497.81	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	93.42	324.84	508.64	2.5	6.04	Si
			161.13								170.52							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	101.56	196.19	497.49	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	93.15	324.84	508.32	2.5	6.04	Si
			-159.3								-168.7							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	101.3	196.19	497.21	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	92.88	324.84	508.03	2.5	6.04	Si
			157.48								166.87							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	101.04	196.19	496.94	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	92.61	324.84	507.75	2.5	6.04	Si
			155.65								165.04							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	100.78	196.19	496.67	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	92.35	324.84	507.48	2.5	6.04	Si
			153.82								163.21							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	100.51	196.19	496.4	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	92.08	324.84	507.2	2.5	6.04	Si
			-152								161.39							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-	SLD 14	100.25	196.19	496.13	2.5	5.38	53.75	-	SLD 12	91.82	324.84	506.93	2.5	6.04	Si
			150.17								159.56							
6.7	4X/3Y ø10/15	36.44	-	SLD 14	104.73	562.41	554.63	2.5	15.22	53.75	-	SLD 12	95.68	698.41	566.54	2.5	10.54	Si
			148.34								157.73							
7	4X/3Y ø10/15	36.44	-	SLD 14	104.48	562.41	554.36	2.5	15.21	53.75	-	SLD 12	95.42	698.41	566.27	2.5	10.54	Si
			146.54								155.93							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

			Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	4X/3Y ø10/11	1.39	-459.6	SLU EX 1	151.73	876.86	920.38	2.5	632.77	17.59	-459.6	SLU EX 1	141.93	981.28	1010.65	2.25	55.8	Si	
-0.29	4X/3Y ø10/11	1.39	-457.8	SLU EX 1	151.47	876.86	920.11	2.5	632.77	17.59	-457.8	SLU EX 1	141.67	981.28	1010.36	2.25	55.8	Si	
0.01	4X/3Y ø10/11	1.39	-	SLU EX 1	151.21	876.86	919.84	2.5	632.77	17.59	-	SLU EX 1	141.41	981.28	1010.06	2.25	55.8	Si	
			455.97								455.97								
0.32	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	143.17	200.95	772.61	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	134.36	333.15	788.25	2.5	18.94	Si	
			454.16								454.16								
0.62	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-452.3	SLU EX 1	142.91	200.95	772.34	2.5	145.01	17.59	-452.3	SLU EX 1	134.09	333.15	787.97	2.5	18.94	Si	
0.93	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	142.64	200.95	772.07	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	133.83	333.15	787.7	2.5	18.94	Si	
			450.47								450.47								
1.23	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	142.38	200.95	771.8	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	133.56	333.15	787.42	2.5	18.94	Si	
			448.64								448.64								
1.54	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-446.8	SLU EX 1	142.12	200.95	771.53	2.5	145.01	17.59	-446.8	SLU EX 1	133.29	333.15	787.15	2.5	18.94	Si	
1.84	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	141.86	200.95	771.26	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	133.03	333.15	786.87	2.5	18.94	Si	
			444.98								444.98								
2.15	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	141.6	200.95	770.99	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	132.76	333.15	786.59	2.5	18.94	Si	
			443.14								443.14								
2.45	2X/2Y ø10/24.1	1.39	-	SLU EX 1	141.34	200.95	770.72	2.5	145.01	17.59	-	SLU EX 1	132.5	333.15	786.32	2.5	18.94	Si	
			441.31								441.31								

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.76	4X/3Y ø10/13.2	1.39	-	SLU EX 1	147.05	730.72	882.08	2.5	527.31	17.59	-	SLU EX 1	137.44	890.42	913.1	2.45	50.63	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	1.39	-	SLU EX 1	146.79	730.72	881.81	2.5	527.31	17.59	-	SLU EX 1	137.17	890.42	912.82	2.45	50.63	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	1.39	-	SLU EX 1	146.54	730.72	881.54	2.5	527.31	17.59	-	SLU EX 1	136.91	890.42	912.55	2.45	50.63	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	1.24	-	SLU EX 1	107.6	646.78	824.05	2.5	519.57	34.46	-	SLU EX 1	97.23	803.17	839.63	2.5	23.31	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	1.24	-	SLU EX 1	107.34	646.78	823.67	2.5	519.57	34.46	-	SLU EX 1	96.96	803.17	839.25	2.5	23.31	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	102.34	225.62	735.33	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	92.57	373.57	749.23	2.5	10.84	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	102.08	225.62	735.05	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	92.31	373.57	748.96	2.5	10.84	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	101.81	225.62	734.72	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	92.04	373.57	748.62	2.5	10.84	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	101.55	225.62	734.43	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	91.77	373.57	748.32	2.5	10.84	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	101.29	225.62	734.16	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	91.5	373.57	748.05	2.5	10.84	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	101.03	225.62	733.89	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	91.24	373.57	747.77	2.5	10.84	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	100.77	225.62	733.62	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	90.97	373.57	747.5	2.5	10.84	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	1.24	-	SLU EX 1	100.51	225.62	733.35	2.5	181.24	34.46	-	SLU EX 1	90.71	373.57	747.22	2.5	10.84	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	1.24	-	SLU EX 1	104.99	646.78	821.24	2.5	519.57	34.46	-	SLU EX 1	94.57	803.17	836.77	2.5	23.31	Si
7	4X/3Y ø10/15	1.24	-	SLU EX 1	104.73	646.78	820.97	2.5	519.57	34.46	-	SLU EX 1	94.31	803.17	836.5	2.5	23.31	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-26.5582	-1.5121	-491.24	SLE RA 5	-3297	-26.5582	-1.5121	-491.24	SLE RA 5	-55828	Si
-0.29	-20.5054	-1.0556	-489.44	SLE RA 5	-2638	-20.5054	-1.0556	-489.44	SLE RA 5	-44473	Si
0.01	-14.3518	-0.5915	-487.6	SLE RA 5	-2136	-14.3518	-0.5915	-487.6	SLE RA 5	-35953	Si
0.32	-8.2768	-0.1334	-485.8	SLE RA 5	-2373	-8.2768	-0.1334	-485.8	SLE RA 5	-27623	Si
0.62	-2.0447	0.3366	-483.94	SLE RA 5	-2337	-2.0447	0.3366	-483.94	SLE RA 5	-27360	Si
0.93	4.1088	0.8007	-482.11	SLE RA 5	-2536	4.1088	0.8007	-482.11	SLE RA 5	-29654	Si
1.23	10.2624	1.2648	-480.28	SLE RA 5	-2849	10.2624	1.2648	-480.28	SLE RA 5	-33199	Si
1.54	16.4159	1.7289	-478.44	SLE RA 5	-3160	16.4159	1.7289	-478.44	SLE RA 5	-36750	Si
1.84	22.54	2.1908	-476.62	SLE RA 5	-3466	22.54	2.1908	-476.62	SLE RA 5	-40292	Si
2.15	28.7231	2.6571	-474.78	SLE RA 5	-3773	28.7231	2.6571	-474.78	SLE RA 5	-43876	Si
2.45	34.8766	3.1212	-472.95	SLE RA 5	-4076	34.8766	3.1212	-472.95	SLE RA 5	-47450	Si
2.76	41.0302	3.5853	-471.11	SLE RA 5	-4023	41.0302	3.5853	-471.11	SLE RA 5	-62615	Si
3.06	47.1837	4.0494	-469.28	SLE RA 5	-4293	47.1837	4.0494	-469.28	SLE RA 5	-66926	Si
3.37	53.2365	4.5058	-467.48	SLE RA 5	-4557	53.2365	4.5058	-467.48	SLE RA 5	-71176	Si
3.65	-71.7515	-3.8768	-177.1	SLE RA 5	-4806	-70.9336	-3.9162	-168.75	SLE RA 4	73737	Si
3.95	-60.465	-3.4682	-175.3	SLE RA 5	-3507	-60.465	-3.4682	-175.3	SLE RA 5	-49896	Si
4.26	-48.9902	-3.0527	-173.47	SLE RA 5	-2696	-48.9902	-3.0527	-173.47	SLE RA 5	-30396	Si
4.56	-37.5065	-2.6368	-171.64	SLE RA 5	-2455	-37.5065	-2.6368	-171.64	SLE RA 5	-27663	Si
4.87	-26.0405	-2.2217	-169.82	SLE RA 5	-2201	-26.0405	-2.2217	-169.82	SLE RA 5	-24805	Si
5.17	-15.5278	-1.8313	-159.64	SLE RA 4	-1704	-15.5278	-1.8313	-159.64	SLE RA 4	-19195	Si
5.48	5.1799	-0.9457	-173.53	SLE RA 2	-1190	5.1799	-0.9457	-173.53	SLE RA 2	-13560	Si
5.78	15.4534	-0.6311	-171.7	SLE RA 2	-1667	15.4534	-0.6311	-171.7	SLE RA 2	-18874	Si
6.09	25.7191	-0.3169	-169.88	SLE RA 2	-2140	25.7191	-0.3169	-169.88	SLE RA 2	-24211	Si
6.39	36.0006	-0.0021	-168.05	SLE RA 2	-2611	36.0006	-0.0021	-168.05	SLE RA 2	-29836	Si
6.7	46.2742	0.3125	-166.22	SLE RA 2	-2906	46.2742	0.3125	-166.22	SLE RA 2	-41730	Si
7	56.9498	0.6681	-165.11	SLE RA 3	-3399	56.9498	0.6681	-165.11	SLE RA 3	-48737	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-23.1183	-1.3861	-459.6	SLE QP 2	-3017	Si
-0.29	-17.8356	-0.9699	-457.8	SLE QP 2	-2424	Si
0.01	-12.4649	-0.5467	-455.97	SLE QP 2	-1970	Si
0.32	-7.1628	-0.1289	-454.16	SLE QP 2	-2198	Si
0.62	-1.7236	0.2997	-452.3	SLE QP 2	-2176	Si
0.93	3.6471	0.7229	-450.47	SLE QP 2	-2360	Si
1.23	9.0178	1.1461	-448.64	SLE QP 2	-2634	Si
1.54	14.3885	1.5693	-446.8	SLE QP 2	-2907	Si
1.84	19.7334	1.9904	-444.98	SLE QP 2	-3176	Si
2.15	25.1298	2.4157	-443.14	SLE QP 2	-3445	Si
2.45	30.5005	2.8388	-441.31	SLE QP 2	-3712	Si
2.76	35.8712	3.262	-439.48	SLE QP 2	-3656	Si
3.06	41.2419	3.6852	-437.64	SLE QP 2	-3894	Si
3.37	46.5246	4.1015	-435.84	SLE QP 2	-4127	Si
3.65	-64.423	-3.5123	-168.36	SLE QP 2	-4362	Si
3.95	-54.1011	-3.1394	-166.56	SLE QP 2	-3178	Si
4.26	-43.6068	-2.7603	-164.73	SLE QP 2	-2449	Si
4.56	-33.1044	-2.3809	-162.9	SLE QP 2	-2224	Si
4.87	-22.6182	-2.002	-161.08	SLE QP 2	-1984	Si
5.17	-12.1239	-1.6229	-159.25	SLE QP 2	-1518	Si
5.48	2.5411	-0.9902	-156.83	SLE QP 1	-979	Si
5.78	12.1003	-0.6699	-155	SLE QP 1	-1422	Si
6.09	21.6522	-0.3499	-153.18	SLE QP 1	-1861	Si
6.39	31.2188	-0.0294	-151.35	SLE QP 1	-2298	Si
6.7	40.778	0.2908	-149.52	SLE QP 1	-2583	Si
7	50.6694	0.6455	-148.32	SLE QP 2	-3043	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata A3-4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295	2143.534	0.61336	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	0.011	2143.652	0.61334	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42739	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7	3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-30.8232	12.9423	-597.11	-116.9532	49.1073	SLU 20	3.794	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-23.7058	12.9106	-595.64	-107.5804	58.5901	SLU 20	4.538	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-16.4699	12.8783	-594.15	-84.2602	65.8854	SLU 20	5.116	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-12.8464	12.8464	-592.68	-59.1599	59.1599	SLU 20	4.605	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-12.8138	12.8138	-591.18	-51.6285	51.6285	SLU 20	4.029	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	12.7815	12.7815	-589.69	44.0401	44.0401	SLU 20	3.446	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	12.7492	12.7492	-588.2	43.0489	43.0489	SLU 20	3.377	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	19.7094	12.717	-586.71	64.7063	41.75	SLU 20	3.283	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	26.9106	12.6848	-585.23	84.1185	39.651	SLU 20	3.126	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	34.1811	12.6524	-583.73	100.9366	37.3625	SLU 20	2.953	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	41.417	12.6202	-582.24	115.5721	35.2159	SLU 20	2.79	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	48.6529	-12.5879	-580.76	141.4328	-36.5927	SLU 20	2.907	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	55.8887	-12.5556	-579.27	152.8507	-34.3385	SLU 20	2.735	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	63.0061	-12.5239	-577.8	162.2679	-32.2544	SLU 20	2.575	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-93.0283	4.08	-204	-181.03	7.9395	SLU 20	1.946	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-77.7025	4.0508	-202.54	-239.139	12.4668	SLU 20	3.078	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-62.1209	4.0211	-201.05	-280.1687	18.1353	SLU 20	4.51	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-46.7834	3.7596	-187.98	-231.864	18.633	SLU 19	4.956	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-31.7451	3.7299	-186.5	-181.0557	21.2734	SLU 19	5.703	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-15.3762	3.932	-196.6	-128.092	32.7557	SLU 20	8.331	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	10.333	4.143	-207.15	93.3145	37.4142	SLU 17	9.031	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	24.1836	4.1133	-205.67	160.6323	27.3214	SLU 17	6.642	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	38.0234	4.0836	-204.18	184.3092	19.7944	SLU 17	4.847	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	51.8846	4.0539	-202.7	184.2507	14.3961	SLU 17	3.551	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	66.2767	-4.018	-200.9	207.0612	-12.553	SLU 18	3.124	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	81.4577	-3.9888	-199.44	244.0179	-11.9489	SLU 18	2.996	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			46.7031	76.2802	-416.42	72.9507	119.1503	SLV 3-Ger.	1.562	437.76	1834.3	SLV 12	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			-39.4142	66.0632	-415.3	-89.421	149.8808	SLV 3	2.269	436.63	1834.3	SLV 12	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			-32.0051	55.6767	-414.15	-	177.8184	SLV 3	3.194	435.49	1834.3	SLV 12	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			-24.6922	45.4237	-413.02	102.2169	-82.959	SLV 3	3.36	434.35	1834.3	SLV 12	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			-17.193	34.9078	-411.86	-59.3546	120.5104	SLV 3	3.452	433.2	1834.3	SLV 12	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			43.5064	-12.172	-374.16	148.7452	-41.615	SLV 10	3.419	432.05	1834.3	SLV 12	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			39.227	-6.9261	-372.76	147.7059	-26.0797	SLV 9	3.765	430.9	1834.3	SLV 12	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			34.7007	-2.193	-371.62	143.7114	-9.0823	SLV 9	4.141	429.76	1834.3	SLV 12	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			30.3718	2.9597	-370.48	133.0744	12.9679	SLV 9	4.382	428.62	1834.3	SLV 12	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			22.6383	17.1513	-390.26	85.2455	64.5839	SLV 14	3.766	427.47	1834.3	SLV 12	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			27.9346	-27.4766	-404.99	81.3551	-80.0213	SLV 3	2.912	426.32	1834.3	SLV 12	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			34.9891	-37.8573	-403.84	86.6459	-93.7484	SLV 3	2.476	425.18	1834.3	SLV 12	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			42.319	-48.2414	-402.7	82.5614	-94.1157	SLV 3	1.951	424.03	1834.3	SLV 12	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			49.5755	-58.4572	-401.57	79.2786	-93.4816	SLV 3	1.599	422.91	1834.3	SLV 12	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			-69.643	50.1704	-146.03	-99.3762	71.59	SLV 3	1.427	154.25	1834.3	SLV 12	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			-57.5514	40.6665	-144.91	-	96.4921	SLV 3	2.373	153.12	1834.3	SLV 12	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			-45.2729	31.0071	-143.77	-	113.5111	SLV 3	3.661	151.98	1834.3	SLV 12	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			-33.0217	21.3477	-142.62	165.7355	-	SLV 3	4.291	150.84	1834.3	SLV 12	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			-20.957	11.7332	-141.48	141.6934	-	SLV 3	5.876	149.7	1834.3	SLV 12	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			-12.8691	-1.5154	-126.95	123.1443	-	SLV 10	11.928	148.55	1834.3	SLV 12	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			4.4419	-7.8429	-139.2	153.4967	-83.7936	SLV 3	10.684	147.41	1834.3	SLV 12	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			16.6138	-17.424	-138.06	47.4572	-87.6281	SLV 3	5.029	146.27	1834.3	SLV 12	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			28.8634	-27.0622	-136.91	83.5535	-80.4158	SLV 3	2.972	145.13	1834.3	SLV 12	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			41.1588	-36.7272	-135.77	85.5596	-76.3473	SLV 3	2.079	143.99	1834.3	SLV 12	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			53.4555	-46.3889	-134.63	101.3201	-87.926	SLV 3	1.895	142.84	1834.3	SLV 12	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			65.5559	-55.8939	-133.51	123.8177	-	SLV 3	1.889	141.72	1834.3	SLV 12	Si
											105.5687						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-44.0635	68.9616	-415.66	-76.1347	119.1548	SLD 3	1.728	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-37.0505	59.7255	-414.54	-92.4355	149.0062	SLD 3	2.495	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-29.9219	50.3362	-413.39	-104.5236	175.8354	SLD 3	3.493	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-22.8857	41.0676	-412.26	-82.4331	147.9236	SLD 3	3.602	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-15.6701	31.5614	-411.1	-57.3738	115.5574	SLD 3	3.661	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	39.665	-10.9978	-376.89	144.0829	-39.9494	SLD 10	3.632	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	36.2215	-6.2559	-375.52	142.0109	-24.5271	SLD 9	3.921	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	32.5546	-1.9784	-374.37	138.5407	-8.4192	SLD 9	4.256	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	29.0631	2.6813	-373.23	129.3881	11.9369	SLD 9	4.452	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	22.4935	15.5049	-391.02	87.5415	60.3429	SLD 14	3.892	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	27.7084	-24.8344	-404.23	84.9889	-76.1735	SLD 3	3.067	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	34.5169	-34.2183	-403.09	92.0289	-91.2328	SLD 3	2.666	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	41.5741	-43.6055	-401.94	87.9462	-92.2433	SLD 3	2.115	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	48.558	-52.8404	-400.81	84.5184	-91.9724	SLD 3	1.741	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-68.7194	45.387	-145.77	-104.2769	68.8715	SLD 3	1.517	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-56.8132	36.7922	-144.64	-143.7929	93.1202	SLD 3	2.531	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-44.7217	28.0569	-143.5	-174.7483	109.6312	SLD 3	3.907	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-32.6539	19.3216	-142.36	-149.0555	88.1973	SLD 3	4.565	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-20.7558	10.6274	-141.22	-128.2039	65.643	SLD 3	6.177	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-12.4475	-1.3632	-127.97	-150.6222	-16.4958	SLD 10	12.101	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	4.1845	-7.0795	-138.93	46.8855	-79.323	SLD 3	11.205	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-19.0265	0.2463	-408.49	-155.9635	2.0191	SLU EX 1	8.197	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-14.6286	0.2218	-407.36	-139.622	2.117	SLU EX 1	9.544	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-10.1576	0.1969	-406.21	-110.779	2.1474	SLU EX 1	10.906	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-5.7435	0.1723	-405.08	-55.6242	1.6687	SLU EX 1	9.685	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-1.2155	0.1471	-403.92	-10.4135	1.2601	SLU EX 1	8.568	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	3.2556	0.1222	-402.78	24.2388	0.9095	SLU EX 1	7.445	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	7.7267	0.0973	-401.63	56.4895	0.711	SLU EX 1	7.311	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	12.1977	0.0723	-400.49	89.4323	0.5304	SLU EX 1	7.332	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	16.6473	0.0476	-399.35	117.4711	0.3355	SLU EX 1	7.056	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	21.1398	0.0225	-398.2	140.6105	0.1498	SLU EX 1	6.651	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	25.6109	-0.0024	-397.05	160.3896	-0.015	SLU EX 1	6.263	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	30.0819	-0.0273	-395.91	196.8418	-0.1787	SLU EX 1	6.544	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	34.553	-0.0522	-394.76	214.9251	-0.3248	SLU EX 1	6.22	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	38.9508	-0.0767	-393.64	230.7348	-0.4544	SLU EX 1	5.924	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-59.9476	0.2653	-143.26	-233.4313	1.0332	SLU EX 1	3.894	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-49.8059	0.2365	-142.14	-307.3011	1.459	SLU EX 1	6.17	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-39.4948	0.2071	-141	-355.6187	1.8648	SLU EX 1	9.004	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-29.1758	0.1777	-139.85	-301.787	1.8383	SLU EX 1	10.344	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-18.8727	0.1484	-138.71	-242.7507	1.9085	SLU EX 1	12.863	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-8.5616	0.119	-137.57	-161.8795	2.2503	SLU EX 1	18.908	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	1.7495	0.0897	-136.43	38.8329	1.99	SLU EX 1	22.197	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	12.0606	0.0603	-135.29	201.3677	1.0066	SLU EX 1	16.696	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	22.3637	0.031	-134.14	249.5154	0.3453	SLU EX 1	11.157	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	32.6827	0.0016	-133	243.5166	0.0117	SLU EX 1	7.451	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	42.9938	-0.0278	-131.86	268.8945	-0.1739	SLU EX 1	6.254	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	53.1355	-0.0567	-130.74	310.1498	-0.3308	SLU EX 1	5.837	Si

Quota	α_n	α_s	α	ω_{wd}	$\alpha\omega_{wd}$	v_d	A_c	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.211	0.0924	0.081	1.296	SLV 12	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.13	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	3139.21	24.04	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	18.6	Si		
			585.56								585.56									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.13	-584.1	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	3139.21	24.04	-584.1	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	18.6	Si		
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.13	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	3139.21	24.04	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	18.6	Si		
			582.61								582.61									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.49	Si		
			581.14								581.14									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.49	Si		
			579.63								579.63									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
			578.15								578.15									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
			576.66								576.66									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
			575.17								575.17									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
			573.69								573.69									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
			572.19								572.19									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.13	-570.7	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	1019.22	24.04	-570.7	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.49	Si		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.13	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	2548.06	24.04	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.73	Si		
			569.21								569.21									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.13	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87													

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.06	- 417.91	SLV 16-Ger.	111.23	386.92	399.97	2.15	6.14	111.24	- 437.76	SLV 12-Ger.	103.05	435.32	453.1	1.85	3.91	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.06	-	SLV 16-Ger.	111.19	386.92	399.62	2.15	6.14	111.24	-	SLV 12-Ger.	103.01	435.32	452.7	1.85	3.91	Si		
			416.79								436.63									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.06	-	SLV 16-Ger.	111.19	386.92	399.44	2.15	6.14	111.24	-	SLV 12-Ger.	103.01	435.32	452.49	1.85	3.91	Si		
			415.64								435.49									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.73	128.54	319.26	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.06	252.12	328	2.5	2.27	Si		
			434.35								434.35									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-433.2	SLV 12-Ger.	98.73	128.54	319.09	2.5	2.02	111.24	-433.2	SLV 12-Ger.	91.06	252.12	327.82	2.5	2.27	Si		
0.93	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.89	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	327.62	2.5	2.27	Si		
			432.05								432.05									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-430.9	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.73	2.5	2.02	111.24	-430.9	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	327.45	2.5	2.27	Si		
1.54	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.56	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	327.28	2.5	2.27	Si		
			429.76								429.76									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.4	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	327.11	2.5	2.27	Si		
			428.62								428.62									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.23	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	326.94	2.5	2.27	Si		
			427.47								427.47									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 12-Ger.	98.72	128.54	318.06	2.5	2.02	111.24	-	SLV 12-Ger.	91.05	252.12	326.77	2.5	2.27	Si		
			426.32								426.32									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	342.17	2.5	5.04	110.72	-	SLV 16-Ger.	97.73	369.77	380.82	2.2	3.34	Si		
			425.18								405.34									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	342.01	2.5	5.04	111.24	-	SLV 12-Ger.	97.73	369.77	383.86	2.2	3.32	Si		
			424.03								424.03									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 12-Ger.	105.69	321.36	341.85	2.5	5.04	111.24	-	SLV 12-Ger.	97.73	369.77	383.67	2.2	3.32	Si		
			422.91								422.91									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.34	-	SLV 12-Ger.	72.88	301.48	310.85	2.4	4.23	130.08	-	SLV 12-Ger.	64.05	344.93	349.17	2.1	2.65	Si		
			154.25								154.25									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.34	-	SLV 12-Ger.	72.73	301.48	310.69	2.4	4.23	130.08	-	SLV 12-Ger.	63.89	344.93	348.98	2.1	2.65	Si		
			153.12								153.12									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.99	192.57	284.66	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	62.43	317.27	329.21	2.1	2.44	Si		
			151.98								151.98									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.83	192.57	284.49	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	62.27	317.27	329.01	2.1	2.44	Si		
			150.84								150.84									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-149.7	SLV 12-Ger.	70.67	192.57	284.33	2.5	2.7	130.08	-149.7	SLV 12-Ger.	62.11	317.27	328.82	2.1	2.44	Si		
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.51	192.57	284.16	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	61.94	317.27	328.63	2.1	2.44	Si		
			148.55								148.55									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.35	192.57	284	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	61.78	317.27	328.44	2.1	2.44	Si		
			147.41								147.41									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.19	192.57	283.83	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	61.61	317.27	328.25	2.1	2.44	Si		
			146.27								146.27									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.03	192.57	283.67	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	61.45	317.27	328.06	2.1	2.44	Si		
			145.13								145.13									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.34	-	SLV 12-Ger.	69.87	192.57	283.5	2.5	2.7	130.08	-	SLV 12-Ger.	61.29	317.27	327.87	2.1	2.44	Si		
			143.99								143.99									
6.7	3X/2Y ø10/15	71.34	-	SLV 12-Ger.	70.88	283.51	295.8	2.5	3.97	130.08	-	SLV 12-Ger.	62.07	326.22	331.99	2.2	2.51	Si		
			142.84								142.84									
7	3X/2Y ø10/15	71.34	-	SLV 12-Ger.	69.52	277.84	286.96	2.45	3.89	128.87	-	SLV 10-Ger.	57.83	311.39	323.46	2.1	2.42	Si		
			141.72								120.12									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VE _d	NE _d	Comb.	Verifica
-0.6	0.825	3.51	X	2.155	0.149	0.22	0.0162	0.006687	0.019691	0	111.233	522.677	386.918	179.962	180.809	386.918	-	-	SLV 3	Si
-0.6	0.825	3.51	Y	2.155	0.079	0.42	0.0162	0.003096	0.010956	0	103.055	541.486	435.322	235.309	253.549	435.322	44.528	416.423	SLV 8	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	215.786		-437.757	185.68836		-422.907	63.735		SLV 12
-0.6	3.37	3.97	1.1		125.15294	-437.757		104.87306	-422.907		111.24	SLV 12
3.65	7	3.35	1.1	160.93793		-154.246	235.2227		-141.721	71.343		SLV 12
3.65	7	3.35	1.1		84.00931	-154.246		133.26129	-141.721		130.083	SLV 12

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	30.59	- 401.31	SLD 14	109.28	440.91	363.53	2.45	11.88	41.67	-434.6	SLD 8	105.82	505.91	413.67	2.15	9.93	Sì		
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	30.59	- 400.18	SLD 14	109.1	440.91	363.2	2.45	11.87	41.67	- 433.48	SLD 8	105.65	505.91	413.3	2.15	9.92	Sì		
0.01	3X/2Y ø10/9.5	30.59	- 399.04	SLD 14	108.94	440.91	363.03	2.45	11.87	41.67	- 432.33	SLD 8	105.49	505.91	413.11	2.15	9.91	Sì		
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 412.26	SLD 3	106.77	128.54	316.07	2.5	4.18	41.67	-431.2	SLD 8	102.04	252.12	327.53	2.5	6.05	Sì		
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	-411.1	SLD 3	106.61	128.54	315.9	2.5	4.18	41.67	- 430.04	SLD 8	101.88	252.12	327.35	2.5	6.05	Sì		
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 409.96	SLD 3	106.45	128.54	315.7	2.5	4.18	41.67	-428.9	SLD 8	101.71	252.12	327.15	2.5	6.05	Sì		
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 408.81	SLD 3	106.29	128.54	315.53	2.5	4.18	41.67	- 427.75	SLD 8	101.55	252.12	326.98	2.5	6.05	Sì		
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 407.67	SLD 3	106.13	128.54	315.37	2.5	4.18	41.67	-426.6	SLD 8	101.38	252.12	326.81	2.5	6.05	Sì		
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 406.53	SLD 3	105.97	128.54	315.2	2.5	4.18	41.67	- 425.46	SLD 8	101.22	252.12	326.64	2.5	6.05	Sì		
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 405.38	SLD 3	105.81	128.54	315.04	2.5	4.18	41.67	- 424.31	SLD 8	101.05	252.12	326.47	2.5	6.05	Sì		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-30.75	- 404.23	SLD 3	105.65	128.54	314.87	2.5	4.18	41.67	- 423.17	SLD 8	100.89	252.12	326.3	2.5	6.05	Sì		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-30.75	- 403.09	SLD 3	107.76	321.36	338.98	2.5	10.45	41.67	- 422.02	SLD 8	102.58	420.19	351.07	2.5	8.42	Sì		
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-30.75	- 401.94	SLD 3	107.6	321.36	338.81	2.5	10.45	41.67	- 420.88	SLD 8	102.42	420.19	350.9	2.5	8.42	Sì		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-30.75	- 400.81	SLD 3	107.45	321.36	338.65	2.5	10.45	41.67	- 419.75	SLD 8	102.25	420.19	350.73	2.5	8.42	Sì		
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-28.71	- 145.77	SLD 3	71.7	314.04	300.69	2.5	10.47	52.45	- 152.96	SLD 8	63.86	394.2	319.16	2.4	6.08	Sì		
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-28.71	- 144.64	SLD 3	71.54	314.04	300.53	2.5	10.47	52.45	- 151.84	SLD 8	63.7	394.2	318.99	2.4	6.08	Sì		

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-143.5	SLD 3	69.8	192.57	283.43	2.5	6.71	52.45	-150.7	SLD 8	62.25	370.15	296.53	2.45	5.65	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	69.64	192.57	283.27	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	62.09	370.15	296.36	2.45	5.65	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	69.48	192.57	283.1	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.92	370.15	296.19	2.45	5.65	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	69.32	192.57	282.94	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.76	370.15	296.02	2.45	5.64	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	69.16	192.57	282.77	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.59	370.15	295.85	2.45	5.64	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	69	192.57	282.61	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.43	370.15	295.67	2.45	5.64	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	68.85	192.57	282.44	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.27	370.15	295.5	2.45	5.63	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-28.71	-	SLD 3	68.69	192.57	282.28	2.5	6.71	52.45	-	SLD 8	61.1	370.15	295.33	2.45	5.63	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-28.71	-	SLD 3	69.69	283.51	294.57	2.5	9.88	52.45	-	SLD 8	61.89	370.71	303.7	2.5	5.79	Si
7	3X/2Y ø10/15	-28.71	-	SLD 3	68.33	283.51	281.59	2.5	9.81	52.45	-	SLD 8	60.75	363.29	294.61	2.45	5.62	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.08	-	SLU EX 1	110.28	507.04	516.9	2.45	6215.84	14.64	-	SLU EX 1	102.07	568.27	589.17	2.1	38.81	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.08	-	SLU EX 1	110.11	507.04	516.5	2.45	6215.84	14.64	-	SLU EX 1	101.9	568.27	588.71	2.1	38.81	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.08	-	SLU EX 1	109.95	507.04	516.33	2.45	6215.84	14.64	-	SLU EX 1	101.74	568.27	588.52	2.1	38.81	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	105.77	147.83	443.26	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	98.29	289.93	455.38	2.5	19.8	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	105.61	147.83	443.09	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	98.13	289.93	455.21	2.5	19.8	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	105.45	147.83	442.87	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.96	289.93	454.99	2.5	19.8	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	105.29	147.83	442.71	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.8	289.93	454.82	2.5	19.8	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	105.13	147.83	442.54	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.63	289.93	454.65	2.5	19.8	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	104.97	147.83	442.38	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.47	289.93	454.48	2.5	19.8	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	104.81	147.83	442.21	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.3	289.93	454.31	2.5	19.8	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.08	-	SLU EX 1	104.65	147.83	442.04	2.5	1812.2	14.64	-	SLU EX 1	97.14	289.93	454.14	2.5	19.8	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.08	-	SLU EX 1	106.76	369.56	478.29	2.5	4530.49	14.64	-	SLU EX 1	98.83	483.22	491.38	2.5	33.01	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.08	-	SLU EX 1	106.6	369.56	478.12	2.5	4530.49	14.64	-	SLU EX 1	98.67	483.22	491.21	2.5	33.01	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.08	-	SLU EX 1	106.44	369.56	477.96	2.5	4530.49	14.64	-	SLU EX 1	98.5	483.22	491.04	2.5	33.01	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.1	-	SLU EX 1	71.35	361.15	440.14	2.5	3745.8	33.86	-	SLU EX 1	62.47	453.33	465.56	2.4	13.39	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.1	-	SLU EX 1	71.19	361.15	439.98	2.5	3745.8	33.86	-	SLU EX 1	62.31	453.33	465.39	2.4	13.39	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	69.45	221.46	414.41	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.86	425.67	431.98	2.45	12.57	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	69.29	221.46	414.25	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.69	425.67	431.81	2.45	12.57	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	69.13	221.46	414.08	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.53	425.67	431.64	2.45	12.57	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	68.97	221.46	413.92	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.36	425.67	431.47	2.45	12.57	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	68.81	221.46	413.75	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.2	425.67	431.29	2.45	12.57	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	68.65	221.46	413.59	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	60.04	425.67	431.12	2.45	12.57	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	68.49	221.46	413.42	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	59.87	425.67	430.95	2.45	12.57	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.1	-	SLU EX 1	68.34	221.46	413.26	2.5	2296.95	33.86	-	SLU EX 1	59.71	425.67	430.78	2.45	12.57	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.1	-	SLU EX 1	69.34	326.04	431.78	2.5	3381.63	33.86	-	SLU EX 1	60.5	426.31	443.6	2.5	12.59	Si
7	3X/2Y ø10/15	-0.1	-	SLU EX 1	67.98	326.04	412.39	2.5	3381.63	33.86	-	SLU EX 1	59.36	417.78	429.88	2.45	12.34	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-21.7866	0.2711	-437.69	SLE RA 5	-5277	-21.7866	0.2711	-437.69	SLE RA 5	-86086	Si
-0.29	-16.7569	0.2447	-436.56	SLE RA 5	-4270	-16.7569	0.2447	-436.56	SLE RA 5	-68956	Si
0.01	-11.6434	0.2178	-435.42	SLE RA 5	-3493	-11.6434	0.2178	-435.42	SLE RA 5	-56112	Si
0.32	-6.5951	0.1912	-434.29	SLE RA 5	-3614	-6.5951	0.1912	-434.29	SLE RA 5	-42766	Si
0.62	-1.4163	0.1639	-433.13	SLE RA 5	-3500	-1.4163	0.1639	-433.13	SLE RA 5	-41759	Si
0.93	3.6972	0.137	-431.98	SLE RA 5	-4120	3.6972	0.137	-431.98	SLE RA 5	-49363	Si
1.23	8.8107	0.1101	-430.84	SLE RA 5	-4703	8.8107	0.1101	-430.84	SLE RA 5	-56364	Si
1.54	13.9242	0.0832	-429.69	SLE RA 5	-5222	13.9242	0.0832	-429.69	SLE RA 5	-62677	Si
1.84	19.0132	0.0564	-428.55	SLE RA 5	-5732	19.0132	0.0564	-428.55	SLE RA 5	-68993	Si
2.15	24.1512	0.0294	-427.4	SLE RA 5	-6240	24.1512	0.0294	-427.4	SLE RA 5	-75406	Si
2.45	29.2647	0.0025	-426.26	SLE RA 5	-6738	29.2647	0.0025	-426.26	SLE RA 5	-81826	Si
2.76	34.3782	-0.0244	-425.11	SLE RA 5	-6912	34.3782	-0.0244	-425.11	SLE RA 5	-100592	Si
3.06	39.4917	-0.0513	-423.97	SLE RA 5	-7379	39.4917	-0.0513	-423.97	SLE RA 5	-108004	Si
3.37	44.5215	-0.0778	-422.84	SLE RA 5	-7833	44.5215	-0.0778	-422.84	SLE RA 5	-115349	Si
3.65	-66.6522	0.2762	-150.87	SLE RA 5	-9357	-65.7652	0.2629	-143.14	SLE RA 4	181023	Si
3.95	-55.5684	0.2455	-149.75	SLE RA 5	-6672	-55.03	0.233	-142.02	SLE RA 4	96474	Si
4.26	-44.2995	0.2143	-148.6	SLE RA 5	-5148	-44.2995	0.2143	-148.6	SLE RA 5	-61167	Si
4.56	-33.0219	0.1831	-147.46	SLE RA 5	-4665	-33.0219	0.1831	-147.46	SLE RA 5	-55272	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
4.87	-21.7618	0.1519	-146.32	SLE RA 5	-3605	-21.7618	0.1519	-146.32	SLE RA 5	-42831	Si
5.17	-11.3722	0.1114	-137.45	SLE RA 4	-2433	-11.3722	0.1114	-137.45	SLE RA 4	-28759	Si
5.48	7.5277	0.1194	-152.06	SLE RA 2	-2151	7.5277	0.1194	-152.06	SLE RA 2	-25595	Si
5.78	17.6426	0.09	-150.92	SLE RA 2	-3203	17.6426	0.09	-150.92	SLE RA 2	-38028	Si
6.09	27.7496	0.0606	-149.77	SLE RA 2	-4704	27.7496	0.0606	-149.77	SLE RA 2	-55943	Si
6.39	37.8722	0.0311	-148.63	SLE RA 2	-6117	37.8722	0.0311	-148.63	SLE RA 2	-73531	Si
6.7	48.3481	-0.0208	-147.28	SLE RA 3	-6760	48.3481	-0.0208	-147.28	SLE RA 3	96911	Si
7	59.3355	-0.0516	-146.16	SLE RA 3	-7328	59.3355	-0.0516	-146.16	SLE RA 3	100479	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-19.0265	0.2463	-408.49	SLE QP 2	-4823	Si
-0.29	-14.6286	0.2218	-407.36	SLE QP 2	-3916	Si
0.01	-10.1576	0.1969	-406.21	SLE QP 2	-3217	Si
0.32	-5.7435	0.1723	-405.08	SLE QP 2	-3342	Si
0.62	-1.2155	0.1471	-403.92	SLE QP 2	-3257	Si
0.93	3.2556	0.1222	-402.78	SLE QP 2	-3824	Si
1.23	7.7267	0.0973	-401.63	SLE QP 2	-4337	Si
1.54	12.1977	0.0723	-400.49	SLE QP 2	-4793	Si
1.84	16.6473	0.0476	-399.35	SLE QP 2	-5242	Si
2.15	21.1398	0.0225	-398.2	SLE QP 2	-5689	Si
2.45	25.6109	-0.0024	-397.05	SLE QP 2	-6129	Si
2.76	30.0819	-0.0273	-395.91	SLE QP 2	-6278	Si
3.06	34.553	-0.0522	-394.76	SLE QP 2	-6693	Si
3.37	38.9508	-0.0767	-393.64	SLE QP 2	-7096	Si
3.65	-59.9476	0.2653	-143.26	SLE QP 2	-8553	Si
3.95	-49.8059	0.2365	-142.14	SLE QP 2	-6069	Si
4.26	-39.4948	0.2071	-141	SLE QP 2	-4661	Si
4.56	-29.1758	0.1777	-139.85	SLE QP 2	-4189	Si
4.87	-18.8727	0.1484	-138.71	SLE QP 2	-3239	Si
5.17	-8.5616	0.119	-137.57	SLE QP 2	-2137	Si
5.48	5.0603	0.1026	-136.61	SLE QP 1	-1751	Si
5.78	14.4663	0.0748	-135.46	SLE QP 1	-2736	Si
6.09	23.8651	0.047	-134.32	SLE QP 1	-4086	Si
6.39	33.2783	0.0192	-133.18	SLE QP 1	-5421	Si
6.7	42.9938	-0.0278	-131.86	SLE QP 2	-6066	Si
7	53.1355	-0.0567	-130.74	SLE QP 2	-6622	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-14.4365	0.2046	-376.22										No	Si
-0.29	-11.0911	0.1839	-375.09										No	Si
0.01	-7.69	0.1629	-373.95										No	Si
0.32	-4.3324	0.1421	-372.82										No	Si
0.62	-0.8879	0.1208	-371.66										No	Si
0.93	2.5132	0.0998	-370.51										No	Si
1.23	5.9142	0.0787	-369.37										No	Si
1.54	9.3153	0.0577	-368.22										No	Si
1.84	12.7001	0.0368	-367.08										No	Si
2.15	16.1174	0.0156	-365.93										No	Si
2.45	19.5185	-0.0054	-364.79										No	Si
2.76	22.9196	-0.0264	-363.64										No	Si
3.06	35.925	-0.053	-400.14										No	Si
3.37	40.4983	-0.0781	-399.01										No	Si
3.65	-61.402	0.2647	-143.23	SLE FR 4	-37.0271	0.1596	15.96	163485	0.01759	0.0714	0.0754	0.00004	Si	Si
3.95	-51.1119	0.2356	-142.11	SLE FR 4	-45.9958	0.212	21.2	86312	0.01563	0.0908	0.0751	0.000019	Si	Si
4.26	-40.65	0.206	-140.97										No	Si
4.56	-30.18	0.1763	-139.82										No	Si
4.87	-19.7261	0.1467	-138.68										No	Si
5.17	-4.3457	0.1304	-137.75										No	Si
5.48	5.0603	0.1026	-136.61										No	Si
5.78	15.1016	0.0779	-138.55										No	Si
6.09	24.642	0.0497	-137.41										No	Si
6.39	34.1971	0.0216	-136.27										No	Si
6.7	44.0543	-0.0258	-134.95	SLE FR 3	42.7787	-0.025	-2.5	88118	0.01582	0.0923	0.0644	0.000017	Si	Si
7	54.3355	-0.055	-133.83	SLE FR 3	45.5532	-0.0461	-4.61	92899	0.01613	0.1201	0.0567	0.000015	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-14.4365	0.2046	-376.22										No	Si
-0.29	-11.0911	0.1839	-375.09										No	Si
0.01	-7.69	0.1629	-373.95										No	Si
0.32	-4.3324	0.1421	-372.82										No	Si
0.62	-0.8879	0.1208	-371.66										No	Si
0.93	2.5132	0.0998	-370.51										No	Si
1.23	5.9142	0.0787	-369.37										No	Si
1.54	9.3153	0.0577	-368.22										No	Si
1.84	12.7001	0.0368	-367.08										No	Si
2.15	16.1174	0.0156	-365.93										No	Si
2.45	19.5185	-0.0054	-364.79										No	Si
2.76	22.9196	-0.0264	-363.64										No	Si
3.06	34.553	-0.0522	-394.76										No	Si
3.37	38.9508	-0.0767	-393.64										No	Si
3.65	-59.9476	0.2653	-143.26	SLE QP 2	-37.2285	0.1648	16.48	157988	0.01751	0.0718	0.0751	0.000038	Si	Si
3.95	-49.8059	0.2365	-142.14	SLE QP 2	-46.3563	0.2201	22.01	82998	0.01552	0.0915	0.0748	0.000018	Si	Si
4.26	-39.4948	0.2071	-141										No	Si
4.56	-29.1758	0.1777	-139.85										No	Si
4.87	-18.8727	0.1484	-138.71										No	Si
5.17	-4.3457	0.1304	-137.75										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
5.48	5.0603	0.1026	-136.61										No	Si
5.78	14.4663	0.0748	-135.46										No	Si
6.09	23.8651	0.047	-134.32										No	Si
6.39	33.2783	0.0192	-133.18										No	Si
6.7	42.9938	-0.0278	-131.86	SLE QP 2	42.7899	-0.0277	-2.77	85944	0.01582	0.0923	0.0644	0.000016	Si	Si
7	53.1355	-0.0567	-130.74	SLE QP 2	45.5361	-0.0486	-4.86	90892	0.01614	0.1201	0.0567	0.000015	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.838	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-30.591	-14.2757	-658.62	-202.0921	-94.3087	SLU 20	6.606	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-23.5566	14.2249	-656.28	-183.2802	110.6755	SLU 20	7.78	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-16.4051	14.1733	-653.9	-145.7256	125.9003	SLU 20	8.883	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-14.1223	14.1223	-651.55	-102.7302	102.7302	SLU 20	7.274	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-14.07	14.07	-649.13	-89.8365	89.8365	SLU 20	6.385	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	14.0184	14.0184	-646.75	85.5504	85.5504	SLU 20	6.103	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	13.9667	13.9667	-644.37	85.5504	85.5504	SLU 20	6.125	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	19.3525	13.9151	-641.99	117.0271	84.1463	SLU 20	6.047	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	26.4698	13.8637	-639.62	154.7637	81.0585	SLU 20	5.847	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	33.6556	13.8118	-637.22	189.2961	77.6848	SLU 20	5.625	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	40.8071	13.7602	-634.84	220.3854	74.3143	SLU 20	5.401	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	47.9586	13.7086	-632.46	286.0132	81.7545	SLU 20	5.964	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	55.1102	13.657	-630.08	315.7643	78.2502	SLU 20	5.73	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	62.1446	13.6062	-627.74	342.316	74.948	SLU 20	5.508	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-97.9437	-4.7841	-239.21	-467.9817	-22.8588	SLU 20	4.778	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-80.8635	-4.7374	-236.87	-596.6884	-34.9569	SLU 20	7.379	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-63.4982	-4.6899	-234.49	-619.83	-45.7796	SLU 20	9.761	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-46.1196	-4.6423	-232.12	-494.904	-49.8163	SLU 20	10.731	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-28.7677	-4.5949	-229.74	-339.585	-54.2394	SLU 20	11.804	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-11.4024	-4.5473	-227.37	-173.0507	-69.0136	SLU 20	15.177	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	18.1258	-4.7186	-235.93	238.2176	-62.0145	SLU 17	13.142	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	33.9876	-4.6711	-233.56	343.678	-47.2337	SLU 17	10.112	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	49.8372	-4.6236	-231.18	393.6684	-36.5226	SLU 17	7.899	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	65.7112	-4.5761	-228.8	405.2512	-28.2215	SLU 17	6.167	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	81.573	-4.5286	-226.43	434.4416	-24.1183	SLU 17	5.326	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	98.0052	-4.5038	-225.19	523.4201	-24.0534	SLU 18	5.341	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-77.539	185.6786	-462.4	-	262.7706	SLV 3	1.415	479.53	2934.88	SLV 7	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-71.3339	163.733	-460.6	109.7325	-	SLV 3	2.219	477.73	2934.88	SLV 7	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-60.9308	141.4268	-458.77	-158.2815	465.242	SLV 3	3.29	475.9	2934.88	SLV 7	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-50.6773	119.4123	-456.96	-	369.159	SLV 3	3.091	474.09	2934.88	SLV 7	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-40.1853	96.8421	-455.1	156.6672	-	SLV 3	3.075	472.23	2934.88	SLV 7	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			106.9137	-36.8991	-417.2	-123.5578	-126.239	SLV 10	3.421	470.4	2934.88	SLV 7	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			92.3508	-26.1577	-415.37	365.7723	-	SLV 10	4.119	468.57	2934.88	SLV 7	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			77.9354	-15.4966	-413.53	380.3742	107.7381	SLV 10	4.992	466.73	2934.88	SLV 7	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			63.895	-5.7636	-411.71	389.037	-77.3559	SLV 10	5.964	464.91	2934.88	SLV 7	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			50.6738	6.4253	-409.87	381.0804	-34.3753	SLV 10	6.706	463.07	2934.88	SLV 7	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			30.4954	39.9988	-425.16	339.8408	43.0907	SLV 10	5.499	461.24	2934.88	SLV 7	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			33.3147	-59.982	-442.28	167.6803	219.9353	SLV 14	4.848	459.41	2934.88	SLV 7	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			41.9876	-82.2157	-440.44	161.5062	-	SLV 3	3.658	457.57	2934.88	SLV 7	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			51.2811	-	-438.64	290.7865	300.7309	SLV 3	2.777	455.77	2934.88	SLV 7	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			93.7158	31.9405	-179.9	142.3891	-	SLV 3	3.954	179.9	2934.88	SLV 7	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-57.8918	39.2713	-170.47	289.1162	-	SLV 7	6.473	178.1	2934.88	SLV 7	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-59.6351	18.6617	-176.27	126.2935	172.2462	SLV 7	9.23	176.27	2934.88	SLV 7	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-31.5954	-19.3608	-158.93	-	-222.793	SLV 14	11.507	174.45	2934.88	SLV 7	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-31.3631	3.0076	-149.81	363.5813	-	SLV 5	13.45	172.62	2934.88	SLV 7	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-22.304	4.6213	-147.64	-	40.4527	SLV 10	15.23	170.79	2934.88	SLV 7	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			13.0247	-21.1816	-161.33	421.8388	-	SLV 3	10.859	168.96	2934.88	SLV 7	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			26.1827	-31.6079	-159.51	339.6919	70.3834	SLV 10	6.785	167.14	2934.88	SLV 7	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			39.5594	-42.4957	-157.68	230.0027	-	SLV 3	4.602	165.31	2934.88	SLV 7	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			53.1056	-53.5873	-155.85	214.4518	-	SLV 3	3.41	163.48	2934.88	SLV 7	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			66.7325	-64.7541	-154.02	195.5591	-	SLV 3	2.931	161.66	2934.88	SLV 7	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			80.1971	-75.7855	-152.23	182.7277	-189.806	SLV 3	3.238	159.86	2934.88	SLV 7	Si
										259.7113	-	SLV 3					
										245.4249							

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-71.8713	167.8002	-461.49	-114.6452	267.6656	SLD 3	1.595	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-65.8589	147.9768	-459.69	-164.4498	369.4986	SLD 3	2.497	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-56.0373	127.8277	-457.86	-205.582	468.9567	SLD 3	3.669	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-46.3562	107.9423	-456.05	-157.571	366.9102	SLD 3	3.399	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-112.2614	43.8226	-469.68	-378.5907	147.7874	SLD 7	3.372	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	96.9421	-33.3283	-419.75	363.3192	-124.9077	SLD 10	3.748	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	84.1972	-23.6027	-417.92	375.0525	-105.1373	SLD 10	4.454	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	71.5849	-13.9506	-416.09	380.027	-74.0606	SLD 10	5.309	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	59.3081	-5.1434	-414.27	368.2776	-31.9381	SLD 10	6.21	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	47.7712	5.9072	-412.42	329.2096	40.709	SLD 10	6.891	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	29.9478	36.2705	-426.07	172.7104	209.1734	SLD 14	5.767	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	32.9087	-54.1125	-441.37	171.3974	-281.8321	SLD 3	5.208	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	41.1674	-74.1952	-439.53	165.0868	-297.5329	SLD 3	4.01	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	49.9793	-93.9848	-437.73	155.3496	-292.131	SLD 3	3.108	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-90.7383	-28.8904	-178.79	-379.9371	120.9692	SLD 7	4.187	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-74.0552	22.8942	-176.99	-508.0629	157.068	SLD 7	6.861	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-57.7277	16.8697	-175.16	-558.8156	163.3022	SLD 7	9.68	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-31.3052	-17.6331	-159.31	-375.0146	-211.232	SLD 14	11.979	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-29.9591	2.6823	-150.89	-417.0564	37.3404	SLD 5	13.921	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-20.6716	4.1349	-148.76	-329.8032	65.9691	SLD 10	15.954	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.349	-19.1968	-160.95	144.4888	-224.6108	SLD 3	11.7	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	25.3552	-28.6155	-159.13	186.8964	-210.9285	SLD 3	7.371	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	38.5576	-38.458	-157.3	193.4156	-192.9157	SLD 3	5.016	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	51.9146	-48.4872	-155.47	192.7214	-179.998	SLD 3	3.712	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	65.3433	-58.5857	-153.65	209.9225	-188.2132	SLD 3	3.213	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	78.6068	-68.5624	-151.85	275.7994	-240.5577	SLD 3	3.509	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-18.5801	-0.088	-452.93	-259.9858	-1.2312	SLU EX 1	13.993	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-14.3011	0.0259	-451.13	-225.948	0.4085	SLU EX 1	15.799	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-9.9509	0.1416	-449.3	-175.351	2.4952	SLU EX 1	17.622	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-5.6562	0.2559	-447.49	-81.6256	3.6924	SLU EX 1	14.431	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.2505	0.3731	-445.63	-16.0122	4.7772	SLU EX 1	12.805	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	3.0998	0.4888	-443.8	38.1157	6.0106	SLU EX 1	12.296	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	7.45	0.6045	-441.97	91.9871	7.4646	SLU EX 1	12.347	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	11.8002	0.7203	-440.13	146.3071	8.9306	SLU EX 1	12.399	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	16.1295	0.8355	-438.31	200.8175	10.4019	SLU EX 1	12.45	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	20.5006	0.9518	-436.47	247.767	11.5029	SLU EX 1	12.086	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	24.8508	1.0675	-434.64	289.0764	12.4177	SLU EX 1	11.632	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	29.201	1.1832	-432.8	375.2642	15.2059	SLU EX 1	12.851	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	33.5512	1.299	-430.97	416.1125	16.1103	SLU EX 1	12.402	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	37.8302	1.4128	-429.17	453.1588	16.9239	SLU EX 1	11.979	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-63.1111	-0.532	-168.32	-600.9241	-5.0657	SLU EX 1	9.522	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-51.7462	-0.5315	-166.53	-781.6443	-8.0278	SLU EX 1	15.105	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-40.1916	-0.5309	-164.7	-794.6947	-10.4971	SLU EX 1	19.773	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-28.628	-0.5303	-162.87	-637.6399	-11.8119	SLU EX 1	22.273	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-17.0823	-0.5297	-161.05	-437.0479	-13.5534	SLU EX 1	25.585	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.5277	-0.5292	-159.22	-180.5794	-17.287	SLU EX 1	32.668	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.0269	-0.5286	-157.39	199.1699	-17.4689	SLU EX 1	33.047	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.5815	-0.528	-155.56	430.7177	-12.936	SLU EX 1	24.498	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	29.1272	-0.5275	-153.74	531.6175	-9.6271	SLU EX 1	18.252	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	40.6907	-0.5269	-151.91	536.8852	-6.952	SLU EX 1	13.194	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	52.2453	-0.5263	-150.08	556.7211	-5.6085	SLU EX 1	10.656	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	63.6102	-0.5258	-148.28	654.2972	-5.408	SLU EX 1	10.286	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.124	0.1664	0.0277	4.436	SLV 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.58	-	SLU 20	180.09	701.49	705.71	2.3	1212.19	23.94	-	SLU 19	169.02	758.47	785.4	2	31.68	Si		
			658.62								645.91									
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.58	-	SLU 20	179.76	701.49	705.35	2.3	1212.19	23.94	-	SLU 19	168.68	758.47	784.99	2	31.68	Si		
			656.28								643.57									
0.01	4X/3Y ø10/11	0.58	-	SLU 20	179.42	701.49	704.98	2.3	1212.19	23.94	-	SLU 19	168.33	758.47	784.58	2	31.68	Si		
			-653.9								641.19									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	566.49	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	161.13	289.7	576.04	2.5	12.1	Si		
			651.55								638.84									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	566.13	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	160.86	289.7	575.68	2.5	12.1	Si		
			649.13								636.42									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	565.78	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	160.52	289.7	575.32	2.5	12.1	Si		
			646.75								634.04									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	565.43	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	160.17	289.7	574.97	2.5	12.1	Si		
			644.37								631.66									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	565.08	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	159.82	289.7	574.61	2.5	12.1	Si		
			641.99								629.28									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.4	174.74	564.73	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	159.48	289.7	574.25	2.5	12.1	Si		
			639.62								626.91									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	169.26	174.74	564.38	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	159.13	289.7	573.89	2.5	12.1	Si		
			637.22								624.51									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.58	-	SLU 20	168.92	174.74	564.03	2.5	301.95	23.94	-	SLU 19	158.78	289.7	573.53	2.5	12.1	Si		
			634.84								622.13									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.58	-	SLU 20	174.56	635.41	638.09	2.5	1098	23.94	-	SLU 19	163.64	695.27	709.12	2.2	29.04	Si		
			632.46								619.75									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.58	-	SLU 20	174.22	635.41	637.74	2.5	1098	23.94	-	SLU 19	163.3	695.27	708.73	2.2	29.04	Si		
			630.08								617.37									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.58	-	SLU 20	173.88	635.41	637.4	2.5	1098	23.94	-	SLU 19	162.96	695.27	708.34	2.2	29.04	Si		
			627.74								615.03									
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.14	-	SLU 12	115.73	562.41	566.07	2.5	3935.21	57.08	-	SLU 18	109.3	614.6	634.4	2.2	10.77	Si		
			-225.2								251.24									
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.14	-	SLU 12	115.39	562.41	565.65	2.5	3935.21	57.08	-	SLU 18	108.96	614.6	633.93	2.2	10.77	Si		
			222.86								-248.9									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	110.31	196.19	506.58	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	104.49	324.84	520.09	2.5	5.69	Si		
			220.48								246.53									

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	109.97	196.19	506.23	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	104.14	324.84	519.73	2.5	5.69	Si
			218.11	-							244.15	-						
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	109.63	196.19	505.84	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	103.79	324.84	519.33	2.5	5.69	Si
			215.73	-							241.78	-						
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	109.29	196.19	505.47	2.5	1372.75	57.08	-239.4	SLU 18	103.45	324.84	518.96	2.5	5.69	Si
			213.36	-														
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	108.95	196.19	505.12	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	103.1	324.84	518.6	2.5	5.69	Si
			210.98	-							237.03	-						
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	108.61	196.19	504.77	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	102.75	324.84	518.24	2.5	5.69	Si
			208.61	-							234.65	-						
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	108.27	196.19	504.42	2.5	1372.75	57.08	-	SLU 18	102.41	324.84	517.89	2.5	5.69	Si
			206.23	-							232.28	-						
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-0.14	-	SLU 12	107.93	196.19	504.07	2.5	1372.75	57.08	-229.9	SLU 18	102.06	324.84	517.53	2.5	5.69	Si
			203.86	-														
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.14	-	SLU 12	112.33	562.41	562.49	2.5	3935.21	57.08	-	SLU 18	105.84	614.6	630.41	2.2	10.77	Si
			201.48	-							227.52	-						
7	4X/3Y ø10/15	-0.14	-	SLU 12	112	551.17	570.37	2.45	3856.5	57.08	-	SLU 18	105.5	614.6	630.03	2.2	10.77	Si
			199.14	-							225.19	-						

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.12	-462.4	SLV 3-Ger.	152.13	670.99	695.45	2.2	4.56	228.41	-	SLV 7-Ger.	144.83	739.51	767.79	1.95	3.24	Si
											479.53	-						
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.12	-460.6	SLV 3-Ger.	151.87	670.99	695.16	2.2	4.56	228.41	-	SLV 7-Ger.	144.57	739.51	767.47	1.95	3.24	Si
											477.73	-						
0.01	4X/3Y ø10/11	147.12	-	SLV 3-Ger.	151.61	670.99	694.86	2.2	4.56	228.41	-475.9	SLV 7-Ger.	144.3	739.51	767.15	1.95	3.24	Si
			458.77	-														
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	146.01	174.74	540.33	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	137.26	289.7	551.27	2.5	1.27	Si
			474.09	-							474.09	-						
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	145.75	174.74	540.06	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	136.99	289.7	550.99	2.5	1.27	Si
			472.23	-							472.23	-						
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-470.4	SLV 7-Ger.	145.48	174.74	539.79	2.5	1.18	228.41	-470.4	SLV 7-Ger.	136.72	289.7	550.71	2.5	1.27	Si
				-														
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	145.22	174.74	539.52	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	136.46	289.7	550.44	2.5	1.27	Si
			468.57	-							468.57	-						
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	144.96	174.74	539.25	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	136.19	289.7	550.16	2.5	1.27	Si
			466.73	-							466.73	-						
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	144.7	174.74	538.98	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	135.93	289.7	549.89	2.5	1.27	Si
			464.91	-							464.91	-						
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	144.44	174.74	538.7	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	135.66	289.7	549.61	2.5	1.27	Si
			463.07	-							463.07	-						
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.04	-	SLV 7-Ger.	144.18	174.74	538.43	2.5	1.18	228.41	-	SLV 7-Ger.	135.39	289.7	549.33	2.5	1.27	Si
			461.24	-							461.24	-						
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.04	-	SLV 7-Ger.	149.89	609.99	630.71	2.4	4.12	228.41	-	SLV 7-Ger.	140.33	679.47	693.07	2.15	2.97	Si
			459.41	-							459.41	-						
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.04	-	SLV 7-Ger.	149.63	609.99	630.43	2.4	4.12	228.41	-	SLV 7-Ger.	140.07	679.47	692.76	2.15	2.97	Si
			457.57	-							457.57	-						
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.04	-	SLV 7-Ger.	149.38	609.99	630.16	2.4	4.12	228.41	-	SLV 7-Ger.	139.8	679.47	692.46	2.15	2.97	Si
			455.77	-							455.77	-						
3.65	4X/3Y ø10/15	170.73	-179.9	SLV 7-Ger.	109.25	551.17	567.56	2.45	3.23	263.8	-179.9	SLV 7-Ger.	98.91	614.6	622.65	2.2	2.33	Si
				-														
3.95	4X/3Y ø10/15	170.73	-178.1	SLV 7-Ger.	108.99	551.17	567.21	2.45	3.23	263.8	-178.1	SLV 7-Ger.	98.64	614.6	622.27	2.2	2.33	Si
				-														
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	103.99	196.19	500.05	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	94.25	324.84	509.5	2.5	1.23	Si
			176.27	-							176.27	-						
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	103.73	196.19	499.77	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	93.99	324.84	509.23	2.5	1.23	Si
			174.45	-							174.45	-						
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	103.46	196.19	499.46	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	93.72	324.84	508.91	2.5	1.23	Si
			172.62	-							172.62	-						
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	103.2	196.19	499.18	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	93.45	324.84	508.62	2.5	1.23	Si
			170.79	-							170.79	-						
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	102.94	196.19	498.91	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	93.19	324.84	508.35	2.5	1.23	Si
			168.96	-							168.96	-						
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	102.68	196.19	498.64	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	92.92	324.84	508.07	2.5	1.23	Si
			167.14	-							167.14	-						
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	102.42	196.19	498.37	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	92.65	324.84	507.8	2.5	1.23	Si
			165.31	-							165.31	-						
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.73	-	SLV 7-Ger.	102.16	196.19	498.1	2.5	1.15	263.8	-	SLV 7-Ger.	92.39	324.84	507.52	2.5	1.23	Si
			163.48	-							163.48	-						
6.7	4X/3Y ø10/15	170.73	-	SLV 7-Ger.	106.64	551.17	564.75	2.45	3.23	263.8	-	SLV 7-Ger.	96.25	614.6	619.57	2.2	2.33	Si
			161.66	-							161.66	-						
7	4X/3Y ø10/15	170.73	-	SLV 7-Ger.	106.38	551.17	564.48	2.45	3.23	263.8	-	SLV 7-Ger.	95.99	614.6	619.27	2.2	2.33	Si
			159.86	-							159.86	-						

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.165	0.32	0.0158	0.006005	0.013946	0	149.428	918.997	670.989	304.995	312.597	670.989	73.865	-	SLV 14	Si
	0.825																	443.457	-	
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.103	0.52	0.0158	0.003095	0.009224	0	144.691	945.254	739.512	379.237	427.637	739.512	77.048	-	SLV 11	Si
	0.825																	478.557	-	

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	415.15804		-479.531	409.18574		-455.771	148.035		SLV 7
-0.6	3.37	3.97	1.1		268.85805	-479.531		265.41522	-455.771		228.408	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	373.93044		-179.899	429.46538		-159.859	170.733		SLV 7
3.65	7	3.35	1.1		235.89093	-179.899		284.06741	-159.859		263.802	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

||
||
||

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.93	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-	SLD 14	140.47	174.74	534.6	2.5	2.62	71.01	-	SLD 11	136.23	289.7	550.2	2.5	4.08	Si
			435.24								466.96							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-433.4	SLD 14	140.21	174.74	534.33	2.5	2.62	71.01	-	SLD 11	135.96	289.7	549.92	2.5	4.08	Si
											465.13							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-	SLD 14	139.95	174.74	534.06	2.5	2.62	71.01	-463.3	SLD 11	135.69	289.7	549.64	2.5	4.08	Si
			431.57															
1.84	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-	SLD 14	139.69	174.74	533.79	2.5	2.62	71.01	-	SLD 11	135.43	289.7	549.37	2.5	4.08	Si
			429.75								461.48							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-	SLD 14	139.43	174.74	533.52	2.5	2.62	71.01	-	SLD 11	135.16	289.7	549.09	2.5	4.08	Si
			427.91								459.63							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	66.8	-	SLD 14	139.17	174.74	533.25	2.5	2.62	71.01	-457.8	SLD 11	134.89	289.7	548.82	2.5	4.08	Si
			426.07															
2.76	4X/3Y ø10/13.2	66.8	-	SLD 14	144.88	635.41	607.4	2.5	9.09	71.01	-	SLD 11	139.83	774.28	633.61	2.45	8.92	Si
			424.24								455.97							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	66.8	-	SLD 14	144.62	635.41	607.13	2.5	9.09	71.01	-	SLD 11	139.57	774.28	633.33	2.45	8.92	Si
			422.41								454.14							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	66.8	-	SLD 14	144.37	635.41	606.86	2.5	9.09	71.01	-	SLD 11	139.31	774.28	633.05	2.45	8.92	Si
			420.61								452.33							
3.65	4X/3Y ø10/15	33.65	-	SLD 14	107.09	562.41	557.13	2.5	16.55	59.07	-	SLD 12	98.7	698.41	569.74	2.5	9.65	Si
			164.76								178.48							
3.95	4X/3Y ø10/15	33.65	-	SLD 14	106.82	562.41	556.79	2.5	16.54	59.07	-	SLD 12	98.44	698.41	569.39	2.5	9.64	Si
			162.96								176.68							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	101.83	196.19	497.81	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	94.05	324.84	509.29	2.5	5.5	Si
			161.14								174.86							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	101.56	196.19	497.54	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	93.78	324.84	509.01	2.5	5.5	Si
			159.31								173.03							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	101.3	196.19	497.22	2.5	5.83	59.07	-171.2	SLD 12	93.51	324.84	508.69	2.5	5.5	Si
			157.48															
5.17	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	101.04	196.19	496.94	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	93.25	324.84	508.41	2.5	5.5	Si
			155.65								169.38							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	100.78	196.19	496.67	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	92.98	324.84	508.13	2.5	5.5	Si
			153.83								167.55							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-152	SLD 14	100.52	196.19	496.4	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	92.71	324.84	507.86	2.5	5.5	Si
											165.72							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	100.25	196.19	496.13	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	92.45	324.84	507.58	2.5	5.5	Si
			150.17								163.89							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	33.65	-	SLD 14	99.99	196.19	495.86	2.5	5.83	59.07	-	SLD 12	92.18	324.84	507.31	2.5	5.5	Si
			148.34								162.07							
6.7	4X/3Y ø10/15	33.65	-	SLD 14	104.47	562.41	554.36	2.5	16.47	59.07	-	SLD 12	96.04	698.41	566.91	2.5	9.6	Si
			146.52								160.24							
7	4X/3Y ø10/15	33.65	-	SLD 14	104.22	562.41	554.09	2.5	16.46	59.07	-	SLD 12	95.78	698.41	566.64	2.5	9.59	Si
			144.72								158.44							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.38	-	SLU EX 1	150.78	876.86	919.4	2.5	2313.66	14.25	-	SLU EX 1	140.96	981.28	1009.57	2.25	68.89	Si
			452.93								452.93							
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.38	-	SLU EX 1	150.52	876.86	919.13	2.5	2313.66	14.25	-	SLU EX 1	140.7	981.28	1009.28	2.25	68.89	Si
			451.13								451.13							
0.01	4X/3Y ø10/11	0.38	-449.3	SLU EX 1	150.26	876.86	918.86	2.5	2313.66	14.25	-449.3	SLU EX 1	140.44	981.28	1008.98	2.25	68.89	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	142.22	200.95	771.63	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	133.39	333.15	787.25	2.5	23.39	Si
			447.49								447.49							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	141.95	200.95	771.36	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	133.12	333.15	786.97	2.5	23.39	Si
			445.63								445.63							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-443.8	SLU EX 1	141.69	200.95	771.09	2.5	530.21	14.25	-443.8	SLU EX 1	132.86	333.15	786.69	2.5	23.39	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	141.43	200.95	770.81	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	132.59	333.15	786.42	2.5	23.39	Si
			441.97								441.97							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	141.17	200.95	770.54	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	132.32	333.15	786.14	2.5	23.39	Si
			440.13								440.13							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	140.91	200.95	770.28	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	132.06	333.15	785.87	2.5	23.39	Si
			438.31								438.31							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	140.65	200.95	770	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	131.79	333.15	785.59	2.5	23.39	Si
			436.47								436.47							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.38	-	SLU EX 1	140.39	200.95	769.73	2.5	530.21	14.25	-	SLU EX 1	131.53	333.15	785.32	2.5	23.39	Si
			434.64								434.64							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.38	-432.8	SLU EX 1	146.1	730.72	881.09	2.5	1928.05	14.25	-432.8	SLU EX 1	136.47	890.42	912.09	2.45	62.51	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.38	-	SLU EX 1	145.84	730.72	880.82	2.5	1928.05	14.25	-	SLU EX 1	136.2	890.42	911.81	2.45	62.51	Si
			430.97								430.97							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.38	-	SLU EX 1	145.59	730.72	880.56	2.5	1928.05	14.25	-	SLU EX 1	135.94	890.42	911.53	2.45	62.51	Si
			429.17								429.17							
3.65	4X/3Y ø10/15	0	-	SLU EX 1	107.6	646.78	824.04	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	97.23	803.17	839.63	2.5	21.17	Si
			168.32								168.32							
3.95	4X/3Y ø10/15	0	-	SLU EX 1	107.33	646.78	823.66	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	96.96	803.17	839.24	2.5	21.17	Si
			166.53								166.53							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0	-164.7	SLU EX 1	102.34	225.62	735.32	2.5	1000	37.94	-164.7	SLU EX 1	92.57	373.57	749.23	2.5	9.85	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	102.07	225.62	735.05	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	92.3	373.57	748.95	2.5	9.85	Si
			162.87								162.87							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	101.81	225.62	734.71	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	92.03	373.57	748.61	2.5	9.85	Si
			161.05								161.05							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	101.55	225.62	734.43	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	91.77	373.57	748.32	2.5	9.85	Si
			159.22								159.22							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	101.29	225.62	734.16	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	91.5	373.57	748.04	2.5	9.85	Si
			157.39								157.39							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	101.02	225.62	733.89	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	91.23	373.57	747.77	2.5	9.85	Si
			155.56								155.56							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	100.76	225.62	733.62	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	90.97	373.57	747.49	2.5	9.85	Si
			153.74								153.74							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0	-	SLU EX 1	100.5	225.62	733.35	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	90.7	373.57	747.22	2.5	9.85	Si
			151.91								151.91							
6.7	4X/3Y ø10/15	0	-	SLU EX 1	104.98	646.78	821.23	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	94.56	803.17	836.77	2.5	21.17	Si
			150.08								150.08							
7	4X/3Y ø10/15	0	-	SLU EX 1	104.73	646.78	820.97	2.5	1000	37.94	-	SLU EX 1	94.3	803.17	836.5	2.5	21.17	Si
			148.28								148.28							

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-21.5214	-0.0939	-483.77	SLE RA 5	-2975	-21.5214	-0.0939	-483.77	SLE RA 5	-50485	Si
-0.29	-16.5749	0.0322	-481.97	SLE RA 5	-2422	-16.5749	0.0322	-481.97	SLE RA 5	-40969	Si
0.01	-11.5462	0.1604	-480.14	SLE RA 5	-2007	-11.5462	0.1604	-480.14	SLE RA 5	-33831	Si
0.32	-6.5815	0.2869	-478.33	SLE RA 5	-2285	-6.5815	0.2869	-478.33	SLE RA 5	-26594	Si
0.62	-1.4886	0.4168	-476.47	SLE RA 5	-2284	-1.4886	0.4168	-476.47	SLE RA 5	-26726	Si
0.93	3.5402	0.545	-474.64	SLE RA 5	-2456	3.5402	0.545	-474.64	SLE RA 5	-28721	Si
1.23	8.569	0.6732	-472.81	SLE RA 5	-2692	8.569	0.6732	-472.81	SLE RA 5	-31397	Si
1.54	13.5978	0.8014	-470.98	SLE RA 5	-2927	13.5978	0.8014	-470.98	SLE RA 5	-34077	Si
1.84	18.6024	0.929	-469.15	SLE RA 5	-3160	18.6024	0.929	-469.15	SLE RA 5	-36749	Si
2.15	23.6553	1.0578	-467.31	SLE RA 5	-3393	23.6553	1.0578	-467.31	SLE RA 5	-39452	Si
2.45	28.6841	1.186	-465.48	SLE RA 5	-3624	28.6841	1.186	-465.48	SLE RA 5	-42146	Si
2.76	33.7129	1.3142	-463.65	SLE RA 5	-3549	33.7129	1.3142	-463.65	SLE RA 5	-55170	Si
3.06	38.7417	1.4424	-461.81	SLE RA 5	-3756	38.7417	1.4424	-461.81	SLE RA 5	-58420	Si
3.37	44.6229	1.5402	-451.54	SLE RA 4	-3958	43.6881	1.5685	-460.01	SLE RA 5	-61621	Si
3.65	-70.1601	-0.6382	-177.08	SLE RA 5	-4432	-69.1553	-0.6814	-168.74	SLE RA 4	66631	Si
3.95	-57.7844	-0.6315	-175.28	SLE RA 5	-3186	-57.7844	-0.6315	-175.28	SLE RA 5	-45297	Si
4.26	-45.2022	-0.6248	-173.45	SLE RA 5	-2423	-45.2022	-0.6248	-173.45	SLE RA 5	-27326	Si
4.56	-32.6102	-0.618	-171.62	SLE RA 5	-2131	-32.6102	-0.618	-171.62	SLE RA 5	-24032	Si
4.87	-20.0377	-0.6113	-169.8	SLE RA 5	-1804	-20.0377	-0.6113	-169.8	SLE RA 5	-20378	Si
5.17	-8.6816	-0.6159	-159.64	SLE RA 4	-1270	-8.6816	-0.6159	-159.64	SLE RA 4	-14413	Si
5.48	13.2354	-0.4073	-173.44	SLE RA 2	-1548	13.2354	-0.4073	-173.44	SLE RA 2	-17563	Si
5.78	24.8153	-0.4384	-171.61	SLE RA 2	-2113	24.8153	-0.4384	-171.61	SLE RA 2	-23910	Si
6.09	36.3863	-0.4694	-169.78	SLE RA 2	-2673	36.3863	-0.4694	-169.78	SLE RA 2	-30304	Si
6.39	47.9752	-0.5005	-167.96	SLE RA 2	-3788	47.9752	-0.5005	-167.96	SLE RA 2	-42803	Si
6.7	59.5551	-0.5316	-166.13	SLE RA 2	-4105	59.5551	-0.5316	-166.13	SLE RA 2	60539	Si
7	71.4988	-0.5823	-165.06	SLE RA 3	-4201	71.4988	-0.5823	-165.06	SLE RA 3	62602	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-18.5801	-0.088	-452.93	SLE QP 2	-2725	Si
-0.29	-14.3011	0.0259	-451.13	SLE QP 2	-2227	Si
0.01	-9.9509	0.1416	-449.3	SLE QP 2	-1854	Si
0.32	-5.6562	0.2559	-447.49	SLE QP 2	-2119	Si
0.62	-1.2505	0.3731	-445.63	SLE QP 2	-2129	Si
0.93	3.0998	0.4888	-443.8	SLE QP 2	-2286	Si
1.23	7.45	0.6045	-441.97	SLE QP 2	-2490	Si
1.54	11.8002	0.7203	-440.13	SLE QP 2	-2694	Si
1.84	16.1295	0.8355	-438.31	SLE QP 2	-2895	Si
2.15	20.5006	0.9518	-436.47	SLE QP 2	-3097	Si
2.45	24.8508	1.0675	-434.64	SLE QP 2	-3297	Si
2.76	29.201	1.1832	-432.8	SLE QP 2	-3221	Si
3.06	33.5512	1.299	-430.97	SLE QP 2	-3401	Si
3.37	37.8302	1.4128	-429.17	SLE QP 2	-3576	Si
3.65	-63.1111	-0.532	-168.32	SLE QP 2	-4024	Si
3.95	-51.7462	-0.5315	-166.53	SLE QP 2	-2652	Si
4.26	-40.1916	-0.5309	-164.7	SLE QP 2	-2199	Si
4.56	-28.628	-0.5303	-162.87	SLE QP 2	-1926	Si
4.87	-17.0823	-0.5297	-161.05	SLE QP 2	-1618	Si
5.17	-5.5277	-0.5292	-159.22	SLE QP 2	-1104	Si
5.48	9.8877	-0.4174	-156.76	SLE QP 1	-1301	Si
5.78	20.5723	-0.4356	-154.94	SLE QP 1	-1823	Si
6.09	31.2487	-0.4539	-153.11	SLE QP 1	-2341	Si
6.39	41.9416	-0.4722	-151.28	SLE QP 1	-2855	Si
6.7	52.6262	-0.4905	-149.46	SLE QP 1	-3651	Si
7	63.6102	-0.5258	-148.28	SLE QP 2	-3759	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A4-5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu2,c

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295	2143.534	0.61336	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	0.011	2143.652	0.61334	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42739	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7	3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-29.4482	12.8399	-592.38	-113.7618	49.6022	SLU 20	3.863	Sì
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-22.6017	12.8082	-590.92	-103.6726	58.7504	SLU 20	4.587	Sì
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-15.6412	12.7759	-589.43	-80.7044	65.9202	SLU 20	5.16	Sì
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-12.7441	12.7441	-587.96	-59.1599	59.1599	SLU 20	4.642	Sì
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-12.7114	12.7114	-586.45	-51.6285	51.6285	SLU 20	4.062	Sì
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	12.6791	12.6791	-584.97	44.0401	44.0401	SLU 20	3.473	Sì
1.23	0.001885	1.3	0	3	12.6469	-12.6469	-583.48	43.0489	-43.0489	SLU 20	3.404	Sì
1.54	0.001885	1.3	0	3	19.161	-12.6146	-581.99	63.5744	-41.8541	SLU 20	3.318	Sì
1.84	0.001885	1.3	0	3	26.088	-12.5825	-580.51	82.6332	-39.8547	SLU 20	3.167	Sì
2.15	0.001885	1.3	0	3	33.0819	-12.55	-579.01	99.1498	-37.6138	SLU 20	2.997	Sì
2.45	0.001885	1.3	0	3	40.0423	-12.5178	-577.52	113.6206	-35.5194	SLU 20	2.838	Sì
2.76	0.001885	1.3	0	3	47.0027	-12.4855	-576.03	139.3123	-37.006	SLU 20	2.964	Sì
3.06	0.001885	1.3	0	3	53.9632	-12.4532	-574.54	150.6869	-34.7744	SLU 20	2.792	Sì
3.37	0.001885	1.3	0	3	60.8097	-12.4215	-573.08	160.2094	-32.7257	SLU 20	2.635	Sì
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-91.7893	4.0297	-201.49	-181.054	7.9486	SLU 20	1.972	Sì
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-76.5081	4.0005	-200.03	-239.1575	12.5052	SLU 20	3.126	Sì
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-60.9718	3.9708	-198.54	-280.1718	18.2463	SLU 20	4.595	Sì
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-45.6906	3.7125	-185.62	-231.8568	18.839	SLU 19	5.075	Sì
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-30.7049	3.6828	-184.14	-180.1913	21.6125	SLU 19	5.868	Sì
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-14.363	3.8817	-194.09	-123.593	33.4022	SLU 20	8.605	Sì
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	11.2121	4.0901	-204.5	100.1905	36.5487	SLU 17	8.936	Sì

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	25.071	-4.6064	-203.02	164.1431	-26.584	SLU 17	6.547	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	38.9192	-4.0307	-201.54	184.8061	-19.1397	SLU 17	4.748	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	52.7888	-4.001	-200.05	183.8976	-13.9381	SLU 17	3.484	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	67.1453	-3.9647	-198.24	206.7266	-12.2065	SLU 18	3.079	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	82.3027	-3.9355	-196.78	243.8294	-11.6593	SLU 18	2.963	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α_x	α_y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			-50.807	79.1025	-418.29	-75.4569	117.4806	SLV 3	1.485	441.23	1834.3	SLV 7	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			-43.1825	68.2321	-417.17	-93.4959	147.7317	SLV 3	2.165	440.1	1834.3	SLV 7	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			-90.8703	28.7109	-438.95	-	86.8489	SLV 7	3.025	438.95	1834.3	SLV 7	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			-75.3034	23.2381	-437.82	-	71.6501	SLV 7	3.083	437.82	1834.3	SLV 7	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			-59.7942	17.6247	-436.66	-	55.6448	SLV 7	3.157	436.66	1834.3	SLV 7	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			51.1882	-11.9957	-363.72	159.6305	-37.4087	SLV 10	3.119	435.52	1834.3	SLV 7	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			44.7115	-6.7247	-362.58	159.0423	-23.9204	SLV 10	3.557	434.37	1834.3	SLV 7	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			38.7413	-0.2298	-362.83	155.0878	-0.9197	SLV 6	4.003	433.23	1834.3	SLV 7	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			32.1523	3.8898	-360.29	138.7028	16.7803	SLV 10	4.314	432.09	1834.3	SLV 7	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			19.0741	-20.2269	-408	68.4157	-72.5505	SLV 3	3.587	430.94	1834.3	SLV 7	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			28.099	-31.2686	-406.86	76.2646	-84.8677	SLV 3	2.714	429.79	1834.3	SLV 7	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			35.3514	-42.3162	-405.71	80.2887	-96.107	SLV 3	2.271	428.65	1834.3	SLV 7	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			42.9481	-53.3659	-404.57	77.0271	-95.7114	SLV 3	1.793	427.5	1834.3	SLV 7	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			50.4969	-64.2356	-403.44	74.545	-94.8264	SLV 3	1.476	426.38	1834.3	SLV 7	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			-70.965	56.6725	-146.23	-92.6838	74.0171	SLV 3	1.306	155.04	1834.3	SLV 7	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			-58.5839	46.3307	-145.11	-	100.4306	SLV 3	2.168	153.91	1834.3	SLV 7	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			-46.0221	35.8179	-143.96	-	119.0947	SLV 3	3.325	152.77	1834.3	SLV 7	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			-33.5112	25.3006	-142.82	-	96.949	SLV 3	3.832	151.63	1834.3	SLV 7	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			-21.2808	14.8131	-141.68	-	75.9405	SLV 3	5.127	150.49	1834.3	SLV 7	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			-13.4013	-2.3888	-122.33	-	-27.7208	SLV 10	11.605	149.35	1834.3	SLV 7	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			12.8289	-3.1998	-148.2	135.6631	-33.8375	SLV 7	10.575	148.2	1834.3	SLV 7	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			17.3031	-16.8282	-138.25	88.1315	-85.713	SLV 3	5.093	147.06	1834.3	SLV 7	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			29.7154	-27.3215	-137.11	86.7214	-79.7349	SLV 3	2.918	145.92	1834.3	SLV 7	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			42.1268	-37.84	-135.97	85.0139	-76.3629	SLV 3	2.018	144.78	1834.3	SLV 7	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			55.7963	-48.3534	-134.83	101.1315	-87.6412	SLV 3	1.813	143.63	1834.3	SLV 7	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			68.1347	-58.6955	-133.7	122.7671	-	SLV 3	1.802	142.51	1834.3	SLV 7	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-47.6591	71.5548	-417.04	-78.3939	117.6996	SLD 3	1.645	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-40.3624	61.1783	-415.92	-96.2161	147.1245	SLD 3	2.384	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-83.036	26.0089	-435.49	-270.5668	84.7481	SLD 7	3.258	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-68.5618	21.047	-434.36	-229.8706	70.5655	SLD 7	3.353	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-54.129	15.9578	-433.2	-184.0299	54.2538	SLD 7	3.4	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	46.5655	-10.8461	-367.18	156.3037	-36.4064	SLD 10	3.357	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	41.1283	-6.0916	-366.04	153.3462	-22.7125	SLD 10	3.728	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	36.1484	-0.2313	-366.16	149.2694	-0.955	SLD 6	4.129	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	30.6062	3.4837	-363.75	134.4854	15.3077	SLD 10	4.394	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	19.2071	-18.3273	-406.75	71.47	-68.196	SLD 3	3.721	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	27.7712	-28.3186	-405.61	79.7383	-81.3102	SLD 3	2.871	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	34.7391	-38.3153	-404.46	85.4513	-94.248	SLD 3	2.46	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	42.0178	-48.314	-403.32	82.0664	-94.3637	SLD 3	1.953	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	49.2462	-58.1498	-402.19	79.2437	-93.5707	SLD 3	1.609	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-69.825	51.3934	-145.78	-98.0232	72.1482	SLD 3	1.404	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-57.6619	42.02	-144.65	-133.9185	97.5904	SLD 3	2.322	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-45.3192	32.4916	-143.51	-161.1787	115.5571	SLD 3	3.557	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-33.0216	22.9593	-142.37	-135.4752	94.1935	SLD 3	4.103	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-20.9786	13.4541	-141.23	-114.5952	73.4925	SLD 3	5.462	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-12.8618	-2.1287	-123.63	-152.9748	-25.3185	SLD 10	11.894	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	11.8207	-2.8857	-146.9	130.6022	-31.8829	SLD 7	11.049	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	16.8576	-15.2254	-137.8	93.142	-84.1242	SLD 3	5.525	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	29.0645	-24.7359	-136.66	91.9331	-78.2417	SLD 3	3.163	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	41.2719	-34.2695	-135.52	89.8208	-74.5814	SLD 3	2.176	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	54.6158	-43.7984	-134.37	106.8362	-85.6758	SLD 3	1.956	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	66.7403	-53.1721	-133.25	129.0468	-102.8117	SLD 3	1.934	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-18.1698	0.6945	-405.33	-151.2973	5.7829	SLU EX 1	8.327	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-13.9425	0.5662	-404.2	-134.9884	5.4814	SLU EX 1	9.682	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-9.6449	0.4357	-403.06	-106.0124	4.7889	SLU EX 1	10.991	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-5.4022	0.3069	-401.93	-52.7292	2.9954	SLU EX 1	9.761	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-1.0498	0.1748	-400.77	-9.0648	1.509	SLU EX 1	8.635	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	3.2478	0.0443	-399.62	24.372	0.3324	SLU EX 1	7.504	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	7.5454	-0.0862	-398.48	55.6015	-0.635	SLU EX 1	7.369	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	11.843	-0.2166	-397.33	87.5217	-1.601	SLU EX 1	7.39	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	16.12	-0.3465	-396.19	115.0897	-2.4737	SLU EX 1	7.14	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	20.4382	-0.4776	-395.04	137.7782	-3.2194	SLU EX 1	6.741	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	24.7358	-0.608	-393.89	157.2261	-3.8648	SLU EX 1	6.356	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	29.0334	-0.7385	-392.75	193.1472	-4.913	SLU EX 1	6.653	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	33.331	-0.869	-391.6	210.9512	-5.4997	SLU EX 1	6.329	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	37.5582	-0.9973	-390.48	226.2891	-6.0088	SLU EX 1	6.025	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-59.1671	1.6405	-141.53	-231.7043	6.4242	SLU EX 1	3.916	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-49.0475	1.3873	-140.41	-306.7871	8.6773	SLU EX 1	6.255	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-38.7589	1.1299	-139.26	-355.2024	10.3547	SLU EX 1	9.164	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-28.4624	0.8723	-138.12	-301.3262	9.2347	SLU EX 1	10.587	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-18.1817	0.6151	-136.98	-239.1414	8.09	SLU EX 1	13.153	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-7.8931	0.3577	-135.84	-153.8895	6.9734	SLU EX 1	19.497	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	2.3955	0.1003	-134.7	53.8558	2.2543	SLU EX 1	22.482	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	12.6841	-0.1571	-133.55	207.8521	-2.575	SLU EX 1	16.387	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	22.9647	-0.4143	-132.41	249.526	-4.5021	SLU EX 1	10.866	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	33.2612	-0.6719	-131.27	242.1063	-4.891	SLU EX 1	7.279	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	43.5498	-0.9293	-130.13	267.6225	-5.711	SLU EX 1	6.145	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
7	0.003247	2.5	0	4,5	53.6695	-1.1825	-129	308.3304	-6.7936	SLU EX 1	5.745	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.212	0.0924	0.0819	1.281	SLV 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.					
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.69	-581	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	577.47	23.15	-581	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	19.32	Si				
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.69	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	577.47	23.15	-	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	19.32	Si				
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.69	579.54	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	577.47	23.15	579.54	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	19.32	Si				
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	578.05	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	187.49	23.15	578.05	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.89	Si				
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	576.58	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	187.49	23.15	576.58	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.89	Si				
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	575.07	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	575.07	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	573.58	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	573.58	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	-572.1	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	-572.1	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	570.61	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	570.61	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	569.13	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	569.13	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.69	567.63	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	187.49	23.15	567.63	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.89	Si				
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.69	566.14	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	468.72	23.15	566.14	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.34	Si				
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.69	564.65	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	468.72	23.15	564.65	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.34	Si				
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.69	563.16	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	468.72	23.15	563.16	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.34	Si				
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-1.29	-561.7	SLU 20	79.49	307.76	313.27	2.45	238.15	51.01	-561.7	SLU 20	70.83	344.93	357.07	2.1	6.76	Si				
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-1.29	201.49	SLU 20	79.28	307.76	313.06	2.45	238.15	51.01	201.49	SLU 20	70.62	344.93	356.82	2.1	6.76	Si				
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	200.03	SLU 20	77.5	192.57	291.39	2.5	149.01	51.01	200.03	SLU 20	69.12	324.82	331.98	2.15	6.37	Si				
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	198.54	SLU 20	77.29	192.57	291.18	2.5	149.01	51.01	198.54	SLU 20	68.91	324.82	331.73	2.15	6.37	Si				
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	197.05	SLU 20	77.08	192.57	290.96	2.5	149.01	51.01	197.05	SLU 20	68.69	324.82	331.49	2.15	6.37	Si				
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	195.57	SLU 20	76.87	192.57	290.75	2.5	149.01	51.01	195.57	SLU 20	68.48	324.82	331.24	2.15	6.37	Si				
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	194.09	SLU 20	76.67	192.57	290.53	2.5	149.01	51.01	194.09	SLU 20	68.27	324.82	331	2.15	6.37	Si				
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	-192.6	SLU 20	76.46	192.57	290.32	2.5	149.01	51.01	-192.6	SLU 20	68.05	324.82	330.75	2.15	6.37	Si				
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	191.12	SLU 20	76.25	192.57	290.1	2.5	149.01	51.01	191.12	SLU 20	67.84	324.82	330.51	2.15	6.37	Si				
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-1.29	189.63	SLU 20	76.04	192.57	289.89	2.5	149.01	51.01	189.63	SLU 20	67.63	324.82	330.26	2.15	6.37	Si				
6.7	3X/2Y ø10/15	-1.29	188.15	SLU 20	77	283.51	302.14	2.5	219.38	51.01	188.15	SLU 20	68.37	333.63	334.08	2.25	6.54	Si				
7	3X/2Y ø10/15	-1.29	186.66	SLU 20	75.6	283.51	289.1	2.5	219.38	51.01	186.66	SLU 20	67.18	318.81	329.37	2.15	6.25	Si				
		-185.2	-	SLU 20							-185.2	SLU 20										

Verifica a taglio in famiglia SLV

			Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.				
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.07	-	SLV 3-Ger.	111.23	386.92	400.03	2.15	6.13	111.33	-	SLV 7-Ger.	103.05	435.32	453.72	1.85	3.91	Si			
			418.29								441.23										
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.07	-	SLV 3-Ger.	111.19	386.92	399.68	2.15	6.13	111.33	-440.1	SLV 7-Ger.	103.01	435.32	453.32	1.85	3.91	Si			
			417.17																		
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.07	-	SLV 3-Ger.	111.19	386.92	399.5	2.15	6.13	111.33	-	SLV 7-Ger.	103.01	435.32	453.12	1.85	3.91	Si			
			416.02								438.95										
0.32	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.73	128.54	319.76	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.06	252.12	328.51	2.5	2.26	Si			
			437.82								437.82										
0.62	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.73	128.54	319.59	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.06	252.12	328.34	2.5	2.26	Si			
			436.66								436.66										
0.93	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	319.39	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	328.13	2.5	2.26	Si			
			435.52								435.52										
1.23	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	319.23	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	327.96	2.5	2.26	Si			
			434.37								434.37										
1.54	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	319.06	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	327.79	2.5	2.26	Si			
			433.23								433.23										
1.84	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	318.9	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	327.62	2.5	2.26	Si			
			432.09								432.09										
2.15	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	318.73	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	327.45	2.5	2.26	Si			
			430.94								430.94										
2.45	2X/2Y ø10/22.1	63.85	-	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	318.57	2.5	2.01	111.33	-	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	327.28	2.5	2.26	Si			
			429.79								429.79										
2.76	3X/2Y ø10/13.2	63.85	-	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	342.68	2.5	5.03	110.73	-	SLV 3-Ger.	97.73	369.77	380.88	2.2	3.34	Si			
			428.65								405.71										
3.06	3X/2Y ø10/13.2	63.85	-427.5	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	342.51	2.5	5.03	110.73	-	SLV 3-Ger.	97.73	369.77	380.7	2.2	3.34	Si			
											404.57										
3.37	3X/2Y ø10/13.2	63.85	-	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	342.35	2.5	5.03	110.73	-	SLV 3-Ger.	97.73	369.77	380.51	2.2	3.34	Si			
			426.38								403.44										
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.39	-	SLV 7-Ger.	72.99	301.48	310.97	2.4	4.22	128.61	-	SLV 5-Ger.	60.36	336.71	350.09	2.05	2.62	Si			
			155.04								128.59										
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.39	-	SLV 7-Ger.	72.84	301.48	310.8	2.4	4.22	128.61	-	SLV 5-Ger.	60.2	336.71	349.9	2.05	2.62	Si			
			153.91								127.47										
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	71.1	192.57	284.77	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	62.55	317.27	329.34	2.1	2.44	Si			
			152.77								152.77										
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.94	192.57	284.61	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	62.38	317.27	329.15	2.1	2.44	Si			
			151.63								151.63										
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.78	192.57	284.44	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	62.22	317.27	328.96	2.1	2.44	Si			
			150.49								150.49										

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.62	192.57	284.28	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	62.06	317.27	328.77	2.1	2.44	Si
			149.35								149.35							
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-148.2	SLV 7-Ger.	70.46	192.57	284.11	2.5	2.7	130.12	-148.2	SLV 7-Ger.	61.89	317.27	328.57	2.1	2.44	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.3	192.57	283.95	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	61.73	317.27	328.38	2.1	2.44	Si
			147.06								147.06							
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.14	192.57	283.78	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	61.56	317.27	328.19	2.1	2.44	Si
			145.92								145.92							
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.39	-	SLV 7-Ger.	69.98	192.57	283.62	2.5	2.7	130.12	-	SLV 7-Ger.	61.4	317.27	328	2.1	2.44	Si
			144.78								144.78							
6.7	3X/2Y ø10/15	71.39	-	SLV 7-Ger.	70.99	283.51	295.91	2.5	3.97	130.12	-	SLV 7-Ger.	62.19	326.22	332.12	2.2	2.51	Si
			143.63								143.63							
7	3X/2Y ø10/15	71.39	-	SLV 7-Ger.	69.63	277.84	287.07	2.45	3.89	128.61	-	SLV 5-Ger.	57.25	311.39	322.79	2.1	2.42	Si
			142.51								116.07							

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.149	0.22	0.0162	0.006852	0.019691	0	111.233	523.069	386.918	179.962	180.819	386.918	-	-	SLV 3	Si
	0.825																36.192	418.292		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.079	0.42	0.0162	0.003674	0.010956	0	103.055	542.32	435.322	235.309	253.796	435.322	49.957	-	SLV 7	Si
	0.825																	441.226		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	215.93309		-441.226	185.8663		-426.376	63.854		SLV 7
-0.6	3.37	3.97	1.1		125.37273	-441.226		105.08183	-426.376		111.33	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	161.02871		-155.037	235.25089		-142.512	71.389		SLV 7
3.65	7	3.35	1.1		84.08093	-155.037		133.33077	-142.512		130.122	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-32.75	-	SLD 3	111.47	440.91	365.83	2.45	11.17	46.49	-	SLD 7	106.28	505.91	414.19	2.15	8.91	Si
			417.04								437.76							
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-32.75	-	SLD 3	111.3	440.91	365.51	2.45	11.16	46.49	-	SLD 7	106.11	505.91	413.82	2.15	8.9	Si
			415.92								436.64							
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-32.75	-	SLD 3	111.14	440.91	365.34	2.45	11.16	46.49	-	SLD 7	105.94	505.91	413.63	2.15	8.9	Si
			414.77								435.49							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106.97	128.54	316.27	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	102.5	252.12	328	2.5	5.42	Si
			413.64								434.36							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106.81	128.54	316.1	2.5	3.93	46.49	-433.2	SLD 7	102.33	252.12	327.82	2.5	5.42	Si
			412.48															
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106.64	128.54	315.9	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	102.16	252.12	327.62	2.5	5.42	Si
			411.33								432.06							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106.48	128.54	315.73	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	102	252.12	327.45	2.5	5.42	Si
			410.19								430.91							
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106.32	128.54	315.57	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	101.84	252.12	327.28	2.5	5.42	Si
			409.04								429.77							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-407.9	SLD 3	106.16	128.54	315.4	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	101.67	252.12	327.11	2.5	5.42	Si
											428.63							
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	106	128.54	315.24	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	101.51	252.12	326.94	2.5	5.42	Si
			406.75								427.48							
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-32.75	-	SLD 3	105.84	128.54	315.07	2.5	3.93	46.49	-	SLD 7	101.34	252.12	326.77	2.5	5.42	Si
			405.61								426.33							
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-32.75	-	SLD 3	107.96	321.36	339.18	2.5	9.81	46.49	-	SLD 7	103.03	420.19	351.54	2.5	7.56	Si
			404.46								425.19							
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-32.75	-	SLD 3	107.8	321.36	339.01	2.5	9.81	46.49	-	SLD 7	102.87	420.19	351.37	2.5	7.56	Si
			403.32								424.04							
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-32.75	-	SLD 3	107.64	321.36	338.85	2.5	9.81	46.49	-	SLD 7	102.71	420.19	351.2	2.5	7.55	Si
			402.19								422.91							
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-31.3	-	SLD 3	71.7	314.04	300.7	2.5	9.61	55.3	-	SLD 7	63.97	394.2	319.28	2.4	5.77	Si
			145.78								153.73							
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-31.3	-	SLD 3	71.54	314.04	300.53	2.5	9.6	55.3	-	SLD 7	63.81	394.2	319.11	2.4	5.77	Si
			144.65								152.61							
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	69.8	192.57	283.43	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	62.36	370.15	296.65	2.45	5.36	Si
			143.51								151.47							
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	69.64	192.57	283.27	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	62.2	370.15	296.48	2.45	5.36	Si
			142.37								150.33							
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	69.48	192.57	283.1	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	62.03	370.15	296.31	2.45	5.36	Si
			141.23								149.18							
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	69.33	192.57	282.94	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	61.87	370.15	296.13	2.45	5.36	Si
			140.08								148.04							
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	69.17	192.57	282.77	2.5	6.15	55.3	-146.9	SLD 7	61.7	370.15	295.96	2.45	5.35	Si
			138.94															
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-137.8	SLD 3	69.01	192.57	282.61	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	61.54	370.15	295.79	2.45	5.35	Si
											145.76							
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	68.85	192.57	282.44	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	61.38	370.15	295.62	2.45	5.35	Si
			136.66								144.62							
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-31.3	-	SLD 3	68.69	192.57	282.28	2.5	6.15	55.3	-	SLD 7	61.21	370.15	295.45	2.45	5.34	Si
			135.52								143.47							
6.7	3X/2Y ø10/15	-31.3	-	SLD 3	69.69	283.51	294.57	2.5	9.06	55.3	-	SLD 7	62	370.71	303.82	2.5	5.49	Si
			134.37								142.33							
7	3X/2Y ø10/15	-31.3	-	SLD 3	68.34	283.51	281.59	2.5	9	55.3	-	SLD 7	60.86	363.29	294.73	2.45	5.33	Si
			133.25								141.21							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.43	-	SLU EX 1	109.84	507.04	516.44	2.45	1186.85	14.07	-	SLU EX 1	101.62	568.27	588.64	2.1	40.38	Si		
			405.33								405.33									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.43	-404.2	SLU EX 1	109.67	507.04	516.04	2.45	1186.85	14.07	-404.2	SLU EX 1	101.45	568.27	588.19	2.1	40.38	Si		
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.43	-	SLU EX 1	109.51	507.04	515.87	2.45	1186.85	14.07	-	SLU EX 1	101.28	568.27	587.99	2.1	40.38	Si		
			403.06								403.06									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	105.33	147.83	442.8	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.84	289.93	454.91	2.5	20.6	Si		
			401.93								401.93									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	105.17	147.83	442.63	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.67	289.93	454.74	2.5	20.6	Si		
			400.77								400.77									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	105	147.83	442.41	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.51	289.93	454.52	2.5	20.6	Si		
			399.62								399.62									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	104.84	147.83	442.25	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.34	289.93	454.35	2.5	20.6	Si		
			398.48								398.48									

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	104.68	147.83	442.08	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.18	289.93	454.18	2.5	20.6	Si		
			397.33								397.33									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	104.53	147.83	441.92	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	97.01	289.93	454.01	2.5	20.6	Si		
			396.19								396.19									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	104.36	147.83	441.75	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	96.85	289.93	453.84	2.5	20.6	Si		
			395.04								395.04									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.43	-	SLU EX 1	104.2	147.83	441.59	2.5	346.02	14.07	-	SLU EX 1	96.69	289.93	453.67	2.5	20.6	Si		
			393.89								393.89									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.43	-	SLU EX 1	106.32	369.56	477.83	2.5	865.05	14.07	-	SLU EX 1	98.38	483.22	490.91	2.5	34.34	Si		
			392.75								392.75									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.43	-391.6	SLU EX 1	106.16	369.56	477.67	2.5	865.05	14.07	-391.6	SLU EX 1	98.21	483.22	490.74	2.5	34.34	Si		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.43	-	SLU EX 1	106	369.56	477.51	2.5	865.05	14.07	-	SLU EX 1	98.05	483.22	490.57	2.5	34.34	Si		
			390.48								390.48									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.85	-	SLU EX 1	71.11	361.15	439.89	2.5	427.29	33.78	-	SLU EX 1	62.22	453.33	465.3	2.4	13.42	Si		
			141.53								141.53									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.85	-	SLU EX 1	70.95	361.15	439.73	2.5	427.29	33.78	-	SLU EX 1	62.06	453.33	465.12	2.4	13.42	Si		
			140.41								140.41									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	69.21	221.46	414.16	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	60.61	425.67	431.72	2.45	12.6	Si		
			139.26								139.26									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	69.05	221.46	414	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	60.44	425.67	431.55	2.45	12.6	Si		
			138.12								138.12									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	68.89	221.46	413.83	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	60.28	425.67	431.38	2.45	12.6	Si		
			136.98								136.98									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	68.73	221.46	413.67	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	60.12	425.67	431.21	2.45	12.6	Si		
			135.84								135.84									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-134.7	SLU EX 1	68.57	221.46	413.5	2.5	262.02	33.78	-134.7	SLU EX 1	59.95	425.67	431.03	2.45	12.6	Si		
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	68.41	221.46	413.34	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	59.79	425.67	430.86	2.45	12.6	Si		
			133.55								133.55									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	68.25	221.46	413.17	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	59.62	425.67	430.69	2.45	12.6	Si		
			132.41								132.41									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.85	-	SLU EX 1	68.09	221.46	413.01	2.5	262.02	33.78	-	SLU EX 1	59.46	425.67	430.52	2.45	12.6	Si		
			131.27								131.27									
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.85	-	SLU EX 1	69.1	326.04	431.53	2.5	385.75	33.78	-	SLU EX 1	60.25	426.31	443.34	2.5	12.62	Si		
			130.13								130.13									
7	3X/2Y ø10/15	-0.85	-129	SLU EX 1	67.74	326.04	412.14	2.5	385.75	33.78	-129	SLU EX 1	59.11	417.78	429.61	2.45	12.37	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-20.8029	0.7829	-434.26	SLE RA 5	-5240	-20.8029	0.7829	-434.26	SLE RA 5	-85318	Si
-0.29	-15.9669	0.6378	-433.13	SLE RA 5	-4236	-15.9669	0.6378	-433.13	SLE RA 5	-68311	Si
0.01	-11.0504	0.4904	-431.99	SLE RA 5	-3463	-11.0504	0.4904	-431.99	SLE RA 5	-55557	Si
0.32	-6.1967	0.3449	-430.86	SLE RA 5	-3579	-6.1967	0.3449	-430.86	SLE RA 5	-42312	Si
0.62	-1.2175	0.1955	-429.7	SLE RA 5	-3461	-1.2175	0.1955	-429.7	SLE RA 5	-41269	Si
0.93	3.699	0.0481	-428.55	SLE RA 5	-4075	3.699	0.0481	-428.55	SLE RA 5	-48818	Si
1.23	8.6155	-0.0993	-427.41	SLE RA 5	-4651	8.6155	-0.0993	-427.41	SLE RA 5	-55712	Si
1.54	13.532	-0.2468	-426.26	SLE RA 5	-5182	13.532	-0.2468	-426.26	SLE RA 5	-62121	Si
1.84	18.4249	-0.3935	-425.12	SLE RA 5	-5703	18.4249	-0.3935	-425.12	SLE RA 5	-68530	Si
2.15	23.365	-0.5416	-423.97	SLE RA 5	-6221	23.365	-0.5416	-423.97	SLE RA 5	-75033	Si
2.45	28.2815	-0.6891	-422.83	SLE RA 5	-6728	28.2815	-0.6891	-422.83	SLE RA 5	-81539	Si
2.76	33.198	-0.8365	-421.68	SLE RA 5	-6903	33.198	-0.8365	-421.68	SLE RA 5	-100236	Si
3.06	38.1145	-0.9839	-420.54	SLE RA 5	-7370	38.1145	-0.9839	-420.54	SLE RA 5	-107617	Si
3.37	42.9505	-1.1289	-419.41	SLE RA 5	-7823	42.9505	-1.1289	-419.41	SLE RA 5	-114928	Si
3.65	-65.773	1.8167	-149.02	SLE RA 5	-9583	-64.8785	1.7832	-141.4	SLE RA 4	183829	Si
3.95	-54.7185	1.5379	-147.9	SLE RA 5	-6809	-54.1774	1.5109	-140.28	SLE RA 4	98074	Si
4.26	-43.4794	1.2546	-146.76	SLE RA 5	-5232	-43.4794	1.2546	-146.76	SLE RA 5	-62071	Si
4.56	-32.2318	0.971	-145.62	SLE RA 5	-4720	-32.2318	0.971	-145.62	SLE RA 5	-55811	Si
4.87	-21.0014	0.6878	-144.47	SLE RA 5	-3606	-21.0014	0.6878	-144.47	SLE RA 5	-42735	Si
5.17	-10.6588	0.4035	-135.71	SLE RA 4	-2397	-10.6588	0.4035	-135.71	SLE RA 4	-28262	Si
5.48	8.1692	0.0495	-150.13	SLE RA 2	-2190	8.1692	0.0495	-150.13	SLE RA 2	-26042	Si
5.78	18.29	-0.1919	-148.98	SLE RA 2	-3273	18.29	-0.1919	-148.98	SLE RA 2	-38830	Si
6.09	28.403	-0.433	-147.84	SLE RA 2	-4879	28.403	-0.433	-147.84	SLE RA 2	-57997	Si
6.39	38.5315	-0.6745	-146.7	SLE RA 2	-6360	38.5315	-0.6745	-146.7	SLE RA 2	77040	Si
6.7	48.9841	-1.0057	-145.34	SLE RA 3	-7030	48.9841	-1.0057	-145.34	SLE RA 3	102545	Si
7	59.956	-1.2765	-144.21	SLE RA 3	-7595	59.956	-1.2765	-144.21	SLE RA 3	105323	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-18.1698	0.6945	-405.33	SLE QP 2	-4790	Si
-0.29	-13.9425	0.5662	-404.2	SLE QP 2	-3886	Si
0.01	-9.6449	0.4357	-403.06	SLE QP 2	-3189	Si
0.32	-5.4022	0.3069	-401.93	SLE QP 2	-3311	Si
0.62	-1.0498	0.1748	-400.77	SLE QP 2	-3222	Si
0.93	3.2478	0.0443	-399.62	SLE QP 2	-3782	Si
1.23	7.5454	-0.0862	-398.48	SLE QP 2	-4289	Si
1.54	11.843	-0.2166	-397.33	SLE QP 2	-4756	Si
1.84	16.12	-0.3465	-396.19	SLE QP 2	-5214	Si
2.15	20.4382	-0.4776	-395.04	SLE QP 2	-5671	Si
2.45	24.7358	-0.608	-393.89	SLE QP 2	-6120	Si
2.76	29.0334	-0.7385	-392.75	SLE QP 2	-6268	Si
3.06	33.331	-0.869	-391.6	SLE QP 2	-6683	Si
3.37	37.5582	-0.9973	-390.48	SLE QP 2	-7086	Si
3.65	-59.1671	1.6405	-141.53	SLE QP 2	-8761	Si
3.95	-49.0475	1.3873	-140.41	SLE QP 2	-6192	Si
4.26	-38.7589	1.1299	-139.26	SLE QP 2	-4735	Si
4.56	-28.4624	0.8723	-138.12	SLE QP 2	-4234	Si
4.87	-18.1817	0.6151	-136.98	SLE QP 2	-3237	Si
5.17	-7.8931	0.3577	-135.84	SLE QP 2	-2096	Si
5.48	5.6575	0.0607	-134.88	SLE QP 1	-1793	Si
5.78	15.0595	-0.1676	-133.74	SLE QP 1	-2801	Si
6.09	24.4542	-0.3956	-132.6	SLE QP 1	-4249	Si
6.39	33.8635	-0.6241	-131.46	SLE QP 1	-5649	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
6.7	43.5498	-0.9293	-130.13	SLE QP 2	-6316	Si
7	53.6695	-1.1825	-129	SLE QP 2	-6870	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-13.7637	0.5568	-373.31										No	Si
-0.29	-10.556	0.4546	-372.18										No	Si
0.01	-7.2949	0.3506	-371.04										No	Si
0.32	-4.0754	0.2479	-369.91										No	Si
0.62	-0.7727	0.1426	-368.75										No	Si
0.93	2.4883	0.0386	-367.6										No	Si
1.23	5.7494	-0.0654	-366.46										No	Si
1.54	9.0105	-0.1694	-365.31										No	Si
1.84	12.256	-0.2729	-364.17										No	Si
2.15	15.5327	-0.3774	-363.02										No	Si
2.45	18.7938	-0.4814	-361.88										No	Si
2.76	22.0548	-0.5854	-360.73										No	Si
3.06	34.6668	-0.8989	-396.94										No	Si
3.37	39.0639	-1.0316	-395.81										No	Si
3.65	-60.595	1.6761	-141.5	SLE FR 4	-35.2823	0.976	97.6	166124	0.01865	0.0674	0.0823	0.000044	Si	Si
3.95	-50.33	1.4182	-140.37	SLE FR 4	-43.7667	1.2332	123.32	87839	0.01661	0.0855	0.0718	0.000018	Si	Si
4.26	-39.8936	1.1559	-139.23										No	Si
4.56	-29.4492	0.8935	-138.09										No	Si
4.87	-19.0209	0.6314	-136.95										No	Si
5.17	-3.7445	0.2889	-136.03										No	Si
5.48	5.6575	0.0607	-134.88										No	Si
5.78	15.7056	-0.1724	-136.79										No	Si
6.09	25.244	-0.4031	-135.65										No	Si
6.39	34.7971	-0.6342	-134.51										No	Si
6.7	44.6272	-0.942	-133.18	SLE FR 3	40.5508	-0.856	-85.6	93291	0.01681	0.0682	0.0811	0.000022	Si	Si
7	54.8883	-1.1978	-132.05	SLE FR 3	43.4704	-0.9486	-94.86	97411	0.01705	0.0952	0.0675	0.000019	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-13.7637	0.5568	-373.31										No	Si
-0.29	-10.556	0.4546	-372.18										No	Si
0.01	-7.2949	0.3506	-371.04										No	Si
0.32	-4.0754	0.2479	-369.91										No	Si
0.62	-0.7727	0.1426	-368.75										No	Si
0.93	2.4883	0.0386	-367.6										No	Si
1.23	5.7494	-0.0654	-366.46										No	Si
1.54	9.0105	-0.1694	-365.31										No	Si
1.84	12.256	-0.2729	-364.17										No	Si
2.15	15.5327	-0.3774	-363.02										No	Si
2.45	18.7938	-0.4814	-361.88										No	Si
2.76	22.0548	-0.5854	-360.73										No	Si
3.06	33.331	-0.869	-391.6										No	Si
3.37	37.5582	-0.9973	-390.48										No	Si
3.65	-59.1671	1.6405	-141.53	SLE QP 2	-35.468	0.9834	98.34	160590	0.01856	0.0677	0.0821	0.000042	Si	Si
3.95	-49.0475	1.3873	-140.41	SLE QP 2	-44.0963	1.2472	124.72	84498	0.01649	0.0861	0.0716	0.000018	Si	Si
4.26	-38.7589	1.1299	-139.26										No	Si
4.56	-28.4624	0.8723	-138.12										No	Si
4.87	-18.1817	0.6151	-136.98										No	Si
5.17	-3.7445	0.2889	-136.03										No	Si
5.48	5.6575	0.0607	-134.88										No	Si
5.78	15.0595	-0.1676	-133.74										No	Si
6.09	24.4542	-0.3956	-132.6										No	Si
6.39	33.8635	-0.6241	-131.46										No	Si
6.7	43.5498	-0.9293	-130.13	SLE QP 2	40.5468	-0.8653	-86.53	91004	0.01682	0.0682	0.0811	0.000022	Si	Si
7	53.6695	-1.1825	-129	SLE QP 2	43.4434	-0.9572	-95.72	95308	0.01707	0.0951	0.0676	0.000019	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.747	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-37.0539	14.3328	-661.26	-235.3382	91.0309	SLU 20	6.351	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-28.3691	14.282	-658.91	-215.0773	108.2774	SLU 20	7.581	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-19.5397	14.2304	-656.53	-172.3001	125.4823	SLU 20	8.818	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-14.1794	14.1794	-654.18	-102.7302	102.7302	SLU 20	7.245	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-14.1271	14.1271	-651.77	-89.8365	89.8365	SLU 20	6.359	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	14.0755	14.0755	-649.39	85.5504	85.5504	SLU 20	6.078	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	15.7776	-14.0238	-647	95.816	-85.1653	SLU 20	6.073	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	24.607	-13.9722	-644.62	144.46	-82.0265	SLU 20	5.871	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	33.394	-13.9208	-642.25	186.9409	-77.9293	SLU 20	5.598	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	42.2657	-13.8689	-639.86	224.8822	-73.7922	SLU 20	5.321	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	51.095	-13.8173	-637.48	257.8066	-69.7171	SLU 20	5.046	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
2.76	0.003801	1.6	0	2	59.9244	-13.7657	-635.09	331.9102	-76.2456	SLU 20	5.539	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	68.7537	-13.7141	-632.71	362.8011	-72.3666	SLU 20	5.277	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	77.4385	-13.6633	-630.37	389.1515	-68.662	SLU 20	5.025	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-108.4684	6.6868	-235.09	-455.2286	28.0637	SLU 20	4.197	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-91.2525	5.871	-232.75	-591.9606	38.0856	SLU 20	6.487	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-73.7493	5.0416	-230.38	-640.5744	43.7907	SLU 20	8.686	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-56.2327	4.56	-228	-531.2432	43.0798	SLU 20	9.447	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-38.7429	4.5126	-225.63	-394.2958	45.9254	SLU 20	10.177	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-21.2397	4.4651	-223.25	-273.5937	57.5154	SLU 20	12.881	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	9.8074	4.6353	-231.76	150.4232	71.0945	SLU 17	15.338	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	25.3999	4.5878	-229.39	299.0225	54.0099	SLU 17	11.773	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	40.9804	-4.5403	-227.02	374.667	-41.5101	SLU 17	9.143	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	56.585	-4.4928	-224.64	403.114	-32.0066	SLU 17	7.124	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	72.1775	-4.4453	-222.26	443.0694	-27.2877	SLU 17	6.139	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	88.3831	-4.418	-220.9	530.4227	-26.5144	SLU 18	6.001	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			91.1058	190.3504	-463.55	122.8779	256.7328	SLV 3-Ger.	1.349	487.13	2934.88	SLV 11	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			236.0187	83.3461	-484.86	498.6768	176.0994	SLV 7	2.113	485.33	2934.88	SLV 11	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			206.6721	71.7771	-483.03	627.4871	217.9259	SLV 7	3.036	483.49	2934.88	SLV 11	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			177.7197	60.3593	-481.22	494.7556	168.0349	SLV 7	2.784	481.69	2934.88	SLV 11	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			148.0511	48.6531	-479.36	402.8833	132.397	SLV 7	2.721	479.83	2934.88	SLV 11	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			127.4171	-36.999	-413.26	382.1705	110.9734	SLV 10	2.999	478	2934.88	SLV 11	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			109.1458	-26.3924	-411.43	398.7359	-96.4176	SLV 10	3.653	476.17	2934.88	SLV 11	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			91.0378	-15.8848	-409.6	408.4811	-71.2739	SLV 10	4.487	474.33	2934.88	SLV 11	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			74.4591	-1.7888	-407.31	415.1451	-9.9732	SLV 6	5.575	472.51	2934.88	SLV 11	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			57.0406	6.6417	-405.93	362.0449	42.1562	SLV 10	6.347	470.67	2934.88	SLV 11	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			28.3371	-44.144	-445.26	147.7302	230.1364	SLV 3	5.213	468.84	2934.88	SLV 11	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			46.1675	-67.4029	-443.43	194.3599	283.7588	SLV 3	4.21	467	2934.88	SLV 11	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			58.1495	-90.7543	-441.59	181.3976	283.1085	SLV 3	3.12	465.17	2934.88	SLV 11	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			70.7139	113.7564	-439.79	168.4445	270.9743	SLV 3	2.382	463.37	2934.88	SLV 11	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			110.3013	41.0206	-176.9	-351.145	130.5894	SLV 7	3.184	177.25	2934.88	SLV 11	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-91.5124	33.2714	-175.11	470.0606	170.9011	SLV 7	5.137	175.46	2934.88	SLV 11	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-73.013	25.4486	-173.28	536.3421	186.9416	SLV 7	7.346	173.63	2934.88	SLV 11	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-55.68	17.7656	-171.45	471.2525	150.3603	SLV 7	8.464	171.8	2934.88	SLV 11	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-41.1624	-1.9457	-146.48	447.0421	-21.1314	SLV 6	10.86	169.97	2934.88	SLV 11	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-30.2191	-2.9284	-144.65	390.8899	-37.8792	SLV 6	12.935	168.15	2934.88	SLV 11	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-5.4105	20.8671	-151.65	-65.6974	253.3803	SLV 14	12.143	166.32	2934.88	SLV 11	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			18.2628	-30.352	-155.67	139.989	232.6562	SLV 3	7.665	164.49	2934.88	SLV 11	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			32.1202	-42.6087	-153.84	157.4871	208.9129	SLV 3	4.903	162.67	2934.88	SLV 11	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			46.1134	-55.0614	-152.01	160.7057	191.8897	SLV 3	3.485	160.84	2934.88	SLV 11	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			60.1302	-67.5811	-150.18	174.2878	195.8843	SLV 3	2.899	159.01	2934.88	SLV 11	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			75.6711	-79.9381	-148.39	238.4912	251.9396	SLV 3	3.152	157.21	2934.88	SLV 11	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-84.5068	172.2531	-462.68	-128.0724	261.0543	SLD 3	1.516	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-214.8983	75.5585	-481.75	-505.689	177.8008	SLD 7	2.353	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-187.8625	65.0527	-479.92	-631.085	218.5311	SLD 7	3.359	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-161.1893	54.6842	-478.11	-493.9744	167.5832	SLD 7	3.065	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-133.8556	44.0539	-476.26	-402.6744	132.5262	SLD 7	3.008	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	115.5223	-33.461	-416.37	384.865	-111.476	SLD 10	3.332	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	99.5431	-23.913	-414.54	396.4	-95.2264	SLD 10	3.982	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	83.7108	-14.4555	-412.7	401.6663	-69.3612	SLD 10	4.798	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	69.2561	-1.7496	-410.46	401.6477	-10.1465	SLD 6	5.799	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	54.0418	5.8377	-409.04	352.7359	38.1034	SLD 10	6.527	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	28.6529	-40.1253	-444.39	156.5257	-219.1974	SLD 3	5.463	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	45.2712	-61.188	-442.55	205.5921	-277.8759	SLD 3	4.541	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	56.6232	-82.3356	-440.72	193.203	-280.9356	SLD 3	3.412	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	68.4915	-103.1671	-438.92	181.5082	-273.4012	SLD 3	2.65	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-106.3352	37.5713	-175.8	-358.4534	126.6521	SLD 7	3.371	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-88.2617	30.5055	-174.01	-479.5953	165.7603	SLD 7	5.434	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-70.4314	23.3726	-172.18	-544.8081	180.794	SLD 7	7.735	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-53.6551	16.3667	-170.35	-475.855	145.1528	SLD 7	8.869	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-39.4284	-1.5434	-147.61	-447.3238	-17.5104	SLD 6	11.345	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-28.4352	-2.4917	-145.79	-386.5902	-33.8764	SLD 6	13.595	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.9212	18.9731	-151.93	-64.2188	247.5872	SLD 14	13.049	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.5799	-27.3734	-155.38	148.0063	-230.4588	SLD 3	8.419	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	31.2178	-38.5066	-153.56	168.4485	-207.778	SLD 3	5.396	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	44.9796	-49.8196	-151.73	172.1034	-190.6225	SLD 3	3.826	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	58.7615	-61.1942	-149.9	187.2469	-194.9988	SLD 3	3.187	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	73.9017	-72.4214	-148.1	254.0865	-248.9968	SLD 3	3.438	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-22.8311	2.3238	-454.53	-308.3086	31.3809	SLU EX 1	13.504	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-17.475	1.8758	-452.73	-274.5211	29.4679	SLU EX 1	15.709	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-12.0298	1.4203	-450.89	-211.2337	24.94	SLU EX 1	17.559	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-6.654	0.9707	-449.08	-95.6839	13.9581	SLU EX 1	14.38	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.1393	0.5094	-447.23	-14.5363	6.4992	SLU EX 1	12.759	Si

Quota	a,n	a,s	a	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0,6	0,764	0,7399	0,5653	0,2175	0,123	0,126	0,1664	0,0287	4,283	SLV 11	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-2.28	-648.78	SLU 19	178.69	701.49	704.18	2.3	307.51	29.37	-648.78	SLU 19	169.44	758.47	785.9	2	25.82	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-2.28	-646.43	SLU 19	178.35	701.49	703.81	2.3	307.51	29.37	-646.43	SLU 19	169.1	758.47	785.49	2	25.82	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-2.28	-644.05	SLU 19	178.01	701.49	703.44	2.3	307.51	29.37	-644.05	SLU 19	168.75	758.47	785.08	2	25.82	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-641.7	SLU 19	169.4	174.74	565.04	2.5	76.6	29.37	-641.7	SLU 19	161.13	289.7	576.48	2.5	9.86	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-639.29	SLU 19	169.4	174.74	564.68	2.5	76.6	29.37	-639.29	SLU 19	161.13	289.7	576.11	2.5	9.86	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-636.91	SLU 19	169.21	174.74	564.33	2.5	76.6	29.37	-636.91	SLU 19	160.93	289.7	575.75	2.5	9.86	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-634.52	SLU 19	168.87	174.74	563.98	2.5	76.6	29.37	-634.52	SLU 19	160.59	289.7	575.4	2.5	9.86	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-632.14	SLU 19	168.53	174.74	563.63	2.5	76.6	29.37	-632.14	SLU 19	160.24	289.7	575.04	2.5	9.86	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-629.77	SLU 19	168.19	174.74	563.28	2.5	76.6	29.37	-629.77	SLU 19	159.9	289.7	574.68	2.5	9.86	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-627.38	SLU 19	167.85	174.74	562.93	2.5	76.6	29.37	-627.38	SLU 19	159.55	289.7	574.32	2.5	9.86	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-2.28	-625	SLU 19	167.51	174.74	562.58	2.5	76.6	29.37	-625	SLU 19	159.2	289.7	573.96	2.5	9.86	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-2.28	-622.61	SLU 19	173.15	635.41	636.64	2.5	278.55	29.37	-622.61	SLU 19	164.06	695.27	709.59	2.2	23.67	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-2.28	-620.23	SLU 19	172.81	635.41	636.29	2.5	278.55	29.37	-620.23	SLU 19	163.71	695.27	709.2	2.2	23.67	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-2.28	-617.89	SLU 19	172.48	635.41	635.95	2.5	278.55	29.37	-617.89	SLU 19	163.37	695.27	708.81	2.2	23.67	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-2.72	-235.09	SLU 20	117.14	562.41	567.53	2.5	206.51	57.47	-235.09	SLU 20	106.95	614.6	631.74	2.2	10.69	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-2.72	-232.75	SLU 20	116.8	562.41	567.11	2.5	206.51	57.47	-232.75	SLU 20	106.61	614.6	631.27	2.2	10.69	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-2.72	-230.38	SLU 20	111.73	196.19	508.05	2.5	72.04	57.47	-230.38	SLU 20	102.14	324.84	517.66	2.5	5.65	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-2.72	-228	SLU 20	111.39	196.19	507.7	2.5	72.04	57.47	-228	SLU 20	101.79	324.84	517.3	2.5	5.65	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-2.72	-225.63	SLU 20	111.04	196.19	507.3	2.5	72.04	57.47	-225.63	SLU 20	101.44	324.84	516.9	2.5	5.65	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-2.72	-223.25	SLU 20	110.7	196.19	506.94	2.5	72.04	57.47	-223.25	SLU 20	101.09	324.84	516.53	2.5	5.65	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.27	-	SLV 15-Ger.	152.51	670.99	695.88	2.2	4.56	228.86	-	SLV 11-Ger.	145.94	739.51	769.14	1.95	3.23	Si
			465.11								487.13							
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.27	-	SLV 15-Ger.	152.26	670.99	695.59	2.2	4.56	228.86	-	SLV 11-Ger.	145.67	739.51	768.82	1.95	3.23	Si
			463.31								485.33							
0.01	4X/3Y ø10/11	147.27	-	SLV 15-Ger.	152	670.99	695.3	2.2	4.56	228.86	-	SLV 11-Ger.	145.41	739.51	768.49	1.95	3.23	Si
			461.48								483.49							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-	SLV 11-Ger.	147.09	174.74	541.45	2.5	1.18	228.86	-	SLV 11-Ger.	138.37	289.7	552.41	2.5	1.27	Si
			481.69								481.69							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-	SLV 11-Ger.	146.83	174.74	541.18	2.5	1.18	228.86	-	SLV 11-Ger.	138.1	289.7	552.13	2.5	1.27	Si
			479.83								479.83							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-478	SLV 11-Ger.	146.57	174.74	540.91	2.5	1.18	228.86	-478	SLV 11-Ger.	137.83	289.7	551.85	2.5	1.27	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-	SLV 11-Ger.	146.31	174.74	540.64	2.5	1.18	228.86	-	SLV 11-Ger.	137.56	289.7	551.58	2.5	1.27	Si
			476.17								476.17							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-	SLV 11-Ger.	146.04	174.74	540.37	2.5	1.18	228.86	-	SLV 11-Ger.	137.3	289.7	551.3	2.5	1.27	Si
			474.33								474.33							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-472.51	SLV 11-Ger.	145.78	174.74	540.1	2.5	1.18	228.86	-472.51	SLV 11-Ger.	137.03	289.7	551.03	2.5	1.27	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-470.67	SLV 11-Ger.	145.52	174.74	539.82	2.5	1.18	228.86	-470.67	SLV 11-Ger.	136.76	289.7	550.75	2.5	1.27	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.44	-468.84	SLV 11-Ger.	145.26	174.74	539.55	2.5	1.18	228.86	-468.84	SLV 11-Ger.	136.5	289.7	550.48	2.5	1.27	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.44	-467	SLV 11-Ger.	150.98	609.99	631.86	2.4	4.11	228.86	-467	SLV 11-Ger.	141.44	679.47	694.33	2.15	2.97	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.44	-465.17	SLV 11-Ger.	150.72	609.99	631.58	2.4	4.11	228.86	-465.17	SLV 11-Ger.	141.17	679.47	694.03	2.15	2.97	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.44	-463.37	SLV 11-Ger.	150.46	609.99	631.31	2.4	4.11	228.86	-463.37	SLV 11-Ger.	140.91	679.47	693.73	2.15	2.97	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	170.52	-177.25	SLV 11-Ger.	108.87	551.17	567.16	2.45	3.23	263.56	-177.25	SLV 11-Ger.	98.53	614.6	622.22	2.2	2.33	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	170.52	-175.46	SLV 11-Ger.	108.61	551.17	566.82	2.45	3.23	263.56	-175.46	SLV 11-Ger.	98.26	614.6	621.84	2.2	2.33	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-173.63	SLV 11-Ger.	103.61	196.19	499.65	2.5	1.15	263.56	-173.63	SLV 11-Ger.	93.87	324.84	509.11	2.5	1.23	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-171.8	SLV 11-Ger.	103.35	196.19	499.38	2.5	1.15	263.56	-171.8	SLV 11-Ger.	93.6	324.84	508.83	2.5	1.23	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-169.97	SLV 11-Ger.	103.09	196.19	499.07	2.5	1.15	263.56	-169.97	SLV 11-Ger.	93.33	324.84	508.51	2.5	1.23	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-168.15	SLV 11-Ger.	102.82	196.19	498.79	2.5	1.15	263.56	-168.15	SLV 11-Ger.	93.07	324.84	508.22	2.5	1.23	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-166.32	SLV 11-Ger.	102.56	196.19	498.52	2.5	1.15	263.56	-166.32	SLV 11-Ger.	92.8	324.84	507.95	2.5	1.23	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-164.49	SLV 11-Ger.	102.3	196.19	498.25	2.5	1.15	263.56	-164.49	SLV 11-Ger.	92.53	324.84	507.67	2.5	1.23	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-162.67	SLV 11-Ger.	102.04	196.19	497.98	2.5	1.15	263.56	-162.67	SLV 11-Ger.	92.27	324.84	507.4	2.5	1.23	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.52	-160.84	SLV 11-Ger.	101.78	196.19	497.71	2.5	1.15	263.56	-160.84	SLV 11-Ger.	92	324.84	507.12	2.5	1.23	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	170.52	-159.01	SLV 11-Ger.	106.26	551.17	564.35	2.45	3.23	263.56	-159.01	SLV 11-Ger.	95.86	614.6	619.13	2.2	2.33	Si
7	4X/3Y ø10/15	170.52	-157.21	SLV 11-Ger.	106	551.17	564.08	2.45	3.23	263.56	-157.21	SLV 11-Ger.	95.6	614.6	618.84	2.2	2.33	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-0.825	3.51	X	2.155	0.167	0.32	0.0158	0.006077	0.013946	0	152.291	923.292	670.989	304.995	313.075	670.989	-76.726	-463.55	SLV 3	Si
-0.6	-0.825	3.51	Y	2.155	0.104	0.52	0.0158	0.003839	0.009224	0	145.937	947.124	739.512	379.237	428.316	739.512	97.316	-487.129	SLV 11	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	415.93981		-487.129	410.05348		-463.369	148.441		SLV 11
-0.6	3.37	3.97	1.1		269.61793	-487.129		266.12004	-463.369		228.865	SLV 11
3.65	7	3.35	1.1	373.51946		-177.253	429.14202		-157.213	170.519		SLV 11
3.65	7	3.35	1.1		235.56759	-177.253		283.7413	-157.213		263.56	SLV 11

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-69.49	-462.68	SLD 3	152.17	762.49	636.62	2.5	9.16	89.63	-483.98	SLD 11	145.48	853.28	702.51	2.25	7.84	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-69.49	-460.88	SLD 3	151.91	762.49	636.36	2.5	9.16	89.63	-482.18	SLD 11	145.22	853.28	702.22	2.25	7.83	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-69.49	-459.04	SLD 3	151.65	762.49	636.09	2.5	9.15	89.63	-480.34	SLD 11	144.95	853.28	701.92	2.25	7.83	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-457.24	SLD 3	143.61	174.74	537.84	2.5	2.51	89.63	-478.54	SLD 11	137.91	289.7	551.94	2.5	3.23	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-455.38	SLD 3	143.34	174.74	537.57	2.5	2.51	89.63	-476.68	SLD 11	137.64	289.7	551.66	2.5	3.23	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-453.55	SLD 3	143.08	174.74	537.3	2.5	2.51	89.63	-474.85	SLD 11	137.37	289.7	551.38	2.5	3.23	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-451.71	SLD 3	142.82	174.74	537.03	2.5	2.51	89.63	-473.02	SLD 11	137.11	289.7	551.11	2.5	3.23	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-449.88	SLD 3	142.56	174.74	536.76	2.5	2.51	89.63	-471.18	SLD 11	136.84	289.7	550.83	2.5	3.23	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-448.06	SLD 3	142.3	174.74	536.49	2.5	2.51	89.63	-469.36	SLD 11	136.57	289.7	550.56	2.5	3.23	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-446.22	SLD 3	142.04	174.74	536.22	2.5	2.51	89.63	-467.52	SLD 11	136.31	289.7	550.28	2.5	3.23	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-69.49	-444.39	SLD 3	141.78	174.74	535.95	2.5	2.51	89.63	-465.69	SLD 11	136.04	289.7	550	2.5	3.23	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-69.49	-442.55	SLD 3	147.49	635.41	610.1	2.5	8.78	89.63	-463.85	SLD 11	140.98	774.28	634.81	2.45	7.08	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-69.49	-440.72	SLD 3	147.23	635.41	609.83	2.5	8.78	89.63	-462.02	SLD 11	140.71	774.28	634.53	2.45	7.08	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-69.49	-438.92	SLD 3	146.98	635.41	609.56	2.5	8.77	89.63	-460.22	SLD 11	140.45	774.28	634.26	2.45	7.08	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-37.78	-168.14	SLD 3	107.57	562.41	557.63	2.5	14.76	63.17	-175.8	SLD 7	98.31	698.41	569.34	2.5	9.01	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-37.78	-166.35	SLD 3	107.31	562.41	557.29	2.5	14.75	63.17	-174.01	SLD 7	98.05	698.41	568.99	2.5	9.01	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-164.52	SLD 3	102.31	196.19	498.31	2.5	5.19	63.17	-172.18	SLD 7	93.66	324.84	508.89	2.5	5.14	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-162.69	SLD 3	102.05	196.19	498.04	2.5	5.19	63.17	-170.35	SLD 7	93.39	324.84	508.61	2.5	5.14	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-160.86	SLD 3	101.78	196.19	497.72	2.5	5.19	63.17	-168.52	SLD 7	93.12	324.84	508.29	2.5	5.14	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-159.04	SLD 3	101.52	196.19	497.44	2.5	5.19	63.17	-166.7	SLD 7	92.86	324.84	508	2.5	5.14	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-157.21	SLD 3	101.26	196.19	497.17	2.5	5.19	63.17	-164.87	SLD 7	92.59	324.84	507.73	2.5	5.14	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-155.38	SLD 3	101	196.19	496.9	2.5	5.19	63.17	-163.04	SLD 7	92.32	324.84	507.45	2.5	5.14	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	-153.56	SLD 3	100.74	196.19	496.63	2.5	5.19	63.17	-161.22	SLD 7	92.06	324.84	507.18	2.5	5.14	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-37.78	- 151.73	SLD 3	100.48	196.19	496.36	2.5	5.19	63.17	- 159.39	SLD 7	91.79	324.84	506.9	2.5	5.14	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-37.78	-149.9	SLD 3	104.96	562.41	554.86	2.5	14.69	63.17	- 157.56	SLD 7	95.65	698.41	566.51	2.5	8.97	Si
7	4X/3Y ø10/15	-37.78	-148.1	SLD 3	104.7	562.41	554.59	2.5	14.68	63.17	- 155.76	SLD 7	95.39	698.41	566.24	2.5	8.96	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.					
-0.6	4X/3Y ø10/11	-1.49	-	SLU EX 1	151.01	876.86	919.63	2.5	587.9	17.83	-	SLU EX 1	141.2	981.28	1009.83	2.25	55.03	Si				
			454.53								454.53											
-0.29	4X/3Y ø10/11	-1.49	-	SLU EX 1	150.75	876.86	919.37	2.5	587.9	17.83	-	SLU EX 1	140.94	981.28	1009.53	2.25	55.03	Si				
			452.73								452.73											
0.01	4X/3Y ø10/11	-1.49	-	SLU EX 1	150.49	876.86	919.1	2.5	587.9	17.83	-	SLU EX 1	140.67	981.28	1009.24	2.25	55.03	Si				
			450.89								450.89											
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	142.45	200.95	771.86	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	133.63	333.15	787.49	2.5	18.68	Si				
			449.08								449.08											
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	142.18	200.95	771.59	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	133.36	333.15	787.21	2.5	18.68	Si				
			447.23								447.23											
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-445.4	SLU EX 1	141.92	200.95	771.32	2.5	134.73	17.83	-445.4	SLU EX 1	133.09	333.15	786.93	2.5	18.68	Si				
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	141.66	200.95	771.05	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	132.82	333.15	786.66	2.5	18.68	Si				
			443.56								443.56											
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	141.4	200.95	770.78	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	132.56	333.15	786.38	2.5	18.68	Si				
			441.73								441.73											
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	141.14	200.95	770.51	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	132.29	333.15	786.11	2.5	18.68	Si				
			439.91								439.91											
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	140.88	200.95	770.24	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	132.02	333.15	785.83	2.5	18.68	Si				
			438.07								438.07											
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-1.49	-	SLU EX 1	140.62	200.95	769.97	2.5	134.73	17.83	-	SLU EX 1	131.76	333.15	785.56	2.5	18.68	Si				
			436.23								436.23											
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-1.49	-434.4	SLU EX 1	146.33	730.72	881.33	2.5	489.92	17.83	-434.4	SLU EX 1	136.7	890.42	912.33	2.45	49.94	Si				
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-1.49	-	SLU EX 1	146.07	730.72	881.06	2.5	489.92	17.83	-	SLU EX 1	136.43	890.42	912.05	2.45	49.94	Si				
			432.57								432.57											
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-1.49	-	SLU EX 1	145.81	730.72	880.79	2.5	489.92	17.83	-	SLU EX 1	136.17	890.42	911.78	2.45	49.94	Si				
			430.77								430.77											
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.83	-	SLU EX 1	107.19	646.78	823.63	2.5	353.5	38.04	-	SLU EX 1	96.81	803.17	839.2	2.5	21.11	Si				
			165.51								165.51											
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.83	-	SLU EX 1	106.93	646.78	823.25	2.5	353.5	38.04	-	SLU EX 1	96.55	803.17	838.82	2.5	21.11	Si				
			163.71								163.71											
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	101.93	225.62	734.9	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	92.16	373.57	748.8	2.5	9.82	Si				
			161.88								161.88											
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	101.67	225.62	734.63	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	91.89	373.57	748.53	2.5	9.82	Si				
			160.05								160.05											
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	101.41	225.62	734.3	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	91.62	373.57	748.19	2.5	9.82	Si				
			158.23								158.23											
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-156.4	SLU EX 1	101.14	225.62	734.01	2.5	123.31	38.04	-156.4	SLU EX 1	91.36	373.57	747.89	2.5	9.82	Si				
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	100.88	225.62	733.74	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	91.09	373.57	747.62	2.5	9.82	Si				
			154.57								154.57											
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	100.62	225.62	733.47	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	90.82	373.57	747.34	2.5	9.82	Si				
			152.74								152.74											
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	100.36	225.62	733.2	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	90.56	373.57	747.07	2.5	9.82	Si				
			150.92								150.92											
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.83	-	SLU EX 1	100.1	225.62	732.93	2.5	123.31	38.04	-	SLU EX 1	90.29	373.57	746.79	2.5	9.82	Si				
			149.09								149.09											
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.83	-	SLU EX 1	104.58	646.78	820.82	2.5	353.5	38.04	-	SLU EX 1	94.15	803.17	836.34	2.5	21.11	Si				
			147.26								147.26											
7	4X/3Y ø10/15	-1.83	-	SLU EX 1	104.32	646.78	820.55	2.5	353.5	38.04	-	SLU EX 1	93.89	803.17	836.07	2.5	21.11	Si				
			145.47								145.47											

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-26.1662	2.5571	-485.62	SLE RA 5	-3322	-26.1662	2.5571	-485.62	SLE RA 5	-56166	Si
-0.29	-20.034	2.0656	-483.82	SLE RA 5	-2654	-20.034	2.0656	-483.82	SLE RA 5	-44660	Si
0.01	-13.7997	1.566	-481.99	SLE RA 5	-2144	-13.7997	1.566	-481.99	SLE RA 5	-36035	Si
0.32	-7.6449	1.0727	-480.18	SLE RA 5	-2382	-7.6449	1.0727	-480.18	SLE RA 5	-27669	Si
0.62	-1.3311	0.5666	-478.32	SLE RA 5	-2295	-1.3311	0.5666	-478.32	SLE RA 5	-26861	Si
0.93	4.9032	0.0669	-476.49	SLE RA 5	-2494	4.9032	0.0669	-476.49	SLE RA 5	-29175	Si
1.23	11.1375	-0.4328	-474.66	SLE RA 5	-2803	11.1375	-0.4328	-474.66	SLE RA 5	-32684	Si
1.54	17.3718	-0.9324	-472.83	SLE RA 5	-3120	17.3718	-0.9324	-472.83	SLE RA 5	-36306	Si
1.84	23.5762	-1.4297	-471	SLE RA 5	-3433	23.5762	-1.4297	-471	SLE RA 5	-39919	Si
2.15	29.8404	-1.9318	-469.16	SLE RA 5	-3747	29.8404	-1.9318	-469.16	SLE RA 5	-43573	Si
2.45	36.0747	-2.4315	-467.33	SLE RA 5	-4056	36.0747	-2.4315	-467.33	SLE RA 5	-47218	Si
2.76	42.309	-2.9312	-465.5	SLE RA 5	-4010	42.309	-2.9312	-465.5	SLE RA 5	-62416	Si
3.06	48.5433	-3.4308	-463.67	SLE RA 5	-4286	48.5433	-3.4308	-463.67	SLE RA 5	-66812	Si
3.37	54.6755	-3.9223	-461.86	SLE RA 5	-4555	54.6755	-3.9223	-461.86	SLE RA 5	-71148	Si
3.65	-77.6375	4.8659	-174.06	SLE RA 5	-5197	-76.7277	4.8136	-165.88	SLE RA 4	84515	Si
3.95	-65.186	4.272	-172.27	SLE RA 5	-3764	-65.186	4.272	-172.27	SLE RA 5	-53628	Si
4.26	-52.5266	3.6682	-170.44	SLE RA 5	-3123	-52.5266	3.6682	-170.44	SLE RA 5	-35043	Si
4.56	-39.8574	3.0638	-168.61	SLE RA 5	-2564	-39.8574	3.0638	-168.61	SLE RA 5	-28886	Si
4.87	-27.2078	2.4605	-166.79	SLE RA 5	-2258	-27.2078	2.4605	-166.79	SLE RA 5	-25437	Si
5.17	-15.6465	1.8432	-156.77	SLE RA 4	-1697	-15.6465	1.8432	-156.77	SLE RA 4	-19102	Si
5.48	7.1403	1.0143	-170.39	SLE RA 2	-1277	7.1403	1.0143	-170.39	SLE RA 2	-14516	Si
5.78	18.5259	0.4998	-168.56	SLE RA 2	-1794	18.5259	0.4998	-168.56	SLE RA 2	-20284	Si
6.09	29.9028	-0.0144	-166.74	SLE RA 2	-2307	29.9028	-0.0144	-166.74	SLE RA 2	-26299	Si
6.39	41.2971	-0.5293	-164.91	SLE RA 2	-2893	41.2971	-0.5293	-164.91	SLE RA 2	-32830	Si
6.7	52.6827	-1.0439	-163.08	SLE RA 2	-3739	52.6827	-1.0439	-163.08	SLE RA 2	-53286	Si
7	64.4608	-1.7178	-161.93	SLE RA 3	-3930	64.4608	-1.7178	-161.93	SLE RA 3	-56043	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanent

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-22.8311	2.3238	-454.53	SLE QF 2	-3042	Si
-0.29	-17.475	1.8758	-452.73	SLE QF 2	-2440	Si
0.01	-12.0298	1.4203	-450.89	SLE QF 2	-1980	Si
0.32	-6.654	0.9707	-449.08	SLE QF 2	-2208	Si
0.62	-1.1393	0.5094	-447.23	SLE QF 2	-2141	Si
0.93	4.306	0.0539	-445.4	SLE QF 2	-2319	Si
1.23	9.7512	-0.4016	-443.56	SLE QF 2	-2591	Si
1.54	15.1965	-0.8571	-441.73	SLE QF 2	-2869	Si
1.84	20.6157	-1.3104	-439.91	SLE QF 2	-3144	Si
2.15	26.087	-1.7681	-438.07	SLE QF 2	-3420	Si
2.45	31.5323	-2.2235	-436.23	SLE QF 2	-3692	Si
2.76	36.9775	-2.679	-434.4	SLE QF 2	-3643	Si
3.06	42.4228	-3.1345	-432.57	SLE QF 2	-3887	Si
3.37	47.7789	-3.5825	-430.77	SLE QF 2	-4124	Si
3.65	-69.7033	4.4836	-165.51	SLE QF 2	-4725	Si
3.95	-58.3077	3.9355	-163.71	SLE QF 2	-3414	Si
4.26	-46.7219	3.3783	-161.88	SLE QF 2	-2586	Si
4.56	-35.1272	2.8207	-160.05	SLE QF 2	-2321	Si
4.87	-23.5503	2.2639	-158.23	SLE QF 2	-2033	Si
5.17	-11.9645	1.7067	-156.4	SLE QF 2	-1503	Si
5.48	4.1383	1.003	-154.01	SLE QF 1	-1046	Si
5.78	14.7181	0.5041	-152.19	SLE QF 1	-1526	Si
6.09	25.2897	0.0055	-150.36	SLE QF 1	-2001	Si
6.39	35.8777	-0.4938	-148.53	SLE QF 1	-2548	Si
6.7	46.4575	-0.9928	-146.71	SLE QF 1	-3324	Si
7	57.3602	-1.6274	-145.47	SLE QF 2	-3524	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A5-6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295	2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729

Staffatura	quota	sommatoria	BIQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7		3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14		3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-30.3055	-12.8598	-593.3	-116.0563	-49.2472	SLU 20	3.83	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-23.2061	-12.828	-591.84	-106.1043	-58.6532	SLU 20	4.572	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-15.9885	-12.7958	-590.35	-82.3528	65.9078	SLU 20	5.151	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-12.7639	-12.7639	-588.88	-59.1599	59.1599	SLU 20	4.635	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-12.7312	-12.7312	-587.37	-51.6285	51.6285	SLU 20	4.055	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	12.699	12.699	-585.88	44.0401	44.0401	SLU 20	3.468	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	12.8817	12.6667	-584.39	43.7551	43.0247	SLU 20	3.397	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	20.0993	12.6344	-582.9	66.1953	41.6104	SLU 20	3.293	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	27.2822	12.6023	-581.42	85.45	39.4714	SLU 20	3.132	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	34.5344	12.5699	-579.93	102.1719	37.1887	SLU 20	2.959	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	41.752	12.5376	-578.44	116.6877	35.04	SLU 20	2.795	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	48.9695	12.5054	-576.95	142.487	36.3869	SLU 20	2.91	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	56.1871	12.4731	-575.46	153.8069	34.1439	SLU 20	2.737	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	63.2865	12.4413	-574	163.1002	32.0635	SLU 20	2.577	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-95.0852	-4.0812	-204.06	-180.5258	-7.7485	SLU 20	1.899	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-79.3817	-4.052	-202.6	-238.904	-12.1948	SLU 20	3.01	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-63.4159	-4.0223	-201.12	-280.057	-17.7633	SLU 20	4.416	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-47.6999	-3.7615	-188.08	-231.8762	-18.2853	SLU 19	4.861	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-32.2893	-3.7319	-186.59	-181.7378	-21.0045	SLU 19	5.628	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-15.5188	-3.9332	-196.66	-128.8239	-32.6503	SLU 20	8.301	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	10.6973	-4.1412	-207.06	95.8312	-37.099	SLU 17	8.958	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	24.9122	-4.1115	-205.58	162.9187	-26.8882	SLU 17	6.54	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	39.1162	-4.0819	-204.09	184.7108	-19.275	SLU 17	4.722	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	53.3421	-4.0521	-202.61	183.9271	-13.9721	SLU 17	3.448	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	68.1287	-4.0178	-200.89	206.7112	-12.1906	SLU 18	3.034	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	83.6897	-3.9886	-199.43	243.803	-11.6196	SLU 18	2.913	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			141.4518	37.6732	-445.15	193.9395	51.6524	SLV 7-Ger.	1.371	448.23	1834.3	SLV 11	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			-	32.6913	-444.02	-	67.1903	SLV 7	2.055	447.1	1834.3	SLV 11	Si
							124.1619	-	-	255.1897	-						
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			-	27.6266	-442.88	-294.401	76.305	SLV 7	2.762	445.96	1834.3	SLV 11	Si
							106.5895	-	-	-	-						
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			-89.249	22.627	-441.75	-	62.4809	SLV 7	2.761	444.83	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	246.4469	-						
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			-71.4734	17.4991	-440.59	-	49.3498	SLV 7	2.82	443.67	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	201.5652	-						
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			60.9803	-12.0626	-361.94	167.1128	-33.0568	SLV 10	2.74	442.52	1834.3	SLV 11	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			52.4415	-6.8806	-360.8	168.2022	-22.069	SLV 10	3.207	441.38	1834.3	SLV 11	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			44.1106	-1.6496	-359.65	163.8592	-6.128	SLV 10	3.715	440.23	1834.3	SLV 11	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			36.046	3.5665	-358.51	147.9049	14.6343	SLV 10	4.103	439.09	1834.3	SLV 11	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			24.3291	18.3883	-389.01	88.136	66.6147	SLV 14	3.623	437.94	1834.3	SLV 11	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			28.2136	-27.9637	-402.07	81.4077	-80.6867	SLV 3	2.885	436.8	1834.3	SLV 11	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			35.764	-38.4317	-400.92	86.9653	-93.452	SLV 3	2.432	435.65	1834.3	SLV 11	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			43.6268	-48.9026	-399.78	83.3717	-93.4538	SLV 3	1.911	434.51	1834.3	SLV 11	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			51.4168	-59.2035	-398.65	80.4891	-92.6786	SLV 3	1.565	433.38	1834.3	SLV 11	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			-	29.5916	-159.37	-	39.3598	SLV 7	1.33	159.97	1834.3	SLV 11	Si
							102.3128	-	-	136.0861	-						
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			-59.9693	41.6848	-146.14	-	95.7133	SLV 3	2.296	158.85	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	137.6968	-						
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			-47.0376	31.8037	-144.99	-	112.741	SLV 3	3.545	157.71	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	166.7434	-						
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			-34.1586	21.9209	-143.85	-	91.1474	SLV 3	4.158	156.56	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	142.0318	-						
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			-21.5896	12.0767	-142.71	-	68.962	SLV 3	5.71	155.42	1834.3	SLV 11	Si
							-	-	-	123.2837	-						
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			-15.6705	-1.2786	-121.53	-172.602	-14.0826	SLV 10	11.014	154.28	1834.3	SLV 11	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			14.876	-4.3913	-152.53	140.5706	-41.496	SLV 7	9.45	153.14	1834.3	SLV 11	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			33.4898	-10.0217	-151.39	157.8365	-47.2321	SLV 7	4.713	152	1834.3	SLV 11	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			31.2919	-27.5769	-138.14	88.9569	-78.396	SLV 3	2.843	150.86	1834.3	SLV 11	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			71.2608	-21.3464	-149.11	139.1597	-41.6857	SLV 7	1.953	149.71	1834.3	SLV 11	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			90.3817	-27.0125	-147.97	156.1743	-46.6761	SLV 7	1.728	148.57	1834.3	SLV 11	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			109.2181	-32.5864	-146.84	196.3155	-58.5728	SLV 7	1.797	147.45	1834.3	SLV 11	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-129.5877	34.0619	-441.4	-199.2282	52.3668	SLD 7	1.537	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-113.5445	29.5619	-440.28	-256.0662	66.6682	SLD 7	2.255	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-97.2391	24.9872	-439.13	-289.9963	74.5194	SLD 7	2.982	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-81.1486	20.4712	-438	-244.5068	61.6814	SLD 7	3.013	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-64.654	15.8394	-436.84	-198.0439	48.518	SLD 7	3.063	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	55.4237	-10.8926	-365.69	165.1559	-32.4586	SLD 10	2.98	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	48.1436	-6.1996	-364.55	164.3004	-21.1575	SLD 10	3.413	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	41.051	-1.4616	-363.4	158.1979	-5.6326	SLD 10	3.854	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	34.1957	3.2619	-362.26	143.6321	13.701	SLD 10	4.2	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	24.0463	16.6631	-389.7	90.2485	62.5387	SLD 14	3.753	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	27.986	-25.2256	-401.38	85.1546	-76.7554	SLD 3	3.043	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	35.2398	-34.6799	-400.23	92.5489	-91.0784	SLD 3	2.626	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	42.7752	-44.137	-399.09	88.8488	-91.6775	SLD 3	2.077	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	50.2374	-53.4405	-397.96	85.7072	-91.1718	SLD 3	1.706	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-98.3431	26.7532	-157.81	-138.8275	37.7665	SLD 7	1.412	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-59.0954	37.659	-145.75	-144.9011	92.3392	SLD 3	2.452	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-46.3914	28.7266	-144.61	-175.7558	108.832	SLD 3	3.789	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-33.7341	19.7928	-143.47	-149.6654	87.8132	SLD 3	4.437	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-21.3579	10.8941	-142.33	-128.6056	65.5986	SLD 3	6.021	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-14.9841	-1.1867	-123.09	-169.0796	-13.3902	SLD 10	11.284	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	13.6212	-3.9998	-150.98	135.9452	-39.92	SLD 7	9.98	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	31.4597	-9.0946	-149.84	159.5604	-46.127	SLD 7	5.072	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	49.3642	-14.2126	-148.7	151.8335	-43.7149	SLD 7	3.076	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	67.6239	-19.3427	-147.55	142.0471	-40.6302	SLD 7	2.101	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	85.9183	-24.4702	-146.41	159.0884	-45.3095	SLD 7	1.852	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	103.9387	-29.5141	-145.29	199.681	-56.7008	SLD 7	1.921	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-18.7881	-0.1297	-406.4	-155.056	-1.0706	SLU EX 1	8.253	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-14.3854	-0.0671	-405.27	-138.278	-0.6451	SLU EX 1	9.612	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-9.9094	-0.0035	-404.13	-108.6299	-0.0379	SLU EX 1	10.962	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-5.4905	0.0594	-403	-53.4484	0.5781	SLU EX 1	9.735	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-0.9573	0.1239	-401.84	-8.2447	1.0666	SLU EX 1	8.612	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	3.5187	0.1875	-400.69	26.3338	1.4033	SLU EX 1	7.484	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	7.9947	0.2512	-399.55	58.7541	1.8458	SLU EX 1	7.349	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	12.4707	0.3148	-398.4	91.9125	2.3202	SLU EX 1	7.37	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	16.9253	0.3782	-397.26	119.2697	2.6648	SLU EX 1	7.047	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	21.4227	0.4421	-396.11	142.1866	2.9344	SLU EX 1	6.637	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	25.8987	0.5058	-394.97	161.7294	3.1584	SLU EX 1	6.245	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	30.3748	0.5694	-393.82	198.6004	3.7231	SLU EX 1	6.538	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	34.8508	0.6331	-392.68	216.4558	3.932	SLU EX 1	6.211	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	39.2535	0.6957	-391.55	231.6494	4.1055	SLU EX 1	5.901	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-61.3786	-0.3227	-143.3	-231.955	-1.2197	SLU EX 1	3.779	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-50.9738	-0.3175	-142.17	-306.8942	-1.9115	SLU EX 1	6.021	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-40.3953	-0.3122	-141.03	-355.2475	-2.7452	SLU EX 1	8.794	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-29.8086	-0.3068	-139.89	-301.6057	-3.1044	SLU EX 1	10.118	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-19.2383	-0.3015	-138.75	-243.5442	-3.8166	SLU EX 1	12.659	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-8.6598	-0.2961	-137.61	-162.7395	-5.5654	SLU EX 1	18.793	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	1.9187	-0.2908	-136.46	42.5786	-6.4534	SLU EX 1	22.191	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	12.4972	-0.2855	-135.32	204.6094	-4.6739	SLU EX 1	16.372	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	23.0676	-0.2801	-134.18	249.5899	-3.0312	SLU EX 1	10.82	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	33.6543	-0.2748	-133.04	242.5214	-1.9803	SLU EX 1	7.206	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	44.2328	-0.2695	-131.9	268.1682	-1.6337	SLU EX 1	6.063	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	54.6376	-0.2642	-130.77	309.3876	-1.4962	SLU EX 1	5.663	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.216	0.0924	0.0838	1.253	SLV 11	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	0.28	-	SLU 18	111.23	395.92	410.02	2.2	1389.68	23.98	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	18.64	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	0.28	581.14	SLU 18	111.19	395.92	409.81	2.2	1389.68	23.98	581.79	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	18.64	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	0.28	579.68	SLU 18	111.19	395.92	409.81	2.2	1389.68	23.98	580.33	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	18.64	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	0.28	578.19	SLU 18	98.73	128.54	320.57	2.5	451.19	23.98	578.84	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.51	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	0.28	576.72	SLU 18	98.73	128.54	320.57	2.5	451.19	23.98	577.37	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.51	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	0.28	575.21	SLU 18	98.73	128.54	320.57	2.5	451.19	23.98	575.86	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.51	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	0.28	573.72	SLU 18	98.72	128.54	320.53	2.5	451.19	23.98	574.37	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	0.28	572.23	SLU 18	98.72	128.54	320.53	2.5	451.19	23.98	572.88	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	0.28	570.74	SLU 18	98.72	128.54	320.53	2.5	451.19	23.98	571.39	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	0.28	569.26	SLU 18	98.72	128.54	320.53	2.5	451.19	23.98	569.91	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	0.28	567.77	SLU 18	98.72	128.54	320.53	2.5	451.19	23.98	568.42	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	0.28	566.28	SLU 18	105.69	321.36	350.87	2.5	1127.98	23.98	566.93	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.51	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	0.28	564.79	SLU 18	105.69	321.36	350.87	2.5	1127.98	23.98	565.44	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.77	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	0.28	-563.3	SLU 18	105.69	321.36	350.87	2.5	1127.98	23.98	563.95	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.77	Si
		0.28	561.84	SLU 18	105.69	321.36	350.87	2.5	1127.98	23.98	562.48	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.77	Si

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.01	-	SLU 3	73.68	301.48	311.7	2.4	1000	52.42	-	SLU 20	71.2	344.93	357.5	2.1	6.58	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.01	-158.8	SLU 3	73.52	301.48	311.53	2.4	1000	52.42	-202.6	SLU 20	70.99	344.93	357.25	2.1	6.58	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	71.78	192.57	285.48	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	69.49	324.82	332.4	2.15	6.2	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	71.62	192.57	285.32	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	69.28	324.82	332.15	2.15	6.2	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	71.46	192.57	285.15	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	69.06	324.82	331.91	2.15	6.2	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	71.3	192.57	284.98	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68.85	324.82	331.67	2.15	6.2	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	71.14	192.57	284.82	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68.64	324.82	331.42	2.15	6.2	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	70.98	192.57	284.65	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68.42	324.82	331.18	2.15	6.2	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	70.82	192.57	284.49	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68.21	324.82	330.93	2.15	6.2	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.01	-	SLU 3	70.66	192.57	284.32	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68	324.82	330.69	2.15	6.2	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.01	-	SLU 3	71.67	283.51	296.62	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	68.74	333.63	334.49	2.25	6.36	Si
7	3X/2Y ø10/15	-0.01	-147.4	SLU 3	70.31	283.51	283.64	2.5	1000	52.42	-	SLU 20	67.55	318.81	329.79	2.15	6.08	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.26	-	SLV 15-Ger.	111.23	386.92	400.91	2.15	6.12	110.88	-	SLV 15-Ger.	103.05	435.32	450.57	1.85	3.93	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.26	-	SLV 15-Ger.	111.19	386.92	400.56	2.15	6.12	110.88	-	SLV 15-Ger.	103.01	435.32	450.18	1.85	3.93	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.26	-421.5	SLV 15-Ger.	111.19	386.92	400.37	2.15	6.12	111.41	-	SLV 8-Ger.	103.01	435.32	453.65	1.85	3.91	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.26	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.26	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	320.41	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	329.17	2.5	2.26	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	320.24	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	329	2.5	2.26	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	320.08	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	328.83	2.5	2.26	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	319.91	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	328.66	2.5	2.26	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	319.74	2.5	2.01	111.51	-	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	328.49	2.5	2.26	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	64.09	-436.8	SLV 11-Ger.	98.72	128.54	319.58	2.5	2.01	111.51	-436.8	SLV 11-Ger.	91.05	252.12	328.32	2.5	2.26	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	64.09	-	SLV 11-Ger.	105.69	321.36	343.69	2.5	5.01	110.88	-	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.77	2.2	3.33	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	64.09	-	SLV 11-Ger.	105.69	321.36	343.52	2.5	5.01	110.88	-	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.58	2.2	3.33	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	64.09	-	SLV 11-Ger.	105.69	321.36	343.36	2.5	5.01	110.88	-	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.4	2.2	3.33	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.68	-	SLV 11-Ger.	73.68	301.48	311.71	2.4	4.21	128.55	-	SLV 9-Ger.	60.22	336.71	349.93	2.05	2.62	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.68	-	SLV 11-Ger.	73.53	301.48	311.54	2.4	4.21	128.55	-	SLV 9-Ger.	60.06	336.71	349.74	2.05	2.62	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.79	192.57	285.49	2.5	2.69	129.83	-	SLV 15-Ger.	61.72	317.27	328.37	2.1	2.44	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.63	192.57	285.32	2.5	2.69	129.83	-	SLV 15-Ger.	61.56	317.27	328.18	2.1	2.44	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.47	192.57	285.16	2.5	2.69	130.35	-	SLV 12-Ger.	62.87	317.27	329.72	2.1	2.43	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.31	192.57	284.99	2.5	2.69	130.37	-	SLV 11-Ger.	62.76	317.27	329.59	2.1	2.43	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.15	192.57	284.83	2.5	2.69	130.37	-	SLV 11-Ger.	62.6	317.27	329.4	2.1	2.43	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-152	SLV 11-Ger.	70.99	192.57	284.66	2.5	2.69	130.37	-152	SLV 11-Ger.	62.44	317.27	329.21	2.1	2.43	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	70.83	192.57	284.5	2.5	2.69	130.37	-	SLV 11-Ger.	62.27	317.27	329.02	2.1	2.43	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 11-Ger.	70.67	192.57	284.33	2.5	2.69	130.37	-	SLV 11-Ger.	62.11	317.27	328.83	2.1	2.43	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	71.68	-	SLV 11-Ger.	71.68	283.51	296.63	2.5	3.96	130.37	-	SLV 11-Ger.	62.9	326.22	332.92	2.2	2.5	Si
7	3X/2Y ø10/15	71.62	-	SLV 8-Ger.	70.18	277.84	287.65	2.45	3.88	128.55	-	SLV 9-Ger.	57.11	311.39	322.62	2.1	2.42	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.147	0.22	0.0162	0.00673	0.019691	0	108.995	519.087	386.918	179.962	180.711	386.918	34.717	-	SLV 14	Si
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.08	0.42	0.0162	0.004443	0.010956	0	103.055	543.828	447.087	235.309	254.242	447.087	58.712	-	SLV 11	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	216.22997		-448.229	186.22546		-433.379	64.094		SLV 11
-0.6	3.37	3.97	1.1		125.81636	-448.229		105.50322	-433.379		111.512	SLV 11
3.65	7	3.35	1.1	161.59537		-159.973	235.4275		-147.448	71.678		SLV 11
3.65	7	3.35	1.1		84.52791	-159.973		133.76432	-147.448		130.366	SLV 11

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	31.4	-	SLD 14	109.09	440.91	363.33	2.45	11.57	54.45	-	SLD 11	107.2	505.91	415.24	2.15	7.63	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	31.4	-	SLD 14	108.92	440.91	363.01	2.45	11.56	54.45	-	SLD 11	107.03	505.91	414.88	2.15	7.62	S1		
			398.86								443.06									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	31.4	-	SLD 14	108.76	440.91	362.84	2.45	11.56	54.45	-	SLD 11	106.86	505.91	414.69	2.15	7.62	S1		
			397.72								441.91									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	104.58	128.54	313.8	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	103.42	252.12	328.95	2.5	4.63	S1		
			396.58								440.78									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	104.42	128.54	313.63	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	103.25	252.12	328.78	2.5	4.63	S1		
			395.42								439.62									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	104.26	128.54	313.43	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	103.09	252.12	328.57	2.5	4.63	S1		
			394.28								438.48									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	104.1	128.54	313.27	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	102.92	252.12	328.4	2.5	4.63	S1		
			393.13								437.33									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	103.94	128.54	313.1	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	102.76	252.12	328.23	2.5	4.63	S1		
			391.99								436.19									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	103.78	128.54	312.94	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	102.59	252.12	328.06	2.5	4.63	S1		
			390.85								435.05									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-389.7	SLD 14	103.62	128.54	312.77	2.5	4.09	54.45	-433.9	SLD 11	102.43	252.12	327.89	2.5	4.63	S1		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	31.4	-	SLD 14	103.46	128.54	312.6	2.5	4.09	54.45	-	SLD 11	102.26	252.12	327.72	2.5	4.63	S1		
			388.55								432.75									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	31.4	-	SLD 14	105.57	321.36	336.71	2.5	10.24	54.45	-	SLD 11	103.96	420.19	352.49	2.5	6.47	S1		
			387.41								431.61									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	31.4	-	SLD 14	105.41	321.36	336.55	2.5	10.24	54.45	-	SLD 11	103.79	420.19	352.32	2.5	6.47	S1		
			386.26								430.46									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	31.4	-	SLD 14	105.25	321.36	336.38	2.5	10.24	54.45	-	SLD 11	103.63	420.19	352.15	2.5	6.47	S1		
			385.14								429.33									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	29.39	-	SLD 14	70.85	314.04	299.82	2.5	10.2	60.76	-	SLD 11	64.64	394.2	319.99	2.4	5.27	S1		
			139.72								158.36									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	29.39	-	SLD 14	70.7	314.04	299.66	2.5	10.2	60.76	-	SLD 11	64.48	394.2	319.82	2.4	5.26	S1		
			138.59								157.24									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.96	192.57	282.56	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	63.02	370.15	297.35	2.45	4.89	S1		
			137.45								156.09									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.8	192.57	282.39	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.86	370.15	297.18	2.45	4.89	S1		
			136.31								154.95									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.64	192.57	282.23	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.7	370.15	297	2.45	4.89	S1		
			135.17								153.81									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.48	192.57	282.06	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.53	370.15	296.83	2.45	4.89	S1		
			134.03								152.67									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.32	192.57	281.9	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.37	370.15	296.66	2.45	4.88	S1		
			132.88								151.53									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	68.16	192.57	281.73	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.2	370.15	296.49	2.45	4.88	S1		
			131.74								150.38									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-130.6	SLD 14	68	192.57	281.57	2.5	6.55	60.76	-	SLD 11	62.04	370.15	296.32	2.45	4.88	S1		
											149.24									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	29.39	-	SLD 14	67.84	192.57	281.4	2.5	6.55	60.76	-148.1	SLD 11	61.88	370.15	296.14	2.45	4.87	S1		
			129.46																	
6.7	3X/2Y ø10/15	29.39	-	SLD 14	68.85	283.51	293.7	2.5	9.65	60.76	-	SLD 11	62.66	370.71	304.5	2.5	5.01	S1		
			128.32								146.96									
7	3X/2Y ø10/15	29.39	-	SLD 14	67.49	283.51	280.72	2.5	9.55	60.76	-	SLD 11	61.52	363.29	295.43	2.45	4.86	S1		
			127.19								145.84									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	0.21	-406.4	SLU EX 1	109.99	507.04	516.6	2.45	2432.6	14.66	-406.4	SLU EX 1	101.77	568.27	588.82	2.1	38.77	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	0.21	- 405.27	SLU EX 1	109.82	507.04	516.19	2.45	2432.6	14.66	- 405.27	SLU EX 1	101.6	568.27	588.36	2.1	38.77	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	0.21	- 404.13	SLU EX 1	109.66	507.04	516.03	2.45	2432.6	14.66	- 404.13	SLU EX 1	101.44	568.27	588.17	2.1	38.77	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	0.21	-403	SLU EX 1	105.48	147.83	442.96	2.5	709.21	14.66	-403	SLU EX 1	97.99	289.93	455.07	2.5	19.78	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 401.84	SLU EX 1	105.32	147.83	442.79	2.5	709.21	14.66	- 401.84	SLU EX 1	97.83	289.93	454.9	2.5	19.78	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 400.69	SLU EX 1	105.15	147.83	442.57	2.5	709.21	14.66	- 400.69	SLU EX 1	97.66	289.93	454.68	2.5	19.78	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 399.55	SLU EX 1	104.99	147.83	442.4	2.5	709.21	14.66	- 399.55	SLU EX 1	97.5	289.93	454.51	2.5	19.78	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	0.21	-398.4	SLU EX 1	104.83	147.83	442.24	2.5	709.21	14.66	-398.4	SLU EX 1	97.33	289.93	454.34	2.5	19.78	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 397.26	SLU EX 1	104.68	147.83	442.07	2.5	709.21	14.66	- 397.26	SLU EX 1	97.17	289.93	454.17	2.5	19.78	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 396.11	SLU EX 1	104.51	147.83	441.91	2.5	709.21	14.66	- 396.11	SLU EX 1	97	289.93	454	2.5	19.78	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	0.21	- 394.97	SLU EX 1	104.35	147.83	441.74	2.5	709.21	14.66	- 394.97	SLU EX 1	96.84	289.93	453.83	2.5	19.78	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	0.21	- 393.82	SLU EX 1	106.47	369.56	477.99	2.5	1773.03	14.66	- 393.82	SLU EX 1	98.53	483.22	491.07	2.5	32.97	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	0.21	- 392.68	SLU EX 1	106.31	369.56	477.82	2.5	1773.03	14.66	- 392.68	SLU EX 1	98.37	483.22	490.9	2.5	32.97	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	0.21	- 391.55	SLU EX 1	106.15	369.56	477.66	2.5	1773.03	14.66	- 391.55	SLU EX 1	98.2	483.22	490.73	2.5	32.97	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	0.02	-143.3	SLU EX 1	71.35	361.15	440.15	2.5	20614.28	34.74	-143.3	SLU EX 1	62.48	453.33	465.57	2.4	13.05	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	0.02	- 142.17	SLU EX 1	71.2	361.15	439.98	2.5	20614.28	34.74	- 142.17	SLU EX 1	62.31	453.33	465.39	2.4	13.05	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 141.03	SLU EX 1	69.46	221.46	414.42	2.5	12640.83	34.74	- 141.03	SLU EX 1	60.86	425.67	431.99	2.45	12.25	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 139.89	SLU EX 1	69.3	221.46	414.25	2.5	12640.83	34.74	- 139.89	SLU EX 1	60.7	425.67	431.82	2.45	12.25	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 138.75	SLU EX 1	69.14	221.46	414.09	2.5	12640.83	34.74	- 138.75	SLU EX 1	60.53	425.67	431.64	2.45	12.25	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 137.61	SLU EX 1	68.98	221.46	413.92	2.5	12640.83	34.74	- 137.61	SLU EX 1	60.37	425.67	431.47	2.45	12.25	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 136.46	SLU EX 1	68.82	221.46	413.76	2.5	12640.83	34.74	- 136.46	SLU EX 1	60.21	425.67	431.3	2.45	12.25	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 135.32	SLU EX 1	68.66	221.46	413.59	2.5	12640.83	34.74	- 135.32	SLU EX 1	60.04	425.67	431.13	2.45	12.25	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 134.18	SLU EX 1	68.5	221.46	413.43	2.5	12640.83	34.74	- 134.18	SLU EX 1	59.88	425.67	430.96	2.45	12.25	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	0.02	- 133.04	SLU EX 1	68.34	221.46	413.26	2.5	12640.83	34.74	- 133.04	SLU EX 1	59.71	425.67	430.78	2.45	12.25	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	0.02	-131.9	SLU EX 1	69.35	326.04	431.79	2.5	18610.11	34.74	-131.9	SLU EX 1	60.5	426.31	443.6	2.5	12.27	Si

		Direzione X									Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
7	3X/2Y ø10/15	0.02	-	SLU EX 1	67.99	326.04	412.4	2.5	18610.11	34.74	-	SLU EX 1	59.36	417.78	429.88	2.45	12.03	Si
			130.77								130.77							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-21.4346	-0.1216	-435.11	SLE RA 5	-5207	-21.4346	-0.1216	-435.11	SLE RA 5	-84910	Si
-0.29	-16.4133	-0.0571	-433.99	SLE RA 5	-4204	-16.4133	-0.0571	-433.99	SLE RA 5	-67899	Si
0.01	-11.3085	0.0085	-432.84	SLE RA 5	-3433	-11.3085	0.0085	-432.84	SLE RA 5	-55165	Si
0.32	-6.2688	0.0733	-431.71	SLE RA 5	-3554	-6.2688	0.0733	-431.71	SLE RA 5	-42072	Si
0.62	-1.0988	0.1397	-430.55	SLE RA 5	-3448	-1.0988	0.1397	-430.55	SLE RA 5	-41133	Si
0.93	4.006	0.2053	-429.41	SLE RA 5	-4144	4.006	0.2053	-429.41	SLE RA 5	-49606	Si
1.23	9.1109	0.2709	-428.26	SLE RA 5	-4742	9.1109	0.2709	-428.26	SLE RA 5	-56781	Si
1.54	14.2157	0.3364	-427.12	SLE RA 5	-5276	14.2157	0.3364	-427.12	SLE RA 5	-63268	Si
1.84	19.2961	0.4017	-425.98	SLE RA 5	-5801	19.2961	0.4017	-425.98	SLE RA 5	-69759	Si
2.15	24.4254	0.4676	-424.83	SLE RA 5	-6322	24.4254	0.4676	-424.83	SLE RA 5	-76347	Si
2.45	29.5302	0.5332	-423.68	SLE RA 5	-6832	29.5302	0.5332	-423.68	SLE RA 5	-82940	Si
2.76	34.6351	0.5988	-422.54	SLE RA 5	-7005	34.6351	0.5988	-422.54	SLE RA 5	-101916	Si
3.06	39.7399	0.6643	-421.39	SLE RA 5	-7476	39.7399	0.6643	-421.39	SLE RA 5	-109404	Si
3.37	45.3841	0.7199	-412.59	SLE RA 4	-8068	45.3841	0.7199	-412.59	SLE RA 4	-118817	Si
3.65	-68.1742	-0.3286	-150.91	SLE RA 5	-9539	-67.2681	-0.3514	-143.21	SLE RA 4	187066	Si
3.95	-56.8115	-0.3262	-149.79	SLE RA 5	-6806	-56.2616	-0.3449	-142.09	SLE RA 4	99891	Si
4.26	-45.2591	-0.3238	-148.65	SLE RA 5	-5254	-45.2591	-0.3238	-148.65	SLE RA 5	-62489	Si
4.56	-33.6978	-0.3213	-147.5	SLE RA 5	-4768	-33.6978	-0.3213	-147.5	SLE RA 5	-56527	Si
4.87	-22.1543	-0.3189	-146.36	SLE RA 5	-3675	-22.1543	-0.3189	-146.36	SLE RA 5	-43666	Si
5.17	-11.5006	-0.3185	-137.52	SLE RA 4	-2486	-11.5006	-0.3185	-137.52	SLE RA 4	-29336	Si
5.48	7.784	-0.2634	-152	SLE RA 2	-2205	7.784	-0.2634	-152	SLE RA 2	-26193	Si
5.78	18.1692	-0.2682	-150.86	SLE RA 2	-3290	18.1692	-0.2682	-150.86	SLE RA 2	-39038	Si
6.09	28.5464	-0.2731	-149.72	SLE RA 2	-4868	28.5464	-0.2731	-149.72	SLE RA 2	-57920	Si
6.39	38.9396	-0.278	-148.57	SLE RA 2	-6325	38.9396	-0.278	-148.57	SLE RA 2	76497	Si
6.7	49.706	-0.3111	-147.28	SLE RA 3	-6978	49.706	-0.3111	-147.28	SLE RA 3	102084	Si
7	60.9736	-0.3137	-146.15	SLE RA 3	-7539	60.9736	-0.3137	-146.15	SLE RA 3	105030	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-18.7881	-0.1297	-406.4	SLE QP 2	-4770	Si
-0.29	-14.3854	-0.0671	-405.27	SLE QP 2	-3865	Si
0.01	-9.9094	-0.0035	-404.13	SLE QP 2	-3166	Si
0.32	-5.4905	0.0594	-403	SLE QP 2	-3292	Si
0.62	-0.9573	0.1239	-401.84	SLE QP 2	-3214	Si
0.93	3.5187	0.1875	-400.69	SLE QP 2	-3846	Si
1.23	7.9947	0.2512	-399.55	SLE QP 2	-4376	Si
1.54	12.4707	0.3148	-398.4	SLE QP 2	-4848	Si
1.84	16.9253	0.3782	-397.26	SLE QP 2	-5312	Si
2.15	21.4227	0.4421	-396.11	SLE QP 2	-5774	Si
2.45	25.8987	0.5058	-394.97	SLE QP 2	-6228	Si
2.76	30.3748	0.5694	-393.82	SLE QP 2	-6376	Si
3.06	34.8508	0.6331	-392.68	SLE QP 2	-6796	Si
3.37	39.2535	0.6957	-391.55	SLE QP 2	-7203	Si
3.65	-61.3786	-0.3227	-143.3	SLE QP 2	-8732	Si
3.95	-50.9738	-0.3175	-142.17	SLE QP 2	-6199	Si
4.26	-40.3953	-0.3122	-141.03	SLE QP 2	-4763	Si
4.56	-29.8086	-0.3068	-139.89	SLE QP 2	-4287	Si
4.87	-19.2383	-0.3015	-138.75	SLE QP 2	-3305	Si
5.17	-8.6598	-0.2961	-137.61	SLE QP 2	-2181	Si
5.48	5.2624	-0.2591	-136.6	SLE QP 1	-1802	Si
5.78	14.9233	-0.2557	-135.45	SLE QP 1	-2817	Si
6.09	24.5768	-0.2522	-134.31	SLE QP 1	-4238	Si
6.39	34.2452	-0.2488	-133.17	SLE QP 1	-5614	Si
6.7	44.2328	-0.2695	-131.9	SLE QP 2	-6264	Si
7	54.6376	-0.2642	-130.77	SLE QP 2	-6815	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-14.3693	-0.1496	-374.84										No	Si
-0.29	-10.9993	-0.0882	-373.71										No	Si
0.01	-7.5733	-0.0259	-372.57										No	Si
0.32	-4.1909	0.0357	-371.44										No	Si
0.62	-0.7211	0.0989	-370.28										No	Si
0.93	2.705	0.1613	-369.13										No	Si
1.23	6.1311	0.2237	-367.99										No	Si
1.54	9.5572	0.2861	-366.84										No	Si
1.84	12.9668	0.3482	-365.7										No	Si
2.15	16.4094	0.4109	-364.55										No	Si
2.45	19.8354	0.4733	-363.41										No	Si
2.76	31.5603	0.5751	-399.08										No	Si
3.06	36.2113	0.6389	-397.94										No	Si
3.37	40.7861	0.7017	-396.81										No	Si
3.65	-62.851	-0.3299	-143.27	SLE FR 4	-36.7605	-0.193	-19.3	169157	0.01771	0.0709	0.0759	0.000042	Si	Si
3.95	-51.1938	-0.31	-145.25	SLE FR 3	-46.1381	-0.2794	-27.94	85737	0.01559	0.0911	0.0752	0.000019	Si	Si
4.26	-41.5643	-0.3187	-141.01										No	Si
4.56	-30.8246	-0.313	-139.87										No	Si
4.87	-20.1014	-0.3074	-138.73										No	Si
5.17	-4.3985	-0.2626	-137.74										No	Si
5.48	5.2624	-0.2591	-136.6										No	Si
5.78	15.5725	-0.2582	-138.53										No	Si
6.09	25.3707	-0.2564	-137.39										No	Si
6.39	35.184	-0.2546	-136.25										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
6.7	45.3165	-0.277	-134.98	SLE FR 3	41.8699	-0.2559	-25.59	92840	0.01619	0.0902	0.0663	0.000018	Si	Si
7	55.8638	-0.2734	-133.85	SLE FR 3	44.889	-0.2197	-21.97	97086	0.01639	0.1182	0.0578	0.000016	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-14.3693	-0.1496	-374.84										No	Si
-0.29	-10.9993	-0.0882	-373.71										No	Si
0.01	-7.5733	-0.0259	-372.57										No	Si
0.32	-4.1909	0.0357	-371.44										No	Si
0.62	-0.7211	0.0989	-370.28										No	Si
0.93	2.705	0.1613	-369.13										No	Si
1.23	6.1311	0.2237	-367.99										No	Si
1.54	9.5572	0.2861	-366.84										No	Si
1.84	12.9668	0.3482	-365.7										No	Si
2.15	16.4094	0.4109	-364.55										No	Si
2.45	19.8354	0.4733	-363.41										No	Si
2.76	23.2615	0.5357	-362.26										No	Si
3.06	34.8508	0.6331	-392.68										No	Si
3.37	39.2535	0.6957	-391.55										No	Si
3.65	-61.3786	-0.3227	-143.3	SLE QP 2	-36.9598	-0.1943	-19.43	163563	0.01763	0.0713	0.0756	0.00004	Si	Si
3.95	-50.9738	-0.3175	-142.17	SLE QP 2	-45.8767	-0.2857	-28.57	86147	0.01568	0.0905	0.0755	0.000019	Si	Si
4.26	-40.3953	-0.3122	-141.03										No	Si
4.56	-29.8086	-0.3068	-139.89										No	Si
4.87	-19.2383	-0.3015	-138.75										No	Si
5.17	-4.3985	-0.2626	-137.74										No	Si
5.48	5.2624	-0.2591	-136.6										No	Si
5.78	14.9233	-0.2557	-135.45										No	Si
6.09	24.5768	-0.2522	-134.31										No	Si
6.39	34.2452	-0.2488	-133.17										No	Si
6.7	44.2328	-0.2695	-131.9	SLE QP 2	41.8866	-0.2552	-25.52	90560	0.01619	0.0902	0.0662	0.000017	Si	Si
7	54.6376	-0.2642	-130.77	SLE QP 2	44.8821	-0.217	-21.7	94988	0.01639	0.1182	0.0578	0.000016	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.838	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-29.218	14.3511	-662.1	-193.5926	95.0871	SLU 20	6.626	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-22.2681	14.3003	-659.76	-173.4081	111.3603	SLU 20	7.787	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-15.2025	14.2487	-657.38	-134.4236	125.9894	SLU 20	8.842	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-14.1977	14.1977	-655.03	-102.7302	102.7302	SLU 20	7.236	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-14.1454	14.1454	-652.61	-89.8365	89.8365	SLU 20	6.351	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	14.0938	14.0938	-650.23	85.5504	85.5504	SLU 20	6.07	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	14.0421	14.0421	-647.85	85.5504	85.5504	SLU 20	6.092	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	20.1256	13.9905	-645.47	120.7333	83.9291	SLU 20	5.999	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	27.1573	13.9391	-643.1	157.4314	80.8054	SLU 20	5.797	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	34.2568	13.8872	-640.7	191.1551	77.4918	SLU 20	5.58	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	41.3224	-13.8356	-638.32	221.5504	-74.1798	SLU 20	5.362	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	48.388	-13.784	-635.94	286.7193	-81.6759	SLU 20	5.925	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	55.4536	-13.7324	-633.56	315.9133	-78.2317	SLU 20	5.697	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	62.4035	-13.6816	-631.21	342.0179	-74.9852	SLU 20	5.481	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-92.3428	4.7623	-238.11	-473.82	24.4356	SLU 20	5.131	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-77.2159	4.7155	-235.78	-596.1513	36.4067	SLU 20	7.721	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-61.8365	4.668	-233.4	-616.0978	46.5091	SLU 20	9.963	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-46.4453	4.6205	-231.02	-497.2916	49.4717	SLU 20	10.707	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-31.0777	4.573	-228.65	-354.3397	52.1402	SLU 20	11.402	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.6983	4.5255	-226.27	-221.8166	63.945	SLU 20	14.13	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.5353	-4.6936	-234.68	170.2562	-69.2764	SLU 17	14.76	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	25.329	-4.6461	-232.31	296.4474	-54.3776	SLU 17	11.704	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	39.1122	-4.5987	-229.93	367.2087	-43.1749	SLU 17	9.389	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	52.9166	-4.5511	-227.56	399.4054	-34.351	SLU 17	7.548	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	66.7104	-4.5036	-225.18	446.1093	-30.1167	SLU 17	6.687	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	80.9311	-4.4801	-224	534.6791	-29.5981	SLU 18	6.607	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-303.8812	91.3034	-489.79	-382.1677	114.8252	SLV 7	1.258	489.79	2934.88	SLV 7	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-272.157	80.7197	-487.99	-515.7137	152.9568	SLV 7	1.895	487.99	2934.88	SLV 7	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-239.9227	69.9621	-486.15	-645.932	188.3555	SLV 7	2.692	486.15	2934.88	SLV 7	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			208.1245	59.345	-484.34	-516.7835	147.3567	SLV 7	2.483	484.34	2934.88	SLV 7	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			174.2475	-47.6234	-412	415.2513	-113.4918	SLV 10	2.383	482.49	2934.88	SLV 7	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			150.7819	-37.0333	-410.17	393.7611	-96.7109	SLV 10	2.611	480.66	2934.88	SLV 7	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			127.4189	-26.4685	-408.34	411.0958	-85.3961	SLV 10	3.226	478.82	2934.88	SLV 7	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			104.251	-15.9859	-406.5	422.9198	-64.8508	SLV 10	4.057	476.99	2934.88	SLV 7	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			81.6327	-6.4417	-404.68	420.3545	-33.1702	SLV 10	5.149	475.17	2934.88	SLV 7	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.15	0.003801	1.6	0	2			60.3589	7.0099	-402.84	372.3461	43.2434	SLV 10	6.169	473.33	2934.88	SLV 7	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			30.7423	38.9474	-421.88	171.4394	217.1966	SLV 14	5.577	471.49	2934.88	SLV 7	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			37.7271	-61.3039	-448.79	176.6148	-	SLV 3	4.681	469.66	2934.88	SLV 7	Si
											286.9865						
3.06	0.003801	1.6	0	2			48.3519	-83.7318	-446.96	169.2303	-293.059	SLV 3	3.5	467.83	2934.88	SLV 7	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			59.6098	-	-445.15	159.2617	-	SLV 3	2.672	466.03	2934.88	SLV 7	Si
								105.8318			282.7548						
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-	34.0777	-179.96	-	121.8074	SLV 7	3.574	179.96	2934.88	SLV 7	Si
							103.1571			368.7248							
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-85.3368	27.144	-178.16	-	157.5144	SLV 7	5.803	178.16	2934.88	SLV 7	Si
										495.2033							
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-68.1454	20.1721	-176.33	-	166.7056	SLV 7	8.264	176.33	2934.88	SLV 7	Si
										563.1636							
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-28.1544	19.5231	-166.87	-337.205	233.8287	SLV 3	11.977	174.5	2934.88	SLV 7	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-40.74	-0.5859	-148.48	-	-6.4767	SLV 6	11.055	172.68	2934.88	SLV 7	Si
										450.3669							
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-31.2673	5.2868	-145.97	-	63.7509	SLV 10	12.059	170.85	2934.88	SLV 7	Si
										377.0405							
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			29.5397	-9.9537	-169.02	326.0647	-	SLV 7	11.038	169.02	2934.88	SLV 7	Si
										109.8702							
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			46.5758	-16.7285	-167.2	325.717	-	SLV 7	6.993	167.2	2934.88	SLV 7	Si
										116.9868							
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			33.8386	-43.4153	-157.74	161.3437	-207.006	SLV 3	4.768	165.37	2934.88	SLV 7	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			49.112	-54.9531	-155.91	168.9304	-189.022	SLV 3	3.44	163.54	2934.88	SLV 7	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			61.9422	-66.5633	-154.08	181.2424	-	SLV 3	2.926	161.71	2934.88	SLV 7	Si
										194.7637							
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			74.6797	-78.0293	-152.29	241.8591	-252.707	SLV 3	3.239	159.92	2934.88	SLV 7	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-276.2136	82.6459	-486.38	-388.2481	116.1678	SLD 7	1.406	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-247.1478	73.0672	-484.58	-522.5194	154.4784	SLD 7	2.114	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-217.6143	63.331	-482.75	-651.0526	189.472	SLD 7	2.992	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-188.48	53.7221	-480.94	-518.4685	147.7781	SLD 7	2.751	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-158.6287	43.8705	-479.08	-420.7209	116.3549	SLD 7	2.652	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	136.5543	-33.4636	-413.58	396.6269	-97.1963	SLD 10	2.905	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	115.8692	-23.9163	-411.74	411.4237	-84.9209	SLD 10	3.551	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	95.3595	-14.444	-409.91	417.2745	-63.204	SLD 10	4.376	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	75.3426	-5.8258	-408.09	409.9722	-31.7006	SLD 10	5.441	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	56.5383	6.3471	-406.25	360.9195	40.5173	SLD 10	6.384	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	30.2075	35.2151	-423.27	176.6185	205.8971	SLD 14	5.847	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	36.9285	-55.4297	-447.4	185.4587	-278.3733	SLD 3	5.022	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	46.9457	-75.706	-445.57	180.2647	-290.6997	SLD 3	3.84	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	57.5264	-95.6863	-443.77	171.2078	-284.778	SLD 3	2.976	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-98.8486	30.9922	-178.75	-376.4843	118.0398	SLD 7	3.809	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-81.7856	24.6948	-176.96	-504.597	152.3605	SLD 7	6.17	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-65.2753	18.3629	-175.13	-569.1152	160.1007	SLD 7	8.719	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-28.2245	17.7856	-166.41	-350.4829	220.8562	SLD 3	12.418	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-38.5682	-0.4906	-149.61	-449.5681	-5.7182	SLD 6	11.656	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-29.0407	4.8014	-147.18	-372.2277	61.5421	SLD 10	12.817	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	26.8393	-9.0074	-167.82	320.9732	-107.7199	SLD 7	11.959	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	43.2182	-15.1592	-165.99	330.2867	-115.8513	SLD 7	7.642	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	32.6985	-39.287	-157.28	171.563	-206.132	SLD 3	5.247	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	47.4831	-49.741	-155.45	179.0068	-187.5189	SLD 3	3.77	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	60.0568	-60.2614	-153.62	193.6929	-194.3528	SLD 3	3.225	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	114.7063	-40.6985	-158.71	401.7607	-142.5473	SLD 7	3.503	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-17.8646	0.7107	-454.54	-249.0878	9.9095	SLU EX 1	13.943	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-13.6137	0.6385	-452.74	-214.321	10.0518	SLU EX 1	15.743	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-9.292	0.5651	-450.91	-163.1541	9.9217	SLU EX 1	17.559	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-5.0254	0.4926	-449.1	-72.262	7.0829	SLU EX 1	14.379	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-0.6485	0.4182	-447.24	-8.2744	5.3359	SLU EX 1	12.759	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	3.6732	0.3448	-445.41	45.0033	4.2242	SLU EX 1	12.252	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	7.9949	0.2714	-443.58	98.3568	3.3383	SLU EX 1	12.302	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	12.3166	0.1979	-441.75	152.1528	2.4451	SLU EX 1	12.353	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	16.6176	0.1249	-439.92	206.1359	1.5488	SLU EX 1	12.405	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	20.9601	0.0511	-438.08	251.3322	0.6124	SLU EX 1	11.991	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	25.2818	-0.0224	-436.25	292.5419	-0.2587	SLU EX 1	11.571	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	29.6035	-0.0958	-434.42	378.4029	-1.2243	SLU EX 1	12.782	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	33.9252	-0.1692	-432.59	418.9611	-2.0896	SLU EX 1	12.35	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	38.1762	-0.2414	-430.78	455.5736	-2.8811	SLU EX 1	11.933	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-59.1806	1.2602	-167.52	-610.9474	13.0098	SLU EX 1	10.323	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-49.1701	1.0431	-165.72	-778.4082	16.5127	SLU EX 1	15.831	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-38.9926	0.8223	-163.89	-787.1559	16.5998	SLU EX 1	20.187	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-28.8072	0.6013	-162.06	-640.1609	13.3632	SLU EX 1	22.222	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-18.6375	0.3807	-160.24	-459.8644	9.3943	SLU EX 1	24.674	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.46	0.16	-158.41	-262.9994	4.9727	SLU EX 1	31.087	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.7176	-0.0608	-156.58	57.0525	-2.0203	SLU EX 1	33.217	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.8951	-0.2816	-154.76	342.318	-8.1038	SLU EX 1	28.778	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	22.0648	-0.5022	-152.93	483.8792	-11.0133	SLU EX 1	21.93	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	32.2502	-0.7232	-151.1	538.2697	-12.0697	SLU EX 1	16.69	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	42.4277	-0.9439	-149.28	592.3854	-13.1794	SLU EX 1	13.962	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	52.4381	-1.1611	-147.48	685.0372	-15.1681	SLU EX 1	13.064	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.127	0.1664	0.0291	4.232	SLV 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-0.42	-	SLU 19	178.78	701.49	704.27	2.3	1669.71	23.57	-	SLU 19	169.53	758.47	786.01	2	32.18	
			649.41								649.41						Si	
-0.29	4X/3Y ø10/11	-0.42	-	SLU 19	178.44	701.49	703.91	2.3	1669.71	23.57	-	SLU 19	169.19	758.47	785.6	2	32.18	
			647.06								647.06						Si	
0.01	4X/3Y ø10/11	-0.42	-	SLU 19	178.1	701.49	703.54	2.3	1669.71	23.57	-	SLU 19	168.84	758.47	785.19	2	32.18	
			644.68								644.68						Si	

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.47	-468.91	SLV 3-Ger.	153.06	670.99	696.49	2.2	4.55	229.02	-489.79	SLV 7-Ger.	146.32	739.51	769.61	1.95	3.23	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.47	-467.11	SLV 3-Ger.	152.8	670.99	696.2	2.2	4.55	229.02	-487.99	SLV 7-Ger.	146.06	739.51	769.29	1.95	3.23	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	147.47	-465.28	SLV 3-Ger.	152.54	670.99	695.91	2.2	4.55	229.02	-486.15	SLV 7-Ger.	145.79	739.51	768.96	1.95	3.23	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-484.34	SLV 7-Ger.	147.47	174.74	541.84	2.5	1.18	229.02	-484.34	SLV 7-Ger.	138.75	289.7	552.81	2.5	1.26	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-482.49	SLV 7-Ger.	147.21	174.74	541.57	2.5	1.18	229.02	-482.49	SLV 7-Ger.	138.48	289.7	552.53	2.5	1.26	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-480.66	SLV 7-Ger.	146.95	174.74	541.3	2.5	1.18	229.02	-480.66	SLV 7-Ger.	138.22	289.7	552.25	2.5	1.26	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-478.82	SLV 7-Ger.	146.68	174.74	541.03	2.5	1.18	229.02	-478.82	SLV 7-Ger.	137.95	289.7	551.98	2.5	1.26	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-476.99	SLV 7-Ger.	146.42	174.74	540.76	2.5	1.18	229.02	-476.99	SLV 7-Ger.	137.68	289.7	551.7	2.5	1.26	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-475.17	SLV 7-Ger.	146.16	174.74	540.49	2.5	1.18	229.02	-475.17	SLV 7-Ger.	137.42	289.7	551.43	2.5	1.26	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-473.33	SLV 7-Ger.	145.9	174.74	540.22	2.5	1.18	229.02	-473.33	SLV 7-Ger.	137.15	289.7	551.15	2.5	1.26	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.58	-471.49	SLV 7-Ger.	145.64	174.74	539.95	2.5	1.18	229.02	-471.49	SLV 7-Ger.	136.88	289.7	550.88	2.5	1.26	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.4	-466.24	SLV 12-Ger.	150.87	609.99	631.74	2.4	4.11	229.02	-469.66	SLV 7-Ger.	141.82	679.47	694.78	2.15	2.97	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.53	-466.8	SLV 8-Ger.	150.95	609.99	631.83	2.4	4.11	229.02	-467.83	SLV 7-Ger.	141.56	679.47	694.47	2.15	2.97	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.58	-466.03	SLV 7-Ger.	150.84	609.99	631.71	2.4	4.11	229.02	-466.03	SLV 7-Ger.	141.3	679.47	694.17	2.15	2.97	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	170.74	-179.96	SLV 7-Ger.	109.26	551.17	567.57	2.45	3.23	263.81	-179.96	SLV 7-Ger.	98.92	614.6	622.66	2.2	2.33	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	170.74	-178.16	SLV 7-Ger.	109	551.17	567.22	2.45	3.23	263.81	-178.16	SLV 7-Ger.	98.65	614.6	622.28	2.2	2.33	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.74	-176.33	SLV 7-Ger.	104	196.19	500.05	2.5	1.15	263.81	-176.33	SLV 7-Ger.	94.26	324.84	509.51	2.5	1.23	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.74	-174.5	SLV 7-Ger.	103.74	196.19	499.78	2.5	1.15	263.81	-174.5	SLV 7-Ger.	94	324.84	509.24	2.5	1.23	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.74	-172.68	SLV 7-Ger.	103.47	196.19	499.47	2.5	1.15	263.81	-172.68	SLV 7-Ger.	93.73	324.84	508.92	2.5	1.23	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.74	-170.85	SLV 7-Ger.	103.21	196.19	499.19	2.5	1.15</									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.167	0.32	0.0158	0.006014	0.013946	0	153.056	924.438	670.989	304.995	313.201	670.989	-73.745	-	SLV 3	Si
	0.825																	468.914		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.104	0.52	0.0158	0.004559	0.009224	0	145.975	947.18	739.512	379.237	428.337	739.512	108.073	-	SLV 11	Si
	0.825																	487.388		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	416.21338		-489.788	410.35714		-466.028	148.583		SLV 7
-0.6	3.37	3.97	1.1		269.88385	-489.788		266.36669	-466.028		229.025	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	373.93955		-179.957	429.47255		-159.917	170.737		SLV 7
3.65	7	3.35	1.1		235.8981	-179.957		284.07464	-159.917		263.807	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	-66.67	-	SLD 3	152.86	762.49	637.34	2.5	9.56	98.99	-	SLD 11	145.51	853.28	702.55	2.25	7.1			Si
			467.53								484.21									
-0.29	4X/3Y ø10/11	-66.67	-	SLD 3	152.6	762.49	637.07	2.5	9.56	98.99	-	SLD 11	145.25	853.28	702.26	2.25	7.09			Si
			465.72								482.41									
0.01	4X/3Y ø10/11	-66.67	-	SLD 3	152.34	762.49	636.8	2.5	9.55	98.99	-	SLD 11	144.98	853.28	701.96	2.25	7.09			Si
			463.89								480.58									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	144.3	174.74	538.56	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	137.94	289.7	551.97	2.5	2.93			Si
			462.08								478.77									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	144.03	174.74	538.29	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	137.67	289.7	551.69	2.5	2.93			Si
			460.23								476.91									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	143.77	174.74	538.02	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	137.41	289.7	551.42	2.5	2.93			Si
			458.39								475.08									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	143.51	174.74	537.75	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	137.14	289.7	551.14	2.5	2.93			Si
			456.56								473.25									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	143.25	174.74	537.48	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	136.87	289.7	550.86	2.5	2.93			Si
			454.73								471.42									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	142.99	174.74	537.21	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	136.61	289.7	550.59	2.5	2.93			Si
			452.91								469.59									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	142.73	174.74	536.94	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	136.34	289.7	550.31	2.5	2.93			Si
			451.06								467.75									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-66.67	-	SLD 3	142.47	174.74	536.67	2.5	2.62	98.99	-	SLD 11	136.07	289.7	550.04	2.5	2.93			Si
			449.23								465.92									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-66.67	-	SLD 3	148.18	635.41	610.81	2.5	9.16	98.99	-	SLD 11	141.01	774.28	634.85	2.45	6.41			Si
			-447.4								464.09									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-66.67	-	SLD 3	147.92	635.41	610.54	2.5	9.16	98.99	-	SLD 11	140.75	774.28	634.57	2.45	6.41			Si
			445.57								462.25									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-66.67	-	SLD 3	147.67	635.41	610.28	2.5	9.15	98.99	-	SLD 11	140.49	774.28	634.29	2.45	6.41			Si
			443.77								460.45									
3.65	4X/3Y ø10/15	-35.02	-	SLD 3	108.1	562.41	558.18	2.5	15.94	61.43	-	SLD 7	98.74	698.41	569.78	2.5	9.27			Si
			171.86								178.75									
3.95	4X/3Y ø10/15	-35.02	-	SLD 3	107.84	562.41	557.84	2.5	15.93	61.43	-	SLD 7	98.48	698.41	569.43	2.5	9.27			Si
			170.07								176.96									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	102.84	196.19	498.86	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	94.09	324.84	509.33	2.5	5.29			Si
			168.24								175.13									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	102.58	196.19	498.59	2.5	5.6	61.43	-173.3	SLD 7	93.82	324.84	509.06	2.5	5.29			Si
			166.41																	
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	102.32	196.19	498.27	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	93.55	324.84	508.74	2.5	5.29			Si
			164.58								171.47									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	102.05	196.19	497.99	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	93.29	324.84	508.45	2.5	5.29			Si
			162.76								169.65									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	101.79	196.19	497.72	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	93.02	324.84	508.17	2.5	5.29			Si
			160.93								167.82									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-159.1	SLD 3	101.53	196.19	497.45	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	92.75	324.84	507.9	2.5	5.29			Si
											165.99									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	101.27	196.19	497.18	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	92.49	324.84	507.62	2.5	5.29			Si
			157.28								164.17									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-35.02	-	SLD 3	101.01	196.19	496.91	2.5	5.6	61.43	-	SLD 7	92.22	324.84	507.35	2.5	5.29			Si
			155.45								162.34									
6.7	4X/3Y ø10/15	-35.02	-	SLD 3	105.49	562.41	555.41	2.5	15.86	61.43	-	SLD 7	96.08	698.41	566.95	2.5	9.23			Si
			153.62								160.51									
7	4X/3Y ø10/15	-35.02	-	SLD 3	105.23	562.41	555.14	2.5	15.85	61.43	-	SLD 7	95.82	698.41	566.68	2.5	9.22			Si
			151.82								158.71									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-0.24	-	SLU EX 1	151.01	876.86	919.63	2.5	3646.89	14.15	-	SLU EX 1	141.2	981.28	1009.83	2.25	69.34	Si
			454.54								454.54							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-0.24	-	SLU EX 1	150.75	876.86	919.37	2.5	3646.89	14.15	-	SLU EX 1	140.94	981.28	1009.54	2.25	69.34	Si
			452.74								452.74							
0.01	4X/3Y ø10/11	-0.24	-	SLU EX 1	150.49	876.86	919.1	2.5	3646.89	14.15	-	SLU EX 1	140.67	981.28	1009.24	2.25	69.34	Si
			450.91								450.91							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-449.1	SLU EX 1	142.45	200.95	771.87	2.5	835.75	14.15	-449.1	SLU EX 1	133.63	333.15	787.49	2.5	23.54	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	142.18	200.95	771.59	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	133.36	333.15	787.21	2.5	23.54	Si
			447.24								447.24							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	141.92	200.95	771.32	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	133.09	333.15	786.94	2.5	23.54	Si
			445.41								445.41							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	141.66	200.95	771.05	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	132.83	333.15	786.66	2.5	23.54	Si
			443.58								443.58							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	141.4	200.95	770.78	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	132.56	333.15	786.39	2.5	23.54	Si
			441.75								441.75							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	141.14	200.95	770.51	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	132.29	333.15	786.11	2.5	23.54	Si
			439.92								439.92							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	140.88	200.95	770.24	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	132.03	333.15	785.83	2.5	23.54	Si
			438.08								438.08							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU EX 1	140.62	200.95	769.97	2.5	835.75	14.15	-	SLU EX 1	131.76	333.15	785.56	2.5	23.54	Si
			436.25								436.25							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-0.24	-	SLU EX 1	146.33	730.72	881.33	2.5	3039.08	14.15	-	SLU EX 1	136.7	890.42	912.33	2.45	62.92	Si
			434.42								434.42							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-0.24	-	SLU EX 1	146.07	730.72	881.06	2.5	3039.08	14.15	-	SLU EX 1	136.43	890.42	912.05	2.45	62.92	Si
			432.59								432.59							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-0.24	-	SLU EX 1	145.82	730.72	880.79	2.5	3039.08	14.15	-	SLU EX 1	136.17	890.42	911.78	2.45	62.92	Si
			430.78								430.78							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.72	-	SLU EX 1	107.48	646.78	823.92	2.5	892.18	33.42	-	SLU EX 1	97.11	803.17	839.51	2.5	24.03	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.72	-	SLU EX 1	107.22	646.78	823.55	2.5	892.18	33.42	-	SLU EX 1	96.84	803.17	839.12	2.5	24.03	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	102.22	225.62	735.2	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	92.45	373.57	749.11	2.5	11.18	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	101.96	225.62	734.93	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	92.18	373.57	748.83	2.5	11.18	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	101.69	225.62	734.6	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	91.92	373.57	748.49	2.5	11.18	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	101.43	225.62	734.31	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	91.65	373.57	748.2	2.5	11.18	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	101.17	225.62	734.04	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	91.38	373.57	747.92	2.5	11.18	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	100.91	225.62	733.77	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	91.12	373.57	747.65	2.5	11.18	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	100.65	225.62	733.5	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	90.85	373.57	747.37	2.5	11.18	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-0.72	-	SLU EX 1	100.39	225.62	733.23	2.5	311.22	33.42	-	SLU EX 1	90.58	373.57	747.1	2.5	11.18	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.72	-	SLU EX 1	104.87	646.78	821.11	2.5	892.18	33.42	-	SLU EX 1	94.45	803.17	836.64	2.5	24.03	Si
7	4X/3Y ø10/15	-0.72	-	SLU EX 1	104.61	646.78	820.85	2.5	892.18	33.42	-	SLU EX 1	94.18	803.17	836.37	2.5	24.03	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-20.5594	0.8075	-486	SLE RA 5	-2990	-20.5594	0.8075	-486	SLE RA 5	-50644	Si
-0.29	-15.6685	0.7236	-484.2	SLE RA 5	-2435	-15.6685	0.7236	-484.2	SLE RA 5	-41096	Si
0.01	-10.6962	0.6383	-482.37	SLE RA 5	-2011	-10.6962	0.6383	-482.37	SLE RA 5	-33884	Si
0.32	-5.7873	0.5541	-480.56	SLE RA 5	-2279	-5.7873	0.5541	-480.56	SLE RA 5	-26528	Si
0.62	-0.7515	0.4677	-478.7	SLE RA 5	-2264	-0.7515	0.4677	-478.7	SLE RA 5	-26514	Si
0.93	4.2208	0.3824	-476.87	SLE RA 5	-2487	4.2208	0.3824	-476.87	SLE RA 5	-29083	Si
1.23	9.1932	0.2971	-475.04	SLE RA 5	-2705	9.1932	0.2971	-475.04	SLE RA 5	-31561	Si
1.54	14.1655	0.2118	-473.2	SLE RA 5	-2922	14.1655	0.2118	-473.2	SLE RA 5	-34044	Si
1.84	19.114	0.127	-471.38	SLE RA 5	-3137	19.114	0.127	-471.38	SLE RA 5	-36530	Si
2.15	24.1102	0.0412	-469.54	SLE RA 5	-3352	24.1102	0.0412	-469.54	SLE RA 5	-39130	Si
2.45	29.0825	-0.044	-467.71	SLE RA 5	-3572	29.0825	-0.044	-467.71	SLE RA 5	-41723	Si
2.76	34.0548	-0.1293	-465.88	SLE RA 5	-3498	34.0548	-0.1293	-465.88	SLE RA 5	-54551	Si
3.06	39.0272	-0.2146	-464.04	SLE RA 5	-3700	39.0272	-0.2146	-464.04	SLE RA 5	-57679	Si
3.37	43.9181	-0.2985	-462.24	SLE RA 5	-3898	43.9181	-0.2985	-462.24	SLE RA 5	-60760	Si
3.65	-66.0321	1.3741	-176.25	SLE RA 5	-4276	-65.2032	1.3195	-167.96	SLE RA 4	61702	Si
3.95	-55.0927	1.1379	-174.46	SLE RA 5	-3100	-55.0927	1.1379	-174.46	SLE RA 5	-44041	Si
4.26	-43.9708	0.8977	-172.63	SLE RA 5	-2390	-43.9708	0.8977	-172.63	SLE RA 5	-26935	Si
4.56	-32.8403	0.6574	-170.8	SLE RA 5	-2139	-32.8403	0.6574	-170.8	SLE RA 5	-24122	Si
4.87	-21.7269	0.4175	-168.97	SLE RA 5	-1865	-21.7269	0.4175	-168.97	SLE RA 5	-21071	Si
5.17	-11.6328	0.1684	-158.85	SLE RA 4	-1379	-11.6328	0.1684	-158.85	SLE RA 4	-15628	Si
5.48	8.4198	-0.0583	-172.51	SLE RA 2	-1277	8.4198	-0.0583	-172.51	SLE RA 2	-14567	Si
5.78	18.4847	-0.282	-170.68	SLE RA 2	-1785	18.4847	-0.282	-170.68	SLE RA 2	-20207	Si
6.09	28.5418	-0.5056	-168.85	SLE RA 2	-2288	28.5418	-0.5056	-168.85	SLE RA 2	-25882	Si
6.39	38.6144	-0.7295	-167.03	SLE RA 2	-2788	38.6144	-0.7295	-167.03	SLE RA 2	-31609	Si
6.7	48.6793	-0.9532	-165.2	SLE RA 2	-3494	48.6793	-0.9532	-165.2	SLE RA 2	-49747	Si
7	59.0145	-1.2655	-164.18	SLE RA 3	-3626	59.0145	-1.2655	-164.18	SLE RA 3	-51605	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-17.8646	0.7107	-454.54	SLE QP 2	-2742	Si
-0.29	-13.6137	0.6385	-452.74	SLE QP 2	-2242	Si
0.01	-9.292	0.5651	-450.91	SLE QP 2	-1859	Si
0.32	-5.0254	0.4926	-449.1	SLE QP 2	-2115	Si
0.62	-0.6485	0.4182	-447.24	SLE QP 2	-2113	Si
0.93	3.6732	0.3448	-445.41	SLE QP 2	-2310	Si
1.23	7.9949	0.2714	-443.58	SLE QP 2	-2499	Si
1.54	12.3166	0.1979	-441.75	SLE QP 2	-2687	Si
1.84	16.6176	0.1249	-439.92	SLE QP 2	-2874	Si
2.15	20.9601	0.0511	-438.08	SLE QP 2	-3061	Si
2.45	25.2818	-0.0224	-436.25	SLE QP 2	-3250	Si
2.76	29.6035	-0.0958	-434.42	SLE QP 2	-3176	Si
3.06	33.9252	-0.1692	-432.59	SLE QP 2	-3352	Si
3.37	38.1762	-0.2414	-430.78	SLE QP 2	-3524	Si
3.65	-59.1806	1.2602	-167.52	SLE QP 2	-3875	Si
3.95	-49.1701	1.0431	-165.72	SLE QP 2	-2582	Si
4.26	-38.9926	0.8223	-163.89	SLE QP 2	-2168	Si
4.56	-28.8072	0.6013	-162.06	SLE QP 2	-1934	Si
4.87	-18.6375	0.3807	-160.24	SLE QP 2	-1676	Si
5.17	-8.46	0.16	-158.41	SLE QP 2	-1218	Si
5.48	5.619	-0.0581	-155.92	SLE QP 1	-1056	Si
5.78	14.9388	-0.2635	-154.09	SLE QP 1	-1527	Si
6.09	24.2513	-0.4688	-152.27	SLE QP 1	-1994	Si
6.39	33.5783	-0.6745	-150.44	SLE QP 1	-2458	Si
6.7	42.898	-0.8799	-148.61	SLE QP 1	-2717	Si
7	52.4381	-1.1611	-147.48	SLE QP 2	-3242	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata A6-7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/8.3 3X 2Y (-60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.73207	0.22	0.42		3443	0.45045	1551	40956	-0.00304	-0.01284
Staffa ø10/8.3 3X 2Y (-60/6.2)	-0.295	2143.68	0.61333	0.73207	0.22	0.42		3443	0.449	1546	40931	-0.00304	-0.01281
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/9.3 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.70034	0.22	0.42		3051	0.42822	1307	39733	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/14 3X 2Y (365/420.8)	3.65	2154.161	0.61144	0.56931	0.22	0.42		2040	0.3481	710	36751	-0.00245	-0.00778
Staffa ø10/22.3 2X 2Y (420.8/644.2)	4.259	3629.47	0.34533	0.3615	0.22	0.42		1041	0.12484	130	33850	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/14 3X 2Y (644.2/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.56931	0.22	0.42		2040	0.3481	710	36751	-0.00245	-0.00778
Staffa ø10/14 3X 2Y (644.2/700)	7	3980.718	0.28198	0.56931	0.22	0.42		2040	0.16053	328	34838	-0.0022	-0.00547
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-24.296	13.2252	-610.16	-97.032	52.8179	SLU 20	3.994	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-18.555	13.1934	-608.69	-85.1461	60.5426	SLU 20	4.589	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-13.1612	13.1612	-607.2	-67.2179	67.2179	SLU 20	5.107	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-13.1293	13.1293	-605.73	-59.1599	59.1599	SLU 20	4.506	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-13.0966	13.0966	-604.23	-51.6285	51.6285	SLU 20	3.942	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	13.0643	-13.0643	-602.74	44.0401	-44.0401	SLU 20	3.371	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	13.0321	-13.0321	-601.25	43.0489	-43.0489	SLU 20	3.303	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	16.4643	-12.9998	-599.76	53.953	-42.5999	SLU 20	3.277	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	22.2729	-12.9677	-598.28	70.6733	-41.1473	SLU 20	3.173	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	28.1374	-12.9353	-596.78	85.7681	-39.4291	SLU 20	3.048	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	33.974	-12.903	-595.29	99.0684	-37.6253	SLU 20	2.916	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	39.8105	-12.8707	-593.81	123.2174	-39.8361	SLU 20	3.095	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	45.6471	-12.8385	-592.32	134.7203	-37.8907	SLU 20	2.951	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	51.3881	-12.8067	-590.85	144.4583	-36.0013	SLU 20	2.811	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-77.3875	4.155	-207.75	-185.7446	9.9727	SLU 20	2.4	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-64.6507	4.1258	-206.29	-239.9296	15.3114	SLU 20	3.711	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-51.7013	4.0961	-204.8	-270.8097	21.4551	SLU 20	5.238	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-38.742	4.0664	-203.32	-216.6994	22.7448	SLU 20	5.593	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-25.8025	4.0367	-201.83	-160.6087	25.1265	SLU 20	6.225	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-12.8531	4.007	-200.35	-108.4835	33.82	SLU 20	8.44	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	8.3409	4.2477	-212.38	74.7142	38.0489	SLU 17	8.958	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	19.8846	-4.218	-210.9	138.363	-29.3501	SLU 17	6.958	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	31.4193	-4.1883	-209.42	169.0729	-22.5381	SLU 17	5.381	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	42.9719	-4.1586	-207.93	179.8831	-17.4082	SLU 17	4.186	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	54.9636	-4.1071	-205.36	210.1029	-15.6998	SLU 18	3.823	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	67.5848	-4.0779	-203.9	246.4229	-14.8686	SLU 18	3.646	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			163.5455	40.3457	-488.12	196.999	48.5985	SLV 7-Ger.	1.205	488.12	1834.3	SLV 7	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			-	34.7447	-486.99	-	63.1997	SLV 7	1.819	486.99	1834.3	SLV 7	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			143.9258	-29.0507	-485.85	261.7972	-	SLV 7	2.485	485.85	1834.3	SLV 7	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			123.9845	23.4296	-484.72	308.0945	-	SLV 7	2.434	484.72	1834.3	SLV 7	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			-104.305	17.6641	-483.56	253.9006	-	SLV 7	2.473	483.56	1834.3	SLV 7	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			-84.1301	17.6641	-483.56	208.0388	-	SLV 7	2.473	483.56	1834.3	SLV 7	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			70.2053	-12.0576	-343.84	172.5325	-29.6322	SLV 10	2.458	482.41	1834.3	SLV 7	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			57.6333	-6.8694	-342.7	173.9403	-20.7322	SLV 10	3.018	481.27	1834.3	SLV 7	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			46.6371	-0.5795	-350.83	170.2492	-2.1154	SLV 6	3.651	480.12	1834.3	SLV 7	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			34.4236	-1.5484	-349.69	148.0841	-6.6607	SLV 6	4.302	478.98	1834.3	SLV 7	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			18.8953	-21.1147	-443.76	64.1876	-71.7272	SLV 3	3.397	477.83	1834.3	SLV 7	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			27.6768	-32.3456	-442.61	72.5734	-84.8158	SLV 3	2.622	476.69	1834.3	SLV 7	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			35.9047	-43.5817	-441.47	79.685	-96.7229	SLV 3	2.219	475.54	1834.3	SLV 7	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			44.4868	-54.8198	-440.32	77.9007	-95.9948	SLV 3	1.751	474.4	1834.3	SLV 7	Si
3.65	0.001885	1.3	0	3			53.1155	-65.8748	-439.2	76.3031	-94.6324	SLV 3	1.437	473.27	1834.3	SLV 7	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			-	35.4648	-173.28	-	43.2195	SLV 7	1.219	173.28	1834.3	SLV 7	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			108.2084	-59.3698	47.6357	131.8693	-	SLV 3	2.119	172.16	1834.3	SLV 7	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			-46.6829	36.9983	-156.84	125.8243	-	SLV 3	3.184	171.02	1834.3	SLV 7	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			-34.0452	26.356	-155.69	148.6378	-	SLV 3	3.643	169.88	1834.3	SLV 7	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			-21.6805	15.7413	-154.55	124.0337	-	SLV 3	4.769	168.73	1834.3	SLV 7	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-11.0768	4.1428	-138.34	103.3984	-	SLV 1	10.773	167.59	1834.3	SLV 7	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			16.1448	-2.8636	-166.45	119.3289	-	SLV 7	8.799	166.45	1834.3	SLV 7	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			36.092	-9.196	-165.31	142.0551	-25.1964	SLV 7	4.326	165.31	1834.3	SLV 7	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			56.2852	-15.5788	-164.17	156.148	-39.7857	SLV 7	4.326	165.31	1834.3	SLV 7	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			76.5449	-21.9744	-163.02	148.0975	-40.9909	SLV 7	2.631	164.17	1834.3	SLV 7	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			96.8829	-28.3659	-161.88	139.8346	-40.1434	SLV 7	1.827	163.02	1834.3	SLV 7	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			116.9305	-34.653	-160.76	157.9621	-46.249	SLV 7	1.63	161.88	1834.3	SLV 7	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-149.1958	36.6042	-481.43	-201.0858	49.3351	SLD 7	1.348	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-131.1275	31.5153	-480.3	-263.6472	63.3653	SLD 7	2.011	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-112.7628	26.3419	-479.15	-303.4737	70.8928	SLD 7	2.691	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-94.6391	21.2348	-478.02	-251.2902	56.3836	SLD 7	2.655	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-76.0588	15.9964	-476.86	-205.1487	43.1461	SLD 7	2.697	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	63.7062	-10.9102	-350.54	171.2894	-29.3348	SLD 10	2.689	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	52.702	-6.2417	-349.39	170.7305	-20.2202	SLD 10	3.24	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	43.1212	-0.578	-356.63	163.7025	-2.1941	SLD 6	3.796	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	32.4367	-1.4734	-355.49	142.4748	-6.4719	SLD 6	4.392	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	18.765	-19.1833	-440.36	66.287	-67.7646	SLD 3	3.532	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	27.0471	-29.3569	-439.22	75.1002	-81.5136	SLD 3	2.777	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	34.8329	-39.5353	-438.07	83.769	-95.0776	SLD 3	2.405	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	42.9384	-49.7155	-436.92	81.918	-94.8474	SLD 3	1.908	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	51.0803	-59.7299	-435.8	80.1406	-93.7112	SLD 3	1.569	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-102.5811	32.3619	-170.67	-134.09	42.3022	SLD 7	1.307	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-57.6553	43.2983	-156.74	-131.4731	98.7343	SLD 3	2.28	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-45.3635	33.6422	-155.59	-154.9471	114.9111	SLD 3	3.416	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-33.1154	23.9816	-154.45	-129.1285	93.5127	SLD 3	3.899	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-21.1149	14.3463	-153.31	-107.211	72.8434	SLD 3	5.077	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-10.7056	3.8197	-138.56	-118.2395	42.1878	SLD 1	11.045	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	14.7107	-2.5581	-163.83	136.7842	-23.7855	SLD 7	9.298	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	33.5632	-8.3273	-162.69	157.4956	-39.076	SLD 7	4.693	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	52.6356	-14.1424	-161.55	150.0891	-40.3267	SLD 7	2.851	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	71.7683	-19.9692	-160.41	142.3636	-39.6121	SLD 7	1.984	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	90.9708	-25.7924	-159.27	160.3809	-45.4718	SLD 7	1.763	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	109.8972	-31.5203	-158.14	200.0519	-57.3782	SLD 7	1.82	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	-15.1562	1.1926	-418.84	-130.3197	10.2541	SLU EX 1	8.598	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	-11.5753	0.9488	-417.71	-113.4488	9.2995	SLU EX 1	9.801	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	-7.9348	0.7011	-416.56	-85.9336	7.5925	SLU EX 1	10.83	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	-4.3407	0.4565	-415.43	-40.9912	4.3104	SLU EX 1	9.443	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	-0.6538	0.2055	-414.27	-5.4616	1.7168	SLU EX 1	8.354	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	2.9867	-0.0423	-413.13	21.6796	-0.3067	SLU EX 1	7.259	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	6.6272	-0.29	-411.98	47.234	-2.0671	SLU EX 1	7.127	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	10.2677	-0.5378	-410.84	73.385	-3.8438	SLU EX 1	7.147	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	13.8907	-0.7844	-409.7	99.0232	-5.5917	SLU EX 1	7.129	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	17.5487	-1.0333	-408.55	119.6683	-7.0466	SLU EX 1	6.819	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	21.1892	-1.2811	-407.4	137.7919	-8.331	SLU EX 1	6.503	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	24.8297	-1.5289	-406.26	169.4495	-10.4339	SLU EX 1	6.824	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	28.4702	-1.7767	-405.11	186.3736	-11.6305	SLU EX 1	6.546	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	32.0511	-2.0204	-403.99	201.3794	-12.6942	SLU EX 1	6.283	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	-50.1017	2.8211	-146.21	-238.0584	13.4045	SLU EX 1	4.752	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	-41.6464	2.4133	-145.08	-308.5438	17.8794	SLU EX 1	7.409	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	-33.0501	1.9987	-143.94	-343.6075	20.7799	SLU EX 1	10.397	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	-24.4471	1.5838	-142.8	-281.9207	18.2644	SLU EX 1	11.532	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	-15.8573	1.1695	-141.66	-211.5397	15.6019	SLU EX 1	13.34	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	-7.2609	0.755	-140.52	-136.3311	14.1749	SLU EX 1	18.776	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	1.3354	0.3404	-139.37	28.1141	7.1654	SLU EX 1	21.053	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	9.9318	-0.0742	-138.23	171.2307	-1.2798	SLU EX 1	17.241	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	18.5216	-0.4885	-137.09	229.9085	-6.0638	SLU EX 1	12.413	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	27.1245	-0.9034	-135.95	243.3523	-8.1052	SLU EX 1	8.972	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	35.7209	-1.318	-134.81	274.2551	-10.1193	SLU EX 1	7.678	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	44.1762	-1.7258	-133.68	313.0307	-12.2289	SLU EX 1	7.086	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.7321	0.4505	0.2708	0.122	0.228	0.0924	0.0902	1.352	SLV 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-1.22	-	SLU 19	113.99	431.91	436.3	2.1	354.28	19.39	-	SLU 19	105.71	484.06	490.22	1.8	24.96	Si		
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-1.22	-597	SLU 19	113.94	431.91	436.04	2.1	354.28	19.39	-597	SLU 19	105.66	484.06	489.93	1.8	24.96	Si		
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-1.22	-	SLU 19	113.94	431.91	436.04	2.1	354.28	19.39	-	SLU 19	105.66	484.06	489.93	1.8	24.96	Si		
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	13	Si		
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	13	Si		
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-1.22	-583.6	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	105.44	19.39	-583.6	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	13	Si		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-1.22	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	263.6	19.39	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	19.5	Si		
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-1.22	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	263.6	19.39	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	19.5	Si		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-1.22	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	263.6	19.39	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	19.5	Si		
3.65	3X/2Y ø10/14	-1.97	-	SLU 20	80.23	304.67	308.28	2.5	155.03	42.52	-	SLU 20	71.63	342.6	351.21	2.15	8.06	Si		
3.95	3X/2Y ø10/14	-1.97	-	SLU 20	80.03	304.67	308.07	2.5	155.03	42.52	-	SLU 20	71.42	342.6	350.97	2.15	8.06	Si		
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-204.8	SLU 20	77.76	126.95	285.89	2.5	64.6	42.52	-204.8	SLU 20	69.52	248.98	293.71	2.5	5.86	Si		
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	77.55	126.95	285.67	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	69.31	248.98	293.49	2.5	5.86	Si		
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	77.35	126.95	285.46	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	69.09	248.98	293.27	2.5	5.86	Si		
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	77.14	126.95	285.24	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	68.88	248.98	293.05	2.5	5.86	Si		
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	76.93	126.95	285.03	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	68.67	248.98	292.83	2.5	5.86	Si		
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	76.72	126.95	284.81	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	68.45	248.98	292.61	2.5	5.86	Si		
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-195.9	SLU 20	76.52	126.95	284.6	2.5	64.6	42.52	-195.9	SLU 20	68.24	248.98	292.38	2.5	5.86	Si		
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-1.97	-	SLU 20	76.31	126.95	284.38	2.5	64.6	42.52	-	SLU 20	68.03	248.98	292.16	2.5	5.86	Si		
6.7	3X/2Y ø10/14	-1.93	-	SLU 19	76.49	298.58	308.86	2.45	155.02	42.52	-	SLU 20	69.5	342.6	348.77	2.15	8.06	Si		
7	3X/2Y ø10/14	-1.97	-	SLU 20	76.61	292.48	300.06	2.4	148.83	42.52	-	SLU 20	68.19	334.63	337.04	2.1	7.87	Si		

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	65.54	- 488.12	SLV 7-Ger.	113.99	421.63	434.97	2.05	6.43	110.16	-385	SLV 13-Ger.	99.41	457.17	476.2	1.7	4.15	Si
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	65.54	- 486.99	SLV 7-Ger.	113.94	421.63	434.57	2.05	6.43	110.16	- 383.88	SLV 13-Ger.	99.23	457.17	475.74	1.7	4.15	Si
0.01	3X/2Y ø10/8.3	65.54	- 485.85	SLV 7-Ger.	113.94	421.63	434.38	2.05	6.43	110.16	- 382.73	SLV 13-Ger.	99.07	457.17	475.53	1.7	4.15	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 484.72	SLV 7-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	1.96	113.15	- 484.72	SLV 7-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.23	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 483.56	SLV 7-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	1.96	113.15	- 483.56	SLV 7-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.23	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 482.41	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 482.41	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 481.27	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 481.27	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 480.12	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 480.12	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
1.84	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 478.98	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 478.98	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si		
2.15	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 477.83	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 477.83	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	65.54	- 476.69	SLV 7-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.96	113.15	- 476.69	SLV 7-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.23	Si		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	65.54	- 475.54	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	349.46	2.5	4.9	111.54	- 410.53	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.66	2.2	3.32	Si		
3.06	3X/2Y ø10/13.2	65.54	-474.4	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	349.29	2.5	4.9	111.54	- 409.39	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.48	2.2	3.32	Si		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	65.54	- 473.27	SLV 7-Ger.	105.69	321.36	349.13	2.5	4.9	111.54	- 408.26	SLV 15-Ger.	97.73	369.77	381.3	2.2	3.32	Si		
3.65	3X/2Y ø10/14	72.47	- 173.28	SLV 7-Ger.	75.42	298.58	307.73	2.45	4.12	130	- 148.91	SLV 15-Ger.	63.18	334.63	346.68	2.1	2.57	Si		
3.95	3X/2Y ø10/14	72.47	- 172.16	SLV 7-Ger.	75.26	298.58	307.57	2.45	4.12	130	- 147.78	SLV 15-Ger.	63.02	334.63	346.49	2.1	2.57	Si		
4.26	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 171.02	SLV 7-Ger.	73.04	126.95	281	2.5	1.75	131.22	- 171.02	SLV 7-Ger.	64.67	248.98	288.69	2.5	1.9	Si		
4.56	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 169.88	SLV 7-Ger.	72.88	126.95	280.84	2.5	1.75	131.22	- 169.88	SLV 7-Ger.	64.5	248.98	288.52	2.5	1.9	Si		
4.87	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 168.73	SLV 7-Ger.	72.72	126.95	280.67	2.5	1.75	131.22	- 168.73	SLV 7-Ger.	64.34	248.98	288.35	2.5	1.9	Si		
5.17	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 167.59	SLV 7-Ger.	72.56	126.95	280.51	2.5	1.75	131.22	- 167.59	SLV 7-Ger.	64.18	248.98	288.18	2.5	1.9	Si		
5.48	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 166.45	SLV 7-Ger.	72.4	126.95	280.34	2.5	1.75	131.22	- 166.45	SLV 7-Ger.	64.01	248.98	288.01	2.5	1.9	Si		
5.78	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 165.31	SLV 7-Ger.	72.24	126.95	280.18	2.5	1.75	131.22	- 165.31	SLV 7-Ger.	63.85	248.98	287.84	2.5	1.9	Si		
6.09	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 164.17	SLV 7-Ger.	72.08	126.95	280.01	2.5	1.75	131.22	- 164.17	SLV 7-Ger.	63.69	248.98	287.67	2.5	1.9	Si		
6.39	2X/2Y ø10/22.3	72.47	- 163.02	SLV 7-Ger.	71.92	126.95	279.85	2.5	1.75	131.22	- 163.02	SLV 7-Ger.	63.52	248.98	287.5	2.5	1.9	Si		
6.7	3X/2Y ø10/14	72.47	- 161.88	SLV 7-Ger.	73.82	298.58	306.06	2.45	4.12	130.51	-147.7	SLV 3-Ger.	63	334.63	346.48	2.1	2.56	Si		
7	3X/2Y ø10/14	71.04	- 136.38	SLV 15-Ger.	68.91	286.39	296.18	2.35	4.03	131.22	- 160.76	SLV 7-Ger.	63.78	326.66	336.93	2.05	2.49	Si		

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.152	0.22	0.0162	0.006881	0.019691	0	113.993	544.795	421.625	205.671	203.775	421.625	-	-	SLV 3	Si
-0.6	0.825	-	Y	2.155	0.081	0.42	0.0162	0.00518	0.010956	0	105.708	567.04	470.618	268.925	286.383	470.618	36.808	454.046	-	Si
	0.825																66.268	488.121	SLV 7	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	220.10581	-	-488.121	188.2716	-	-473.271	65.536	-	SLV 7
-0.6	3.37	3.97	1.1	-	128.62275	-488.121	-	107.90386	-473.271	-	113.152	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	163.00544	-	-173.284	236.60807	-	-160.759	72.469	-	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	-	85.72794	-173.284	-	134.97402	-160.759	-	131.216	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-33.34	-	SLD 3	117.03	473.04	397.9	2.3	11.93	61.01	-	SLD 7	113.25	537.85	452.48	2	7.42	Si		
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-33.34	450.65	SLD 3	116.86	473.04	397.53	2.3	11.92	61.01	481.43	SLD 7	113.08	537.85	452.06	2	7.41	Si		
		449.52									-480.3									
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-33.34	-	SLD 3	116.7	473.04	397.35	2.3	11.92	61.01	-	SLD 7	112.91	537.85	451.86	2	7.41	Si		
		448.38									479.15									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	111.66	128.54	320.57	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	108.77	252.12	329.34	2.5	4.13	Si		
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	111.5	128.54	320.57	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	108.6	252.12	329.34	2.5	4.13	Si		
		446.09									476.86									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	111.34	128.54	320.53	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	108.43	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-443.8	SLD 3	111.18	128.54	320.53	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	108.27	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
											474.57									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	111.02	128.54	320.43	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	108.11	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
		442.65									473.43									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	110.86	128.54	320.26	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	107.94	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
		441.51									472.29									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	110.7	128.54	320.09	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	107.78	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-33.34	-	SLD 3	110.54	128.54	319.93	2.5	3.86	61.01	-	SLD 7	107.61	252.12	329.3	2.5	4.13	Si		
		439.22									469.99									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-33.34	-	SLD 3	112.65	321.36	344.04	2.5	9.64	61.01	-	SLD 7	109.3	420.19	358.02	2.5	5.87	Si		
		438.07									468.85									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-33.34	-	SLD 3	112.49	321.36	343.87	2.5	9.64	61.01	-467.7	SLD 7	109.14	420.19	357.85	2.5	5.87	Si		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-33.34	-435.8	SLD 3	112.34	321.36	343.71	2.5	9.64	61.01	-	SLD 7	108.98	420.19	357.69	2.5	5.86	Si		
											466.58									
3.65	3X/2Y ø10/14	-31.72	-	SLD 3	73.26	304.67	301.06	2.5	9.49	63.41	-	SLD 7	66.3	390.4	315.76	2.45	4.98	Si		
		157.86									170.67									
3.95	3X/2Y ø10/14	-31.72	-	SLD 3	73.1	304.67	300.9	2.5	9.49	63.41	-	SLD 7	66.14	390.4	315.59	2.45	4.98	Si		
		156.74									169.54									
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.88	126.95	278.77	2.5	4	63.41	-168.4	SLD 7	64.29	248.98	288.3	2.5	3.93	Si		
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.72	126.95	278.61	2.5	4	63.41	-	SLD 7	64.13	248.98	288.13	2.5	3.93	Si		
		154.45									167.26									
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.56	126.95	278.44	2.5	4	63.41	-	SLD 7	63.97	248.98	287.96	2.5	3.93	Si		
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.4	126.95	278.28	2.5	4	63.41	-	SLD 7	63.8	248.98	287.79	2.5	3.93	Si		
		152.17									164.98									
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.24	126.95	278.11	2.5	4	63.41	-	SLD 7	63.64	248.98	287.62	2.5	3.93	Si		
		151.03									163.83									
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	70.08	126.95	277.95	2.5	4	63.41	-	SLD 7	63.47	248.98	287.45	2.5	3.93	Si		
		149.88									162.69									
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-	SLD 3	69.92	126.95	277.78	2.5	4	63.41	-	SLD 7	63.31	248.98	287.28	2.5	3.93	Si		
		148.74									161.55									

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-31.72	-147.6	SLD 3	69.76	126.95	277.62	2.5	4	63.41	- 160.41	SLD 7	63.15	248.98	287.11	2.5	3.93	Si
6.7	3X/2Y ø10/14	-31.72	- 146.46	SLD 3	71.67	304.67	299.42	2.5	9.44	63.41	- 159.27	SLD 7	64.67	390.4	314.04	2.45	4.95	Si
7	3X/2Y ø10/14	-31.72	- 145.34	SLD 3	70.16	304.67	284.77	2.5	8.98	63.41	- 158.14	SLD 7	63.4	382.43	303.17	2.4	4.78	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-0.81	-	SLU EX 1	112.59	544	557.42	2.3	670.49	11.92	-	SLU EX 1	104.26	618.53	626.45	2	51.89	Si		
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-0.81	418.84	SLU EX 1	112.41	544	556.95	2.3	670.49	11.92	418.84	SLU EX 1	104.09	618.53	625.92	2	51.89	Si		
			417.71								417.71									
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-0.81	-	SLU EX 1	112.25	544	556.77	2.3	670.49	11.92	-	SLU EX 1	103.92	618.53	625.72	2	51.89	Si		
			416.56								416.56									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	107.22	147.83	444.75	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	99.78	289.93	456.92	2.5	24.32	Si		
			415.43								415.43									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	107.06	147.83	444.59	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	99.61	289.93	456.75	2.5	24.32	Si		
			414.27								414.27									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	106.89	147.83	444.37	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	99.45	289.93	456.53	2.5	24.32	Si		
			413.13								413.13									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	106.73	147.83	444.2	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	99.28	289.93	456.36	2.5	24.32	Si		
			411.98								411.98									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	106.57	147.83	444.04	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	99.12	289.93	456.19	2.5	24.32	Si		
			410.84								410.84									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-409.7	SLU EX 1	106.41	147.83	443.87	2.5	182.2	11.92	-409.7	SLU EX 1	98.95	289.93	456.02	2.5	24.32	Si		
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-	SLU EX 1	106.25	147.83	443.71	2.5	182.2	11.92	-	SLU EX 1	98.79	289.93	455.84	2.5	24.32	Si		
			408.55								408.55									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.81	-407.4	SLU EX 1	106.09	147.83	443.54	2.5	182.2	11.92	-407.4	SLU EX 1	98.62	289.93	455.67	2.5	24.32	Si		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.81	-	SLU EX 1	108.21	369.56	479.79	2.5	455.5	11.92	-	SLU EX 1	100.32	483.22	492.91	2.5	40.54	Si		
			406.26								406.26									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.81	-	SLU EX 1	108.05	369.56	479.62	2.5	455.5	11.92	-	SLU EX 1	100.15	483.22	492.74	2.5	40.54	Si		
			405.11								405.11									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.81	-	SLU EX 1	107.89	369.56	479.46	2.5	455.5	11.92	-	SLU EX 1	99.99	483.22	492.58	2.5	40.54	Si		
			403.99								403.99									
3.65	3X/2Y ø10/14	-1.36	-	SLU EX 1	71.63	350.37	438.5	2.5	257.37	28.23	-	SLU EX 1	62.79	448.96	457.09	2.45	15.91	Si		
			146.21								146.21									
3.95	3X/2Y ø10/14	-1.36	-	SLU EX 1	71.48	350.37	438.34	2.5	257.37	28.23	-	SLU EX 1	62.63	448.96	456.92	2.45	15.91	Si		
			145.08								145.08									
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	69.25	145.99	405.22	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	60.78	286.33	416.31	2.5	10.14	Si		
			143.94								143.94									
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-142.8	SLU EX 1	69.09	145.99	405.06	2.5	107.24	28.23	-142.8	SLU EX 1	60.62	286.33	416.14	2.5	10.14	Si		
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.93	145.99	404.89	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	60.45	286.33	415.97	2.5	10.14	Si		
			141.66								141.66									
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.77	145.99	404.73	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	60.29	286.33	415.8	2.5	10.14	Si		
			140.52								140.52									
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.62	145.99	404.56	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	60.12	286.33	415.63	2.5	10.14	Si		
			139.37								139.37									
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.46	145.99	404.4	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	59.96	286.33	415.46	2.5	10.14	Si		
			138.23								138.23									
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.3	145.99	404.23	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	59.8	286.33	415.29	2.5	10.14	Si		
			137.09								137.09									
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-1.36	-	SLU EX 1	68.14	145.99	404.07	2.5	107.24	28.23	-	SLU EX 1	59.63	286.33	415.12	2.5	10.14	Si		
			135.95								135.95									
6.7	3X/2Y ø10/14	-1.36	-	SLU EX 1	70.04	350.37	436.85	2.5	257.37	28.23	-	SLU EX 1	61.15	448.96	455.37	2.45	15.91	Si		
			134.81								134.81									
7	3X/2Y ø10/14	-1.36	-	SLU EX 1	68.53	350.37	414.96	2.5	257.37	28.23	-	SLU EX 1	59.89	430.64	445.43	2.35	15.26	Si		
			133.68								133.68									

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-17.2141	1.2937	-447.85	SLE RA 5	-4992	-17.2141	1.2937	-447.85	SLE RA 5	-86523	Si
-0.29	-13.1461	1.0303	-446.72	SLE RA 5	-4055	-13.1461	1.0303	-446.72	SLE RA 5	-69664	Si
0.01	-9.0105	0.7626	-445.58	SLE RA 5	-3338	-9.0105	0.7626	-445.58	SLE RA 5	-57117	Si
0.32	-4.9276	0.4982	-444.45	SLE RA 5	-3590	-4.9276	0.4982	-444.45	SLE RA 5	-42522	Si
0.62	-0.7392	0.2271	-443.29	SLE RA 5	-3525	-0.7392	0.2271	-443.29	SLE RA 5	-42112	Si
0.93	3.3965	-0.0406	-442.14	SLE RA 5	-4156	3.3965	-0.0406	-442.14	SLE RA 5	-49898	Si
1.23	7.5322	-0.3084	-441	SLE RA 5	-4691	7.5322	-0.3084	-441	SLE RA 5	-56279	Si
1.54	11.6678	-0.5761	-439.85	SLE RA 5	-5163	11.6678	-0.5761	-439.85	SLE RA 5	-61947	Si
1.84	15.7836	-0.8426	-438.71	SLE RA 5	-5626	15.7836	-0.8426	-438.71	SLE RA 5	-67610	Si
2.15	19.9391	-1.1116	-437.56	SLE RA 5	-6087	19.9391	-1.1116	-437.56	SLE RA 5	-73350	Si
2.45	24.0748	-1.3793	-436.42	SLE RA 5	-6540	24.0748	-1.3793	-436.42	SLE RA 5	-79086	Si
2.76	28.2104	-1.6471	-435.27	SLE RA 5	-6673	28.2104	-1.6471	-435.27	SLE RA 5	-96616	Si
3.06	32.3461	-1.9148	-434.13	SLE RA 5	-7091	32.3461	-1.9148	-434.13	SLE RA 5	-103104	Si
3.37	36.414	-2.1781	-433	SLE RA 5	-7495	36.414	-2.1781	-433	SLE RA 5	-109513	Si
3.65	-55.5493	3.0136	-153.77	SLE RA 5	-8727	-54.8307	2.9888	-145.79	SLE RA 4	147401	Si
3.95	-46.3263	2.5801	-152.64	SLE RA 5	-6220	-46.3263	2.5801	-152.64	SLE RA 5	-83674	Si
4.26	-36.9494	2.1394	-151.5	SLE RA 5	-4904	-36.9494	2.1394	-151.5	SLE RA 5	-55164	Si
4.56	-27.5652	1.6983	-150.36	SLE RA 5	-4432	-27.5652	1.6983	-150.36	SLE RA 5	-49766	Si
4.87	-18.1955	1.2579	-149.22	SLE RA 5	-3501	-18.1955	1.2579	-149.22	SLE RA 5	-39405	Si
5.17	-9.5442	0.8319	-140.1	SLE RA 4	-2425	-9.5442	0.8319	-140.1	SLE RA 4	-27180	Si
5.48	6.0548	0.2068	-155.95	SLE RA 2	-2067	6.0548	0.2068	-155.95	SLE RA 2	-23457	Si
5.78	14.4945	-0.1964	-154.8	SLE RA 2	-2961	14.4945	-0.1964	-154.8	SLE RA 2	-33467	Si
6.09	22.9278	-0.5993	-153.66	SLE RA 2	-3916	22.9278	-0.5993	-153.66	SLE RA 2	-44386	Si
6.39	31.374	-1.0027	-152.52	SLE RA 2	-5558	31.374	-1.0027	-152.52	SLE RA 2	-63211	Si
6.7	40.1125	-1.4306	-150.65	SLE RA 3	-6035	40.1125	-1.4306	-150.65	SLE RA 3	-81118	Si
7	49.2584	-1.8585	-149.53	SLE RA 3	-6586	49.2584	-1.8585	-149.53	SLE RA 3	-80007	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-15.1562	1.1926	-418.84	SLE QP 2	-4597	Si
-0.29	-11.5753	0.9488	-417.71	SLE QP 2	-3744	Si
0.01	-7.9348	0.7011	-416.56	SLE QP 2	-3093	Si
0.32	-4.3407	0.4565	-415.43	SLE QP 2	-3338	Si
0.62	-0.6538	0.2055	-414.27	SLE QP 2	-3293	Si
0.93	2.9867	-0.0423	-413.13	SLE QP 2	-3868	Si
1.23	6.6272	-0.29	-411.98	SLE QP 2	-4345	Si
1.54	10.2677	-0.5378	-410.84	SLE QP 2	-4764	Si
1.84	13.8907	-0.7844	-409.7	SLE QP 2	-5176	Si
2.15	17.5487	-1.0333	-408.55	SLE QP 2	-5587	Si
2.45	21.1892	-1.2811	-407.4	SLE QP 2	-5992	Si
2.76	24.8297	-1.5289	-406.26	SLE QP 2	-6106	Si
3.06	28.4702	-1.7767	-405.11	SLE QP 2	-6480	Si
3.37	32.0511	-2.0204	-403.99	SLE QP 2	-6843	Si
3.65	-50.1017	2.8211	-146.21	SLE QP 2	-8005	Si
3.95	-41.6464	2.4133	-145.08	SLE QP 2	-5683	Si
4.26	-33.0501	1.9987	-143.94	SLE QP 2	-4463	Si
4.56	-24.4471	1.5838	-142.8	SLE QP 2	-4003	Si
4.87	-15.8573	1.1695	-141.66	SLE QP 2	-3174	Si
5.17	-7.2609	0.755	-140.52	SLE QP 2	-2168	Si
5.48	4.0241	0.2523	-140	SLE QP 1	-1716	Si
5.78	11.8843	-0.135	-138.85	SLE QP 1	-2534	Si
6.09	19.7384	-0.522	-137.71	SLE QP 1	-3431	Si
6.39	27.6047	-0.9096	-136.57	SLE QP 1	-4933	Si
6.7	35.7209	-1.318	-134.81	SLE QP 2	-5423	Si
7	44.1762	-1.7258	-133.68	SLE QP 2	-5961	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-11.7068	1.0191	-387.01										No	Si
-0.29	-8.9414	0.8097	-385.88										No	Si
0.01	-6.13	0.5968	-384.73										No	Si
0.32	-3.3544	0.3867	-383.6										No	Si
0.62	-0.5071	0.1711	-382.44										No	Si
0.93	2.3043	-0.0418	-381.3										No	Si
1.23	5.1158	-0.2546	-380.15										No	Si
1.54	7.9272	-0.4675	-379.01										No	Si
1.84	10.7252	-0.6793	-377.87										No	Si
2.15	13.5501	-0.8932	-376.72										No	Si
2.45	16.3615	-1.106	-375.57										No	Si
2.76	19.1729	-1.3189	-374.43										No	Si
3.06	21.9844	-1.5318	-373.28										No	Si
3.37	33.2679	-2.0669	-409.29										No	Si
3.65	-51.2839	2.863	-146.1	SLE FR 4	-34.9797	1.9528	195.28	132878	0.0191	0.0493	0.1054	0.000041	Si	Si
3.95	-42.708	2.4508	-144.98										No	Si
4.26	-33.989	2.0316	-143.84										No	Si
4.56	-25.2632	1.6122	-142.69										No	Si
4.87	-16.5508	1.1933	-141.55										No	Si
5.17	-3.8361	0.6395	-141.14										No	Si
5.48	4.0241	0.2523	-140										No	Si
5.78	12.4063	-0.1473	-142.04										No	Si
6.09	20.3763	-0.5375	-140.9										No	Si
6.39	28.3586	-0.9282	-139.76										No	Si
6.7	36.5907	-1.3398	-138										No	Si
7	45.1599	-1.7507	-136.87	SLE FR 3	44.793	-1.7365	-173.65	73941	0.01669	0.0973	0.0694	0.000015	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-11.7068	1.0191	-387.01										No	Si
-0.29	-8.9414	0.8097	-385.88										No	Si
0.01	-6.13	0.5968	-384.73										No	Si
0.32	-3.3544	0.3867	-383.6										No	Si
0.62	-0.5071	0.1711	-382.44										No	Si
0.93	2.3043	-0.0418	-381.3										No	Si
1.23	5.1158	-0.2546	-380.15										No	Si
1.54	7.9272	-0.4675	-379.01										No	Si
1.84	10.7252	-0.6793	-377.87										No	Si
2.15	13.5501	-0.8932	-376.72										No	Si
2.45	16.3615	-1.106	-375.57										No	Si
2.76	19.1729	-1.3189	-374.43										No	Si
3.06	21.9844	-1.5318	-373.28										No	Si
3.37	32.0511	-2.0204	-403.99										No	Si
3.65	-50.1017	2.8211	-146.21	SLE QP 2	-35.1738	1.9806	198.06	128261	0.019	0.0496	0.1051	0.000039	Si	Si
3.95	-41.6464	2.4133	-145.08										No	Si
4.26	-33.0501	1.9987	-143.94										No	Si
4.56	-24.4471	1.5838	-142.8										No	Si
4.87	-15.8573	1.1695	-141.66										No	Si
5.17	-3.8361	0.6395	-141.14										No	Si
5.48	4.0241	0.2523	-140										No	Si
5.78	11.8843	-0.135	-138.85										No	Si
6.09	19.7384	-0.522	-137.71										No	Si
6.39	27.6047	-0.9096	-136.57										No	Si
6.7	35.7209	-1.318	-134.81										No	Si
7	44.1762	-1.7258	-133.68										No	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata A7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.943	0.76313	0.6552	0.32	0.52		2001	0.5	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-4.4945	-4.4945	-207.36	-101.5154	-101.5154	SLU 20	22.587	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-4.4437	-4.4437	-205.01	-117.209	-117.209	SLU 20	26.377	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-4.392	-4.392	-202.63	-132.856	-132.856	SLU 20	30.249	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-4.3411	-4.3411	-200.28	-122.4042	-122.4042	SLU 20	28.197	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	4.2888	4.2888	-197.87	106.7304	106.7304	SLU 20	24.886	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	4.2372	4.2372	-195.49	90.9189	90.9189	SLU 20	21.458	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	4.1855	4.1855	-193.1	90.9189	90.9189	SLU 20	21.722	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	4.1339	4.1339	-190.72	90.9189	90.9189	SLU 20	21.993	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	4.0825	4.5877	-188.35	89.3494	100.4047	SLU 20	21.886	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	4.9715	5.6458	-185.96	105.1134	119.3694	SLU 20	21.143	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	5.8674	6.6989	-183.58	119.7177	136.6834	SLU 20	20.404	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	6.7632	7.7519	-181.19	150.5423	172.55	SLU 20	22.259	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	7.6591	8.805	-178.81	165.1864	189.9014	SLU 20	21.567	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	8.6975	9.9265	-175.5	187.1699	213.6162	SLU 19	21.52	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-13.135	-14.4817	-55.71	-244.2203	-269.2594	SLU 20	18.593	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-11.0752	-12.018	-53.38	-310.9872	-337.4598	SLU 20	28.08	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-8.981	-9.5131	-51	-335.5572	-355.4381	SLU 20	37.363	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-6.9523	-7.0671	-47.92	-286.8014	-291.5345	SLU 19	41.252	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-4.9387	-4.6424	-45.54	-226.2427	-212.6687	SLU 19	45.81	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.9235	-2.2158	-43.17	-190.2295	-144.1815	SLU 19	65.07	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.1468	1.693	-40.82	91.9846	135.7903	SLU 17	80.209	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.05	4.0137	-38.44	161.9042	213.0588	SLU 17	53.083	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.9517	6.3326	-36.07	172.6968	220.8562	SLU 17	34.876	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.8564	8.6551	-33.69	165.9805	209.5241	SLU 17	24.208	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	8.7596	10.9758	-31.32	169.2083	212.0192	SLU 17	19.317	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	10.561	13.5508	-29.95	215.9933	277.1399	SLU 18	20.452	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			329.1502	87.4522	-106.57	390.1535	103.6602	SLV 10- Ger.	1.185	236.26	2934.88	SLV 11	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			298.4494	-77.5734	-104.77	552.4274	-	SLV 10	1.851	234.45	2934.88	SLV 11	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			267.2582	-67.5349	-102.94	706.0787	-	SLV 10	2.642	232.62	2934.88	SLV 11	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			236.4936	-57.6314	-101.13	614.9622	-	SLV 10	2.6	230.81	2934.88	SLV 11	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			204.9792	-47.4839	-99.28	462.8581	-	SLV 10	2.258	228.96	2934.88	SLV 11	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			173.9297	-37.4842	-97.44	401.5138	-	SLV 10	2.308	227.12	2934.88	SLV 11	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			142.9931	-27.5236	-95.61	413.8076	-	SLV 10	2.894	225.29	2934.88	SLV 11	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2			116.0027	4.3466	-60.25	438.6501	16.4361	SLV 6	3.781	223.46	2934.88	SLV 11	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			85.1122	6.9616	-58.43	442.8305	36.2203	SLV 6	5.203	221.64	2934.88	SLV 11	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			55.3996	6.589	-56.59	452.2946	53.7942	SLV 6	8.164	219.79	2934.88	SLV 11	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			8.3726	24.84	-172.49	96.6949	286.8756	SLV 14	11.549	217.96	2934.88	SLV 11	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			-6.933	43.3773	-170.66	-52.8116	330.424	SLV 14	7.617	216.13	2934.88	SLV 11	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			-14.0277	62.6505	-168.82	-68.9951	308.1453	SLV 14	4.918	214.3	2934.88	SLV 11	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			-23.3638	81.7823	-167.02	-84.1733	294.6389	SLV 14	3.603	212.5	2934.88	SLV 11	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			-49.321	-30.7942	-17.87	-	-	SLV 6	5.937	64.88	2934.88	SLV 11	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			-45.3415	-25.653	-16.07	-	-	SLV 6	8.803	63.08	2934.88	SLV 11	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			-39.8378	-20.6152	-14.24	-	-	SLV 6	12.035	61.26	2934.88	SLV 11	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			-18.9694	-24.4997	-12.92	-	-	SLV 2	11.626	59.43	2934.88	SLV 11	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			-15.8437	-22.39	-11.09	-	-	SLV 2	8.875	57.6	2934.88	SLV 11	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-13.1611	-20.7736	-9.27	-	-	SLV 2	8.153	55.78	2934.88	SLV 11	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			6.4391	-22.1554	-18.55	55.6094	-	SLV 3	8.636	53.95	2934.88	SLV 11	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-8.5384	27.819	-40.5	-62.4581	203.4948	SLV 14	7.315	52.12	2934.88	SLV 11	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-9.5008	32.9269	-38.68	-57.416	198.9871	SLV 14	6.043	50.29	2934.88	SLV 11	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-10.4268	38.3017	-36.85	-53.0016	194.6959	SLV 14	5.083	48.47	2934.88	SLV 11	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-11.6979	43.8513	-35.02	-53.6592	201.1505	SLV 14	4.587	46.64	2934.88	SLV 11	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-43.4909	38.3721	-8.29	-	-	SLV 10	5.538	44.84	2934.88	SLV 11	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	297.1458	-79.3365	-111.23	392.7752	-104.869	SLD 10	1.322	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	269.4676	-70.3369	-109.43	555.0349	-144.8762	SLD 10	2.06	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	241.3472	-61.1919	-107.59	708.755	-179.6998	SLD 10	2.937	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	213.6112	-52.1698	-105.79	618.5615	-151.0698	SLD 10	2.896	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	185.1994	-42.9254	-103.93	468.156	-108.5089	SLD 10	2.528	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	157.2063	-33.8157	-102.1	405.3448	-87.1913	SLD 10	2.578	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	129.3149	-24.7417	-100.27	418.6712	-80.1039	SLD 10	3.238	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	104.9896	4.1291	-68.14	445.7037	17.529	SLD 6	4.245	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.84	0.004562	1.9	0	2	77.1361	6.5829	-66.31	452.5466	38.621	SLD 6	5.867	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	50.3417	6.3261	-64.47	462.206	58.0823	SLD 6	9.181	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	7.9134	22.9224	-169.01	97.321	281.9047	SLD 14	12.298	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-5.8381	39.7331	-167.18	-49.0343	333.7201	SLD 14	8.399	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-12.1977	57.2165	-165.35	-66.5786	312.3048	SLD 14	5.458	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-20.58	74.5732	-163.55	-82.5088	298.9773	SLD 14	4.009	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-45.305	-28.8279	-20.14	-291.9135	-185.7463	SLD 6	6.443	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-41.5802	-24.0096	-18.34	-397.7253	-229.6584	SLD 6	9.565	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-36.4815	-19.2811	-16.51	-477.0339	-252.12	SLD 6	13.076	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-17.5431	-22.6613	-15.13	-222.6447	-287.6017	SLD 2	12.691	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-14.5886	-20.5636	-13.31	-142.6664	-201.0987	SLD 2	9.779	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.0348	-18.9176	-11.48	-109.1558	-171.5832	SLD 2	9.07	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	5.7911	-19.9884	-19.69	56.3911	-194.638	SLD 3	9.738	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-7.5954	25.3501	-39.36	-61.6382	205.7228	SLD 14	8.115	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.3364	30.1282	-37.54	-55.6136	200.9916	SLD 14	6.671	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-9.0374	35.1516	-35.71	-50.4985	196.4185	SLD 14	5.588	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-10.0506	40.3356	-33.88	-50.4852	202.6102	SLD 14	5.023	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-38.6377	35.5605	-9.56	-235.1307	216.4045	SLD 10	6.086	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-1.9767	-2.5932	-154.65	-82.3976	-108.094	SLU EX 1	41.684	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-1.4165	-1.8957	-152.85	-68.5272	-91.7075	SLU EX 1	48.376	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-0.8471	-1.1866	-151.02	-46.7904	-65.549	SLU EX 1	55.239	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-0.2848	-0.4866	-149.21	-14.715	-25.1404	SLU EX 1	51.664	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.2919	0.2315	-147.35	13.3947	10.6218	SLU EX 1	45.882	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	0.8614	0.9406	-145.52	34.2029	37.3452	SLU EX 1	39.705	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	1.4309	1.6496	-143.69	57.539	66.334	SLU EX 1	40.211	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	2.0004	2.3587	-141.85	81.478	96.0716	SLU EX 1	40.731	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	2.5672	3.0644	-140.03	105.5412	125.9821	SLU EX 1	41.112	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	3.1394	3.7769	-138.19	125.1463	150.557	SLU EX 1	39.863	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	3.7089	4.4859	-136.36	143.1877	173.186	SLU EX 1	38.607	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	4.2784	5.195	-134.53	182.0197	221.0156	SLU EX 1	42.544	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	4.8479	5.9041	-132.69	200.6024	244.3065	SLU EX 1	41.379	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	5.4081	6.6015	-130.89	224.6595	274.2383	SLU EX 1	41.542	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-8.511	-9.8001	-41.37	-300.1525	-345.6137	SLU EX 1	35.266	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-7.1403	-8.1158	-39.58	-379.2515	-431.0652	SLU EX 1	53.114	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-5.7467	-6.4034	-37.75	-399.1787	-444.7954	SLU EX 1	69.462	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-4.352	-4.6897	-35.92	-344.6635	-371.4052	SLU EX 1	79.197	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-2.9594	-2.9785	-34.09	-275.0985	-276.8742	SLU EX 1	92.956	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.5658	-1.2661	-32.27	-213.3123	-172.4837	SLU EX 1	136.23	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.1722	0.4463	-30.44	-29.5767	76.6551	SLU EX 1	171.755	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.2214	2.1587	-28.61	151.9062	268.4785	SLU EX 1	124.369	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.614	3.8698	-26.79	201.5411	298.3709	SLU EX 1	77.102	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.0087	5.5836	-24.96	199.613	278.0368	SLU EX 1	49.795	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	5.4023	7.296	-23.13	200.745	271.1145	SLU EX 1	37.159	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	6.773	8.9803	-21.33	256.731	340.3985	SLU EX 1	37.905	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	$\alpha\omega,wd$	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.022	0.1664	0	1000	SLV 1	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	3.48	- 206.39	SLU 19	113.44	538.15	570.18	2.5	154.66	2.99	- 206.39	SLU 19	103.2	678.06	695.29	1.9	226.62	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	3.48	- 204.05	SLU 19	113.11	538.15	569.83	2.5	154.66	2.99	- 204.05	SLU 19	102.86	678.06	694.87	1.9	226.62	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	3.48	- 201.67	SLU 19	112.77	538.15	569.48	2.5	154.66	2.99	- 201.67	SLU 19	102.52	678.06	694.44	1.9	226.62	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	3.48	- 199.32	SLU 19	112.44	538.15	569.13	2.5	154.66	2.99	- 199.32	SLU 19	102.17	678.06	694.01	1.9	226.62	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	3.48	-196.9	SLU 19	112.09	538.15	568.78	2.5	154.66	2.99	-196.9	SLU 19	101.82	678.06	693.58	1.9	226.62	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 194.52	SLU 19	106.15	171.75	498.83	2.5	49.36	2.99	- 194.52	SLU 19	96.6	284.74	508.92	2.5	95.16	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 192.14	SLU 19	105.81	171.75	498.48	2.5	49.36	2.99	- 192.14	SLU 19	96.25	284.74	508.57	2.5	95.16	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 189.76	SLU 19	105.47	171.75	498.12	2.5	49.36	2.99	- 189.76	SLU 19	95.9	284.74	508.21	2.5	95.16	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 187.39	SLU 19	105.13	171.75	497.77	2.5	49.36	2.99	- 187.39	SLU 19	95.56	284.74	507.85	2.5	95.16	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 184.99	SLU 19	104.79	171.75	497.42	2.5	49.36	2.99	- 184.99	SLU 19	95.21	284.74	507.49	2.5	95.16	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	3.48	- 182.61	SLU 19	104.45	171.75	497.07	2.5	49.36	2.99	- 182.61	SLU 19	94.86	284.74	507.13	2.5	95.16	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	3.48	- 180.23	SLU 19	109.48	524.17	563.27	2.5	150.64	2.99	- 180.23	SLU 19	99.19	660.45	686.87	1.9	220.73	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	3.48	- 177.85	SLU 19	109.14	524.17	562.92	2.5	150.64	2.99	- 177.85	SLU 19	98.85	660.45	686.44	1.9	220.73	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	3.48	-175.5	SLU 19	110.61	592.8	612.19	2.35	170.36	2.99	-175.5	SLU 19	100.08	731.87	746.76	1.75	244.6	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	8.23	-55.71	SLU 20	91.5	539.92	557.01	2.4	65.64	6.88	-55.71	SLU 20	80.82	600.63	611.29	2.15	87.34	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	8.23	-53.38	SLU 20	91.16	539.92	556.58	2.4	65.64	6.88	-53.38	SLU 20	80.48	600.63	610.81	2.15	87.34	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-51	SLU 20	86.24	215.81	483.47	2.5	26.24	6.88	-51	SLU 20	76.15	357.32	492.61	2.5	51.96	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-48.63	SLU 20	85.9	215.81	483.12	2.5	26.24	6.88	-48.63	SLU 20	75.8	357.32	492.26	2.5	51.96	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-46.25	SLU 20	85.56	215.81	482.71	2.5	26.24	6.88	-46.25	SLU 20	75.45	357.32	491.85	2.5	51.96	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-43.88	SLU 20	85.22	215.81	482.35	2.5	26.24	6.88	-43.88	SLU 20	75.1	357.32	491.47	2.5	51.96	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-41.5	SLU 20	84.88	215.81	482	2.5	26.24	6.88	-41.5	SLU 20	74.76	357.32	491.12	2.5	51.96	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-39.13	SLU 20	84.54	215.81	481.65	2.5	26.24	6.88	-39.13	SLU 20	74.41	357.32	490.76	2.5	51.96	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-36.75	SLU 20	84.2	215.81	481.3	2.5	26.24	6.88	-36.75	SLU 20	74.07	357.32	490.4	2.5	51.96	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	8.23	-34.37	SLU 20	83.86	215.81	480.94	2.5	26.24	6.88	-34.37	SLU 20	73.72	357.32	490.04	2.5	51.96	Si

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
6.7	4X/3Y ø10/15	8.23	-32	SLU 20	88.1	539.92	553.32	2.4	65.64	6.88	-32	SLU 20	77.36	600.63	607.24	2.15	87.34	Si
7	4X/3Y ø10/15	8.23	-29.66	SLU 20	87.77	539.92	552.97	2.4	65.64	6.88	-29.66	SLU 20	77.02	600.63	606.85	2.15	87.34	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	150.62	-236.26	SLV 11-Ger.	117.7	538.15	574.58	2.5	3.57	251.93	-236.26	SLV 11-Ger.	107.54	678.06	700.65	1.9	2.69	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	150.62	-234.45	SLV 11-Ger.	117.44	538.15	574.31	2.5	3.57	251.93	-234.45	SLV 11-Ger.	107.28	678.06	700.33	1.9	2.69	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	150.62	-232.62	SLV 11-Ger.	117.18	538.15	574.04	2.5	3.57	251.93	-232.62	SLV 11-Ger.	107.02	678.06	700	1.9	2.69	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	150.62	-230.81	SLV 11-Ger.	116.92	538.15	573.78	2.5	3.57	251.93	-230.81	SLV 11-Ger.	106.75	678.06	699.68	1.9	2.69	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	150.62	-228.96	SLV 11-Ger.	116.66	538.15	573.5	2.5	3.57	251.93	-228.96	SLV 11-Ger.	106.48	678.06	699.34	1.9	2.69	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-227.12	SLV 11-Ger.	110.79	171.75	503.63	2.5	1.14	251.93	-227.12	SLV 11-Ger.	101.34	284.74	513.83	2.5	1.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-225.29	SLV 11-Ger.	110.53	171.75	503.36	2.5	1.14	251.93	-225.29	SLV 11-Ger.	101.07	284.74	513.55	2.5	1.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-223.46	SLV 11-Ger.	110.27	171.75	503.09	2.5	1.14	251.93	-223.46	SLV 11-Ger.	100.8	284.74	513.28	2.5	1.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-221.64	SLV 11-Ger.	110.01	171.75	502.82	2.5	1.14	251.93	-221.64	SLV 11-Ger.	100.54	284.74	513	2.5	1.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-219.79	SLV 11-Ger.	109.75	171.75	502.55	2.5	1.14	251.93	-219.79	SLV 11-Ger.	100.27	284.74	512.72	2.5	1.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	150.62	-217.96	SLV 11-Ger.	109.49	171.75	502.28	2.5	1.14	251.93	-217.96	SLV 11-Ger.	100	284.74	512.45	2.5	1.13	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	150.62	-216.13	SLV 11-Ger.	114.59	524.17	568.57	2.5	3.48	249.19	-182.6	SLV 7-Ger.	99.54	660.45	687.3	1.9	2.65	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	150.62	-214.3	SLV 11-Ger.	114.33	524.17	568.3	2.5	3.48	249.19	-180.77	SLV 7-Ger.	99.27	660.45	686.97	1.9	2.65	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	148.95	-178.97	SLV 7-Ger.	111.1	592.8	612.72	2.35	3.98	251.93	-212.5	SLV 11-Ger.	105.45	731.87	753.71	1.75	2.91	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	172.63	-64.88	SLV 11-Ger.	92.81	539.92	558.41	2.4	3.13	277.22	-64.88	SLV 11-Ger.	82.16	600.63	612.82	2.15	2.17	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	172.63	-63.08	SLV 11-Ger.	92.55	539.92	558.06	2.4	3.13	277.22	-63.08	SLV 11-Ger.	81.89	600.63	612.44	2.15	2.17	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-61.26	SLV 11-Ger.	87.71	215.81	484.99	2.5	1.25	277.22	-61.26	SLV 11-Ger.	77.64	357.32	494.16	2.5	1.29	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-59.43	SLV 11-Ger.	87.45	215.81	484.72	2.5	1.25	277.22	-59.43	SLV 11-Ger.	77.37	357.32	493.88	2.5	1.29	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-57.6	SLV 11-Ger.	87.18	215.81	484.39	2.5	1.25	277.22	-57.6	SLV 11-Ger.	77.1	357.32	493.56	2.5	1.29	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-55.78	SLV 11-Ger.	86.92	215.81	484.11	2.5	1.25	277.22	-55.78	SLV 11-Ger.	76.84	357.32	493.27	2.5	1.29	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-53.95	SLV 11-Ger.	86.66	215.81	483.84	2.5	1.25	277.22	-53.95	SLV 11-Ger.	76.57	357.32	492.99	2.5	1.29	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-52.12	SLV 11-Ger.	86.4	215.81	483.57	2.5	1.25	277.22	-52.12	SLV 11-Ger.	76.3	357.32	492.72	2.5	1.29	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-50.29	SLV 11-Ger.	86.14	215.81	483.3	2.5	1.25	277.22	-50.29	SLV 11-Ger.	76.04	357.32	492.44	2.5	1.29	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	172.63	-48.47	SLV 11-Ger.	85.87	215.81	483.03	2.5	1.25	277.22	-48.47	SLV 11-Ger.	75.77	357.32	492.16	2.5	1.29	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	172.63	-46.64	SLV 11-Ger.	90.19	539.92	555.55	2.4	3.13	277.22	-46.64	SLV 11-Ger.	79.49	600.63	609.69	2.15	2.17	Si
7	4X/3Y ø10/15	172.63	-44.84	SLV 11-Ger.	89.94	539.92	555.28	2.4	3.13	277.22	-44.84	SLV 11-Ger.	79.23	600.63	609.39	2.15	2.17	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	0.825	3.51	X	2.155	0.146	0.32	0.019	0.005667	0.013946		111.219	823.419	538.147	215.259	233.098	538.147	64.252	190.782	SLV 14	Si
-0.6	0.825	3.51	Y	2.155	0.092	0.52	0.019	0.005262	0.009224		107.545	850.004	678.065	356.876	398.125	678.065	108.801	236.255	SLV 11	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	455.60499		-236.255	453.64167		-212.495	150.618		SLV 11
-0.6	3.37	3.97	1.1		272.37937	-236.255		271.21304	-212.495		251.932	SLV 11
3.65	7	3.35	1.1	428.64773		-64.882	415.59964		-44.842	172.625		SLV 11
3.65	7	3.35	1.1		255.82377	-64.882		269.89821	-44.842		277.216	SLV 11

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	58.3	-187.31	SLD 14	110.72	538.15	567.36	2.5	9.23	98.46	-228.37	SLD 11	106.4	802.97	629.65	2.25	6.39	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	58.3	-185.5	SLD 14	110.47	538.15	567.1	2.5	9.23	98.46	-226.57	SLD 11	106.14	802.97	629.36	2.25	6.39	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	58.3	-183.67	SLD 14	110.21	538.15	566.83	2.5	9.23	98.46	-224.73	SLD 11	105.87	802.97	629.07	2.25	6.39	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	58.3	-181.86	SLD 14	109.95	538.15	566.56	2.5	9.23	98.46	-222.92	SLD 11	105.61	802.97	628.77	2.25	6.39	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	58.3	-180.01	SLD 14	109.68	538.15	566.29	2.5	9.23	98.46	-221.07	SLD 11	105.34	802.97	628.47	2.25	6.38	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-178.17	SLD 14	103.82	171.75	496.42	2.5	2.95	98.46	-219.24	SLD 11	100.19	284.74	512.64	2.5	2.89	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-176.34	SLD 14	103.56	171.75	496.15	2.5	2.95	98.46	-217.4	SLD 11	99.92	284.74	512.37	2.5	2.89	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-174.51	SLD 14	103.3	171.75	495.88	2.5	2.95	98.46	-215.57	SLD 11	99.66	284.74	512.09	2.5	2.89	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-172.69	SLD 14	103.04	171.75	495.61	2.5	2.95	98.46	-213.75	SLD 11	99.39	284.74	511.82	2.5	2.89	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-170.84	SLD 14	102.77	171.75	495.34	2.5	2.95	98.46	-211.91	SLD 11	99.12	284.74	511.54	2.5	2.89	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	58.3	-169.01	SLD 14	102.51	171.75	495.07	2.5	2.95	98.46	-210.08	SLD 11	98.86	284.74	511.26	2.5	2.89	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	58.3	-167.18	SLD 14	107.62	524.17	561.35	2.5	8.99	98.46	-208.24	SLD 11	103.27	782.12	623.05	2.25	6.33	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	58.3	-165.35	SLD 14	107.36	524.17	561.08	2.5	8.99	98.46	-206.41	SLD 11	103	782.12	622.76	2.25	6.32	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.37	4X/4Y ø10/13.3	58.3	-	SLD 14	108.9	630.64	584.15	2.5	10.02	98.46	-	SLD 11	104.31	857.34	688.09	2.05	6.99	Si
			163.55								204.61							
3.65	4X/3Y ø10/15	19.21	-52.12	SLD 14	90.98	562.41	540.47	2.5	28.13	24.7	-53.15	SLD 7	80.45	698.41	550.85	2.5	22.3	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	19.21	-50.33	SLD 14	90.72	562.41	540.13	2.5	28.12	24.7	-51.35	SLD 7	80.18	698.41	550.5	2.5	22.28	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-48.5	SLD 14	85.88	215.81	483.1	2.5	11.23	24.7	-49.52	SLD 7	75.93	357.32	492.39	2.5	14.46	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-46.67	SLD 14	85.62	215.81	482.83	2.5	11.23	24.7	-47.7	SLD 7	75.67	357.32	492.12	2.5	14.46	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-44.85	SLD 14	85.36	215.81	482.51	2.5	11.23	24.7	-45.87	SLD 7	75.4	357.32	491.79	2.5	14.46	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-43.02	SLD 14	85.1	215.81	482.22	2.5	11.23	24.7	-44.04	SLD 7	75.13	357.32	491.5	2.5	14.46	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-41.19	SLD 14	84.83	215.81	481.95	2.5	11.23	24.7	-42.22	SLD 7	74.86	357.32	491.22	2.5	14.46	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-39.36	SLD 14	84.57	215.81	481.68	2.5	11.23	24.7	-40.39	SLD 7	74.6	357.32	490.95	2.5	14.46	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-37.54	SLD 14	84.31	215.81	481.41	2.5	11.23	24.7	-38.56	SLD 7	74.33	357.32	490.67	2.5	14.46	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	19.21	-35.71	SLD 14	84.05	215.81	481.14	2.5	11.23	24.7	-36.73	SLD 7	74.06	357.32	490.4	2.5	14.46	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	19.21	-33.88	SLD 14	88.37	562.41	537.7	2.5	27.99	24.7	-34.91	SLD 7	77.78	698.41	548.03	2.5	22.18	Si
7	4X/3Y ø10/15	19.21	-32.08	SLD 14	88.11	562.41	537.44	2.5	27.98	24.7	-33.11	SLD 7	77.52	698.41	547.76	2.5	22.17	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	2.32	-	SLU EX 1	106.07	618.87	832.43	2.5	266.54	1.86	-	SLU EX 1	95.68	902.9	927.8	2.2	484.17	Si		
			154.65								154.65									
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	2.32	-	SLU EX 1	105.81	618.87	832.16	2.5	266.54	1.86	-	SLU EX 1	95.42	902.9	927.51	2.2	484.17	Si		
			152.85								152.85									
0.01	4X/4Y ø10/15.6	2.32	-	SLU EX 1	105.55	618.87	831.89	2.5	266.54	1.86	-	SLU EX 1	95.15	902.9	927.21	2.2	484.17	Si		
			151.02								151.02									
0.32	4X/4Y ø10/15.6	2.32	-	SLU EX 1	105.29	618.87	831.62	2.5	266.54	1.86	-	SLU EX 1	94.89	902.9	926.91	2.2	484.17	Si		
			149.21								149.21									
0.62	4X/4Y ø10/15.6	2.32	-	SLU EX 1	105.03	618.87	831.35	2.5	266.54	1.86	-	SLU EX 1	94.62	902.9	926.61	2.2	484.17	Si		
			147.35								147.35									
0.93	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	99.16	197.51	726.68	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	89.47	327.45	741.39	2.5	175.59	Si		
			145.52								145.52									
1.23	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	98.9	197.51	726.41	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	89.2	327.45	741.11	2.5	175.59	Si		
			143.69								143.69									
1.54	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	98.64	197.51	726.14	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	88.94	327.45	740.84	2.5	175.59	Si		
			141.85								141.85									
1.84	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	98.38	197.51	725.87	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	88.67	327.45	740.56	2.5	175.59	Si		
			140.03								140.03									
2.15	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	98.12	197.51	725.6	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	88.41	327.45	740.29	2.5	175.59	Si		
			138.19								138.19									
2.45	2X/2Y ø10/24.5	2.32	-	SLU EX 1	97.86	197.51	725.33	2.5	85.06	1.86	-	SLU EX 1	88.14	327.45	740.01	2.5	175.59	Si		
			136.36								136.36									
2.76	4X/4Y ø10/16	2.32	-	SLU EX 1	102.97	602.79	824.89	2.5	259.61	1.86	-	SLU EX 1	92.55	899.43	905.79	2.25	482.31	Si		
			134.53								134.53									
3.06	4X/4Y ø10/16	2.32	-	SLU EX 1	102.7	602.79	824.62	2.5	259.61	1.86	-	SLU EX 1	92.28	899.43	905.49	2.25	482.31	Si		
			132.69								132.69									
3.37	4X/4Y ø10/13.3	2.32	-	SLU EX 1	104.25	725.24	859.35	2.5	312.35	1.86	-	SLU EX 1	93.59	985.94	1001.88	2.05	528.7	Si		
			130.89								130.89									
3.65	4X/3Y ø10/15	5.62	-41.37	SLU EX 1	89.45	646.78	805.26	2.5	115.03	4.58	-41.37	SLU EX 1	78.73	803.17	820.5	2.5	175.51	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	5.62	-39.58	SLU EX 1	89.18	646.78	804.89	2.5	115.03	4.58	-39.58	SLU EX 1	78.46	803.17	820.11	2.5	175.51	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-37.75	SLU EX 1	84.35	248.18	719.47	2.5	44.14	4.58	-37.75	SLU EX 1	74.22	410.92	733.08	2.5	89.8	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-35.92	SLU EX 1	84.09	248.18	719.2	2.5	44.14	4.58	-35.92	SLU EX 1	73.95	410.92	732.81	2.5	89.8	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-34.09	SLU EX 1	83.82	248.18	718.85	2.5	44.14	4.58	-34.09	SLU EX 1	73.68	410.92	732.45	2.5	89.8	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-32.27	SLU EX 1	83.56	248.18	718.56	2.5	44.14	4.58	-32.27	SLU EX 1	73.41	410.92	732.15	2.5	89.8	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-30.44	SLU EX 1	83.3	248.18	718.29	2.5	44.14	4.58	-30.44	SLU EX 1	73.15	410.92	731.88	2.5	89.8	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-28.61	SLU EX 1	83.04	248.18	718.02	2.5	44.14	4.58	-28.61	SLU EX 1	72.88	410.92	731.6	2.5	89.8	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-26.79	SLU EX 1	82.77	248.18	717.75	2.5	44.14	4.58	-26.79	SLU EX 1	72.61	410.92	731.33	2.5	89.8	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	5.62	-24.96	SLU EX 1	82.51	248.18	717.48	2.5	44.14	4.58	-24.96	SLU EX 1	72.35	410.92	731.05	2.5	89.8	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	5.62	-23.13	SLU EX 1	86.83	646.78	802.46	2.5	115.03	4.58	-23.13	SLU EX 1	76.07	803.17	817.64	2.5	175.51	Si		
7	4X/3Y ø10/15	5.62	-21.33	SLU EX 1	86.58	646.78	802.19	2.5	115.03	4.58	-21.33	SLU EX 1	75.81	803.17	817.36	2.5	175.51	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-2.233	-2.8242	-156.8	SLE RA 4	-939	-2.233	-2.8242	-156.8	SLE RA 4	-13818	Si
-0.29	-1.5567	-2.0425	-155.64	SLE RA 5	-746	-1.5567	-2.0425	-155.64	SLE RA 5	-11037	Si
0.01	-0.9199	-1.2737	-153.81	SLE RA 5	-601	-0.9199	-1.2737	-153.81	SLE RA 5	-8945	Si
0.32	-0.2911	-0.5147	-152	SLE RA 5	-584	-0.2911	-0.5147	-152	SLE RA 5	-8754	Si
0.62	0.3539	0.2639	-150.14	SLE RA 5	-640	0.3539	0.2639	-150.14	SLE RA 5	-9627	Si
0.93	0.9908	1.0327	-148.31	SLE RA 5	-797	0.9908	1.0327	-148.31	SLE RA 5	-9017	Si
1.23	1.6277	1.8015	-146.48	SLE RA 5	-872	1.6277	1.8015	-146.48	SLE RA 5	-9795	Si
1.54	2.2645	2.5704	-144.65	SLE RA 5	-948	2.2645	2.5704	-144.65	SLE RA 5	-10574	Si
1.84	2.9437	3.3608	-142.18	SLE RA 4	-1023	2.9437	3.3608	-142.18	SLE RA 4	-11355	Si
2.15	3.5956	4.1397	-140.34	SLE RA 4	-1100	3.5956	4.1397	-140.34	SLE RA 4	-12148	Si
2.45	4.2444	4.9148	-138.51	SLE RA 4	-1176	4.2444	4.9148	-138.51	SLE RA 4	-12938	Si
2.76	4.8932	5.69	-136.67	SLE RA 4	-1149	4.8932	5.69	-136.67	SLE RA 4	-16414	Si
3.06	5.542	6.4652	-134.84	SLE RA 4	-1217	5.542	6.4652	-134.84	SLE RA 4	-17338	Si
3.37	6.1802	7.2277	-133.04	SLE RA 4	-1244	6.1802	7.2277	-133.04	SLE RA 4	-19250	Si
3.65	-9.4401	-10.5718	-42.22	SLE RA 5	-1257	-9.4401	-10.5718	-42.22	SLE RA 5	-16929	Si
3.95	-7.9467	-8.7673	-40.42	SLE RA 5	-938	-7.9467	-8.7673	-40.42	SLE RA 5	-12666	Si
4.26	-6.4284	-6.9326	-38.59	SLE RA 5	-772	-6.4284	-6.9326	-38.59	SLE RA 5	-8322	Si
4.56	-4.9537	-5.1371	-36.29	SLE RA 4	-678	-4.9537	-5.1371	-36.29	SLE RA 4	-7330	Si
4.87	-3.4892	-3.3561	-34.46	SLE RA 4	-577	-3.4892	-3.3561	-34.46	SLE RA 4	-6266	Si
5.17	-2.0236	-1.5736	-32.64	SLE RA 4	-387	-2.0236	-1.5736	-32.64	SLE RA 4	-4256	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
5.48	0.8121	1.1969	-30.83	SLE RA 2	-288	0.8121	1.1969	-30.83	SLE RA 2	-3183	Si
5.78	2.203	2.9088	-29	SLE RA 2	-483	2.203	2.9088	-29	SLE RA 2	-5237	Si
6.09	3.5929	4.6193	-27.17	SLE RA 2	-678	3.5929	4.6193	-27.17	SLE RA 2	-7295	Si
6.39	4.9849	6.3325	-25.35	SLE RA 2	-873	4.9849	6.3325	-25.35	SLE RA 2	-9361	Si
6.7	6.2049	8.1187	-24.17	SLE RA 3	-984	6.2049	8.1187	-24.17	SLE RA 3	-13195	Si
7	7.697	9.923	-22.37	SLE RA 3	-1012	7.697	9.923	-22.37	SLE RA 3	-13554	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-1.9767	-2.5932	-154.65	SLE QP 2	-905	Si
-0.29	-1.4165	-1.8957	-152.85	SLE QP 2	-723	Si
0.01	-0.8471	-1.1866	-151.02	SLE QP 2	-586	Si
0.32	-0.2848	-0.4866	-149.21	SLE QP 2	-572	Si
0.62	0.2919	0.2315	-147.35	SLE QP 2	-624	Si
0.93	0.8614	0.9406	-145.52	SLE QP 2	-772	Si
1.23	1.4309	1.6496	-143.69	SLE QP 2	-840	Si
1.54	2.0004	2.3587	-141.85	SLE QP 2	-908	Si
1.84	2.5672	3.0644	-140.03	SLE QP 2	-976	Si
2.15	3.1394	3.7769	-138.19	SLE QP 2	-1044	Si
2.45	3.7089	4.4859	-136.36	SLE QP 2	-1112	Si
2.76	4.2784	5.195	-134.53	SLE QP 2	-1083	Si
3.06	4.8479	5.9041	-132.69	SLE QP 2	-1144	Si
3.37	5.4081	6.6015	-130.89	SLE QP 2	-1167	Si
3.65	-8.511	-9.8001	-41.37	SLE QP 2	-1166	Si
3.95	-7.1403	-8.1158	-39.58	SLE QP 2	-870	Si
4.26	-5.7467	-6.4034	-37.75	SLE QP 2	-715	Si
4.56	-4.352	-4.6897	-35.92	SLE QP 2	-624	Si
4.87	-2.9594	-2.9785	-34.09	SLE QP 2	-522	Si
5.17	-1.5658	-1.2661	-32.27	SLE QP 2	-338	Si
5.48	0.4064	0.8026	-29.88	SLE QP 1	-231	Si
5.78	1.692	2.41	-28.06	SLE QP 1	-414	Si
6.09	2.9766	4.0162	-26.23	SLE QP 1	-595	Si
6.39	4.2632	5.6248	-24.4	SLE QP 1	-777	Si
6.7	5.4023	7.296	-23.13	SLE QP 2	-883	Si
7	6.773	8.9803	-21.33	SLE QP 2	-913	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata B1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.25	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/16.7 4X 5Y (-60/90)	-0.6	1959.938	0.80369	0.62106	0.32	0.52		2325	0.49914	1160	39002	-0.00276	-0.01049
Staffa ø10/21.4 2X 2Y (90/260.8)	1.106	6259.226	0.37307	0.52952	0.32	0.52		811	0.19755	160	34002	-0.0021	-0.00447
Staffa ø10/16 4X 5Y (260.8/325)	2.658	1959.938	0.80369	0.63376	0.32	0.52		2415	0.50935	1230	39351	-0.00281	-0.01091
Staffa ø10/13.3 4X 5Y (325/365)	3.45	1959.938	0.80369	0.69017	0.32	0.52		2906	0.55468	1612	41260	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.702	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50002	1000	38202	-0.00265	-0.00953

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955		2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259		6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868		6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173		6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695		2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14		10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.825	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0775	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0775	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	8.5288	8.5288	-399.01	105.9291	105.9291	SLU 20	12.42	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	-8.4802	8.4802	-396.74	-123.3155	123.3155	SLU 20	14.542	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	-8.4308	-8.4308	-394.43	-140.668	-140.668	SLU 20	16.685	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	-8.3815	-8.3815	-392.12	-131.4169	-131.4169	SLU 20	15.679	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	-8.3321	-8.3321	-389.81	-114.0475	-114.0475	SLU 20	13.688	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	-8.2827	-8.2827	-387.5	-105.9291	-105.9291	SLU 20	12.789	Si
1.11	0.005322	2.2	0	2	-9.2347	-10.0987	-385.77	-103.3949	-113.0686	SLU 20	11.196	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	-7.3224	7.3224	-342.57	-95.6265	95.6265	SLU 18	13.059	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	-7.2736	7.2736	-340.29	-95.6265	95.6265	SLU 18	13.147	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	-7.2242	7.2242	-337.98	-95.6265	95.6265	SLU 18	13.237	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	7.1749	7.1749	-335.67	95.6265	95.6265	SLU 18	13.328	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	7.1255	7.1255	-333.36	95.6265	95.6265	SLU 18	13.42	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	8.4001	7.0764	-331.06	126.0478	106.1855	SLU 18	15.006	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	13.1439	6.9658	-325.88	194.6156	103.1385	SLU 20	14.806	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	16.6193	6.9172	-323.61	239.3987	99.6419	SLU 20	14.405	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-3.6782	3.6452	-160.7	-110.7775	109.7823	SLU 18	30.117	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-3.5571	3.1673	-158.36	-123.1046	109.6141	SLU 18	34.608	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-3.4339	-3.1198	-155.99	-122.8984	-111.6549	SLU 18	35.79	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-3.3107	-3.0722	-153.61	-105.6424	-98.0336	SLU 18	31.91	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-3.1876	-3.7836	-151.24	-83.1041	-98.6433	SLU 18	26.071	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.0644	-5.6485	-148.86	-69.4021	-127.9244	SLU 18	22.648	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.9413	-7.5133	-146.49	-62.1917	-158.8649	SLU 18	21.144	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.8822	-9.3782	-144.11	-56.8113	-184.8536	SLU 18	19.711	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.8347	-11.2416	-141.74	-52.0845	-206.5491	SLU 18	18.374	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.7872	-13.1079	-139.36	-47.7365	-224.4999	SLU 18	17.127	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-2.7397	-14.9727	-136.98	-50.1549	-274.1033	SLU 18	18.307	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-2.693	-16.807	-134.65	-54.1673	-338.0631	SLU 18	20.114	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2			224.5574	167.3018	-129.38	307.0512	228.762	SLV 14-Ger.	1.367	439.71	2934.88	SLV 4	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	5.97	1.04	-	27.4291	-127.63	-713.537	57.7406	SLV 14-Ger.	2.105	437.97	2934.88	SLV 4	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	5.97	1.04	-	27.4291	-125.85	-912.423	73.8348	SLV 14-Ger.	2.692	436.19	2934.88	SLV 4	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	5.97	1.04	-	27.4291	-124.08	-	65.2482	SLV 14-Ger.	2.379	434.41	2934.88	SLV 4	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	5.97	1.04	-	27.4291	-122.3	806.3126	-	SLV 14-Ger.	1.779	432.63	2934.88	SLV 4	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-120.52	603.0419	-	SLV 14-Ger.	1.492	430.86	2934.88	SLV 4	Si
1.11	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-119.19	-	40.3074	SLV 14-Ger.	1.47	429.53	2934.88	SLV 4	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-181.36	-	41.2995	SLV 14-Ger.	1.506	311.71	2934.88	SLV 3	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-179.6	-	41.2718	SLV 14-Ger.	1.505	309.95	2934.88	SLV 3	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-177.83	-	41.2438	SLV 14-Ger.	1.504	308.18	2934.88	SLV 3	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-176.05	509.6756	-	SLV 14-Ger.	1.503	306.4	2934.88	SLV 3	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-174.27	509.3308	-	SLV 14-Ger.	1.502	304.62	2934.88	SLV 3	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-172.51	-	42.002	SLV 14-Ger.	1.531	302.86	2934.88	SLV 3	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-170.72	-	41.9657	SLV 14-Ger.	1.53	301.07	2934.88	SLV 3	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	5.97	1.04	-	27.4291	-168.97	518.5959	-	SLV 14-Ger.	1.529	299.32	2934.88	SLV 3	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	15.06	1	451.0095	-26.3853	-136.63	518.1583	-	SLV 14-Ger.	1.122	141.23	2934.88	SLV 3	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	13.83	1	354.6636	-28.6602	-134.84	506.132	-29.6101	SLV 2-Ger.	1.797	139.43	2934.88	SLV 3	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	10.33	1.02	-	31.9718	-78.52	637.4012	-51.5082	SLV 2-Ger.	2.699	137.6	2934.88	SLV 3	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	9.34	1.02	-	32.4403	-76.69	718.5969	-	SLV 15-Ger.	2.764	135.78	2934.88	SLV 3	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	8.36	1.02	-	33.123	-74.86	551.1614	-	SLV 15-Ger.	2.467	133.95	2934.88	SLV 3	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.37	1.01	-94.2041	34.012	-73.04	350.5066	-	SLV 15-Ger.	2.835	132.12	2934.88	SLV 3	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.38	1.01	-55.8162	35.1061	-71.21	267.1127	-	SLV 15-Ger.	4.013	130.3	2934.88	SLV 3	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.29	1	3.3387	-52.1643	-128.47	223.9689	-	SLV 3-Ger.	4.54	128.47	2934.88	SLV 3	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	2	1	10.9852	-56.836	-126.64	236.8429	-	SLV 3-Ger.	3.958	126.64	2934.88	SLV 3	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.71	1	16.6263	-61.6645	-124.81	43.4754	-	SLV 3-Ger.	3.508	124.81	2934.88	SLV 3	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	1.38	1	21.6051	-66.2492	-122.99	58.3209	-	SLV 4-Ger.	3.373	122.99	2934.88	SLV 3	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	1.12	1	22.914	-71.1492	-121.19	72.8787	-	SLV 4-Ger.	4.23	121.19	2934.88	SLV 3	Si
										96.9193	-	SLV 4-Ger.					
										300.9391	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	7.944	-150.9057	-144.28	15.7671	-299.5137	SLD 14	1.985	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	17.4316	-132.0611	-142.53	55.1948	-418.1526	SLD 14	3.166	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	30.0517	-112.1897	-140.1	139.1885	-519.6209	SLD 13	4.632	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	44.9047	-93.2104	-138.33	218.0556	-452.626	SLD 13	4.856	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	53.3238	-73.6017	-136.55	244.1794	-337.0356	SLD 13	4.579	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	62.4985	-52.6667	-134.77	310.1139	-261.3291	SLD 13	4.962	Si
1.11	0.005322	2.2	0	2	-77.389	60.3421	-305.76	-312.6784	243.8029	SLD 4	4.04	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	-71.9104	57.7846	-305.3	-307.3327	246.9614	SLD 4	4.274	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	-51.2538	48.2184	-303.54	-276.4861	260.1121	SLD 4	5.394	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	-30.4095	38.7512	-301.76	-213.6428	272.2479	SLD 4	7.026	Si
2.07	0.005322	2.2	0	2	-9.6651	29.6759	-300.12	-87.8785	269.8243	SLD 3	9.092	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	10.3227	21.7135	-298.21	109.4486	230.2232	SLD 4	10.603	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	58.0575	9.8135	-263.63	577.1521	97.556	SLD 8	9.941	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	86.3912	2.3908	-261.84	645.3402	17.8593	SLD 8	7.47	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	114.0871	-6.629	-260.09	631.5175	-36.6939	SLD 8	5.535	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-91.4318	6.8	-108.3	-570.5561	42.4333	SLD 12	6.24	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-78.7805	6.6474	-106.5	-706.7556	59.635	SLD 12	8.971	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-63.3877	-11.1028	-120.69	-748.3879	-131.0854	SLD 8	11.807	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-50.8523	-12.775	-118.87	-567.7343	-142.6252	SLD 8	11.164	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-10.2622	-35.8436	-130.89	-81.3295	-284.0661	SLD 4	7.925	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-6.6232	-39.4901	-129.06	-41.3046	-246.2745	SLD 4	6.236	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.5148	-43.5419	-127.23	-14.1548	-245.0839	SLD 3	5.629	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.14	-47.7238	-125.41	5.7736	-241.6987	SLD 3	5.065	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.8174	-52.0644	-123.58	21.6513	-233.9988	SLD 3	4.494	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.6699	-56.5491	-121.75	34.6078	-225.7284	SLD 3	3.992	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	14.0272	-60.8151	-119.92	53.5174	-232.0248	SLD 4	3.815	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	18.4321	-65.3654	-118.13	86.5509	-306.9339	SLD 4	4.696	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.005322	4.4	0	1,2	0.2478	3.0944	-284.18	5.9371	74.1296	SLU EX 1	23.956	Si
-0.3	0.007705	4.4	0	1,2	-0.7195	1.5266	-282.44	-20.0763	42.5931	SLU EX 1	27.901	Si
-0.01	0.010088	4.4	0	1,2	-1.7035	-0.0681	-280.66	-54.3404	-2.1735	SLU EX 1	31.899	Si
0.29	0.008817	4.4	0	1,2	-2.6875	-1.6628	-278.88	-80.7637	-49.9706	SLU EX 1	30.051	Si
0.58	0.006434	4.4	0	1,2	-3.6715	-3.2576	-277.11	-96.8338	-85.9156	SLU EX 1	26.374	Si
0.88	0.005322	2.2	0	2	-4.6555	-4.8523	-275.33	-115.1162	-119.9811	SLU EX 1	24.727	Si
1.11	0.005322	2.2	0	2	-5.3922	-6.0462	-274	-119.0572	-133.4967	SLU EX 1	22.08	Si
1.18	0.005322	2.2	0	2	-4.6773	3.4137	-246.54	-116.6224	85.1175	SLU EX 1	24.934	Si
1.47	0.005322	2.2	0	2	-2.6232	3.3348	-244.78	-65.8757	83.7474	SLU EX 1	25.113	Si
1.77	0.005322	2.2	0	2	-0.5464	3.2551	-243	-13.823	82.342	SLU EX 1	25.297	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
2.07	0.005322	2.2	0	2	1.5303	3.1753	-241.22	38.9966	80.9158	SLU EX 1	25.483	Si
2.36	0.005322	2.2	0	2	3.607	3.0955	-239.45	92.6001	79.4685	SLU EX 1	25.672	Si
2.66	0.005322	2.2	0	2	5.67	3.0163	-237.68	163.3499	86.8983	SLU EX 1	28.81	Si
2.95	0.005322	2.2	0	2	7.7605	2.936	-235.89	225.2732	85.2263	SLU EX 1	29.028	Si
3.25	0.005322	2.2	0	2	9.8022	2.8576	-234.15	280.8022	81.8606	SLU EX 1	28.647	Si
3.65	0.005322	3.5	0	2,3,4,5	-2.3924	2.3869	-109.39	-145.799	145.4653	SLU EX 1	60.943	Si
3.95	0.006913	3.5	0	2,3,4,5	-2.3174	1.1924	-107.59	-160.0985	82.376	SLU EX 1	69.085	Si
4.26	0.008463	3.5	0	2,3,4,5	-2.2412	-0.0221	-105.76	-158.9259	-1.5647	SLU EX 1	70.911	Si
4.56	0.006434	3.5	0	2,3,4,5	-2.1649	-1.2375	-103.94	-137.9673	-78.8609	SLU EX 1	63.728	Si
4.87	0.003984	3.5	0	2,3,4,5	-2.0888	-2.451	-102.11	-112.0499	-131.4796	SLU EX 1	53.644	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.0126	-3.6654	-100.28	-95.272	-173.5163	SLU EX 1	47.339	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.9363	-4.8799	-98.45	-85.6682	-215.8963	SLU EX 1	44.242	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.8601	-6.0943	-96.63	-76.5668	-250.8547	SLU EX 1	41.162	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.784	-7.3078	-94.8	-68.1709	-279.2536	SLU EX 1	38.213	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.7077	-8.5232	-92.97	-60.6145	-302.5295	SLU EX 1	35.495	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-1.6315	-9.7377	-91.15	-62.161	-371.0125	SLU EX 1	38.101	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-1.5565	-10.9322	-89.35	-63.9463	-449.1226	SLU EX 1	41.083	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.8037	0.6211	0.4991	0.2165	0.1081	0.12	0.1664	0.0253	4.272	SLV 4	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	140.07	504.51	599.92	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	130.35	752.79	753.53	1.8	130.3	Si
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	139.75	504.51	599.58	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	130.02	752.79	753.11	1.8	130.3	Si
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	139.42	504.51	599.24	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	129.68	731.87	763.74	1.75	126.68	Si
0.29	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	139.09	504.51	598.9	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	129.34	731.87	763.31	1.75	126.68	Si
0.58	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	138.76	504.51	598.56	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	129.01	731.87	762.88	1.75	126.68	Si
0.88	4X/5Y ø10/16.7	-9	-	SLU 19	138.43	504.51	598.22	2.5	56.08	-5.78	-	SLU 19	128.67	731.87	762.44	1.75	126.68	Si
1.11	2X/2Y ø10/21.4	-9	-	SLU 19	132.6	196.88	528.46	2.5	21.88	11.97	-	SLU 19	116.94	326.41	532.31	2.5	27.27	Si
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-0.93	-	SLU 4	114.21	196.88	509.43	2.5	212.06	11.97	-	SLU 19	116.85	326.41	532.22	2.5	27.27	Si
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-0.93	-	SLU 4	113.96	196.88	509.17	2.5	212.06	11.97	-	SLU 19	116.52	326.41	531.88	2.5	27.27	Si
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-0.93	-	SLU 4	113.71	196.88	508.91	2.5	212.06	11.97	-	SLU 19	116.18	326.41	531.53	2.5	27.27	Si
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-0.93	-	SLU 4	113.46	196.88	508.65	2.5	212.06	11.97	-	SLU 19	115.85	326.41	531.18	2.5	27.27	Si
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-0.93	-	SLU 4	113.2	196.88	508.39	2.5	212.06	11.97	-	SLU 19	115.51	326.41	530.83	2.5	27.27	Si
2.66	4X/5Y ø10/16	-0.93	-	SLU 4	118.91	524.17	582.49	2.5	564.58	11.97	-	SLU 19	120.37	738.66	768.47	1.7	61.7	Si
2.95	4X/5Y ø10/16	-0.93	-	SLU 4	118.66	524.17	582.23	2.5	564.58	11.97	-	SLU 19	120.03	738.66	768.03	1.7	61.7	Si
3.25	4X/5Y ø10/16	-0.93	-	SLU 4	118.41	524.17	581.97	2.5	564.58	11.97	-	SLU 19	119.7	738.66	767.59	1.7	61.7	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-6.12	-	SLU 18	106.51	551.17	564.68	2.45	90.01	0.75	-	SLU 9	90.19	600.63	622.03	2.15	801.7	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-6.12	-	SLU 18	106.17	551.17	564.25	2.45	90.01	0.75	-	SLU 9	89.92	600.63	621.65	2.15	801.7	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	101.09	196.19	497.04	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	85.53	324.84	500.48	2.5	433.59	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	100.75	196.19	496.69	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	85.26	324.84	500.2	2.5	433.59	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	100.41	196.19	496.3	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	84.99	324.84	499.88	2.5	433.59	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	100.07	196.19	495.94	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	84.73	324.84	499.59	2.5	433.59	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	99.73	196.19	495.58	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	84.46	324.84	499.32	2.5	433.59	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	99.39	196.19	495.23	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	84.19	324.84	499.04	2.5	433.59	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	99.05	196.19	494.88	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	83.93	324.84	498.77	2.5	433.59	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-6.12	-	SLU 18	98.71	196.19	494.53	2.5	32.04	0.75	-	SLU 9	83.66	324.84	498.49	2.5	433.59	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-6.12	-	SLU 18	103.11	551.17	561.04	2.45	90.01	0.75	-	SLU 9	87.52	600.63	618.9	2.15	801.7	Si
7	4X/3Y ø10/15	-6.12	-	SLU 18	102.78	551.17	560.69	2.45	90.01	0.75	-	SLU 9	87.26	600.63	618.6	2.15	801.7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	146.88	504.51	606.95	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	102.58	710.96	739.3	1.7	2.38	Si
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	146.63	504.51	606.7	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	102.33	710.96	738.96	1.7	2.38	Si
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	146.37	504.51	606.43	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	102.07	710.96	738.63	1.7	2.38	Si
0.29	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	146.12	504.51	606.17	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	101.81	710.96	738.29	1.7	2.38	Si
0.58	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	145.87	504.51	605.91	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	101.55	710.96	737.95	1.7	2.38	Si
0.88	4X/5Y ø10/16.7	175.09	-	SLV 4-Ger.	145.62	504.51	605.65	2.5	2.88	299.14	-	SLV 10-Ger.	101.29	710.96	737.61	1.7	2.38	Si
1.11	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	139.84	196.88	535.94	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	130.94	326.41	546.79	2.5	1.05	Si
1.18	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	123.03	196.88	518.55	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	113.79	326.41	529.05	2.5	1.05	Si
1.47	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	122.78	196.88	518.3	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	113.54	326.41	528.79	2.5	1.05	Si
1.77	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	122.53	196.88	518.03	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	113.28	326.41	528.52	2.5	1.05	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.07	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	122.28	196.88	517.77	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	113.02	326.41	528.25	2.5	1.05	Si		
2.36	2X/2Y ø10/21.4	175.09	-	SLV 4-Ger.	122.02	196.88	517.51	2.5	1.12	311.19	-	SLV 4-Ger.	112.76	326.41	527.99	2.5	1.05	Si		
2.66	4X/5Y ø10/16	175.09	-	SLV 4-Ger.	127.73	524.17	591.61	2.5	2.99	311.19	-	SLV 4-Ger.	117.7	738.66	764.96	1.7	2.37	Si		
2.95	4X/5Y ø10/16	175.09	-	SLV 4-Ger.	127.48	524.17	591.35	2.5	2.99	311.19	-	SLV 4-Ger.	117.44	738.66	764.62	1.7	2.37	Si		
3.25	4X/5Y ø10/16	175.09	-	SLV 4-Ger.	127.23	524.17	591.09	2.5	2.99	311.19	-	SLV 4-Ger.	117.18	738.66	764.29	1.7	2.37	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	186.05	-	SLV 3-Ger.	103.72	551.17	561.76	2.45	2.96	306.56	-	SLV 7-Ger.	91.05	600.63	623.02	2.15	1.96	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	186.05	-	SLV 3-Ger.	103.46	551.17	561.41	2.45	2.96	306.56	-	SLV 7-Ger.	90.78	600.63	622.63	2.15	1.96	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	98.46	196.19	494.33	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	88.62	324.84	503.68	2.5	1.05	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	98.2	196.19	494.06	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	88.35	324.84	503.4	2.5	1.05	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	97.94	196.19	493.74	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	88.09	324.84	503.08	2.5	1.05	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	97.67	196.19	493.46	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	87.82	324.84	502.79	2.5	1.05	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	97.41	196.19	493.19	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	87.55	324.84	502.52	2.5	1.05	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	97.15	196.19	492.92	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	87.29	324.84	502.24	2.5	1.05	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	96.89	196.19	492.65	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	87.02	324.84	501.97	2.5	1.05	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	186.05	-	SLV 3-Ger.	96.63	196.19	492.38	2.5	1.05	307.95	-	SLV 3-Ger.	86.75	324.84	501.69	2.5	1.05	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	186.05	-	SLV 3-Ger.	101.11	551.17	558.94	2.45	2.96	307.95	-	SLV 3-Ger.	90.62	600.63	622.45	2.15	1.95	Si		
7	4X/3Y ø10/15	186.05	-	SLV 3-Ger.	100.85	551.17	558.67	2.45	2.96	307.95	-	SLV 3-Ger.	90.35	600.63	622.15	2.15	1.95	Si		

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.45	X	2.155	0.167	0.32	0.0222	0.005271	0.013946	0	146.774	879.929	504.512	201.805	234.926	504.512	-	-	SLV 3	Si
-0.6	0.825	3.45	Y	2.155	0.095	0.52	0.0222	0.002714	0.009224	0	114.874	864.281	731.875	418.214	466.983	731.875	83.008	438.988	-	Si
-0.6	0.825	3.45	Y	2.155	0.095	0.52	0.0222	0.002714	0.009224	0	114.874	864.281	731.875	418.214	466.983	731.875	79.827	285.555	SLV 5	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.25	3.85	1.1	552.27519		-439.712	536.87972		-299.175	175.09		SLV 4
-0.6	3.25	3.85	1.1		311.73381	-439.712		301.08247	-299.175		311.187	SLV 4
3.65	7	3.35	1.1	513.09968		-141.229	424.75127		-121.189	186.048		SLV 3
3.65	7	3.35	1.1		287.29363	-141.229		279.30704	-121.189		307.951	SLV 3

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	144.65	504.51	604.65	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	114.84	857.34	681.09	2.05	9.35	Si		
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	144.4	504.51	604.39	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	114.59	857.34	680.79	2.05	9.34	Si		
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	144.15	504.51	604.13	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	114.33	857.34	680.48	2.05	9.34	Si		
0.29	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	143.89	504.51	603.87	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	114.07	857.34	680.18	2.05	9.34	Si		
0.58	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	143.64	504.51	603.61	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	113.81	857.34	679.87	2.05	9.33	Si		
0.88	4X/5Y ø10/16.7	-75.54	-	SLD 3	143.39	504.51	603.35	2.5	6.68	-72.85	-	SLD 5	113.55	857.34	679.57	2.05	9.33	Si		
1.11	2X/2Y ø10/21.4	-75.54	-413.9	SLD 3	137.61	196.88	533.64	2.5	2.61	95.2	-	SLD 8	108.18	326.41	523.24	2.5	3.43	Si		
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-33.92	-305.3	SLD 4	122.14	196.88	517.63	2.5	5.8	95.2	-	SLD 8	108.11	326.41	523.17	2.5	3.43	Si		
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-33.92	-	SLD 4	121.89	196.88	517.37	2.5	5.8	95.2	-	SLD 8	107.85	326.41	522.91	2.5	3.43	Si		
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-33.92	-	SLD 4	121.63	196.88	517.11	2.5	5.8	95.2	-	SLD 8	107.6	326.41	522.64	2.5	3.43	Si		
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-33.92	-	SLD 4	121.38	196.88	516.85	2.5	5.8	95.2	-	SLD 8	107.34	326.41	522.38	2.5	3.43	Si		
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-33.92	-	SLD 4	121.13	196.88	516.59	2.5	5.8	95.2	-	SLD 8	107.08	326.41	522.11	2.5	3.43	Si		
2.66	4X/5Y ø10/16	-33.92	-	SLD 4	126.84	524.17	590.69	2.5	15.45	95.2	-	SLD 8	112.01	869.02	693.35	2	7.28	Si		
2.95	4X/5Y ø10/16	-33.92	-	SLD 4	126.58	524.17	590.43	2.5	15.45	95.2	-	SLD 8	111.75	869.02	693.03	2	7.28	Si		
3.25	4X/5Y ø10/16	-33.92	-	SLD 4	126.33	524.17	590.17	2.5	15.45	95.2	-	SLD 8	111.5	869.02	692.73	2	7.28	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	-17.26	-	SLD 3	103.29	562.41	553.2	2.5	32.06	42.36	-108.3	SLD 12	88.48	698.41	559.16	2.5	13.2	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-17.26	-	SLD 3	103.02	562.41	552.86	2.5	32.04	42.36	-106.5	SLD 12	88.21	698.41	558.82	2.5	13.19	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	98.02	196.19	493.87	2.5	11.37	42.36	-	SLD 12	83.82	324.84	498.71	2.5	7.67	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	97.76	196.19	493.6	2.5	11.37	42.36	-	SLD 12	83.56	324.84	498.44	2.5	7.67	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	97.5	196.19	493.29	2.5	11.37	42.36	-	SLD 12	83.29	324.84	498.12	2.5	7.67	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	97.24	196.19	493.01	2.5	11.37	42.36	-99.19	SLD 12	83.02	324.84	497.83	2.5	7.67	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	96.97	196.19	492.74	2.5	11.37	42.36	-97.36	SLD 12	82.76	324.84	497.56	2.5	7.67	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	96.71	196.19	492.47	2.5	11.37	42.36	-95.54	SLD 12	82.49	324.84	497.28	2.5	7.67	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	-	SLD 3	96.45	196.19	492.2	2.5	11.37	42.36	-93.71	SLD 12	82.22	324.84	497	2.5	7.67	Si		

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-17.26	- 121.75	SLD 3	96.19	196.19	491.93	2.5	11.37	42.36	-91.88	SLD 12	81.96	324.84	496.73	2.5	7.67	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-17.26	- 119.93	SLD 3	100.67	562.41	550.43	2.5	31.9	42.36	-90.05	SLD 12	85.82	698.41	556.34	2.5	13.13	Si
7	4X/3Y ø10/15	-17.26	- 118.13	SLD 3	100.41	562.41	550.16	2.5	31.88	42.36	-88.26	SLD 12	85.56	698.41	556.07	2.5	13.13	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	124.71	580.19	855.09	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	114.67	985.94	996.91	2.05	296.74	Si		
-0.3	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	124.47	580.19	854.84	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	114.42	985.94	996.61	2.05	296.74	Si		
-0.01	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	124.21	580.19	854.57	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	114.16	985.94	996.31	2.05	296.74	Si		
0.29	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	123.96	580.19	854.31	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	113.9	985.94	996	2.05	296.74	Si		
0.58	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	123.71	580.19	854.05	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	113.65	985.94	995.7	2.05	296.74	Si		
0.88	4X/5Y ø10/16.7	-5.38	-	SLU EX 1	123.45	580.19	853.79	2.5	107.75	-3.32	-	SLU EX 1	113.39	985.94	995.39	2.05	296.74	Si		
1.11	2X/2Y ø10/21.4	-5.38	-274	SLU EX 1	117.68	226.42	749.33	2.5	42.05	7.01	-247	SLU EX 1	104.4	375.37	760.44	2.5	53.53	Si		
1.18	2X/2Y ø10/21.4	-0.27	-	SLU EX 1	113.77	226.42	745.28	2.5	840.62	7.01	-	SLU EX 1	104.34	375.37	760.37	2.5	53.53	Si		
1.47	2X/2Y ø10/21.4	-0.27	-	SLU EX 1	113.51	226.42	745.02	2.5	840.62	7.01	-	SLU EX 1	104.08	375.37	760.1	2.5	53.53	Si		
1.77	2X/2Y ø10/21.4	-0.27	-243	SLU EX 1	113.26	226.42	744.76	2.5	840.62	7.01	-243	SLU EX 1	103.82	375.37	759.84	2.5	53.53	Si		
2.07	2X/2Y ø10/21.4	-0.27	-	SLU EX 1	113.01	226.42	744.5	2.5	840.62	7.01	-	SLU EX 1	103.56	375.37	759.57	2.5	53.53	Si		
2.36	2X/2Y ø10/21.4	-0.27	-	SLU EX 1	112.76	226.42	744.24	2.5	840.62	7.01	-	SLU EX 1	103.31	375.37	759.3	2.5	53.53	Si		
2.66	4X/5Y ø10/16	-0.27	-	SLU EX 1	118.46	602.79	855.52	2.5	2238.03	7.01	-	SLU EX 1	108.24	999.37	1012.5	2	142.52	Si		
2.95	4X/5Y ø10/16	-0.27	-	SLU EX 1	118.21	602.79	855.26	2.5	2238.03	7.01	-	SLU EX 1	107.98	999.37	1012.18	2	142.52	Si		
3.25	4X/5Y ø10/16	-0.27	-	SLU EX 1	117.96	602.79	855	2.5	2238.03	7.01	-	SLU EX 1	107.73	999.37	1011.88	2	142.52	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	-3.99	-	SLU EX 1	99.17	646.78	815.33	2.5	162.19	0.25	-	SLU EX 1	88.64	803.17	830.75	2.5	3209.43	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-3.99	-	SLU EX 1	98.91	646.78	814.95	2.5	162.19	0.25	-	SLU EX 1	88.37	803.17	830.36	2.5	3209.43	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-	SLU EX 1	93.91	225.62	726.6	2.5	56.58	0.25	-	SLU EX 1	83.98	373.57	740.35	2.5	1492.76	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-	SLU EX 1	93.65	225.62	726.33	2.5	56.58	0.25	-	SLU EX 1	83.72	373.57	740.07	2.5	1492.76	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-	SLU EX 1	93.38	225.62	726	2.5	56.58	0.25	-	SLU EX 1	83.45	373.57	739.73	2.5	1492.76	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-	SLU EX 1	93.12	225.62	725.71	2.5	56.58	0.25	-	SLU EX 1	83.18	373.57	739.44	2.5	1492.76	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-98.45	SLU EX 1	92.86	225.62	725.44	2.5	56.58	0.25	-98.45	SLU EX 1	82.91	373.57	739.16	2.5	1492.76	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-96.63	SLU EX 1	92.6	225.62	725.17	2.5	56.58	0.25	-96.63	SLU EX 1	82.65	373.57	738.89	2.5	1492.76	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-94.8	SLU EX 1	92.34	225.62	724.9	2.5	56.58	0.25	-94.8	SLU EX 1	82.38	373.57	738.61	2.5	1492.76	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-3.99	-92.97	SLU EX 1	92.08	225.62	724.63	2.5	56.58	0.25	-92.97	SLU EX 1	82.12	373.57	738.34	2.5	1492.76	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-3.99	-91.15	SLU EX 1	96.56	646.78	812.52	2.5	162.19	0.25	-91.15	SLU EX 1	85.98	803.17	827.88	2.5	3209.43	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-3.99	-89.35	SLU EX 1	96.3	646.78	812.25	2.5	162.19	0.25	-89.35	SLU EX 1	85.72	803.17	827.61	2.5	3209.43	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	0.3476	3.5936	-297.92	SLE RA 5	-1439	0.3476	3.5936	-297.92	SLE RA 5	-21757	Si
-0.3	-0.8368	1.7467	-296.18	SLE RA 5	-1158	-0.8368	1.7467	-296.18	SLE RA 5	-17575	Si
-0.01	-2.0416	-0.1319	-294.4	SLE RA 5	-974	-2.0416	-0.1319	-294.4	SLE RA 5	-14842	Si
0.29	-3.2464	-2.0105	-292.62	SLE RA 5	-1156	-3.2464	-2.0105	-292.62	SLE RA 5	-17465	Si
0.58	-4.4512	-3.8891	-290.85	SLE RA 5	-1463	-4.4512	-3.8891	-290.85	SLE RA 5	-21982	Si
0.88	-5.656	-5.7677	-289.07	SLE RA 5	-1724	-5.656	-5.7677	-289.07	SLE RA 5	-25797	Si
1.11	-6.558	-7.1742	-287.74	SLE RA 5	-2019	-6.558	-7.1742	-287.74	SLE RA 5	-22920	Si
1.18	-5.7053	4.0853	-255.03	SLE RA 5	-1629	-5.7053	4.0853	-255.03	SLE RA 5	-18541	Si
1.47	-3.2375	3.9402	-253.28	SLE RA 5	-1514	-3.2375	3.9402	-253.28	SLE RA 5	-17262	Si
1.77	-0.7425	3.7934	-251.5	SLE RA 5	-1398	-0.7425	3.7934	-251.5	SLE RA 5	-15970	Si
2.07	1.7525	3.6466	-249.72	SLE RA 5	-1420	1.7525	3.6466	-249.72	SLE RA 5	-16210	Si
2.36	4.2475	3.4998	-247.95	SLE RA 5	-1500	4.2475	3.4998	-247.95	SLE RA 5	-17101	Si
2.66	6.7259	3.354	-246.18	SLE RA 5	-1430	6.7259	3.354	-246.18	SLE RA 5	-21778	Si
2.95	9.2374	3.2063	-244.39	SLE RA 5	-1500	9.2374	3.2063	-244.39	SLE RA 5	-22819	Si
3.25	11.6903	3.062	-242.65	SLE RA 5	-1568	11.6903	3.062	-242.65	SLE RA 5	-23837	Si
3.65	-2.5104	2.6669	-118.97	SLE RA 3	-750	-2.5104	2.6669	-118.97	SLE RA 3	-10598	Si
3.95	-2.4406	1.3312	-117.17	SLE RA 3	-591	-2.4406	1.3312	-117.17	SLE RA 3	-8439	Si
4.26	-2.3696	-0.0269	-115.35	SLE RA 3	-516	-2.3696	-0.0269	-115.35	SLE RA 3	-5902	Si
4.56	-2.2986	-1.386	-113.52	SLE RA 3	-646	-2.2986	-1.386	-113.52	SLE RA 3	-7295	Si
4.87	-2.2277	-2.743	-111.69	SLE RA 3	-832	-2.2277	-2.743	-111.69	SLE RA 3	-9307	Si
5.17	-2.1567	-4.1011	-109.86	SLE RA 3	-973	-2.1567	-4.1011	-109.86	SLE RA 3	-10801	Si
5.48	-2.0857	-5.4591	-108.04	SLE RA 3	-1067	-2.0857	-5.4591	-108.04	SLE RA 3	-11771	Si
5.78	-2.0147	-6.8172	-106.21	SLE RA 3	-1161	-2.0147	-6.8172	-106.21	SLE RA 3	-12741	Si
6.09	-1.9438	-8.1742	-104.38	SLE RA 3	-1254	-1.9438	-8.1742	-104.38	SLE RA 3	-13711	Si
6.39	-1.8727	-9.5333	-102.56	SLE RA 3	-1347	-1.8727	-9.5333	-102.56	SLE RA 3	-14685	Si
6.7	-1.8017	-10.8914	-100.73	SLE RA 3	-1332	-1.8017	-10.8914	-100.73	SLE RA 3	-18398	Si
7	-1.7319	-12.2271	-98.93	SLE RA 3	-1228	-1.7319	-12.2271	-98.93	SLE RA 3	-16936	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	0.2478	3.0944	-284.18	SLE QF 2	-1350	Si
-0.3	-0.7195	1.5266	-282.44	SLE QF 2	-1095	Si
-0.01	-1.7035	-0.0681	-280.66	SLE QF 2	-920	Si
0.29	-2.6875	-1.6628	-278.88	SLE QF 2	-1079	Si
0.58	-3.6715	-3.2576	-277.11	SLE QF 2	-1350	Si
0.88	-4.6555	-4.8523	-275.33	SLE QF 2	-1578	Si
1.11	-5.3922	-6.0462	-274	SLE QF 2	-1836	Si
1.18	-4.6773	3.4137	-246.54	SLE QF 2	-1505	Si
1.47	-2.6232	3.3348	-244.78	SLE QF 2	-1411	Si
1.77	-0.5464	3.2551	-243	SLE QF 2	-1315	Si
2.07	1.5303	3.1753	-241.22	SLE QF 2	-1341	Si
2.36	3.607	3.0955	-239.45	SLE QF 2	-1410	Si
2.66	5.67	3.0163	-237.68	SLE QF 2	-1339	Si
2.95	7.7605	2.936	-235.89	SLE QF 2	-1399	Si
3.25	9.8022	2.8576	-234.15	SLE QF 2	-1457	Si
3.65	-2.3924	2.3869	-109.39	SLE QF 2	-689	Si
3.95	-2.3174	1.1924	-107.59	SLE QF 2	-544	Si
4.26	-2.2412	-0.0221	-105.76	SLE QF 2	-476	Si
4.56	-2.1649	-1.2375	-103.94	SLE QF 2	-592	Si
4.87	-2.0888	-2.451	-102.11	SLE QF 2	-759	Si
5.17	-2.0126	-3.6654	-100.28	SLE QF 2	-885	Si
5.48	-1.9363	-4.8799	-98.45	SLE QF 2	-967	Si
5.78	-1.8601	-6.0943	-96.63	SLE QF 2	-1049	Si
6.09	-1.784	-7.3078	-94.8	SLE QF 2	-1131	Si
6.39	-1.7077	-8.5232	-92.97	SLE QF 2	-1214	Si
6.7	-1.6315	-9.7377	-91.15	SLE QF 2	-1198	Si
7	-1.5565	-10.9322	-89.35	SLE QF 2	-1103	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati generali dei nodi trave-colonna e delle travature convergenti

Pilastrata	Trave	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni Nodo	Segnalazioni Trave
Pilastrata B1		3.45	No	No		

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata B1	3.45	0.69	0.804	0.555	0.212	0.118	0.043	0	0.133	0.16	1000	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata B1	3.45	0.69	0.804	0.555	0.212	0.118	0.044	0	0.133	0.16	1000	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) in combinazioni SLV, γrd = 1.3

Q.nodo	Angolo	γRd	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
3.45	90	1.3	449.1149	<	1021.7911	518.5862	503.2049	2.275	SLV 14		Si
3.45	270	1.3	449.1149	<	1021.7911	518.5862	503.2049	2.275	SLV 14		Si

Pilastrata B2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11.7 4X 3Y (-60/10)	-0.6	2355.894	0.76403	0.72598	0.32	0.52		2573	0.55467	1427	40335	-0.00295	-0.0121
Staffa ø10/23.7 2X 2Y (10/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.48597	0.32	0.52		731	0.1813	132	33862	-0.00208	-0.0043
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894		0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.775		0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785		0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-20.5745	17.8513	-823.59	-113.1688	98.1901	SLU 20	5.5	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-17.8006	17.8006	-821.25	-112.0238	112.0238	SLU 20	6.293	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-17.7489	17.7489	-818.87	-125.0431	125.0431	SLU 20	7.045	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-17.6973	17.6973	-816.48	-102.7825	102.7825	SLU 20	5.808	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-17.6449	17.6449	-814.07	-89.8875	89.8875	SLU 20	5.094	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	17.594	17.594	-811.72	85.5997	85.5997	SLU 20	4.865	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	17.5424	17.5424	-809.34	85.5997	85.5997	SLU 20	4.88	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	17.4908	17.4908	-806.96	85.5997	85.5997	SLU 20	4.894	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	17.4392	17.4392	-804.57	85.5997	85.5997	SLU 20	4.908	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	20.9103	-17.3875	-802.19	102.1468	-84.938	SLU 20	4.885	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	25.5281	-17.3359	-799.81	123.4515	-83.8346	SLU 20	4.836	Si
2.67	0.003801	1.6	0	2	25.3844	-26.0658	-726.3	123.1693	-126.4755	SLU 20	4.852	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	21.9917	-30.954	-725.61	118.5448	-166.8555	SLU 20	5.39	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	15.6761	-47.8669	-723.23	74.5937	-227.772	SLU 20	4.758	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-15.6256	-64.4046	-720.9	-65.4636	-269.8239	SLU 20	4.19	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-16.8931	49.0003	-403.2	-100.4271	291.2996	SLU 20	5.945	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-15.2631	40.9708	-400.86	-118.6181	318.4065	SLU 20	7.772	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-12.026	30.6451	-424.32	-105.1625	267.98	SLU 18	8.745	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-10.6251	22.6182	-421.94	-93.5673	199.1819	SLU 18	8.806	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-9.2264	14.6037	-419.57	-79.7411	126.2157	SLU 18	8.643	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.3879	8.3879	-419.4	-75.8559	75.8559	SLU 17	9.043	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.3404	-8.3404	-417.02	-75.8559	-75.8559	SLU 17	9.095	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.2929	-10.6383	-414.65	-73.1014	-93.7756	SLU 17	8.815	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.2454	-17.7616	-412.27	-65.2878	-140.6374	SLU 17	7.918	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.1539	-25.4998	-407.69	-57.7099	-180.4773	SLU 18	7.078	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-8.1064	-33.5205	-405.32	-58.7424	-242.9044	SLU 18	7.246	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	8.0596	-41.4095	-402.98	60.3298	-309.9678	SLV 18	7.485	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α_x	α_y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.	
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			54.0985	201.327	-494.24	73.4023	273.166	SLV 4-Ger.	1.357	619.89	2934.88	SLV 16	Si	
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-48.3563	174.933	-492.44	-	377.9871	SLV 4	2.161	618.09	2934.88	SLV 16	Si	
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-37.6332	148.7977	-489.69	104.4861	-	SLV 3	3.191	616.25	2934.88	SLV 16	Si	
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-41.9663	121.2908	-488.77	120.0752	-	SLV 4	3.113	614.42	2934.88	SLV 16	Si	
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-38.3448	94.1196	-486.91	130.6307	-	SLV 4	3.161	612.56	2934.88	SLV 16	Si	
0.93	0.003801	1.6	0	2			35.7933	-65.5638	-598	121.2171	-	SLV 13	3.699	610.76	2934.88	SLV 16	Si	
1.23	0.003801	1.6	0	2			36.0468	-39.6832	-596.17	132.4075	-	SLV 13	4.663	608.93	2934.88	SLV 16	Si	
1.54	0.003801	1.6	0	2			55.17	-8.8089	-536.25	185.0519	-	SLV 9	5.554	607.09	2934.88	SLV 16	Si	
1.84	0.003801	1.6	0	2			37.0623	12.5066	-592.51	306.4071	-48.9237	SLV 13	5.842	605.26	2934.88	SLV 16	Si	
2.15	0.003801	1.6	0	2			32.0601	40.1766	-603.43	150.1158	188.1202	SLV 16	4.682	603.43	2934.88	SLV 16	Si	
2.45	0.003801	1.6	0	2			45.0727	66.0235	-601.6	160.5811	235.2229	SLV 16	3.563	601.6	2934.88	SLV 16	Si	
2.67	0.003801	1.6	0	2			-2.6466	-79.1126	-471.13	-9.8228	-	SLV 4	3.711	526.64	2934.88	SLV 9	Si	
2.76	0.003801	1.6	0	2			0.6136	-81.6432	-470.6	2.379	-	SLV 4	3.877	526.11	2934.88	SLV 9	Si	
3.06	0.003801	1.6	0	2			11.5808	-90.7436	-468.77	40.1421	-	SLV 4	3.466	524.27	2934.88	SLV 9	Si	
3.37	0.003801	1.6	0	2			22.5002	-	-468.16	69.8309	-	SLV 3	3.104	522.48	2934.88	SLV 9	Si	
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-11.4459	96.7733	-262.93	-33.8695	286.36	SLV 3	2.959	300.62	2934.88	SLV 14	Si	
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			21.8523	76.0371	-264.1	107.8835	375.3905	SLV 1	4.937	298.82	2934.88	SLV 14	Si	
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			16.6276	55.462	-262.28	123.2208	411.0077	SLV 1	7.411	297	2934.88	SLV 14	Si	
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			11.4993	35.4841	-260.45	105.0611	324.195	SLV 1	9.136	295.17	2934.88	SLV 14	Si	
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-18.6166	7.1254	-290.28	-	83.4759	SLV 15	11.715	293.34	2934.88	SLV 14	Si	
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-19.561	22.5197	-291.42	-	162.8081	SLV 13	8.323	291.51	2934.88	SLV 14	Si	
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-21.7744	31.2399	-289.6	-	216.9347	SLV 13	6.944	289.69	2934.88	SLV 14	Si	
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			16.1447	-52.9203	-250.17	77.3684	-	SLV 3	4.792	287.86	2934.88	SLV 14	Si	
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			20.3342	-73.8236	-248.34	66.5293	-	SLV 3	3.272	286.03	2934.88	SLV 14	Si	
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			24.7887	-94.8679	-246.51	59.6534	-	SLV 3	2.406	284.2	2934.88	SLV 14	Si	
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			29.4031	-	-244.69	59.2816	-	SLV 3	2.016	282.38	2934.88	SLV 14	Si	
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			24.925	-136.708	-242.89	115.9463	233.7672	-	SLV 3	2.306	280.58	2934.88	SLV 14	Si
											315.2177	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-50.2587	182.237	-499.73	-77.0196	279.2716	SLD 4	1.532	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-40.7054	159.082	-497.1	-98.6601	385.5769	SLD 3	2.424	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-34.7985	134.687	-495.26	-122.8399	475.4497	SLD 3	3.53	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-38.4736	109.7894	-494.26	-131.2641	374.5792	SLD 4	3.412	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-34.9069	85.1947	-492.4	-121.0177	295.3593	SLD 4	3.467	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	32.598	-59.141	-592.51	129.5053	-234.9553	SLD 13	3.973	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	33.0692	-35.79	-590.68	162.6341	-176.0152	SLD 13	4.918	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	50.7174	-7.9309	-536.26	292.4406	-45.7304	SLD 9	5.766	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	34.4759	11.3056	-587.02	207.6717	68.1015	SLD 13	6.024	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	30.1942	36.2786	-596.8	148.5862	178.5276	SLD 16	4.921	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	42.2373	59.602	-594.97	161.2168	227.4968	SLD 16	3.817	Si
2.67	0.003801	1.6	0	2	-0.8721	-73.0835	-472.59	-3.4732	-291.0576	SLD 4	3.983	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	1.8697	-75.6701	-472.06	7.8232	-316.6185	SLD 4	4.184	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	11.0687	-84.9356	-470.22	41.1204	-315.5365	SLD 4	3.715	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	20.2526	-94.7612	-469.51	66.9611	-313.3091	SLD 3	3.306	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-11.4024	90.6178	-264.74	-36.5324	290.3317	SLD 3	3.204	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	18.931	71.3592	-265.63	100.3729	378.3484	SLD 1	5.302	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	14.2792	52.2408	-263.8	111.8944	409.3676	SLD 1	7.836	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	9.7142	33.6663	-261.97	91.9467	318.6572	SLD 1	9.465	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-17.4351	7.41	-288.76	-207.3851	88.139	SLD 15	11.895	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-18.2041	20.8442	-289.62	-158.5711	181.5687	SLD 13	8.711	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-20.1352	28.1922	-287.79	-150.288	210.4244	SLD 13	7.464	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	15.4259	-48.1025	-252.06	81.6239	-254.5283	SLD 4	5.291	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	18.2177	-67.8026	-250.15	66.3435	-246.9171	SLD 3	3.642	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	22.3632	-87.3487	-248.32	59.7639	-233.4329	SLD 3	2.672	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	26.6543	-106.926	-246.5	59.4631	-238.5411	SLD 3	2.231	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	25.2294	-125.5184	-244.78	63.9455	-318.1351	SLD 4	2.535	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-12.4447	3.0327	-550.69	-141.796	34.5552	SLU EX 1	11.394	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-9.6865	2.6485	-548.88	-124.6691	34.0875	SLU EX 1	12.87	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-6.8824	2.2579	-547.05	-98.8117	32.4174	SLU EX 1	14.357	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-4.0782	1.8673	-545.22	-48.3403	22.1336	SLU EX 1	11.853	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.2349	1.4712	-543.36	-12.9777	15.4616	SLU EX 1	10.509	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	1.5301	1.0861	-541.55	15.4289	10.9515	SLU EX 1	10.084	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	4.3342	0.6954	-539.72	43.8534	7.0365	SLU EX 1	10.118	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	7.1384	0.3048	-537.89	72.4716	3.0948	SLU EX 1	10.152	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	9.9425	-0.0858	-536.06	101.2855	-0.8739	SLU EX 1	10.187	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	12.7467	-0.4764	-534.23	130.2969	-4.8698	SLU EX 1	10.222	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	15.5508	-0.867	-532.39	159.5081	-8.8931	SLU EX 1	10.257	Si
2.67	0.003801	1.6	0	2	15.4632	-16.3302	-487.09	157.5306	-166.3634	SLU EX 1	10.187	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	13.3665	-19.4129	-486.56	152.1528	-220.9796	SLU EX 1	11.383	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	6.1121	-30.0787	-484.73	61.8761	-304.5051	SLU EX 1	10.124	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-0.9815	-40.5079	-482.94	-8.8696	-366.0676	SLU EX 1	9.037	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-10.1331	31.9255	-281.77	-122.8106	386.9283	SLU EX 1	12.12	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-9.1919	26.6102	-279.98	-143.2669	414.7517	SLU EX 1	15.586	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-8.235	21.2061	-278.15	-141.4143	364.16	SLU EX 1	17.172	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-7.2773	15.7978	-276.32	-128.6768	279.3368	SLU EX 1	17.682	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-6.3211	10.3979	-274.49	-112.9161	185.7419	SLU EX 1	17.863	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.3641	4.9938	-272.67	-102.3243	95.2599	SLU EX 1	19.076	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.4072	-0.4103	-270.84	-84.6373	-7.8793	SLU EX 1	19.204	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.4503	-5.8144	-269.01	-66.71	-112.4197	SLU EX 1	19.335	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.4941	-11.2143	-267.19	-43.3294	-194.8269	SLU EX 1	17.373	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.5364	-16.6226	-265.36	-23.3934	-253.0999	SLU EX 1	15.226	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-0.5794	-22.0267	-263.53	-9.0371	-343.533	SLU EX 1	15.596	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	0.3618	-27.342	-261.73	5.6891	-429.9539	SLU EX 1	15.725	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.726	0.5547	0.2205	0.1223	0.163	0.1664	0.0472	2.592	SLV 16	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11.7	-1.86	-799.3	SLU 19	194.04	691.9	698.56	2.4	372.11	15.15	-799.3	SLU 19	185.19	752.79	779.23	2.1	49.7	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11.7	-1.86	-796.96	SLU 19	194.04	691.9	698.2	2.4	372.11	15.15	-796.96	SLU 19	185.19	752.79	778.83	2.1	49.7	Si
0.01	4X/3Y ø10/11.7	-1.86	-794.58	SLU 19	194.04	691.9	697.84	2.4	372.11	15.15	-794.58	SLU 19	185.19	752.79	778.43	2.1	49.7	Si
0.32	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-792.2	SLU 19	169.47	177.3	587.47	2.5	95.36	15.15	-792.2	SLU 19	161.2	293.95	599.37	2.5	19.41	Si
0.62	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-789.78	SLU 19	169.47	177.3	587.12	2.5	95.36	15.15	-789.78	SLU 19	161.2	293.95	599	2.5	19.41	Si
0.93	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-787.43	SLU 19	169.47	177.3	586.77	2.5	95.36	15.15	-787.43	SLU 19	161.2	293.95	598.65	2.5	19.41	Si
1.23	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-785.05	SLU 19	169.47	177.3	586.42	2.5	95.36	15.15	-785.05	SLU 19	161.2	293.95	598.29	2.5	19.41	Si
1.54	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-782.67	SLU 19	169.47	177.3	586.07	2.5	95.36	15.15	-782.67	SLU 19	161.2	293.95	597.93	2.5	19.41	Si
1.84	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-780.29	SLU 19	169.47	177.3	585.72	2.5	95.36	15.15	-780.29	SLU 19	161.2	293.95	597.57	2.5	19.41	Si
2.15	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-777.9	SLU 19	169.47	177.3	585.37	2.5	95.36	15.15	-777.9	SLU 19	161.2	293.95	597.22	2.5	19.41	Si
2.45	2X/2Y ø10/23.7	-1.86	-775.52	SLU 19	169.47	177.3	585.02	2.5	95.36	15.15	-775.52	SLU 19	161.2	293.95	596.86	2.5	19.41	Si
2.67	2X/2Y ø10/23.7	-56.04	-701.96	SLU 19	169.47	177.3	574.17	2.5	3.16	-38.49	-701.96	SLU 19	161.2	293.95	585.8	2.5	7.64	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-56.04	-701.28	SLU 19	184.36	635.41	648.24	2.5	11.34	-38.49	-701.28	SLU 19	175.5	711.07	711.81	2.25	18.47	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-56.04	-698.89	SLU 19	184.02	635.41	647.89	2.5	11.34	-38.49	-698.89	SLU 19	175.15	711.07	711.43	2.25	18.47	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-56.04	-696.56	SLU 19	183.69	635.41	647.54	2.5	11.34	-38.49	-696.56	SLU 19	174.81	695.27	721.74	2.2	18.06	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-26.81	-403.2	SLU 20	141.18	562.41	592.4	2.5	20.98	5.5	-378.3	SLU 19	127.81	628.57	645.61	2.25	114.27	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-26.81	-400.86	SLU 20	140.84	562.41	591.98	2.5	20.98	5.5	-375.96	SLU 19	127.47	628.57	645.15	2.25	114.27	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-398.48	SLU 20	135.76	196.19	532.91	2.5	7.32	5.5	-373.59	SLU 19	123	324.84	539.24	2.5	59.06	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-396.11	SLU 20	135.42	196.19	532.56	2.5	7.32	5.5	-371.21	SLU 19	122.65	324.84	538.88	2.5	59.06	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-393.73	SLU 20	135.08	196.19	532.16	2.5	7.32	5.5	-368.84	SLU 19	122.3	324.84	538.48	2.5	59.06	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-391.36	SLU 20	134.74	196.19	531.8	2.5	7.32	5.5	-366.46	SLU 19	121.96	324.84	538.11	2.5	59.06	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-388.98	SLU 20	134.4	196.19	531.45	2.5	7.32	5.5	-364.09	SLU 19	121.61	324.84	537.75	2.5	59.06	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-386.61	SLU 20	134.06	196.19	531.1	2.5	7.32	5.5	-361.71	SLU 19	121.26	324.84	537.39	2.5	59.06	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-384.23	SLU 20	133.72	196.19	530.75	2.5	7.32	5.5	-359.34	SLU 19	120.92	324.84	537.03	2.5	59.06	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-26.81	-381.86	SLU 20	133.38	196.19	530.39	2.5	7.32	5.5	-356.96	SLU 19	120.57	324.84	536.68	2.5	59.06	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-26.81	-379.48	SLU 20	137.78	562.41	588.81	2.5	20.98	5.5	-354.59	SLU 19	124.35	628.57	641.68	2.25	114.27	Si
7	4X/3Y ø10/15	-26.81	-377.14	SLU 20	137.45	562.41	588.47	2.5	20.98	5.5	-352.25	SLU 19	124.01	628.57	641.31	2.25	114.27	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11.7	151.38	-549.05	SLV 9-Ger.	163.88	663.07	680.36	2.3	4.38	233.02	-607.13	SLV 13-Ger.	162.87	734.86	757.99	2.05	3.15	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11.7	151.38	-547.25	SLV 9-Ger.	163.63	663.07	680.07	2.3	4.38	233.02	-605.33	SLV 13-Ger.	162.61	734.86	757.68	2.05	3.15	Si
0.01	4X/3Y ø10/11.7	151.38	-545.41	SLV 9-Ger.	163.37	663.07	679.79	2.3	4.38	233.02	-603.5	SLV 13-Ger.	162.34	734.86	757.36	2.05	3.15	Si
0.32	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-601.67	SLV 13-Ger.	164.21	177.3	559.39	2.5	1.16	233.02	-601.67	SLV 13-Ger.	155.83	293.95	570.71	2.5	1.26	Si
0.62	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-599.81	SLV 13-Ger.	163.95	177.3	559.11	2.5	1.16	233.02	-599.81	SLV 13-Ger.	155.56	293.95	570.43	2.5	1.26	Si
0.93	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-598	SLV 13-Ger.	163.69	177.3	558.85	2.5	1.16	233.02	-598	SLV 13-Ger.	155.29	293.95	570.16	2.5	1.26	Si
1.23	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-596.17	SLV 13-Ger.	163.43	177.3	558.58	2.5	1.16	233.02	-596.17	SLV 13-Ger.	155.03	293.95	569.88	2.5	1.26	Si
1.54	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-594.34	SLV 13-Ger.	163.17	177.3	558.31	2.5	1.16	233.02	-594.34	SLV 13-Ger.	154.76	293.95	569.61	2.5	1.26	Si
1.84	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-592.51	SLV 13-Ger.	162.91	177.3	558.04	2.5	1.16	233.02	-592.51	SLV 13-Ger.	154.5	293.95	569.33	2.5	1.26	Si
2.15	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-590.67	SLV 13-Ger.	162.64	177.3	557.77	2.5	1.16	233.02	-590.67	SLV 13-Ger.	154.23	293.95	569.06	2.5	1.26	Si
2.45	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-588.84	SLV 13-Ger.	162.38	177.3	557.5	2.5	1.16	233.02	-588.84	SLV 13-Ger.	153.96	293.95	568.78	2.5	1.26	Si
2.67	2X/2Y ø10/23.7	152.2	-503.05	SLV 13-Ger.	150.16	177.3	544.85	2.5	1.16	233.02	-503.05	SLV 13-Ger.	141.49	293.95	555.88	2.5	1.26	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	150.43	-451.47	SLV 11-Ger.	148.76	609.99	629.5	2.4	4.05	233.02	-502.52	SLV 13-Ger.	146.6	679.47	700.26	2.15	2.92	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	150.43	-449.64	SLV 11-Ger.	148.5	609.99	629.22	2.4	4.05	233.02	-500.69	SLV 13-Ger.	146.33	679.47	699.95	2.15	2.92	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.37	4X/3Y ø10/13.2	150.43	-	SLV 11-Ger.	148.25	609.99	628.95	2.4	4.05	233.02	-498.9	SLV 13-Ger.	146.07	679.47	699.65	2.15	2.92	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	179.63	-	SLV 14-Ger.	126.51	562.41	577.23	2.5	3.13	271.15	-271.7	SLV 8-Ger.	112.28	614.6	637.77	2.2	2.27	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	179.63	300.62	SLV 14-Ger.	126.25	562.41	576.89	2.5	3.13	271.15	-269.9	SLV 8-Ger.	112.02	614.6	637.39	2.2	2.27	Si
			298.82															
4.26	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-297	SLV 14-Ger.	121.25	196.19	517.9	2.5	1.09	273.3	-297	SLV 14-Ger.	111.84	324.84	527.7	2.5	1.19	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	120.99	196.19	517.63	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	111.57	324.84	527.42	2.5	1.19	Si
			295.17								295.17							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	120.72	196.19	517.32	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	111.3	324.84	527.1	2.5	1.19	Si
			293.34								293.34							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	120.46	196.19	517.03	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	111.04	324.84	526.81	2.5	1.19	Si
			291.51								291.51							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	120.2	196.19	516.76	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	110.77	324.84	526.54	2.5	1.19	Si
			289.69								289.69							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	119.94	196.19	516.49	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	110.51	324.84	526.26	2.5	1.19	Si
			287.86								287.86							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-	SLV 14-Ger.	119.68	196.19	516.22	2.5	1.09	273.3	-	SLV 14-Ger.	110.24	324.84	525.99	2.5	1.19	Si
			286.03								286.03							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	179.63	-284.2	SLV 14-Ger.	119.42	196.19	515.95	2.5	1.09	273.3	-284.2	SLV 14-Ger.	109.97	324.84	525.71	2.5	1.19	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	179.63	-	SLV 14-Ger.	123.9	562.41	574.45	2.5	3.13	272.66	-	SLV 9-Ger.	112.56	614.6	638	2.2	2.25	Si
			282.38								273.61							
7	4X/3Y ø10/15	179.63	-	SLV 14-Ger.	123.64	562.41	574.19	2.5	3.13	272.67	-	SLV 10-Ger.	112.32	614.6	637.73	2.2	2.25	Si
			280.58								271.96							

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.169	0.32	0.0158	0.005834	0.013946		154.256	915.871	663.074	288.293	298.686	663.074	-	-	SLV 1	Si
	0.825																88.342	481.483		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.109	0.52	0.0158	0.002593	0.009224	0	160.381	958.08	734.862	358.469	417.855	734.862	70.392	-	SLV 12	Si
	0.825																	590.019		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	427.23993		-607.134	413.75679		-498.896	152.203		SLV 13
-0.6	3.37	3.97	1.1		279.90041	-607.134		269.41564	-498.896		233.022	SLV 13
3.65	7	3.35	1.1	389.4064		-300.62	442.90246		-280.58	179.626		SLV 14
3.65	7	3.35	1.1		249.3151	-300.62		297.72812	-280.58		273.295	SLV 14

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11.7	-79.97	-	SLD 1	155.2	720.73	632.61	2.5	7.91	64.75	-	SLD 12	159.85	842.4	689.8	2.35	10.65	Si
			488.11								586.38							
-0.29	4X/3Y ø10/11.7	-79.97	-	SLD 1	154.94	720.73	632.35	2.5	7.91	64.75	-	SLD 12	159.59	842.4	689.52	2.35	10.65	Si
			486.31								584.57							
0.01	4X/3Y ø10/11.7	-79.97	-	SLD 1	154.68	720.73	632.08	2.5	7.9	64.75	-	SLD 12	159.32	842.4	689.23	2.35	10.64	Si
			484.48								582.74							
0.32	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	147.25	177.3	541.84	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	152.81	293.95	567.59	2.5	4.54	Si
			482.64								580.91							
0.62	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	146.99	177.3	541.57	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	152.54	293.95	567.31	2.5	4.54	Si
			480.79								579.05							
0.93	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	146.73	177.3	541.3	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	152.28	293.95	567.04	2.5	4.54	Si
			478.98								577.24							
1.23	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	146.47	177.3	541.03	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	152.01	293.95	566.76	2.5	4.54	Si
			477.15								575.41							
1.54	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	146.21	177.3	540.76	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	151.74	293.95	566.49	2.5	4.54	Si
			475.31								573.58							
1.84	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	145.94	177.3	540.49	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	151.48	293.95	566.21	2.5	4.54	Si
			473.48								571.75							
2.15	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	145.68	177.3	540.22	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	151.21	293.95	565.94	2.5	4.54	Si
			471.65								569.92							
2.45	2X/2Y ø10/23.7	-79.97	-	SLD 1	145.42	177.3	539.95	2.5	2.22	64.75	-	SLD 12	150.94	293.95	565.66	2.5	4.54	Si
			469.82								568.08							
2.67	2X/2Y ø10/23.7	-52.27	-	SLD 13	149.95	177.3	544.63	2.5	3.39	-80.57	-	SLD 14	141.12	293.95	555.5	2.5	3.65	Si
			501.59								500.52							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-52.27	-	SLD 13	155.83	635.41	618.72	2.5	11.84	-80.57	-	SLD 14	146.23	790.08	631.09	2.5	7.83	Si
			501.06								499.99							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-52.27	-	SLD 13	155.57	635.41	618.45	2.5	11.83	-80.57	-	SLD 14	145.97	790.08	630.81	2.5	7.83	Si
			499.23								498.15							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-52.27	-	SLD 13	155.31	635.41	618.19	2.5	11.83	-80.48	-	SLD 13	145.86	790.08	630.7	2.5	7.84	Si
			497.44								497.44							
3.65	4X/3Y ø10/15	-64.59	-	SLD 3	121.38	562.41	571.92	2.5	8.71	50.84	-	SLD 12	113.79	698.41	585.35	2.5	11.51	Si
			264.74								282.06							
3.95	4X/3Y ø10/15	-64.59	-	SLD 3	121.12	562.41	571.58	2.5	8.71	50.84	-	SLD 12	113.53	698.41	585	2.5	11.51	Si
			262.94								280.26							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	116.12	196.19	512.59	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	109.14	324.84	524.9	2.5	6.39	Si
			261.11								278.44							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	115.86	196.19	512.32	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	108.87	324.84	524.62	2.5	6.39	Si
			259.29								276.61							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	115.59	196.19	512.01	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	108.6	324.84	524.3	2.5	6.39	Si
			257.46								274.78							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	115.33	196.19	511.73	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	108.33	324.84	524.02	2.5	6.39	Si
			255.63								272.95							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	115.07	196.19	511.46	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	108.07	324.84	523.74	2.5	6.39	Si
			253.81								271.13							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	114.81	196.19	511.19	2.5	3.04	50.84	-269.3	SLD 12	107.8	324.84	523.47	2.5	6.39	Si
			251.98															
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	114.55	196.19	510.92	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	107.54	324.84	523.19	2.5	6.39	Si
			250.15								267.47							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-64.59	-	SLD 3	114.29	196.19	510.65	2.5	3.04	50.84	-	SLD 12	107.27	324.84	522.91	2.5	6.39	Si
			248.32								265.64							
6.7	4X/3Y ø10/15	-64.59	-246.5	SLD 3	118.77	562.41	569.15	2.5	8.71	50.84	-	SLD 12	111.13	698.41	582.52	2.5	11.46	Si
											263.82							
7	4X/3Y ø10/15	-64.59	-244.7	SLD 3	118.51	562.41	568.88	2.5	8.71	50.84	-	SLD 12	110.87	698.41	582.25	2.5	11.45	Si
											262.02							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11.7	-1.28	-	SLU EX 1	164.12	828.84	922.17	2.5	647.99	9.18	-	SLU EX 1	154.66	968.76	983.02	2.35	105.5	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11.7	-1.28	550.69	SLU EX 1	163.86	828.84	921.9	2.5	647.99	9.18	550.69	SLU EX 1	154.4	968.76	982.74	2.35	105.5	Si
0.01	4X/3Y ø10/11.7	-1.28	548.88	SLU EX 1	163.6	828.84	921.63	2.5	647.99	9.18	548.88	SLU EX 1	154.13	968.76	982.45	2.35	105.5	Si
0.32	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	547.05	SLU EX 1	156.17	203.9	786.41	2.5	159.41	9.18	547.05	SLU EX 1	147.62	338.05	802.33	2.5	36.81	Si
0.62	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	545.22	SLU EX 1	155.9	203.9	786.14	2.5	159.41	9.18	545.22	SLU EX 1	147.35	338.05	802.05	2.5	36.81	Si
0.93	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	543.36	SLU EX 1	155.64	203.9	785.87	2.5	159.41	9.18	543.36	SLU EX 1	147.09	338.05	801.78	2.5	36.81	Si
1.23	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	541.55	SLU EX 1	155.38	203.9	785.6	2.5	159.41	9.18	541.55	SLU EX 1	146.82	338.05	801.5	2.5	36.81	Si
1.54	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	539.72	SLU EX 1	155.12	203.9	785.33	2.5	159.41	9.18	539.72	SLU EX 1	146.56	338.05	801.23	2.5	36.81	Si
1.84	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	537.89	SLU EX 1	154.86	203.9	785.06	2.5	159.41	9.18	537.89	SLU EX 1	146.29	338.05	800.95	2.5	36.81	Si
2.15	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	536.06	SLU EX 1	154.6	203.9	784.79	2.5	159.41	9.18	536.06	SLU EX 1	146.02	338.05	800.68	2.5	36.81	Si
2.45	2X/2Y ø10/23.7	-1.28	534.23	SLU EX 1	154.34	203.9	784.52	2.5	159.41	9.18	534.23	SLU EX 1	145.76	338.05	800.4	2.5	36.81	Si
2.67	2X/2Y ø10/23.7	-34.93	532.39	SLU EX 1	154.08	203.9	784.25	2.5	5.84	-23.76	532.39	SLU EX 1	145.49	338.05	800.13	2.5	36.81	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-34.93	487.09	SLU EX 1	147.88	203.9	777.84	2.5	5.84	-23.76	487.09	SLU EX 1	139.17	338.05	793.59	2.5	14.23	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-34.93	486.56	SLU EX 1	153.76	730.72	889.02	2.5	20.92	-23.76	486.56	SLU EX 1	144.28	890.42	920.29	2.45	37.48	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-34.93	484.73	SLU EX 1	153.5	730.72	888.75	2.5	20.92	-23.76	484.73	SLU EX 1	144.01	890.42	920.01	2.45	37.48	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-17.74	482.94	SLU EX 1	153.25	730.72	888.48	2.5	20.92	-23.76	482.94	SLU EX 1	143.75	890.42	919.74	2.45	37.48	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-17.74	281.77	SLU EX 1	123.82	646.78	840.82	2.5	36.45	3.14	281.77	SLU EX 1	113.75	803.17	856.73	2.5	255.61	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	279.98	SLU EX 1	123.55	646.78	840.44	2.5	36.45	3.14	279.98	SLU EX 1	113.48	803.17	856.34	2.5	255.61	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	278.15	SLU EX 1	118.56	225.62	752.1	2.5	12.71	3.14	278.15	SLU EX 1	109.09	373.57	766.33	2.5	118.89	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	276.32	SLU EX 1	118.29	225.62	751.83	2.5	12.71	3.14	276.32	SLU EX 1	108.83	373.57	766.05	2.5	118.89	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	274.49	SLU EX 1	118.03	225.62	751.49	2.5	12.71	3.14	274.49	SLU EX 1	108.56	373.57	765.71	2.5	118.89	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	272.67	SLU EX 1	117.77	225.62	751.21	2.5	12.71	3.14	272.67	SLU EX 1	108.29	373.57	765.41	2.5	118.89	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	270.84	SLU EX 1	117.51	225.62	750.94	2.5	12.71	3.14	270.84	SLU EX 1	108.03	373.57	765.14	2.5	118.89	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	269.01	SLU EX 1	117.24	225.62	750.66	2.5	12.71	3.14	269.01	SLU EX 1	107.76	373.57	764.86	2.5	118.89	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-17.74	267.19	SLU EX 1	116.98	225.62	750.39	2.5	12.71	3.14	267.19	SLU EX 1	107.49	373.57	764.59	2.5	118.89	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-17.74	265.36	SLU EX 1	116.72	225.62	750.12	2.5	12.71	3.14	265.36	SLU EX 1	107.23	373.57	764.31	2.5	118.89	Si
			263.53	SLU EX 1	121.2	646.78	838.01	2.5	36.45	3.14	263.53	SLU EX 1	111.09	803.17	853.86	2.5	255.61	Si
7	4X/3Y ø10/15	-17.74	261.73	SLU EX 1	120.95	646.78	837.75	2.5	36.45	3.14	261.73	SLU EX 1	110.83	803.17	853.59	2.5	255.61	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-14.6295	3.2577	-599.05	SLE RA 5	-3410	-14.6295	3.2577	-599.05	SLE RA 5	-56677	Si
-0.29	-11.4019	2.8681	-597.24	SLE RA 5	-2855	-11.4019	2.8681	-597.24	SLE RA 5	-47236	Si
0.01	-8.1205	2.472	-595.41	SLE RA 5	-2428	-8.1205	2.472	-595.41	SLE RA 5	-40058	Si
0.32	-4.8391	2.0759	-593.58	SLE RA 5	-2800	-4.8391	2.0759	-593.58	SLE RA 5	-32838	Si
0.62	-1.5118	1.6742	-591.72	SLE RA 5	-2895	-1.5118	1.6742	-591.72	SLE RA 5	-34123	Si
0.93	1.7237	1.2837	-589.91	SLE RA 5	-2965	1.7237	1.2837	-589.91	SLE RA 5	-35010	Si
1.23	5.0051	0.8876	-588.08	SLE RA 5	-3080	5.0051	0.8876	-588.08	SLE RA 5	-36354	Si
1.54	8.2865	0.4914	-586.25	SLE RA 5	-3196	8.2865	0.4914	-586.25	SLE RA 5	-37701	Si
1.84	11.5679	0.0953	-584.42	SLE RA 5	-3311	11.5679	0.0953	-584.42	SLE RA 5	-39050	Si
2.15	14.8493	-0.3008	-582.58	SLE RA 5	-3469	14.8493	-0.3008	-582.58	SLE RA 5	-40880	Si
2.45	18.1307	-0.6969	-580.75	SLE RA 5	-3640	18.1307	-0.6969	-580.75	SLE RA 5	-42865	Si
2.67	18.0343	-18.5817	-528.28	SLE RA 5	-4650	18.0343	-18.5817	-528.28	SLE RA 5	-54036	Si
2.76	15.6172	-22.0524	-527.75	SLE RA 5	-4389	15.6172	-22.0524	-527.75	SLE RA 5	-67907	Si
3.06	7.2541	-34.0607	-525.92	SLE RA 5	-4795	7.2541	-34.0607	-525.92	SLE RA 5	-73941	Si
3.37	-0.9235	-45.8026	-524.13	SLE RA 5	-5263	-0.9235	-45.8026	-524.13	SLE RA 5	-81556	Si
3.65	-11.9268	35.2341	-297.53	SLE RA 5	-4432	-11.9268	35.2341	-297.53	SLE RA 5	-63028	Si
3.95	-10.7881	29.4275	-295.73	SLE RA 5	-3278	-10.7881	29.4275	-295.73	SLE RA 5	-46470	Si
4.26	-9.6304	23.524	-293.91	SLE RA 5	-2875	-9.6304	23.524	-293.91	SLE RA 5	-32257	Si
4.56	-8.4717	17.616	-292.08	SLE RA 5	-2725	-8.4717	17.616	-292.08	SLE RA 5	-30692	Si
4.87	-7.3149	11.7171	-290.25	SLE RA 5	-2582	-7.3149	11.7171	-290.25	SLE RA 5	-29265	Si
5.17	-6.1572	5.8136	-288.43	SLE RA 5	-2178	-6.1572	5.8136	-288.43	SLE RA 5	-24886	Si
5.48	-3.6734	-2.5318	-305.29	SLE RA 2	-1883	-3.6734	-2.5318	-305.29	SLE RA 2	-21757	Si
5.78	-3.0596	-7.7455	-303.46	SLE RA 2	-2248	-3.0596	-7.7455	-303.46	SLE RA 2	-25666	Si
6.09	-2.4464	-12.9552	-301.64	SLE RA 2	-2609	-2.4464	-12.9552	-301.64	SLE RA 2	-29586	Si
6.39	-1.6741	-18.5755	-298.34	SLE RA 3	-2984	-1.6741	-18.5755	-298.34	SLE RA 3	-33690	Si
6.7	-0.688	-24.3837	-296.52	SLE RA 3	-3121	-0.688	-24.3837	-296.52	SLE RA 3	-44755	Si
7	0.282	-30.0967	-294.72	SLE RA 3	-3071	0.282	-30.0967	-294.72	SLE RA 3	-43855	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-12.4447	3.0327	-550.69	SLE QP 2	-3101	Si
-0.29	-9.6865	2.6485	-548.88	SLE QP 2	-2601	Si
0.01	-6.8824	2.2579	-547.05	SLE QP 2	-2215	Si
0.32	-4.0782	1.8673	-545.22	SLE QP 2	-2558	Si
0.62	-1.2349	1.4712	-543.36	SLE QP 2	-2649	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0.93	1.5301	1.0861	-541.55	SLE QF 2	-2715	Si
1.23	4.3342	0.6954	-539.72	SLE QF 2	-2809	Si
1.54	7.1384	0.3048	-537.89	SLE QF 2	-2903	Si
1.84	9.9425	-0.0858	-536.06	SLE QF 2	-3009	Si
2.15	12.7467	-0.4764	-534.23	SLE QF 2	-3159	Si
2.45	15.5508	-0.867	-532.39	SLE QF 2	-3308	Si
2.67	15.4632	-16.3302	-487.09	SLE QF 2	-4190	Si
2.76	13.3665	-19.4129	-486.56	SLE QF 2	-3958	Si
3.06	6.1121	-30.0787	-484.73	SLE QF 2	-4328	Si
3.37	-0.9815	-40.5079	-482.94	SLE QF 2	-4766	Si
3.65	-10.1331	31.9255	-281.77	SLE QF 2	-3808	Si
3.95	-9.1919	26.6102	-279.98	SLE QF 2	-3001	Si
4.26	-8.235	21.2061	-278.15	SLE QF 2	-2634	Si
4.56	-7.2773	15.7978	-276.32	SLE QF 2	-2497	Si
4.87	-6.3211	10.3979	-274.49	SLE QF 2	-2367	Si
5.17	-5.3641	4.9938	-272.67	SLE QF 2	-1999	Si
5.48	-3.5851	-1.5941	-272.1	SLE QF 1	-1644	Si
5.78	-2.9473	-6.4886	-270.27	SLE QF 1	-1983	Si
6.09	-2.3101	-11.3793	-268.44	SLE QF 1	-2320	Si
6.39	-1.5364	-16.6226	-265.36	SLE QF 2	-2669	Si
6.7	-0.5794	-22.0267	-263.53	SLE QF 2	-2804	Si
7	0.3618	-27.342	-261.73	SLE QF 2	-2776	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata B7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.866	0.76313	0.6552	0.32	0.52		2001	0.5	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	14.4933	-19.7202	-668.66	96.6658	-131.528	SLU 20	6.67	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	14.4425	-14.9518	-666.32	116.6534	-120.7668	SLU 20	8.077	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	14.3908	-14.3908	-663.94	132.856	-132.856	SLU 20	9.232	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	14.3399	-14.3399	-661.59	122.4042	-122.4042	SLU 20	8.536	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	14.2876	-14.2876	-659.17	106.7304	-106.7304	SLU 20	7.47	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	14.236	14.236	-656.79	90.9189	90.9189	SLU 20	6.387	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-14.1843	14.1843	-654.41	-90.9189	90.9189	SLU 20	6.41	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-14.1327	14.1352	-652.03	-90.9167	90.933	SLU 20	6.433	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-14.0813	18.9598	-649.66	-86.639	116.6554	SLU 20	6.153	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-14.0294	23.8309	-647.26	-82.3555	139.892	SLU 20	5.87	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-13.9778	28.6787	-644.88	-78.3094	160.6699	SLU 20	5.602	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-13.9262	33.5266	-642.5	-83.8941	201.9709	SLU 20	6.024	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-13.8745	38.3744	-640.12	-80.2286	221.8974	SLU 20	5.782	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-13.8238	43.1429	-637.77	-79.283	247.436	SLU 20	5.735	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	4.791	-74.2035	-239.55	20.5946	-318.9745	SLU 20	4.299	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	4.7442	-60.9062	-237.21	32.05	-411.4566	SLU 20	6.756	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	4.6967	-47.3869	-234.84	43.9348	-443.2747	SLU 20	9.354	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	4.6492	-33.8573	-232.46	48.2382	-351.2913	SLU 20	10.376	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	4.6017	-20.3484	-230.09	53.2926	-235.6564	SLU 20	11.581	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.5542	-6.8291	-227.71	71.4061	-107.0754	SLU 20	15.679	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.7796	14.5778	-238.98	58.5742	178.6539	SLU 17	12.255	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.732	26.8869	-236.6	43.165	245.2587	SLU 17	9.122	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6846	39.1866	-234.23	31.8198	266.1736	SLU 17	6.792	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.637	51.5051	-231.85	-23.437	260.3231	SLU 17	5.054	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-4.5806	64.3384	-229.03	-19.592	275.1847	SLU 18	4.277	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-4.5339	77.6245	-226.7	-20.4885	350.7824	SLU 18	4.519	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			360.6369	84.9253	-487.21	457.0606	107.6319	SLV 10- Ger.	1.267	507.12	2934.88	SLV 14	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			322.4932	-73.8255	-485.41	625.6987	-	SLV 10	1.94	505.32	2934.88	SLV 14	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			283.729	-62.5443	-483.58	785.8112	-	SLV 10	2.77	503.49	2934.88	SLV 14	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			245.4802	-51.4121	-481.77	697.9051	-	SLV 10	2.843	501.68	2934.88	SLV 14	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			-	39.5139	-427.46	-	143.2356	SLV 7	2.712	499.82	2934.88	SLV 14	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			205.3633	-	34.2381	-425.63	146.1656	SLV 7	2.805	497.99	2934.88	SLV 14	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			167.5103	-	28.9945	-423.8	107.1587	SLV 7	3.555	496.16	2934.88	SLV 14	Si
							129.7668	-			469.8175						
											461.2833						

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.54	0.004562	1.9	0	2			-92.272	23.8375	-421.96	-	110.9409	SLV 7	4.654	494.32	2934.88	SLV 14	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			54.7366	18.9401	-447.43	429.4392	339.8265	SLV 6	6.208	492.5	2934.88	SLV 14	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			20.265	16.885	-470.75	158.0739	131.7083	SLV 10	7.8	490.66	2934.88	SLV 14	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			-9.637	44.3549	-488.83	-53.5527	246.4799	SLV 14	5.557	488.83	2934.88	SLV 14	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			-18.8429	66.6515	-486.99	-91.5908	323.977	SLV 14	4.861	486.99	2934.88	SLV 14	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			-28.8659	89.2923	-485.16	-	327.2679	SLV 14	3.665	485.16	2934.88	SLV 14	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			-38.8716	111.6604	-483.36	105.7974	-	327.6415	2.934	483.36	2934.88	SLV 14	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			100.1488	-67.8825	-177.19	114.0596	-	SLV 10	3.115	186	2934.88	SLV 14	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			82.1082	-54.9141	-175.39	211.4665	-	SLV 10	4.925	184.21	2934.88	SLV 14	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			63.9879	-42.0501	-173.56	270.4698	-	SLV 10	7.067	182.38	2934.88	SLV 14	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			45.4545	-29.8299	-162.16	297.1529	-	SLV 6	8.354	180.55	2934.88	SLV 14	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			29.3036	-18.7399	-160.33	249.1991	-	SLV 6	10.027	178.72	2934.88	SLV 14	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			0.9797	-21.4673	-142.87	187.8975	-	SLV 3	12.402	176.9	2934.88	SLV 14	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-4.1936	30.2487	-175.07	266.2351	-	SLV 14	8.764	175.07	2934.88	SLV 14	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-8.4682	46.1584	-173.24	265.1113	-	SLV 14	5.455	173.24	2934.88	SLV 14	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-13.4475	62.4217	-171.42	251.7991	-	SLV 14	3.755	171.42	2934.88	SLV 14	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-18.6287	78.9172	-169.59	234.4126	-	SLV 14	2.803	169.59	2934.88	SLV 14	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-23.8714	95.5145	-167.76	221.168	-	SLV 14	2.363	167.76	2934.88	SLV 14	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-29.0588	111.9135	-165.96	225.6639	-	SLV 14	2.686	165.96	2934.88	SLV 14	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	325.979	-77.9499	-484.69	460.6462	-110.1523	SLD 10	1.413	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	291.4849	-67.6328	-482.89	629.495	-146.0607	SLD 10	2.16	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	256.4296	-57.1471	-481.06	786.6906	-175.3193	SLD 10	3.068	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	221.8403	-46.7997	-479.25	699.512	-147.57	SLD 10	3.153	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	186.389	-36.1932	-477.39	564.6421	-109.6426	SLD 10	3.029	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	-151.3183	31.223	-428.15	-471.3742	97.2634	SLD 7	3.115	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-117.2611	26.7696	-426.32	-454.9126	103.8521	SLD 7	3.879	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-83.4276	22.3952	-424.49	-417.4614	112.0626	SLD 7	5.004	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	49.3365	18.2576	-447.33	320.8728	118.7428	SLD 6	6.504	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	18.1417	16.6746	-468.23	143.9155	132.2771	SLD 10	7.933	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-8.881	41.8191	-484.38	-51.1634	240.9205	SLD 14	5.761	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-17.2374	62.251	-482.55	-88.552	319.7951	SLD 14	5.137	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-26.3299	82.9979	-480.72	-104.0561	328.0092	SLD 14	3.952	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-35.4054	103.4951	-478.92	-112.8179	329.7833	SLD 14	3.186	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	90.7043	-66.0331	-176.4	301.6238	-219.5834	SLD 10	3.325	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	74.3783	-53.4552	-174.61	390.2651	-280.4811	SLD 10	5.247	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	57.9793	-40.956	-172.78	435.5314	-307.6552	SLD 10	7.512	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	41.2023	-29.0335	-162.29	366.1074	-257.9801	SLD 6	8.886	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	26.5806	-18.1284	-160.47	283.6083	-193.4256	SLD 6	10.67	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.9955	-19.7274	-144.51	13.2767	-263.0924	SLD 3	13.336	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.6976	27.8987	-173.44	-35.2085	265.6483	SLD 14	9.522	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-7.5922	43.1393	-171.61	-44.7719	254.396	SLD 14	5.897	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.1204	58.7042	-169.78	-49.0962	237.794	SLD 14	4.051	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-16.8298	74.4833	-167.95	-50.6055	223.9637	SLD 14	3.007	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-21.5943	90.3554	-166.13	-54.5642	228.3087	SLD 14	2.527	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-26.3081	106.0352	-164.33	-75.2373	303.2448	SLD 14	2.86	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	2.045	-12.1463	-460.99	28.1271	-167.0597	SLU EX 1	13.754	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	1.653	-9.2073	-459.19	26.6188	-148.2651	SLU EX 1	16.103	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	1.2545	-6.2194	-457.35	22.8825	-113.4405	SLU EX 1	18.24	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	0.8611	-3.2696	-455.54	14.5717	-55.3278	SLU EX 1	16.922	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.4575	-0.2436	-453.69	6.8182	-3.6301	SLU EX 1	14.902	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	0.059	2.7443	-451.86	0.7549	35.0911	SLU EX 1	12.787	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-0.3395	5.7322	-450.02	-4.3583	73.5954	SLU EX 1	12.839	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-0.738	8.7201	-448.19	-9.5133	112.4145	SLU EX 1	12.891	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-1.1345	11.6937	-446.37	-14.3218	147.6133	SLU EX 1	12.623	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-1.535	14.6959	-444.53	-18.623	178.2992	SLU EX 1	12.133	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-1.9335	17.6838	-442.69	-22.4909	205.7067	SLU EX 1	11.632	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-2.332	20.6717	-440.86	-29.3582	260.2469	SLU EX 1	12.59	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-2.7305	23.6596	-439.03	-33.071	286.5625	SLU EX 1	12.112	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-3.1224	26.5986	-437.23	-37.719	321.3113	SLU EX 1	12.08	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	2.7111	-48.1148	-168.99	22.5874	-400.8669	SLU EX 1	8.331	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	2.4101	-39.2507	-167.2	31.9161	-519.7742	SLU EX 1	13.242	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	2.1042	-30.2387	-165.37	38.5579	-554.1087	SLU EX 1	18.325	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	1.798	-21.2196	-163.54	37.4288	-441.7359	SLU EX 1	20.817	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	1.4922	-12.2145	-161.71	36.3826	-297.807	SLU EX 1	24.381	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.1863	-3.2024	-159.89	38.7898	-104.7177	SLU EX 1	32.699	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.8803	5.8096	-158.06	26.9765	178.0393	SLU EX 1	30.645	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.5743	14.8217	-156.23	12.1459	313.4623	SLU EX 1	21.149	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.2686	23.8269	-154.41	3.957	351.0633	SLU EX 1	14.734	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.0376	32.8459	-152.58	-0.3852	336.1493	SLU EX 1	10.234	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-0.3436	41.858	-150.75	-2.8283	344.5297	SLU EX 1	8.231	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-0.6446	50.7721	-148.95	-5.5052	433.216	SLU EX 1	8.541	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.139	0.1664	0.0349	2.649	SLV 14	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

			Direzione X							Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	16.2	-	SLU 19	177.48	538.15	636.42	2.5	33.22	-1.96	-	SLU 19	168.54	731.6	741.97	2.05	372.41
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	16.2	-	SLU 19	177.15	538.15	636.08	2.5	33.22	-1.96	-	SLU 19	168.2	731.6	741.57	2.05	372.41

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.01	4X/4Y ø10/15.6	16.2	-	SLU 19	176.81	538.15	635.73	2.5	33.22	-1.96	-	SLU 19	167.85	731.6	741.16	2.05	372.41	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	16.2	-648.7	SLU 19	176.47	538.15	635.38	2.5	33.22	-1.96	-648.7	SLU 19	167.51	731.6	740.76	2.05	372.41	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	16.2	-	SLU 19	176.13	538.15	635.02	2.5	33.22	-1.96	-	SLU 19	167.16	731.6	740.34	2.05	372.41	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-	SLU 19	169.32	171.75	565.07	2.5	10.6	-1.96	-	SLU 19	161.05	284.74	576.51	2.5	144.94	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-	SLU 19	169.32	171.75	564.72	2.5	10.6	-1.96	-	SLU 19	161.05	284.74	576.15	2.5	144.94	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-	SLU 19	169.32	171.75	564.37	2.5	10.6	-1.96	-	SLU 19	161.05	284.74	575.79	2.5	144.94	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-	SLU 19	169.17	171.75	564.02	2.5	10.6	-1.96	-	SLU 19	160.89	284.74	575.44	2.5	144.94	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-	SLU 19	168.83	171.75	563.67	2.5	10.6	-1.96	-	SLU 19	160.54	284.74	575.08	2.5	144.94	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	16.2	-632	SLU 19	168.49	171.75	563.32	2.5	10.6	-1.96	-632	SLU 19	160.2	284.74	574.72	2.5	144.94	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	16.2	-	SLU 19	173.52	524.17	629.52	2.5	32.36	-1.96	-	SLU 19	164.53	712.59	733.93	2.05	362.74	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	16.2	-	SLU 19	173.18	524.17	629.17	2.5	32.36	-1.96	-	SLU 19	164.18	712.59	733.52	2.05	362.74	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	16.2	-	SLU 19	174.64	630.64	652.16	2.5	38.94	-1.96	-	SLU 19	165.41	794.61	795.26	1.9	404.49	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	44.39	-	SLU 20	117.78	562.41	568.19	2.5	12.67	-1.38	-	SLU 20	107.6	614.6	632.47	2.2	446.26	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	44.39	-	SLU 20	117.44	562.41	567.77	2.5	12.67	-1.38	-	SLU 20	107.25	614.6	632.01	2.2	446.26	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	112.52	215.81	510.66	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	102.93	357.32	520.32	2.5	259.45	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	112.18	215.81	510.31	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	102.58	357.32	519.96	2.5	259.45	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	111.84	215.81	509.9	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	102.23	357.32	519.55	2.5	259.45	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	111.5	215.81	509.54	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	101.88	357.32	519.18	2.5	259.45	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	111.16	215.81	509.19	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	101.54	357.32	518.82	2.5	259.45	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	110.82	215.81	508.84	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	101.19	357.32	518.46	2.5	259.45	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	110.48	215.81	508.48	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	100.85	357.32	518.1	2.5	259.45	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	44.39	-	SLU 20	110.14	215.81	508.13	2.5	4.86	-1.38	-	SLU 20	100.5	357.32	517.74	2.5	259.45	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	44.39	-	SLU 20	114.38	562.41	564.61	2.5	12.67	-1.38	-	SLU 20	104.14	614.6	628.49	2.2	446.26	Si
7	4X/3Y ø10/15	44.39	-213.5	SLU 20	114.05	562.41	564.27	2.5	12.67	-1.38	-213.5	SLU 20	103.8	614.6	628.1	2.2	446.26	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	161.5	-	SLV 14-Ger.	156.3	538.15	614.51	2.5	3.33	264.71	-	SLV 2-Ger.	134.73	695.91	723.38	1.95	2.63	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	161.5	-	SLV 14-Ger.	156.04	538.15	614.24	2.5	3.33	264.71	-	SLV 2-Ger.	134.47	695.91	723.06	1.95	2.63	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	161.5	-	SLV 14-Ger.	155.78	538.15	613.97	2.5	3.33	264.71	-419.6	SLV 2-Ger.	134.2	695.91	722.74	1.95	2.63	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	161.5	-	SLV 14-Ger.	155.52	538.15	613.71	2.5	3.33	265.42	-	SLV 7-Ger.	135.61	695.91	724.46	1.95	2.62	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	161.5	-	SLV 14-Ger.	155.26	538.15	613.43	2.5	3.33	265.46	-	SLV 8-Ger.	135.43	695.91	724.24	1.95	2.62	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-	SLV 14-Ger.	149.39	171.75	543.56	2.5	1.06	269.52	-	SLV 14-Ger.	140.71	284.74	554.56	2.5	1.06	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-	SLV 14-Ger.	149.13	171.75	543.29	2.5	1.06	269.52	-	SLV 14-Ger.	140.45	284.74	554.29	2.5	1.06	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-	SLV 14-Ger.	148.87	171.75	543.02	2.5	1.06	269.52	-	SLV 14-Ger.	140.18	284.74	554.01	2.5	1.06	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-492.5	SLV 14-Ger.	148.61	171.75	542.75	2.5	1.06	269.52	-492.5	SLV 14-Ger.	139.92	284.74	553.74	2.5	1.06	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-	SLV 14-Ger.	148.35	171.75	542.48	2.5	1.06	269.52	-	SLV 14-Ger.	139.65	284.74	553.46	2.5	1.06	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	161.5	-	SLV 14-Ger.	148.09	171.75	542.21	2.5	1.06	269.52	-	SLV 14-Ger.	139.38	284.74	553.19	2.5	1.06	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	161.5	-	SLV 14-Ger.	153.19	524.17	608.5	2.5	3.25	269.52	-	SLV 14-Ger.	143.79	695.21	720.14	2	2.58	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	161.5	-	SLV 14-Ger.	152.93	524.17	608.23	2.5	3.25	269.52	-	SLV 14-Ger.	143.53	695.21	719.82	2	2.58	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	161.22	-	SLV 16-Ger.	153.34	618.03	639.34	2.45	3.83	267.01	-	SLV 6-Ger.	138.28	752.79	784.59	1.8	2.82	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	181.35	-186	SLV 14-Ger.	110.12	551.17	568.47	2.45	3.04	288.19	-186	SLV 14-Ger.	99.8	614.6	623.66	2.2	2.13	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	181.35	-	SLV 14-Ger.	109.86	551.17	568.13	2.45	3.04	288.19	-	SLV 14-Ger.	99.53	614.6	623.28	2.2	2.13	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	105.03	215.81	502.9	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	95.28	357.32	512.41	2.5	1.24	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	104.76	215.81	502.63	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	95.02	357.32	512.14	2.5	1.24	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	104.5	215.81	502.31	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	94.75	357.32	511.81	2.5	1.24	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-176.9	SLV 14-Ger.	104.24	215.81	502.02	2.5	1.19	288.19	-176.9	SLV 14-Ger.	94.48	357.32	511.52	2.5	1.24	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	103.97	215.81	501.75	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	94.22	357.32	511.24	2.5	1.24	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	103.71	215.81	501.48	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	93.95	357.32	510.97	2.5	1.24	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	103.45	215.81	501.21	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	93.68	357.32	510.69	2.5	1.24	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	181.35	-	SLV 14-Ger.	103.19	215.81	500.94	2.5	1.19	288.19	-	SLV 14-Ger.	93.42	357.32	510.42	2.5	1.24	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	181.35	-	SLV 14-Ger.	107.51	551.17	565.66	2.45	3.04	288.19	-	SLV 14-Ger.	97.14	614.6	620.57	2.2	2.13	Si
7	4X/3Y ø10/15	181.35	-	SLV 14-Ger.	107.25	551.17	565.39	2.45	3.04	288.19	-	SLV 14-Ger.	96.88	614.6	620.28	2.2	2.13	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.172	0.32	0.019	0.005751	0.013946	0	156.297	891.037	538.147	215.259	241.496	538.147	74.831	-507.12	SLV 14	Si
-0.6	0.825	-	3.51	Y	2.155	0.104	0.019	0.005586	0.009224	0	140.372	899.245	713.752	356.876	416.53	713.752	-131.2	-	SLV 6	Si
	0.825																	462.048		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx.inf	MRdy.inf	N.inf	MRdx.sup	MRdy.sup	N.sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	485.99867		-507.12	486.70754		-483.36	161.496		SLV 14
-0.6	3.37	3.97	1.1		291.13252	-507.12		291.72217	-483.36		269.516	SLV 14
3.65	7	3.35	1.1	447.46791		-186.004	430.21211		-165.964	181.35		SLV 14
3.65	7	3.35	1.1		267.47246	-186.004		284.82042	-165.964		288.193	SLV 14

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	68.57	-	SLD 14	155.66	538.15	613.85	2.5	7.85	118.64	461.95	SLD 6	140.36	820.82	657.62	2.3	5.54			Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	68.57	-	SLD 14	155.41	538.15	613.59	2.5	7.85	118.64	460.15	SLD 6	140.1	820.82	657.33	2.3	5.54			Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	68.57	-	SLD 14	155.15	538.15	613.32	2.5	7.85	118.64	458.32	SLD 6	139.83	820.82	657.04	2.3	5.54			Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	68.57	-	SLD 14	154.89	538.15	613.05	2.5	7.85	118.64	456.51	SLD 6	139.57	820.82	656.75	2.3	5.54			Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	68.57	-	SLD 14	154.62	538.15	612.78	2.5	7.85	118.64	454.65	SLD 6	139.3	820.82	656.46	2.3	5.53			Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	148.76	171.75	542.91	2.5	2.5	118.64	452.82	SLD 6	134.15	284.74	547.77	2.5	2.4			Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	148.5	171.75	542.64	2.5	2.5	118.64	450.99	SLD 6	133.88	284.74	547.5	2.5	2.4			Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	148.24	171.75	542.37	2.5	2.5	118.64	449.15	SLD 6	133.62	284.74	547.22	2.5	2.4			Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	147.98	171.75	542.1	2.5	2.5	118.64	447.33	SLD 6	133.35	284.74	546.95	2.5	2.4			Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	147.71	171.75	541.83	2.5	2.5	118.64	445.49	SLD 6	133.08	284.74	546.67	2.5	2.4			Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	68.57	-	SLD 14	147.45	171.75	541.56	2.5	2.5	118.64	443.66	SLD 6	132.82	284.74	546.39	2.5	2.4			Si
2.76	4X/4Y ø10/16	68.57	-	SLD 14	152.56	524.17	607.84	2.5	7.64	118.64	441.83	SLD 6	137.22	799.5	651.11	2.3	5.49			Si
3.06	4X/4Y ø10/16	68.57	-	SLD 14	152.3	524.17	607.57	2.5	7.64	118.64	439.99	SLD 6	136.96	799.5	650.82	2.3	5.49			Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	68.57	-	SLD 14	153.84	630.64	630.64	2.5	9.2	118.64	438.19	SLD 6	138.27	878.25	717.38	2.1	6.05			Si
3.65	4X/3Y ø10/15	53.03	-	SLD 14	109.89	562.41	560.03	2.5	10.56	-55.6	-176.4	SLD 10	98.4	698.41	569.42	2.5	10.24			Si
3.95	4X/3Y ø10/15	53.03	-	SLD 14	109.63	562.41	559.69	2.5	10.55	-55.6	-174.61	SLD 10	98.13	698.41	569.08	2.5	10.24			Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	104.79	215.81	502.66	2.5	4.07	-55.6	-172.78	SLD 10	93.89	357.32	510.97	2.5	6.43			Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	104.53	215.81	502.39	2.5	4.07	-55.6	-170.95	SLD 10	93.62	357.32	510.69	2.5	6.43			Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	104.26	215.81	502.07	2.5	4.07	-55.6	-169.12	SLD 10	93.35	357.32	510.36	2.5	6.43			Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	104	215.81	501.78	2.5	4.07	-55.6	-167.3	SLD 10	93.08	357.32	510.07	2.5	6.43			Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	103.74	215.81	501.51	2.5	4.07	-55.6	-165.47	SLD 10	92.82	357.32	509.8	2.5	6.43			Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	103.48	215.81	501.24	2.5	4.07	-55.6	-163.64	SLD 10	92.55	357.32	509.52	2.5	6.43			Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	103.22	215.81	500.97	2.5	4.07	-55.6	-161.82	SLD 10	92.28	357.32	509.25	2.5	6.43			Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	53.03	-	SLD 14	102.96	215.81	500.7	2.5	4.07	-55.6	-159.99	SLD 10	92.02	357.32	508.97	2.5	6.43			Si
6.7	4X/3Y ø10/15	53.03	-	SLD 14	107.28	562.41	557.26	2.5	10.51	-55.6	-158.16	SLD 10	95.74	698.41	566.6	2.5	10.19			Si
7	4X/3Y ø10/15	53.03	-	SLD 14	107.02	562.41	556.99	2.5	10.5	-55.6	-156.36	SLD 10	95.48	698.41	566.33	2.5	10.19			Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	9.78	-	SLU EX 1	149.72	618.87	877.58	2.5	63.25	-1.3	460.99	SLU EX 1	140.22	943.94	949.44	2.3	723.37			Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	9.78	-	SLU EX 1	149.47	618.87	877.32	2.5	63.25	-1.3	459.19	SLU EX 1	139.96	943.94	949.15	2.3	723.37			Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	9.78	-	SLU EX 1	149.21	618.87	877.05	2.5	63.25	-1.3	457.35	SLU EX 1	139.69	943.94	948.86	2.3	723.37			Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	9.78	-	SLU EX 1	148.95	618.87	876.78	2.5	63.25	-1.3	455.54	SLU EX 1	139.43	943.94	948.57	2.3	723.37			Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	9.78	-	SLU EX 1	148.68	618.87	876.51	2.5	63.25	-1.3	453.69	SLU EX 1	139.16	943.94	948.27	2.3	723.37			Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	142.82	197.51	771.84	2.5	20.19	-1.3	451.86	SLU EX 1	134.01	327.45	787.46	2.5	250.94			Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	142.56	197.51	771.57	2.5	20.19	-1.3	450.02	SLU EX 1	133.74	327.45	787.18	2.5	250.94			Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	142.3	197.51	771.3	2.5	20.19	-1.3	448.19	SLU EX 1	133.48	327.45	786.91	2.5	250.94			Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	142.04	197.51	771.03	2.5	20.19	-1.3	446.37	SLU EX 1	133.21	327.45	786.64	2.5	250.94			Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	141.77	197.51	770.76	2.5	20.19	-1.3	444.53	SLU EX 1	132.94	327.45	786.36	2.5	250.94			Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	9.78	-	SLU EX 1	141.51	197.51	770.49	2.5	20.19	-1.3	442.69	SLU EX 1	132.68	327.45	786.08	2.5	250.94			Si
2.76	4X/4Y ø10/16	9.78	-	SLU EX 1	146.62	602.79	870.05	2.5	61.61	-1.3	440.86	SLU EX 1	137.08	919.42	941.29	2.3	704.58			Si
3.06	4X/4Y ø10/16	9.78	-	SLU EX 1	146.36	602.79	869.78	2.5	61.61	-1.3	439.03	SLU EX 1	136.82	919.42	940.99	2.3	704.58			Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	9.78	-	SLU EX 1	147.9	725.24	904.51	2.5	74.12	-1.3	437.23	SLU EX 1	138.13	1009.99	1038.82	2.1	773.99			Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.65	4X/3Y ø10/15	29.59	-	SLU EX 1	107.69	646.78	824.14	2.5	21.86	-1	-	SLU EX 1	97.32	803.17	839.73	2.5	799.42	Si
			168.99								168.99							
3.95	4X/3Y ø10/15	29.59	-167.2	SLU EX 1	107.43	646.78	823.76	2.5	21.86	-1	-167.2	SLU EX 1	97.06	803.17	839.35	2.5	799.42	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	102.59	248.18	738.35	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	92.81	410.92	752.31	2.5	409.01	Si
			165.37								165.37							
4.56	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	102.33	248.18	738.08	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	92.54	410.92	752.04	2.5	409.01	Si
			163.54								163.54							
4.87	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	102.07	248.18	737.73	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	92.27	410.92	751.68	2.5	409.01	Si
			161.71								161.71							
5.17	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	101.8	248.18	737.44	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	92	410.92	751.39	2.5	409.01	Si
			159.89								159.89							
5.48	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	101.54	248.18	737.17	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	91.74	410.92	751.11	2.5	409.01	Si
			158.06								158.06							
5.78	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	101.28	248.18	736.9	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	91.47	410.92	750.84	2.5	409.01	Si
			156.23								156.23							
6.09	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	101.02	248.18	736.63	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	91.21	410.92	750.56	2.5	409.01	Si
			154.41								154.41							
6.39	2X/2Y ø10/19.5	29.59	-	SLU EX 1	100.76	248.18	736.36	2.5	8.39	-1	-	SLU EX 1	90.94	410.92	750.28	2.5	409.01	Si
			152.58								152.58							
6.7	4X/3Y ø10/15	29.59	-	SLU EX 1	105.08	646.78	821.33	2.5	21.86	-1	-	SLU EX 1	94.66	803.17	836.87	2.5	799.42	Si
			150.75								150.75							
7	4X/3Y ø10/15	29.59	-	SLU EX 1	104.82	646.78	821.07	2.5	21.86	-1	-	SLU EX 1	94.4	803.17	836.6	2.5	799.42	Si
			148.95								148.95							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	2.2716	-13.9152	-491.63	SLE RA 5	-3054	2.2716	-13.9152	-491.63	SLE RA 5	-46009	Si
-0.29	1.8434	-10.5498	-489.82	SLE RA 5	-2450	1.8434	-10.5498	-489.82	SLE RA 5	-36862	Si
0.01	1.408	-7.1283	-487.99	SLE RA 5	-1994	1.408	-7.1283	-487.99	SLE RA 5	-30049	Si
0.32	0.9782	-3.7505	-486.18	SLE RA 5	-1963	0.9782	-3.7505	-486.18	SLE RA 5	-29823	Si
0.62	0.5373	-0.2854	-484.33	SLE RA 5	-1995	0.5373	-0.2854	-484.33	SLE RA 5	-30662	Si
0.93	0.102	3.1361	-482.5	SLE RA 5	-2425	0.102	3.1361	-482.5	SLE RA 5	-28197	Si
1.23	-0.3334	6.5576	-480.66	SLE RA 5	-2671	-0.3334	6.5576	-480.66	SLE RA 5	-30840	Si
1.54	-0.7687	9.979	-478.83	SLE RA 5	-2925	-0.7687	9.979	-478.83	SLE RA 5	-33599	Si
1.84	-1.2019	13.3841	-477.01	SLE RA 5	-3175	-1.2019	13.3841	-477.01	SLE RA 5	-36350	Si
2.15	-1.6394	16.822	-475.17	SLE RA 5	-3427	-1.6394	16.822	-475.17	SLE RA 5	-39133	Si
2.45	-2.0747	20.2434	-473.33	SLE RA 5	-3676	-2.0747	20.2434	-473.33	SLE RA 5	-41907	Si
2.76	-2.5101	23.6649	-471.5	SLE RA 5	-3608	-2.5101	23.6649	-471.5	SLE RA 5	-53343	Si
3.06	-2.9454	27.0864	-469.67	SLE RA 5	-3830	-2.9454	27.0864	-469.67	SLE RA 5	-56594	Si
3.37	-3.4114	31.0279	-459.28	SLE RA 4	-3927	-3.3736	30.4518	-467.87	SLE RA 5	-63048	Si
3.65	2.8182	-53.288	-177.5	SLE RA 5	-4926	2.8228	-52.4746	-168.82	SLE RA 4	74929	Si
3.95	2.5082	-43.6453	-175.7	SLE RA 5	-3510	2.5082	-43.6453	-175.7	SLE RA 5	-47968	Si
4.26	2.1931	-33.8415	-173.87	SLE RA 5	-2642	2.1931	-33.8415	-173.87	SLE RA 5	-29108	Si
4.56	1.8777	-24.0303	-172.04	SLE RA 5	-2307	1.8777	-24.0303	-172.04	SLE RA 5	-25471	Si
4.87	1.5628	-14.2341	-170.22	SLE RA 5	-1921	1.5628	-14.2341	-170.22	SLE RA 5	-21358	Si
5.17	1.2683	-5.2862	-159.72	SLE RA 4	-1264	1.2683	-5.2862	-159.72	SLE RA 4	-14268	Si
5.48	0.7185	10.6318	-175.66	SLE RA 2	-1729	0.7185	10.6318	-175.66	SLE RA 2	-19345	Si
5.78	0.415	19.6287	-173.83	SLE RA 2	-2397	0.415	19.6287	-173.83	SLE RA 2	-26787	Si
6.09	0.1118	28.6187	-172	SLE RA 2	-3058	0.1118	28.6187	-172	SLE RA 2	-34378	Si
6.39	-0.1919	37.6226	-170.18	SLE RA 2	-4398	-0.1919	37.6226	-170.18	SLE RA 2	53743	Si
6.7	-0.404	46.969	-168.05	SLE RA 3	-4719	-0.404	46.969	-168.05	SLE RA 3	76711	Si
7	-0.7127	56.6043	-166.26	SLE RA 3	-4587	-0.7127	56.6043	-166.26	SLE RA 3	70713	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	2.045	-12.1463	-460.99	SLE QP 2	-2807	Si
-0.29	1.653	-9.2073	-459.19	SLE QP 2	-2260	Si
0.01	1.2545	-6.2194	-457.35	SLE QP 2	-1847	Si
0.32	0.8611	-3.2696	-455.54	SLE QP 2	-1826	Si
0.62	0.4575	-0.2436	-453.69	SLE QP 2	-1867	Si
0.93	0.059	2.7443	-451.86	SLE QP 2	-2257	Si
1.23	-0.3395	5.7322	-450.02	SLE QP 2	-2475	Si
1.54	-0.738	8.7201	-448.19	SLE QP 2	-2697	Si
1.84	-1.1345	11.6937	-446.37	SLE QP 2	-2916	Si
2.15	-1.535	14.6959	-444.53	SLE QP 2	-3137	Si
2.45	-1.9335	17.6838	-442.69	SLE QP 2	-3355	Si
2.76	-2.332	20.6717	-440.86	SLE QP 2	-3286	Si
3.06	-2.7305	23.6596	-439.03	SLE QP 2	-3482	Si
3.37	-3.1224	26.5986	-437.23	SLE QP 2	-3563	Si
3.65	2.7111	-48.1148	-168.99	SLE QP 2	-4503	Si
3.95	2.4101	-39.2507	-167.2	SLE QP 2	-3201	Si
4.26	2.1042	-30.2387	-165.37	SLE QP 2	-2410	Si
4.56	1.798	-21.2196	-163.54	SLE QP 2	-2095	Si
4.87	1.4922	-12.2145	-161.71	SLE QP 2	-1731	Si
5.17	1.1863	-3.2024	-159.89	SLE QP 2	-1098	Si
5.48	0.7662	8.2503	-158.31	SLE QP 1	-1463	Si
5.78	0.4692	16.5773	-156.49	SLE QP 1	-2082	Si
6.09	0.1723	24.8979	-154.66	SLE QP 1	-2695	Si
6.39	-0.1249	33.2314	-152.83	SLE QP 1	-3905	Si
6.7	-0.3436	41.858	-150.75	SLE QP 2	-4229	Si
7	-0.6446	50.7221	-148.95	SLE QP 2	-4131	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata C1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.25	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	α,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.881	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.658	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.45	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.866	0.76313	0.6552	0.32	0.52		2001	0.5	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	7.8487	7.8487	-367.19	100.3278	100.3278	SLU 20	12.783	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	7.8002	7.8002	-364.92	115.3635	115.3635	SLU 20	14.79	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	7.7508	7.7508	-362.61	130.3573	130.3573	SLU 20	16.819	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	-7.7014	7.7014	-360.3	-122.3632	122.3632	SLU 20	15.888	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	-7.652	7.652	-357.99	-107.3535	107.3535	SLU 20	14.029	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	-7.6026	-7.6026	-355.68	-89.8832	-89.8832	SLU 20	11.823	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	-7.5533	-7.5533	-353.37	-89.8832	-89.8832	SLU 20	11.9	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-7.5039	-7.5039	-351.06	-89.8832	-89.8832	SLU 20	11.978	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-7.4545	-7.4545	-348.75	-89.8832	-89.8832	SLU 20	12.058	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-7.4051	-7.4051	-346.44	-89.8832	-89.8832	SLU 20	12.138	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-8.0493	-7.7791	-344.13	-97.2136	-93.9504	SLU 20	12.077	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-9.0719	-9.3142	-341.82	-119.0138	-122.1919	SLU 20	13.119	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-10.0946	-10.8493	-339.51	-129.0729	-138.7233	SLU 20	12.786	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	-11.0998	-12.3583	-337.24	-138.4674	-154.1668	SLU 20	12.475	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	16.9201	19.5489	-113.63	246.2956	284.5611	SLU 20	14.556	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	14.9938	16.4109	-111.29	304.6649	333.4584	SLU 20	20.319	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	13.0354	13.2205	-108.92	319.7061	324.2456	SLU 20	24.526	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	11.0755	10.0277	-106.54	280.8436	254.2741	SLU 20	25.357	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	9.1186	6.8398	-104.17	231.9005	173.9466	SLU 20	25.432	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.1602	3.6494	-101.79	212.3806	108.2463	SLU 20	29.661	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.7042	-2.0773	-103.86	160.0264	-70.6655	SLU 18	34.018	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.0543	-3.7971	-100.87	69.1359	-127.7885	SLU 17	33.655	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.97	-6.5076	-98.5	56.7659	-187.5201	SLU 17	28.816	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.9348	-9.5214	-96.74	-46.9133	-230.8695	SLU 18	24.248	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-2.9211	-12.64	-94.36	-66.068	-285.8825	SLU 18	22.617	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-4.7962	-15.7075	-92.03	-108.3599	-354.8802	SLU 18	22.593	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			100.8253	180.3653	-138.27	137.793	246.4962	SLV 16-Ger.	1.367	383.79	2934.88	SLV 1	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	2.47	1	68.6507	158.8035	-157.53	155.7336	360.2442	SLV 13	2.268	382.04	2934.88	SLV 1	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	2.47	1	59.2267	137.6154	-155.75	199.727	464.0734	SLV 13	3.372	380.27	2934.88	SLV 1	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	5.81	1	141.2668	-109.531	-358.93	438.9312	340.3247	SLV 3-Ger.	3.107	378.49	2934.88	SLV 1	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	5.81	1	141.2668	-109.531	-357.16	345.911	268.2016	SLV 3-Ger.	2.449	376.71	2934.88	SLV 1	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-355.38	275.0981	213.2969	SLV 3-Ger.	1.947	374.94	2934.88	SLV 1	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-353.6	275.0076	213.2268	SLV 3-Ger.	1.947	373.16	2934.88	SLV 1	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-351.82	274.9172	213.1567	SLV 3-Ger.	1.946	371.38	2934.88	SLV 1	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-350.05	274.8269	213.0867	SLV 3-Ger.	1.945	369.61	2934.88	SLV 1	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-348.27	274.7366	213.0167	SLV 3-Ger.	1.945	367.83	2934.88	SLV 1	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-346.49	274.6464	212.9467	SLV 3-Ger.	1.944	366.05	2934.88	SLV 1	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-344.72	298.5631	231.4905	SLV 3-Ger.	2.113	364.27	2934.88	SLV 1	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-342.94	298.3257	231.3064	SLV 3-Ger.	2.112	362.5	2934.88	SLV 1	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	5.81	1	141.2668	-109.531	-341.19	298.0926	231.1257	SLV 3-Ger.	2.11	360.75	2934.88	SLV 1	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	2.71	1	120.0452	66.1847	-110.45	328.8121	181.2845	SLV 2-Ger.	2.739	113.23	2934.88	SLV 4	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	2.56	1	97.8166	53.5787	-108.66	427.5052	234.1644	SLV 2-Ger.	4.37	111.43	2934.88	SLV 4	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	2.41	1	77.271	40.8795	-106.83	493.9218	261.3051	SLV 2-Ger.	6.392	109.6	2934.88	SLV 4	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	2.26	1	58.7149	28.4499	-105	427.3201	207.0549	SLV 2-Ger.	7.278	107.77	2934.88	SLV 4	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	1	1	46.9531	11.5981	-78.5	378.6935	93.5431	SLV 5	8.065	105.95	2934.88	SLV 4	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1	1	29.2208	7.4549	-58.43	331.4199	84.5533	SLV 9	11.342	104.12	2934.88	SLV 4	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.82	1	16.0471	-14.4024	-99.52	219.7284	197.2078	SLV 2-Ger.	13.693	102.29	2934.88	SLV 4	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.77	1	17.545	-26.9516	-100.36	143.4401	220.3447	SLV 3-Ger.	8.176	100.47	2934.88	SLV 4	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.37	1	22.1102	-39.3441	-98.53	116.2938	206.9398	SLV 3-Ger.	5.26	98.64	2934.88	SLV 4	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.98	1	25.021	-52.0929	-96.7	96.3549	200.6076	SLV 3-Ger.	3.851	96.81	2934.88	SLV 4	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	1.58	1	25.4091	-64.8992	-94.87	82.7725	211.4154	SLV 3-Ger.	3.258	94.98	2934.88	SLV 4	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	1.06	1	-18.7976	-77.6664	-90.3	-71.5811	295.7537	SLV 1-Ger.	3.808	93.19	2934.88	SLV 4	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-35.0301	-162.5509	-150.03	-57.3882	-266.3	SLD 16	1.638	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	62.487	-143.1518	-167.41	159.6115	-365.6547	SLD 13	2.554	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	-52.8287	129.5986	-349.38	-197.3295	484.086	SLD 4	3.735	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	45.2192	-104.8495	-163.86	182.4958	-423.1522	SLD 13	4.036	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	36.5905	-85.6228	-162.08	142.0143	-332.3181	SLD 13	3.881	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	27.9685	-66.4311	-160.3	115.6531	-274.7001	SLD 13	4.135	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.18	0.004562	1.9	0	2	-24.62	45.3463	-342.27	-146.1033	269.1001	SLD 4	5.934	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-17.6127	24.6228	-340.49	-149.7095	209.2959	SLD 4	8.5	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-3.1656	3.2044	-357.84	-38.3617	38.832	SLD 1	12.118	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-8.9975	-20.0868	-356.07	-84.0834	-187.7142	SLD 1	9.345	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-16.0853	-40.48	-354.29	-105.2825	-264.9523	SLD 1	6.545	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-24.3124	-61.4798	-352.51	-127.664	-322.8295	SLD 1	5.251	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-24.0051	-82.5816	-350.73	-94.6417	-325.5836	SLD 1	3.943	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	-29.2491	-103.3605	-348.99	-90.2862	-319.054	SLD 1	3.087	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	103.2161	34.1516	-85.35	396.1356	131.0715	SLD 5	3.838	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	88.384	28.2619	-83.55	512.6842	163.9374	SLD 5	5.801	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	73.3176	22.3135	-81.72	600.7796	182.8411	SLD 5	8.194	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	58.261	16.4491	-79.89	506.0647	142.8799	SLD 5	8.686	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	43.2681	10.9319	-78.07	380.9686	96.2534	SLD 5	8.805	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	27.0196	6.9732	-59.75	336.5185	86.8485	SLD 9	12.455	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.2476	14.0856	-41.65	70.2897	233.0878	SLD 13	16.548	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.1757	-24.5692	-97.41	63.3348	-251.9711	SLD 4	10.256	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	9.2308	-35.9212	-95.58	59.1511	-230.1836	SLD 4	6.408	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.6135	-47.6005	-93.75	57.1994	-215.8571	SLD 4	4.535	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	16.0712	-59.3328	-91.93	59.4541	-219.4966	SLD 4	3.699	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-16.4518	-71.1911	-87.51	-68.9869	-298.5237	SLD 1	4.193	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	2.0692	4.6066	-261.03	51.1018	113.7671	SLU EX 1	24.696	Si
-0.3	0.006604	3.8	0	1,2	1.297	3.6875	-259.28	36.8454	104.7522	SLU EX 1	28.408	Si
-0.01	0.008647	3.8	0	1,2	0.5116	2.7525	-257.5	16.4592	88.5566	SLU EX 1	32.173	Si
0.29	0.007557	3.8	0	1,2	-0.2739	1.8176	-255.73	-8.3471	55.3991	SLU EX 1	30.48	Si
0.58	0.005515	3.8	0	1,2	-1.0593	0.8826	-253.95	-28.6792	23.8958	SLU EX 1	27.074	Si
0.88	0.004562	1.9	0	2	-1.8447	-0.0523	-252.17	-42.2665	-1.1991	SLU EX 1	22.912	Si
1.18	0.004562	1.9	0	2	-2.6302	-0.9873	-250.4	-60.6901	-22.7811	SLU EX 1	23.075	Si
1.47	0.004562	1.9	0	2	-3.4156	-1.9222	-248.62	-79.3771	-44.6717	SLU EX 1	23.24	Si
1.77	0.004562	1.9	0	2	-4.201	-2.8572	-246.84	-98.3331	-66.8774	SLU EX 1	23.407	Si
2.07	0.004562	1.9	0	2	-4.9865	-3.7921	-245.07	-117.564	-89.4052	SLU EX 1	23.577	Si
2.36	0.004562	1.9	0	2	-5.7719	-4.7271	-243.29	-137.0758	-112.262	SLU EX 1	23.749	Si
2.66	0.004562	1.9	0	2	-6.5573	-5.662	-241.51	-171.6859	-148.2439	SLU EX 1	26.182	Si
2.95	0.004562	1.9	0	2	-7.3429	-6.597	-239.74	-188.0177	-168.9207	SLU EX 1	25.606	Si
3.25	0.004562	1.9	0	2	-8.115	-7.5161	-237.99	-203.267	-188.2668	SLU EX 1	25.048	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	11.6427	12.4369	-81.38	335.5503	358.4409	SLU EX 1	28.821	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	10.3101	10.3995	-79.58	411.0374	414.6038	SLU EX 1	39.868	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	8.9552	8.3281	-77.75	419.1502	389.799	SLU EX 1	46.805	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	7.5993	6.2551	-75.92	374.1691	307.9848	SLU EX 1	49.237	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	6.2455	4.1853	-74.1	318.2968	213.3015	SLU EX 1	50.964	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.8907	2.114	-72.27	293.5072	126.8658	SLU EX 1	60.013	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.5359	0.0426	-70.44	251.8095	3.0319	SLU EX 1	71.216	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.181	-2.0288	-68.61	155.4839	-144.6332	SLU EX 1	71.289	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.8272	-4.0986	-66.79	50.5372	-250.3932	SLU EX 1	61.092	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.5287	-6.1716	-64.96	-26.7631	-312.4358	SLU EX 1	50.625	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-1.8835	-8.243	-63.13	-86.9528	-380.5426	SLU EX 1	46.166	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-3.2161	-10.2804	-61.34	-144.3234	-461.3354	SLU EX 1	44.875	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1875	0.0952	0.105	0.1664	0.0179	5.329	SLV 1	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X		Direzione Y		Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	Verifica
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	-5.22	362.25	SLU 19	Si
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	-5.22	359.98	SLU 19	Si
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	-5.22	357.67	SLU 19	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	-5.22	355.36	SLU 19	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	-5.22	353.05	SLU 19	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	350.74	SLU 19	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	348.43	SLU 19	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	346.12	SLU 19	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	343.81	SLU 19	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	341.5	SLU 19	Si
2.36	2X/2Y ø10/24.5	-5.22	339.19	SLU 19	Si
2.66	4X/4Y ø10/16	-5.22	336.88	SLU 19	Si
2.95	4X/4Y ø10/16	-5.22	334.57	SLU 19	Si
3.25	4X/4Y ø10/16	-5.22	332.3	SLU 19	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-10.48	113.63	SLU 20	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-10.48	111.29	SLU 20	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	108.92	SLU 20	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	106.54	SLU 20	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	104.17	SLU 20	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	101.79	SLU 20	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	99.42	SLU 20	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.78	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	-97.04	SLU 20	92.82	215.81	490.21	2.5	20.6	-6.43	-97.04	SLU 20	82.85	357.32	499.48	2.5	55.57	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	-94.67	SLU 20	92.48	215.81	489.86	2.5	20.6	-6.43	-94.67	SLU 20	82.5	357.32	499.13	2.5	55.57	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	-10.48	-92.29	SLU 20	92.14	215.81	489.51	2.5	20.6	-6.43	-92.29	SLU 20	82.16	357.32	498.77	2.5	55.57	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-10.48	-89.91	SLU 20	96.38	551.17	553.98	2.45	52.61	-6.43	-89.91	SLU 20	85.8	600.63	616.92	2.15	93.4	Si
7	4X/3Y ø10/15	-10.48	-87.58	SLU 20	96.05	551.17	553.63	2.45	52.61	-6.43	-87.58	SLU 20	85.46	600.63	616.53	2.15	93.4	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	161.43	-	SLV 1-Ger.	138.72	538.15	596.33	2.5	3.33	269.38	-	SLV 1-Ger.	128.99	695.91	716.4	1.95	2.58	Si
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	161.43	-	SLV 1-Ger.	138.47	538.15	596.07	2.5	3.33	269.38	-	SLV 1-Ger.	128.74	695.91	716.09	1.95	2.58	Si
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	161.43	-	SLV 1-Ger.	138.22	538.15	595.81	2.5	3.33	269.38	-	SLV 1-Ger.	128.48	695.91	715.77	1.95	2.58	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	161.43	-	SLV 1-Ger.	137.97	538.15	595.55	2.5	3.33	269.38	-	SLV 1-Ger.	128.22	695.91	715.46	1.95	2.58	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	161.43	-	SLV 1-Ger.	137.71	538.15	595.28	2.5	3.33	269.38	-	SLV 1-Ger.	127.97	695.91	715.14	1.95	2.58	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	131.86	171.75	525.42	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	122.82	284.74	536.06	2.5	1.06	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	131.6	171.75	525.16	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	122.57	284.74	535.79	2.5	1.06	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	131.35	171.75	524.9	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	122.31	284.74	535.52	2.5	1.06	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	131.1	171.75	524.64	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	122.05	284.74	535.26	2.5	1.06	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	130.84	171.75	524.37	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	121.79	284.74	534.99	2.5	1.06	Si
2.36	2X/2Y ø10/24.5	161.43	-	SLV 1-Ger.	130.59	171.75	524.11	2.5	1.06	269.38	-	SLV 1-Ger.	121.53	284.74	534.72	2.5	1.06	Si
2.66	4X/4Y ø10/16	161.43	-	SLV 1-Ger.	135.7	524.17	590.4	2.5	3.25	267.96	-	SLV 4-Ger.	122.9	677.83	705.56	1.95	2.53	Si
2.95	4X/4Y ø10/16	161.43	-	SLV 1-Ger.	135.45	524.17	590.14	2.5	3.25	268.06	-	SLV 3-Ger.	122.85	677.83	705.5	1.95	2.53	Si
3.25	4X/4Y ø10/16	161.43	-	SLV 1-Ger.	135.2	524.17	589.89	2.5	3.25	268.06	-	SLV 3-Ger.	122.59	677.83	705.19	1.95	2.53	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	172.83	-67.72	SLV 10-Ger.	93.21	539.92	558.84	2.4	3.12	281.57	-	SLV 4-Ger.	89.2	600.63	620.9	2.15	2.13	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	172.83	-65.92	SLV 10-Ger.	92.95	539.92	558.49	2.4	3.12	281.57	-	SLV 4-Ger.	88.93	600.63	620.52	2.15	2.13	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-109.6	SLV 4-Ger.	94.62	215.81	492.14	2.5	1.23	281.57	-109.6	SLV 4-Ger.	84.68	357.32	501.45	2.5	1.27	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	94.36	215.81	491.87	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	84.42	357.32	501.17	2.5	1.27	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	94.09	215.81	491.54	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	84.15	357.32	500.84	2.5	1.27	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	93.83	215.81	491.26	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	83.88	357.32	500.55	2.5	1.27	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	93.57	215.81	490.99	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	83.61	357.32	500.28	2.5	1.27	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	93.31	215.81	490.72	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	83.35	357.32	500	2.5	1.27	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-	SLV 4-Ger.	93.05	215.81	490.45	2.5	1.23	281.57	-	SLV 4-Ger.	83.08	357.32	499.73	2.5	1.27	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	176.11	-96.81	SLV 4-Ger.	92.79	215.81	490.18	2.5	1.23	281.57	-96.81	SLV 4-Ger.	82.82	357.32	499.45	2.5	1.27	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	174.15	-67.72	SLV 6-Ger.	93.21	539.92	558.76	2.4	3.1	281.57	-94.98	SLV 4-Ger.	86.54	600.63	617.77	2.15	2.13	Si
7	4X/3Y ø10/15	174.15	-65.93	SLV 6-Ger.	92.95	539.92	558.49	2.4	3.1	281.57	-93.19	SLV 4-Ger.	86.27	600.63	617.47	2.15	2.13	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.45	X	2.155	0.162	0.32	0.019	0.005788	0.013946	0	138.723	864.675	538.147	215.259	238.624	538.147	-	-	SLV 1	Si
-0.6	0.825	-	Y	2.155	0.093	0.52	0.019	0.002843	0.009224	0	111.163	855.432	678.065	356.876	400.205	678.065	78.838	383.791	SLV 9	Si
-0.6	-	3.45	Y	2.155	0.093	0.52	0.019	0.002843	0.009224	0	111.163	855.432	678.065	356.876	400.205	678.065	78.491	261.143	SLV 9	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.25	3.85	1.1	472.93977		-383.791	469.89512		-360.751	161.432		SLV 1
-0.6	3.25	3.85	1.1		283.43887	-383.791		281.57239	-360.751		269.381	SLV 1
3.65	7	3.35	1.1	436.15986		-113.228	421.36138		-93.188	176.112		SLV 4
3.65	7	3.35	1.1		260.47338	-113.228		275.86683	-93.188		281.574	SLV 4

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	-71.56	-	SLD 1	137.05	538.15	594.59	2.5	7.52	-71.62	-	SLD 9	111.2	802.97	635	2.25	8.87	Si
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	-71.56	-	SLD 1	136.8	538.15	594.34	2.5	7.52	-71.62	-	SLD 9	110.94	802.97	634.71	2.25	8.86	Si
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	-71.56	-368.5	SLD 1	136.54	538.15	594.07	2.5	7.52	-71.62	-	SLD 9	110.68	802.97	634.43	2.25	8.86	Si
0.29	4X/4Y ø10/15.6	-71.56	-	SLD 1	136.29	538.15	593.81	2.5	7.52	-71.62	-	SLD 9	110.43	802.97	634.14	2.25	8.85	Si
0.58	4X/4Y ø10/15.6	-71.56	-	SLD 1	136.04	538.15	593.55	2.5	7.52	-71.62	-	SLD 9	110.17	802.97	633.85	2.25	8.85	Si
0.88	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-	SLD 1	130.18	171.75	523.69	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	105.03	284.74	517.65	2.5	3.98	Si
1.18	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-361.4	SLD 1	129.93	171.75	523.43	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	104.77	284.74	517.38	2.5	3.98	Si
1.47	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-	SLD 1	129.67	171.75	523.16	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	104.51	284.74	517.11	2.5	3.98	Si
1.77	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-	SLD 1	129.42	171.75	522.9	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	104.25	284.74	516.84	2.5	3.98	Si
2.07	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-	SLD 1	129.17	171.75	522.64	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	103.99	284.74	516.58	2.5	3.98	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.36	2X/2Y ø10/24.5	-71.56	-	SLD 1	128.91	171.75	522.38	2.5	2.4	-71.62	-	SLD 9	103.74	284.74	516.31	2.5	3.98	Si		
2.66	4X/4Y ø10/16	-71.56	-	SLD 1	134.03	524.17	588.67	2.5	7.33	-71.62	-	SLD 9	108.15	782.12	628.49	2.25	8.77	Si		
		354.29	-							243.63	-									
2.95	4X/4Y ø10/16	-71.56	-	SLD 1	133.78	524.17	588.41	2.5	7.33	-71.62	-	SLD 9	107.89	782.12	628.21	2.25	8.77	Si		
		352.51	-							241.86	-									
3.25	4X/4Y ø10/16	-71.56	-	SLD 1	133.53	524.17	588.15	2.5	7.33	-71.62	-	SLD 9	107.64	782.12	627.92	2.25	8.77	Si		
		350.73	-							240.08	-									
3.65	4X/3Y ø10/15	-39.37	-	SLD 1	98.91	562.41	548.67	2.5	13.94	-49.62	-85.35	SLD 5	85.14	698.41	555.7	2.5	11.2	Si		
		348.99	-							238.33	-									
3.95	4X/3Y ø10/15	-39.37	-	SLD 1	98.65	562.41	548.33	2.5	13.93	-49.62	-83.55	SLD 5	84.87	698.41	555.36	2.5	11.19	Si		
		107.55	-							-85.35	-									
4.26	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-	SLD 1	93.81	215.81	491.3	2.5	5.48	-49.62	-81.72	SLD 5	80.62	357.32	497.24	2.5	7.2	Si		
		105.76	-							-81.72	-									
4.56	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-	SLD 1	93.55	215.81	491.03	2.5	5.48	-49.62	-79.89	SLD 5	80.36	357.32	496.97	2.5	7.2	Si		
		103.93	-							-79.89	-									
4.87	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-	SLD 1	93.28	215.81	490.7	2.5	5.48	-49.62	-78.07	SLD 5	80.09	357.32	496.64	2.5	7.2	Si		
		100.27	-							-78.07	-									
5.17	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-98.45	SLD 1	93.02	215.81	490.42	2.5	5.48	-49.62	-76.24	SLD 5	79.82	357.32	496.35	2.5	7.2	Si		
		-98.45	-							-76.24	-									
5.48	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-96.62	SLD 1	92.76	215.81	490.15	2.5	5.48	-49.62	-74.41	SLD 5	79.55	357.32	496.08	2.5	7.2	Si		
		-96.62	-							-74.41	-									
5.78	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-94.79	SLD 1	92.5	215.81	489.88	2.5	5.48	-49.62	-72.59	SLD 5	79.29	357.32	495.8	2.5	7.2	Si		
		-94.79	-							-72.59	-									
6.09	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-92.97	SLD 1	92.24	215.81	489.61	2.5	5.48	-49.62	-70.76	SLD 5	79.02	357.32	495.52	2.5	7.2	Si		
		-92.97	-							-70.76	-									
6.39	2X/2Y ø10/19.5	-39.37	-91.14	SLD 1	91.98	215.81	489.34	2.5	5.48	-49.62	-68.93	SLD 5	78.75	357.32	495.25	2.5	7.2	Si		
		-91.14	-							-68.93	-									
6.7	4X/3Y ø10/15	-39.37	-89.31	SLD 1	96.29	562.41	545.9	2.5	13.87	-49.62	-67.11	SLD 5	82.48	698.41	552.88	2.5	11.14	Si		
		-89.31	-							-67.11	-									
7	4X/3Y ø10/15	-39.37	-87.51	SLD 1	96.04	562.41	545.63	2.5	13.86	-49.62	-65.31	SLD 5	82.21	698.41	552.61	2.5	11.14	Si		
		-87.51	-							-65.31	-									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	-3.16	-	SLU EX 1	121.23	618.87	848.11	2.5	196.03	-2.65	-	SLU EX 1	111.15	923.42	931.29	2.25	348.18	Si		
-0.3	4X/4Y ø10/15.6	-3.16	-	SLU EX 1	120.98	618.87	847.85	2.5	196.03	-2.65	-	SLU EX 1	110.89	923.42	931	2.25	348.18	Si		
-0.01	4X/4Y ø10/15.6	-3.16	-257.5	SLU EX 1	120.73	618.87	847.59	2.5	196.03	-2.65	-257.5	SLU EX 1	110.63	923.42	930.71	2.25	348.18	Si		
0.29	4X/4Y ø10/15.6	-3.16	-	SLU EX 1	120.47	618.87	847.33	2.5	196.03	-2.65	-	SLU EX 1	110.38	923.42	930.43	2.25	348.18	Si		
0.58	4X/4Y ø10/15.6	-3.16	-	SLU EX 1	120.22	618.87	847.06	2.5	196.03	-2.65	-	SLU EX 1	110.12	923.42	930.14	2.25	348.18	Si		
0.88	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	114.36	197.51	742.4	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	104.98	327.45	757.43	2.5	123.47	Si		
1.18	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	114.11	197.51	742.14	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	104.72	327.45	757.16	2.5	123.47	Si		
1.47	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	113.86	197.51	741.88	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	104.46	327.45	756.89	2.5	123.47	Si		
1.77	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	113.6	197.51	741.61	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	104.2	327.45	756.63	2.5	123.47	Si		
2.07	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	113.35	197.51	741.35	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	103.94	327.45	756.36	2.5	123.47	Si		
2.36	2X/2Y ø10/24.5	-3.16	-	SLU EX 1	113.1	197.51	741.09	2.5	62.56	-2.65	-	SLU EX 1	103.69	327.45	756.09	2.5	123.47	Si		
2.66	4X/4Y ø10/16	-3.16	-	SLU EX 1	118.21	602.79	840.66	2.5	190.94	-2.65	-	SLU EX 1	108.1	899.43	923.11	2.25	339.14	Si		
2.95	4X/4Y ø10/16	-3.16	-	SLU EX 1	117.96	602.79	840.4	2.5	190.94	-2.65	-	SLU EX 1	107.84	899.43	922.82	2.25	339.14	Si		
3.25	4X/4Y ø10/16	-3.16	-	SLU EX 1	117.71	602.79	840.14	2.5	190.94	-2.65	-	SLU EX 1	107.59	899.43	922.54	2.25	339.14	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	-6.8	-81.38	SLU EX 1	95.17	646.78	811.18	2.5	95.09	-4.45	-81.38	SLU EX 1	84.56	803.17	826.52	2.5	180.54	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-6.8	-79.58	SLU EX 1	94.9	646.78	810.8	2.5	95.09	-4.45	-79.58	SLU EX 1	84.29	803.17	826.14	2.5	180.54	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-77.75	SLU EX 1	90.07	248.18	725.39	2.5	36.49	-4.45	-77.75	SLU EX 1	80.04	410.92	739.11	2.5	92.37	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-75.92	SLU EX 1	89.81	248.18	725.12	2.5	36.49	-4.45	-75.92	SLU EX 1	79.78	410.92	738.83	2.5	92.37	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-74.1	SLU EX 1	89.54	248.18	724.77	2.5	36.49	-4.45	-74.1	SLU EX 1	79.51	410.92	738.48	2.5	92.37	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-72.27	SLU EX 1	89.28	248.18	724.48	2.5	36.49	-4.45	-72.27	SLU EX 1	79.24	410.92	738.18	2.5	92.37	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-70.44	SLU EX 1	89.02	248.18	724.21	2.5	36.49	-4.45	-70.44	SLU EX 1	78.97	410.92	737.91	2.5	92.37	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-68.61	SLU EX 1	88.75	248.18	723.94	2.5	36.49	-4.45	-68.61	SLU EX 1	78.71	410.92	737.63	2.5	92.37	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-66.79	SLU EX 1	88.49	248.18	723.67	2.5	36.49	-4.45	-66.79	SLU EX 1	78.44	410.92	737.36	2.5	92.37	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	-6.8	-64.96	SLU EX 1	88.23	248.18	723.4	2.5	36.49	-4.45	-64.96	SLU EX 1	78.18	410.92	737.08	2.5	92.37	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-6.8	-63.13	SLU EX 1	92.55	646.78	808.37	2.5	95.09	-4.45	-63.13	SLU EX 1	81.9	803.17	823.66	2.5	180.54	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-6.8	-61.34	SLU EX 1	92.3	646.78	808.11	2.5	95.09	-4.45	-61.34	SLU EX 1	81.63	803.17	823.39	2.5	180.54	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	1.7178	5.3233	-273.37	SLE RA 5	-1573	1.7178	5.3233	-273.37	SLE RA 5	-23374	Si
-0.3	0.9588	4.2595	-271.62	SLE RA 5	-1285	0.9588	4.2595	-271.62	SLE RA 5	-19124	Si
-0.01	0.1867	3.1775	-269.84	SLE RA 5	-1064	0.1867	3.1775	-269.84	SLE RA 5	-15894	Si
0.29	-0.5854	2.0955	-268.06	SLE RA 5	-1079	-0.5854	2.0955	-268.06	SLE RA 5	-16194	Si
0.58	-1.3574	1.0135	-266.29	SLE RA 5	-1174	-1.3574	1.0135	-266.29	SLE RA 5	-17700	Si
0.88	-2.1295	-0.0685	-264.51	SLE RA 5	-1305	-2.1295	-0.0685	-264.51	SLE RA 5	-15009	Si
1.18	-2.9015	-1.1505	-262.73	SLE RA 5	-1409	-2.9015	-1.1505	-262.73	SLE RA 5	-16099	Si
1.47	-3.6736	-2.2325	-260.96	SLE RA 5	-1512	-3.6736	-2.2325	-260.96	SLE RA 5	-17189	Si
1.77	-4.4457	-3.3146	-259.18	SLE RA 5	-1616	-4.4457	-3.3146	-259.18	SLE RA 5	-18280	Si
2.07	-5.2177	-4.3966	-257.4	SLE RA 5	-1719	-5.2177	-4.3966	-257.4	SLE RA 5	-19371	Si
2.36	-5.9898	-5.4786	-255.63	SLE RA 5	-1821	-5.9898	-5.4786	-255.63	SLE RA 5	-20462	Si
2.66	-6.7618	-6.5606	-253.85	SLE RA 5	-1771	-6.7618	-6.5606	-253.85	SLE RA 5	-25826	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
2.95	-7.534	-7.6427	-252.07	SLE RA 5	-1864	-7.534	-7.6427	-252.07	SLE RA 5	-27103	Si
3.25	-8.2929	-8.7063	-250.33	SLE RA 5	-1954	-8.2929	-8.7063	-250.33	SLE RA 5	-28359	Si
3.65	12.4562	13.967	-84.75	SLE RA 5	-1775	12.4562	13.967	-84.75	SLE RA 5	-24243	Si
3.95	11.037	11.7104	-82.96	SLE RA 5	-1375	11.037	11.7104	-82.96	SLE RA 5	-18808	Si
4.26	9.5941	9.4161	-81.13	SLE RA 5	-1186	9.5941	9.4161	-81.13	SLE RA 5	-12965	Si
4.56	8.1501	7.1201	-79.3	SLE RA 5	-1110	8.1501	7.1201	-79.3	SLE RA 5	-12174	Si
4.87	6.7084	4.8276	-77.47	SLE RA 5	-1038	6.7084	4.8276	-77.47	SLE RA 5	-11449	Si
5.17	5.2655	2.5333	-75.65	SLE RA 5	-836	5.2655	2.5333	-75.65	SLE RA 5	-9302	Si
5.48	2.8724	-0.7899	-76.37	SLE RA 2	-583	2.8724	-0.7899	-76.37	SLE RA 2	-6599	Si
5.78	1.587	-2.7657	-74.55	SLE RA 2	-665	2.0827	-2.4237	-74.96	SLE RA 3	-7425	Si
6.09	0.6757	-4.6685	-73.13	SLE RA 3	-762	0.6757	-4.6685	-73.13	SLE RA 3	-8391	Si
6.39	-0.7336	-6.9167	-71.3	SLE RA 3	-932	-0.7336	-6.9167	-71.3	SLE RA 3	-10167	Si
6.7	-2.1417	-9.1631	-69.48	SLE RA 3	-1080	-2.1417	-9.1631	-69.48	SLE RA 3	-14769	Si
7	-3.5268	-11.3727	-67.68	SLE RA 3	-1119	-3.5268	-11.3727	-67.68	SLE RA 3	-15209	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	2.0692	4.6066	-261.03	SLE QP 2	-1488	Si
-0.3	1.297	3.6875	-259.28	SLE QP 2	-1218	Si
-0.01	0.5116	2.7525	-257.5	SLE QP 2	-1012	Si
0.29	-0.2739	1.8176	-255.73	SLE QP 2	-1012	Si
0.58	-1.0593	0.8826	-253.95	SLE QP 2	-1106	Si
0.88	-1.8447	-0.0523	-252.17	SLE QP 2	-1235	Si
1.18	-2.6302	-0.9873	-250.4	SLE QP 2	-1329	Si
1.47	-3.4156	-1.9222	-248.62	SLE QP 2	-1423	Si
1.77	-4.201	-2.8572	-246.84	SLE QP 2	-1516	Si
2.07	-4.9865	-3.7921	-245.07	SLE QP 2	-1609	Si
2.36	-5.7719	-4.7271	-243.29	SLE QP 2	-1702	Si
2.66	-6.5573	-5.662	-241.51	SLE QP 2	-1653	Si
2.95	-7.3429	-6.597	-239.74	SLE QP 2	-1737	Si
3.25	-8.115	-7.5161	-237.99	SLE QP 2	-1819	Si
3.65	11.6427	12.4369	-81.38	SLE QP 2	-1629	Si
3.95	10.3101	10.3995	-79.58	SLE QP 2	-1263	Si
4.26	8.9552	8.3281	-77.75	SLE QP 2	-1090	Si
4.56	7.5993	6.2551	-75.92	SLE QP 2	-1019	Si
4.87	6.2455	4.1853	-74.1	SLE QP 2	-953	Si
5.17	4.8907	2.114	-72.27	SLE QP 2	-768	Si
5.48	3.0057	-0.4826	-70.09	SLE QP 1	-535	Si
5.78	1.7561	-2.322	-68.26	SLE QP 1	-608	Si
6.09	0.8272	-4.0986	-66.79	SLE QP 2	-693	Si
6.39	-0.5287	-6.1716	-64.96	SLE QP 2	-832	Si
6.7	-1.8835	-8.243	-63.13	SLE QP 2	-974	Si
7	-3.2161	-10.2804	-61.34	SLE QP 2	-1014	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati generali dei nodi trave-colonna e delle travature convergenti

Pilastrata	Trave	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni Nodo	Segnalazioni Trave
Pilastrata C1		3.45	No	No		

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata C1	3.45	0.69	0.79	0.546	0.183	0.1	0.034	0	0.133	0.16	1000	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata C1	3.45	0.69	0.79	0.546	0.183	0.1	0.035	0	0.133	0.16	1000	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) in combinazioni SLV, γrd = 1.3

Q.nodo	Angolo	γRd	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
3.45	90	1.3	201.6506	<	863.6408	436.948	426.6928	4.283	SLV 16		Si

Pilastrata C2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α _n	α _s	b _x	b _y	D0	σ _l	α	σ ₂	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894		0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226		0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894		0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894		0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.716		0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785		0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	16.5453	16.5453	-763.34	100.9937	100.9937	SLU 20	6.104	SI
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	16.4945	16.4945	-760.99	115.1796	115.1796	SLU 20	6.983	SI
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	16.4429	16.4429	-758.61	128.1845	128.1845	SLU 20	7.796	SI
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-16.3919	16.3919	-756.26	-102.7302	102.7302	SLU 20	6.267	SI
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-16.3396	16.3396	-753.85	-89.8365	89.8365	SLU 20	5.498	SI
0.93	0.003801	1.6	0	2	-16.288	-16.288	-751.47	-85.5504	-85.5504	SLU 20	5.252	SI
1.23	0.003801	1.6	0	2	-16.2364	-16.2364	-749.08	-85.5504	-85.5504	SLU 20	5.269	SI
1.54	0.003801	1.6	0	2	-16.1847	-16.1847	-746.7	-85.5504	-85.5504	SLU 20	5.286	SI
1.84	0.003801	1.6	0	2	-16.1334	-16.1334	-744.33	-85.5504	-85.5504	SLU 20	5.303	SI
2.15	0.003801	1.6	0	2	-16.0815	-16.0815	-741.94	-85.5504	-85.5504	SLU 20	5.32	SI
2.45	0.003801	1.6	0	2	-16.0299	-17.4485	-739.56	-84.4998	-91.9779	SLU 20	5.271	SI

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
2.76	0.003801	1.6	0	2	-15.9782	-20.6272	-737.17	-90.1227	-116.3444	SLU 20	5.64	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-15.9266	-23.8059	-734.79	-87.6767	-131.0525	SLU 20	5.505	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-15.8758	-26.9325	-732.45	-85.3796	-144.8423	SLU 20	5.378	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	22.9816	43.3384	-302.16	153.9126	290.2471	SLU 20	6.697	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	19.8367	35.9513	-299.82	180.2772	326.7284	SLU 20	9.088	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	16.6393	28.4409	-297.45	177.9737	304.2037	SLU 20	10.696	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	13.4394	20.9247	-295.07	149.0514	232.0675	SLU 20	11.091	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	10.2445	13.42	-292.7	115.9792	151.93	SLU 20	11.321	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.1332	6.1332	-306.66	75.8559	75.8559	SLU 18	12.368	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.0857	-6.0857	-304.29	75.8559	-75.8559	SLU 18	12.465	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.9944	-11.3208	-299.72	-67.5589	-127.5895	SLU 17	11.27	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.9907	-17.82	-299.54	-58.8331	-175.0044	SLU 18	9.821	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-6.8012	-25.2386	-297.16	-57.4469	-213.1819	SLU 18	8.447	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-9.8897	-32.6516	-294.78	-81.8124	-270.1089	SLU 18	8.272	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-12.9276	-39.9429	-292.45	-109.3164	-337.7586	SLU 18	8.456	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.	
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-67.6682	198.3091	-444.97	-90.555	265.3813	SLV 4	1.338	567.28	2934.88	SLV 13	Si	
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-60.4916	172.6055	-443.16	-	368.4065	SLV 4	2.134	565.48	2934.88	SLV 13	Si	
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-53.197	146.479	-441.33	129.1124	-	469.8714	SLV 4	3.208	563.65	2934.88	SLV 13	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-45.9974	120.6938	-439.52	170.6437	-	374.7082	SLV 4	3.105	561.84	2934.88	SLV 13	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-38.6157	94.2571	-437.67	142.8045	-	298.2583	SLV 4	3.164	559.98	2934.88	SLV 13	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			27.5897	-70.1378	-558.15	122.1917	-	259.7959	SLV 13	3.704	558.15	2934.88	SLV 13	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			18.4688	-47.6848	-556.32	102.1942	-	224.5812	SLV 13	4.71	556.32	2934.88	SLV 13	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			9.4004	-25.2836	-554.49	86.9825	-	155.3544	SLV 13	6.144	554.49	2934.88	SLV 13	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-0.7454	-5.0381	-552.66	57.7604	-	36.8338	SLV 13	7.311	552.66	2934.88	SLV 13	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-6.4962	-36.2484	-453.21	-5.4497	-	221.2309	SLV 1	6.103	550.82	2934.88	SLV 13	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-11.2762	-61.6889	-451.38	-50.3355	-	275.3723	SLV 1	4.464	548.99	2934.88	SLV 13	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			12.6675	-89.2606	-424.84	43.5332	-	306.7539	SLV 4	3.437	547.16	2934.88	SLV 13	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			19.934	-	-423.01	51.5338	-	298.183	SLV 4	2.585	545.32	2934.88	SLV 13	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			27.0968	-	-421.21	54.9149	-	285.7938	SLV 4	2.027	543.52	2934.88	SLV 13	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			39.226	108.6295	-191.62	89.438	247.6831	SLV 1	2.28	228.98	2934.88	SLV 16	Si	
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			32.5432	86.9443	-189.82	127.6829	341.1252	SLV 1	3.923	227.18	2934.88	SLV 16	Si	
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			25.7507	64.9504	-187.99	162.4217	409.6719	SLV 1	6.307	225.35	2934.88	SLV 16	Si	
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			18.9572	43.0808	-186.16	151.1878	343.5778	SLV 1	7.975	223.52	2934.88	SLV 16	Si	
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			31.3972	10.9016	-184.89	347.7478	120.7432	SLV 5	11.076	221.7	2934.88	SLV 16	Si	
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			2.2706	13.1176	-219.87	30.6852	177.2752	SLV 16	13.514	219.87	2934.88	SLV 16	Si	
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			8.049	-24.7945	-189.18	80.4525	-247.828	SLV 4	9.995	218.04	2934.88	SLV 16	Si	
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			13.6141	-47.5666	-187.35	71.2869	-	249.0715	SLV 4	5.236	216.21	2934.88	SLV 16	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			19.2633	-70.6682	-185.53	62.1875	-	228.1368	SLV 4	3.228	214.39	2934.88	SLV 16	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			24.9363	-93.3996	-183.7	57.4748	-	215.2732	SLV 4	2.305	212.56	2934.88	SLV 16	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			30.6099	-	-181.87	58.0475	-	220.2693	SLV 4	1.896	210.73	2934.88	SLV 16	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			36.1927	-138.555	-180.07	77.1859	-	295.4875	SLV 4	2.133	208.94	2934.88	SLV 16	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-61.1355	180.0611	-450.81	-92.097	271.2512	SLD 4	1.506	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-54.7103	156.6451	-449	-131.2661	375.8379	SLD 4	2.399	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-48.1793	132.844	-447.17	-172.7247	476.251	SLD 4	3.585	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-41.7335	109.3538	-445.36	-142.5246	373.455	SLD 4	3.415	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	33.2355	-83.2443	-554.14	115.6063	-289.5574	SLD 13	3.478	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	24.8612	-63.472	-552.31	99.099	-253.0055	SLD 13	3.986	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	16.5012	-43.3735	-550.48	82.0709	-215.7237	SLD 13	4.974	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	8.1888	-23.3233	-548.64	51.9844	-148.062	SLD 13	6.348	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-1.1075	-5.2298	-546.82	-8.1836	-38.6438	SLD 13	7.389	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-6.4104	-33.631	-456.77	-40.3598	-211.7401	SLD 1	6.296	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-10.8445	-56.8106	-454.94	-51.0769	-267.5745	SLD 1	4.71	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	10.7909	-81.9184	-430.68	40.6448	-308.5517	SLD 4	3.767	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	17.2965	-105.6776	-428.85	49.5527	-302.7552	SLD 4	2.865	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	23.7093	-129.0706	-427.05	53.6162	-291.88	SLD 4	2.261	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	36.9544	100.9319	-193.39	91.7437	250.5752	SLD 1	2.483	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	30.6963	80.8607	-191.59	131.0659	345.2565	SLD 1	4.27	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	24.3353	60.5033	-189.77	164.4909	408.9624	SLD 1	6.759	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	17.9732	40.2595	-187.94	152.3865	341.3412	SLD 1	8.479	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	29.0731	10.6709	-186.56	336.7208	123.5896	SLD 5	11.582	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.439	12.2121	-218.09	33.9902	170.1894	SLD 16	13.936	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.4867	-22.5517	-190.18	80.0583	-241.1535	SLD 4	10.693	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.3467	-43.6108	-188.35	71.4146	-252.2501	SLD 4	5.784	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.2826	-64.9701	-186.53	62.084	-233.3916	SLD 4	3.592	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	22.2395	-85.9947	-184.7	56.7676	-219.5062	SLD 4	2.553	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	27.1971	-107.0398	-182.87	56.9767	-224.2435	SLD 4	2.095	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	32.0755	-127.759	-181.07	75.1827	-299.4584	SLD 4	2.344	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	2.7502	8.9428	-506.12	35.1493	114.2946	SLU EX 1	12.781	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	1.8379	6.9848	-504.32	26.4516	100.5276	SLU EX 1	14.392	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	0.9104	4.9942	-502.49	14.5814	79.9899	SLU EX 1	16.017	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-0.0053	3.029	-500.68	-0.068	39.0676	SLU EX 1	12.898	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-0.9446	1.0129	-498.82	-10.8059	11.5877	SLU EX 1	11.44	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-1.8721	-0.9777	-496.99	-20.5561	-10.7351	SLU EX 1	10.98	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-2.7996	-2.9683	-495.16	-30.8541	-32.7132	SLU EX 1	11.021	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-3.7271	-4.9589	-493.33	-41.2285	-54.8545	SLU EX 1	11.062	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
1.84	0.003801	1.6	0	2	-4.6501	-6.94	-491.5	-51.6299	-77.0536	SLU EX 1	11.103	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-5.5821	-8.9401	-489.66	-62.2102	-99.6343	SLU EX 1	11.145	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-6.5096	-10.9308	-487.83	-72.8193	-122.2765	SLU EX 1	11.186	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-7.4371	-12.9214	-486	-89.7335	-155.905	SLU EX 1	12.066	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-8.3646	-14.912	-484.17	-98.4914	-175.5857	SLU EX 1	11.775	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-9.2769	-16.87	-482.36	-106.6486	-193.9401	SLU EX 1	11.496	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	14.4103	28.1385	-210.3	196.6072	383.907	SLU EX 1	13.643	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	12.37	23.2569	-208.5	226.4285	425.7095	SLU EX 1	18.305	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	10.2956	18.2938	-206.67	216.6813	385.0119	SLU EX 1	21.046	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	8.2196	13.3269	-204.84	183.1124	296.8906	SLU EX 1	22.278	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	6.1468	8.3676	-203.02	143.4842	195.325	SLU EX 1	23.343	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.0724	3.4045	-201.19	105.2818	88.0156	SLU EX 1	25.853	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.998	-1.5586	-199.36	52.126	-40.6636	SLU EX 1	26.09	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.0765	-6.5217	-197.53	-1.921	-163.8619	SLU EX 1	25.126	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.1493	-11.481	-195.71	-45.4186	-242.6175	SLU EX 1	21.132	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.2253	-16.4479	-193.88	-74.8221	-291.2631	SLU EX 1	17.708	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-6.2997	-21.411	-192.05	-108.2182	-367.806	SLU EX 1	17.178	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-8.34	-26.2926	-190.26	-142.496	-449.2299	SLU EX 1	17.086	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.143	0.1664	0.0372	3.932	SLV 13	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-10.5	-	SLU 19	193.64	765.03	769.99	2.15	72.85	-4.98	-	SLU 19	184.52	840.64	846.71	1.9	168.71	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-10.5	-742.9	SLU 19	193.31	765.03	769.61	2.15	72.85	-4.98	-742.9	SLU 19	184.18	840.64	846.29	1.9	168.71	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-10.5	-	SLU 19	192.97	765.03	769.22	2.15	72.85	-4.98	-	SLU 19	183.83	840.64	845.86	1.9	168.71	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	579.26	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	590.98	2.5	58.14	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	578.9	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	590.62	2.5	58.14	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	578.55	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	590.26	2.5	58.14	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	578.2	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	589.9	2.5	58.14	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	577.85	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	589.55	2.5	58.14	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	577.5	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	589.19	2.5	58.14	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	577.15	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	588.83	2.5	58.14	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-10.5	-	SLU 19	169.4	174.74	576.8	2.5	16.64	-4.98	-	SLU 19	161.13	289.7	588.47	2.5	58.14	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-10.5	-	SLU 19	183.44	508.32	627.57	2.5	48.4	-4.98	-	SLU 19	174.83	632.06	640.27	2.5	126.85	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-10.5	-716.7	SLU 19	183.44	508.32	627.22	2.5	48.4	-4.98	-716.7	SLU 19	174.83	632.06	639.91	2.5	126.85	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-10.5	-	SLU 19	183.44	508.32	626.87	2.5	48.4	-4.98	-	SLU 19	174.83	632.06	639.56	2.5	126.85	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-24.66	-	SLU 20	126.73	562.41	577.45	2.5	22.81	-10.5	-	SLU 20	116.72	628.57	633.26	2.25	59.87	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-24.66	-	SLU 20	126.39	562.41	577.03	2.5	22.81	-10.5	-	SLU 20	116.38	628.57	632.8	2.25	59.87	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	121.31	196.19	517.97	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	111.91	324.84	527.76	2.5	30.94	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	120.97	196.19	517.61	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	111.56	324.84	527.41	2.5	30.94	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-292.7	SLU 20	120.63	196.19	517.22	2.5	7.96	-10.5	-292.7	SLU 20	111.21	324.84	527	2.5	30.94	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	120.29	196.19	516.86	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	110.86	324.84	526.63	2.5	30.94	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	119.95	196.19	516.51	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	110.52	324.84	526.28	2.5	30.94	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	119.61	196.19	516.15	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	110.17	324.84	525.92	2.5	30.94	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-283.2	SLU 20	119.27	196.19	515.8	2.5	7.96	-10.5	-283.2	SLU 20	109.83	324.84	525.56	2.5	30.94	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-24.66	-	SLU 20	118.93	196.19	515.45	2.5	7.96	-10.5	-	SLU 20	109.48	324.84	525.2	2.5	30.94	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-24.66	-	SLU 20	123.33	562.41	573.87	2.5	22.81	-10.5	-	SLU 20	113.26	628.57	629.33	2.25	59.87	Si
7	4X/3Y ø10/15	-24.66	-	SLU 20	123	562.41	573.53	2.5	22.81	-10.5	-	SLU 20	112.92	628.57	628.96	2.25	59.87	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	150.54	-	SLV 5-Ger.	163.19	729.45	757.45	2.05	4.85	228.39	-	SLV 11-Ger.	146.37	796.4	823.55	1.8	3.49	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	150.54	-	SLV 5-Ger.	162.94	729.45	757.15	2.05	4.85	228.39	-	SLV 11-Ger.	146.1	796.4	823.22	1.8	3.49	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	150.54	-	SLV 5-Ger.	162.68	729.45	756.84	2.05	4.85	228.39	-479.2	SLV 11-Ger.	145.84	796.4	822.88	1.8	3.49	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	158.51	174.74	553.26	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	150.02	289.7	564.46	2.5	1.24	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	158.25	174.74	552.99	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	149.75	289.7	564.19	2.5	1.24	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	157.99	174.74	552.72	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	149.48	289.7	563.91	2.5	1.24	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	157.73	174.74	552.45	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	149.22	289.7	563.63	2.5	1.24	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	157.47	174.74	552.18	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	148.95	289.7	563.36	2.5	1.24	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	157.21	174.74	551.91	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	148.68	289.7	563.08	2.5	1.24	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	156.94	174.74	551.64	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	148.42	289.7	562.81	2.5	1.24	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.45	2X/2Y ø10/24.1	152.32	-	SLV 13-Ger.	156.68	174.74	551.37	2.5	1.15	232.9	-	SLV 13-Ger.	148.15	289.7	562.53	2.5	1.24	Si		
			548.99								548.99									
2.76	4X/3Y ø10/16.5	152.32	-	SLV 13-Ger.	160.57	508.32	602.22	2.5	3.34	230.99	-	SLV 5-Ger.	146.31	606.78	627.06	2.4	2.63	Si		
			547.16								511.43									
3.06	4X/3Y ø10/16.5	152.32	-	SLV 13-Ger.	160.31	508.32	601.95	2.5	3.34	231.58	-	SLV 16-Ger.	147.64	606.78	628.48	2.4	2.62	Si		
			545.32								520.62									
3.37	4X/3Y ø10/16.5	152.32	-	SLV 13-Ger.	160.06	508.32	601.69	2.5	3.34	231.65	-	SLV 15-Ger.	147.57	606.78	628.41	2.4	2.62	Si		
			543.52								520.12									
3.65	4X/3Y ø10/15	172.36	-	SLV 4-Ger.	112.14	551.17	570.59	2.45	3.2	267.9	-	SLV 16-Ger.	106.06	614.6	630.73	2.2	2.29	Si		
			200.11								228.98									
3.95	4X/3Y ø10/15	172.46	-	SLV 10-Ger.	112.08	551.17	570.46	2.45	3.2	267.9	-	SLV 16-Ger.	105.79	614.6	630.35	2.2	2.29	Si		
			199.73								227.18									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	111.01	196.19	507.3	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	101.4	324.84	516.9	2.5	1.21	Si		
			225.35								225.35									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	110.75	196.19	507.03	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	101.14	324.84	516.62	2.5	1.21	Si		
			223.52								223.52									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-221.7	SLV 16-Ger.	110.48	196.19	506.72	2.5	1.12	267.9	-221.7	SLV 16-Ger.	100.87	324.84	516.3	2.5	1.21	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	110.22	196.19	506.44	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	100.6	324.84	516.02	2.5	1.21	Si		
			219.87								219.87									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	109.96	196.19	506.17	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	100.33	324.84	515.74	2.5	1.21	Si		
			218.04								218.04									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	109.7	196.19	505.9	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	100.07	324.84	515.47	2.5	1.21	Si		
			216.21								216.21									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	109.43	196.19	505.63	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	99.8	324.84	515.19	2.5	1.21	Si		
			214.39								214.39									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	174.49	-	SLV 16-Ger.	109.17	196.19	505.36	2.5	1.12	267.9	-	SLV 16-Ger.	99.54	324.84	514.92	2.5	1.21	Si		
			212.56								212.56									
6.7	4X/3Y ø10/15	173.78	-	SLV 7-Ger.	112.24	551.17	570.62	2.45	3.17	267.9	-	SLV 16-Ger.	103.4	614.6	627.65	2.2	2.29	Si		
			200.82								210.73									
7	4X/3Y ø10/15	173.91	-	SLV 14-Ger.	112.24	551.17	570.63	2.45	3.17	267.9	-	SLV 16-Ger.	103.14	614.6	627.35	2.2	2.29	Si		
			200.87								208.94									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.164	0.32	0.0158	0.006093	0.013946	0	151.039	942.903	729.446	355.827	357.426	729.446	-	-	SLV 3	Si
	0.825																85.638	446.267		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.107	0.52	0.0158	0.002726	0.009224	0	157.708	986.976	818.52	442.443	489.954	818.52	-	-	SLV 9	Si
	0.825																72.221	560.842		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx _{inf}	MRdy _{inf}	N _{inf}	MRdx _{sup}	MRdy _{sup}	N _{sup}	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	427.45309		-567.282	413.11474		-543.522	152.318		SLV 13
-0.6	3.37	3.97	1.1		277.76458	-567.282		271.96478	-543.522		232.903	SLV 13
3.65	7	3.35	1.1	380.58294		-228.975	435.30542		-208.935	174.489		SLV 16
3.65	7	3.35	1.1		241.49134	-228.975		289.90697	-208.935		267.904	SLV 16

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-78	-	SLD 4	151.69	836.19	680.14	2.35	8.72	-65.84	-	SLD 9	156.97	929.13	765.37	2.1	11.62	Si		
			450.81								555.74									
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-78	-449	SLD 4	151.43	836.19	679.86	2.35	8.72	-65.84	-	SLD 9	156.7	929.13	765.06	2.1	11.62	Si		
											553.94									
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-78	-	SLD 4	151.17	836.19	679.58	2.35	8.71	-65.84	-	SLD 9	156.44	929.13	764.75	2.1	11.62	Si		
			447.17								552.11									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	142.08	174.74	536.27	2.5	2.24	-65.84	-550.3	SLD 9	148.34	289.7	562.73	2.5	4.4	Si		
			446.54																	
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	141.82	174.74	535.99	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	148.07	289.7	562.45	2.5	4.4	Si		
			444.68								548.44									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	141.56	174.74	535.72	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	147.8	289.7	562.17	2.5	4.4	Si		
			442.85								546.61									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	141.3	174.74	535.45	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	147.54	289.7	561.9	2.5	4.4	Si		
			441.02								544.78									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	141.04	174.74	535.18	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	147.27	289.7	561.62	2.5	4.4	Si		
			439.19								542.95									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	140.78	174.74	534.92	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	147.01	289.7	561.35	2.5	4.4	Si		
			437.36								541.12									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	140.51	174.74	534.64	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	146.74	289.7	561.07	2.5	4.4	Si		
			435.52								539.28									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-78.02	-	SLD 3	140.25	174.74	534.37	2.5	2.24	-65.84	-	SLD 9	146.47	289.7	560.8	2.5	4.4	Si		
			433.69								537.45									
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-78.02	-	SLD 3	144.14	508.32	585.23	2.5	6.52	-65.84	-	SLD 9	149.82	632.06	612.68	2.5	9.31	Si		
			431.86								535.62									
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-78.02	-	SLD 3	143.88	508.32	584.96	2.5	6.52	-65.84	-	SLD 9	149.56	632.06	612.4	2.5	9.3	Si		
			430.03								533.79									
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-78.02	-	SLD 3	143.63	508.32	584.69	2.5	6.52	-65.84	-	SLD 9	149.3	632.06	612.13	2.5	9.3	Si		
			428.22								531.98									
3.65	4X/3Y ø10/15	-69.36	-	SLD 3	112.23	562.41	562.45	2.5	8.11	-68.82	-	SLD 9	102.08	698.41	573.23	2.5	8.33	Si		
			200.73								201.67									
3.95	4X/3Y ø10/15	-69.36	-	SLD 3	111.97	562.41	562.11	2.5	8.1	-68.82	-	SLD 9	101.82	698.41	572.89	2.5	8.32	Si		
			198.93								199.87									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-197.1	SLD 3	106.97	196.19	503.13	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	97.43	324.84	512.78	2.5	4.72	Si		
											198.04									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	106.71	196.19	502.86	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	97.16	324.84	512.51	2.5	4.72	Si		
			195.27								196.21									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	106.44	196.19	502.54	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	96.89	324.84	512.19	2.5	4.72	Si		
			193.45								194.39									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	106.18	196.19	502.26	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	96.62	324.84	511.9	2.5	4.72	Si		
			191.62								192.56									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	105.92	196.19	501.99	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	96.36	324.84	511.63	2.5	4.72	Si		
			189.79								190.73									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	105.66	196.19	501.72	2.5	2.83	-68.82	-188.9	SLD 9	96.09	324.84	511.35	2.5	4.72	Si		
			187.96																	
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	105.4	196.19	501.45	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	95.82	324.84	511.08	2.5	4.72	Si		
			186.14								187.08									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-69.36	-	SLD 3	105.13	196.19	501.18	2.5	2.83	-68.82	-	SLD 9	95.56	324.84	510.8	2.5	4.72	Si		
			184.31								185.25									
6.7	4X/3Y ø10/15	-69.36	-	SLD 3	109.62	562.41	559.68	2.5	8.07	-68.82	-	SLD 9	99.42	698.41	570.41	2.5	8.29	Si		
			182.48								183.42									

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
7	4X/3Y ø10/15	-69.36	-	SLD 3	109.36	562.41	559.41	2.5	8.07	-68.82	-	SLD 9	99.16	698.41	570.14	2.5	8.28	Si
			180.69								181.63							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-6.52	-	SLU EX 1	159.57	961.62	994.01	2.35	147.52	-3.04	-	SLU EX 1	149.75	1068.5	1092.6	2.1	351.81	Si
			506.12								506.12							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-6.52	-	SLU EX 1	159.31	961.62	993.73	2.35	147.52	-3.04	-	SLU EX 1	149.49	1068.5	1092.3	2.1	351.81	Si
			504.32								504.32							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-6.52	-	SLU EX 1	159.05	961.62	993.45	2.35	147.52	-3.04	-	SLU EX 1	149.22	1068.5	1091.99	2.1	351.81	Si
			502.49								502.49							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	149.8	200.95	779.47	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	141.13	333.15	795.25	2.5	109.69	Si
			500.68								500.68							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	149.53	200.95	779.2	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	140.86	333.15	794.97	2.5	109.69	Si
			498.82								498.82							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	149.27	200.95	778.93	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	140.59	333.15	794.69	2.5	109.69	Si
			496.99								496.99							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	149.01	200.95	778.66	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	140.32	333.15	794.42	2.5	109.69	Si
			495.16								495.16							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	148.75	200.95	778.39	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	140.06	333.15	794.14	2.5	109.69	Si
			493.33								493.33							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	148.49	200.95	778.12	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	139.79	333.15	793.87	2.5	109.69	Si
			-491.5								-491.5							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	148.23	200.95	777.85	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	139.53	333.15	793.59	2.5	109.69	Si
			489.66								489.66							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-6.52	-	SLU EX 1	147.97	200.95	777.58	2.5	30.83	-3.04	-	SLU EX 1	139.26	333.15	793.32	2.5	109.69	Si
			487.83								487.83							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-6.52	-486	SLU EX 1	151.86	584.57	853.99	2.5	89.68	-3.04	-486	SLU EX 1	142.61	726.87	871.28	2.5	239.33	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-6.52	-	SLU EX 1	151.6	584.57	853.72	2.5	89.68	-3.04	-	SLU EX 1	142.34	726.87	871	2.5	239.33	Si
			484.17								484.17							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-6.52	-	SLU EX 1	151.34	584.57	853.46	2.5	89.68	-3.04	-	SLU EX 1	142.08	726.87	870.73	2.5	239.33	Si
			482.36								482.36							
3.65	4X/3Y ø10/15	-16.3	-210.3	SLU EX 1	113.6	646.78	830.25	2.5	39.69	-6.81	-210.3	SLU EX 1	103.34	803.17	845.95	2.5	117.91	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-16.3	-208.5	SLU EX 1	113.34	646.78	829.87	2.5	39.69	-6.81	-208.5	SLU EX 1	103.07	803.17	845.57	2.5	117.91	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	108.34	225.62	741.53	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	98.68	373.57	755.55	2.5	54.84	Si
			206.67								206.67							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	108.07	225.62	741.26	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	98.42	373.57	755.28	2.5	54.84	Si
			204.84								204.84							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	107.81	225.62	740.92	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	98.15	373.57	754.94	2.5	54.84	Si
			203.02								203.02							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	107.55	225.62	740.63	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	97.88	373.57	754.64	2.5	54.84	Si
			201.19								201.19							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	107.29	225.62	740.36	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	97.61	373.57	754.37	2.5	54.84	Si
			199.36								199.36							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	107.03	225.62	740.09	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	97.35	373.57	754.09	2.5	54.84	Si
			197.53								197.53							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	106.76	225.62	739.82	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	97.08	373.57	753.82	2.5	54.84	Si
			195.71								195.71							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-16.3	-	SLU EX 1	106.5	225.62	739.55	2.5	13.84	-6.81	-	SLU EX 1	96.82	373.57	753.54	2.5	54.84	Si
			193.88								193.88							
6.7	4X/3Y ø10/15	-16.3	-	SLU EX 1	110.98	646.78	827.44	2.5	39.69	-6.81	-	SLU EX 1	100.68	803.17	843.09	2.5	117.91	Si
			192.05								192.05							
7	4X/3Y ø10/15	-16.3	-	SLU EX 1	110.73	646.78	827.17	2.5	39.69	-6.81	-	SLU EX 1	100.41	803.17	842.82	2.5	117.91	Si
			190.26								190.26							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	3.0208	10.1313	-553.13	SLE RA 5	-3092	3.0208	10.1313	-553.13	SLE RA 5	-55207	Si
-0.29	1.9847	7.9143	-551.33	SLE RA 5	-2538	1.9847	7.9143	-551.33	SLE RA 5	-45225	Si
0.01	0.9313	5.6603	-549.5	SLE RA 5	-2119	0.9313	5.6603	-549.5	SLE RA 5	-37764	Si
0.32	-0.1087	3.4351	-547.69	SLE RA 5	-2509	-0.1087	3.4351	-547.69	SLE RA 5	-29277	Si
0.62	-1.1755	1.1524	-545.83	SLE RA 5	-2636	-1.1755	1.1524	-545.83	SLE RA 5	-30967	Si
0.93	-2.2288	-1.1015	-544	SLE RA 5	-2761	-2.2288	-1.1015	-544	SLE RA 5	-32450	Si
1.23	-3.2822	-3.3555	-542.17	SLE RA 5	-2965	-3.2822	-3.3555	-542.17	SLE RA 5	-34703	Si
1.54	-4.3356	-5.6094	-540.34	SLE RA 5	-3169	-4.3356	-5.6094	-540.34	SLE RA 5	-36958	Si
1.84	-5.3839	-7.8526	-538.51	SLE RA 5	-3371	-5.3839	-7.8526	-538.51	SLE RA 5	-39204	Si
2.15	-6.4423	-10.1173	-536.67	SLE RA 5	-3573	-6.4423	-10.1173	-536.67	SLE RA 5	-41474	Si
2.45	-7.4957	-12.3713	-534.84	SLE RA 5	-3774	-7.4957	-12.3713	-534.84	SLE RA 5	-43735	Si
2.76	-8.5491	-14.6252	-533.01	SLE RA 5	-3756	-8.5491	-14.6252	-533.01	SLE RA 5	-53306	Si
3.06	-9.6025	-16.8792	-531.18	SLE RA 5	-3940	-9.6025	-16.8792	-531.18	SLE RA 5	-55877	Si
3.37	-10.6386	-19.0962	-529.37	SLE RA 5	-4120	-10.6386	-19.0962	-529.37	SLE RA 5	-58410	Si
3.65	16.3866	31.1178	-222.65	SLE RA 5	-4158	16.3866	31.1178	-222.65	SLE RA 5	-58477	Si
3.95	14.1213	25.7796	-220.85	SLE RA 5	-2901	14.1213	25.7796	-220.85	SLE RA 5	-40740	Si
4.26	11.8183	20.3524	-219.02	SLE RA 5	-2484	11.8183	20.3524	-219.02	SLE RA 5	-27590	Si
4.56	9.5134	14.9209	-217.2	SLE RA 5	-2281	9.5134	14.9209	-217.2	SLE RA 5	-25427	Si
4.87	7.2121	9.4979	-215.37	SLE RA 5	-2065	7.2121	9.4979	-215.37	SLE RA 5	-23165	Si
5.17	4.9091	4.0706	-213.54	SLE RA 5	-1616	4.9091	4.0706	-213.54	SLE RA 5	-18326	Si
5.48	0.1512	-3.4238	-221.15	SLE RA 2	-1366	0.1512	-3.4238	-221.15	SLE RA 2	-15606	Si
5.78	-1.7782	-8.257	-219.32	SLE RA 2	-1814	-1.7782	-8.257	-219.32	SLE RA 2	-20405	Si
6.09	-3.706	-13.0864	-217.5	SLE RA 2	-2272	-3.706	-13.0864	-217.5	SLE RA 2	-25384	Si
6.39	-5.009	-18.3761	-217.13	SLE RA 3	-2737	-5.009	-18.3761	-217.13	SLE RA 3	-30508	Si
6.7	-7.2395	-23.7384	-215.3	SLE RA 3	-2997	-7.2395	-23.7384	-215.3	SLE RA 3	-42203	Si
7	-9.4335	-29.0126	-213.5	SLE RA 3	-2995	-9.4335	-29.0126	-213.5	SLE RA 3	-42021	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	2.7502	8.9428	-506.12	SLE QP 2	-2813	Si
-0.29	1.8379	6.9848	-504.32	SLE QP 2	-2313	Si
0.01	0.9104	4.9942	-502.49	SLE QP 2	-1934	Si
0.32	-0.0053	3.029	-500.68	SLE QP 2	-2285	Si
0.62	-0.9446	1.0129	-498.82	SLE QP 2	-2402	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0.93	-1.8721	-0.9777	-496.99	SLE QP 2	-2514	Si
1.23	-2.7996	-2.9683	-495.16	SLE QP 2	-2695	Si
1.54	-3.7271	-4.9589	-493.33	SLE QP 2	-2874	Si
1.84	-4.6501	-6.94	-491.5	SLE QP 2	-3052	Si
2.15	-5.5821	-8.9401	-489.66	SLE QP 2	-3231	Si
2.45	-6.5096	-10.9308	-487.83	SLE QP 2	-3408	Si
2.76	-7.4371	-12.9214	-486	SLE QP 2	-3389	Si
3.06	-8.3646	-14.912	-484.17	SLE QP 2	-3552	Si
3.37	-9.2769	-16.87	-482.36	SLE QP 2	-3711	Si
3.65	14.4103	28.1385	-210.3	SLE QP 2	-3770	Si
3.95	12.37	23.2569	-208.5	SLE QP 2	-2647	Si
4.26	10.2956	18.2938	-206.67	SLE QP 2	-2264	Si
4.56	8.2196	13.3269	-204.84	SLE QP 2	-2076	Si
4.87	6.1468	8.3676	-203.02	SLE QP 2	-1875	Si
5.17	4.0724	3.4045	-201.19	SLE QP 2	-1462	Si
5.48	0.6853	-2.5311	-198.11	SLE QP 1	-1210	Si
5.78	-1.1309	-7.0406	-196.28	SLE QP 1	-1575	Si
6.09	-2.9458	-11.5467	-194.46	SLE QP 1	-2004	Si
6.39	-4.2253	-16.4479	-193.88	SLE QP 2	-2440	Si
6.7	-6.2997	-21.411	-192.05	SLE QP 2	-2689	Si
7	-8.34	-26.2926	-190.26	SLE QP 2	-2700	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata C3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.761	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	34.4863	29.95	-1381.77	116.2907	100.9937	SLU 20	3.372	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	29.8992	29.8992	-1379.43	115.1796	115.1796	SLU 20	3.852	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	29.8476	29.8476	-1377.05	128.1845	128.1845	SLU 20	4.295	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	29.7966	29.7966	-1374.7	102.7302	102.7302	SLU 20	3.448	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	29.7443	29.7443	-1372.29	89.8365	89.8365	SLU 20	3.02	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-29.6927	29.6927	-1369.9	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.881	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-29.641	29.641	-1367.52	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.886	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-29.5894	29.5894	-1365.14	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.891	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-34.4052	-29.538	-1362.77	-99.0325	-85.0228	SLU 20	2.878	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-43.0809	-29.4861	-1360.38	-122.4767	-83.8276	SLU 20	2.843	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-51.7151	-29.4345	-1357.99	-144.1634	-82.0529	SLU 20	2.788	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-60.3494	-29.3829	-1355.61	-182.1833	-88.7013	SLU 20	3.019	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-68.9837	-29.3313	-1353.23	-203.8792	-86.6876	SLU 20	2.955	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-77.4766	-29.2805	-1350.89	-223.978	-84.6472	SLU 20	2.891	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	121.9015	11.0289	-551.44	477.3143	43.1843	SLU 20	3.916	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	101.6361	10.9821	-549.11	535.0419	57.8131	SLU 20	5.264	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	81.0324	10.9346	-546.73	485.4301	65.5046	SLU 20	5.991	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	60.4128	10.8871	-544.35	370.5548	66.7782	SLU 20	6.134	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	33.657	11.5323	-576.61	206.1762	70.6443	SLU 18	6.126	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.1987	-11.4847	-574.24	86.7421	-75.4782	SLU 18	6.572	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.0198	-11.4458	-572.29	-98.3981	-74.984	SLU 17	6.551	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-33.495	-11.3983	-569.92	-196.049	-66.7151	SLU 17	5.853	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-51.956	-11.3508	-567.54	-267.1047	-58.3543	SLU 17	5.141	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-70.4455	-11.3033	-565.16	-318.7766	-51.1491	SLU 17	4.525	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-89.0932	-11.2472	-562.36	-409.2582	-51.6651	SLU 18	4.594	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-109.2157	-12.7799	-560.02	-503.5501	-58.9229	SLU 18	4.611	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			89.1833	193.0774	-902.28	141.4089	306.1432	SLV 13- Ger.	1.586	981.09	2934.88	SLV 12	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			76.2033	-	-900.47	178.0464	-	SLV 13	2.336	979.29	2934.88	SLV 12	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			63.0091	-	-898.64	195.825	-	SLV 13	3.108	977.46	2934.88	SLV 12	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-38.8337	143.2088	-921.04	-	445.0762	SLV 4	2.783	975.65	2934.88	SLV 12	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-36.3966	119.8503	-919.19	-99.5248	333.554	SLV 4	2.734	973.79	2934.88	SLV 12	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-33.9992	108.0776	-917.35	-	257.3035	SLV 4	3.021	971.96	2934.88	SLV 12	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-72.3128	102.7263	-965.65	-	207.5301	SLV 8	3.459	970.13	2934.88	SLV 12	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-55.3658	250.1284	-963.82	-	52.2876	SLV 8	3.779	968.29	2934.88	SLV 12	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-39.2308	209.2401	-966.47	-	24.6716	SLV 12	4.051	966.47	2934.88	SLV 12	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-24.5571	3.0911	-924.94	-158.909	12.5207	SLV 16	3.882	964.63	2934.88	SLV 12	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-42.6347	32.537	-884.86	-95.3277	126.3047	SLV 14	3.238	962.8	2934.88	SLV 12	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-56.0474	58.2918	-882.15	138.0571	188.7573	SLV 13	2.996	960.97	2934.88	SLV 12	Si
										167.9213	249.6488						

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
3.06	0.003801	1.6	0	2			-69.1968	108.4465	-880.32	-	271.611	SLV 13	2.505	959.13	2934.88	SLV 12	Si
										173.3076							
3.37	0.003801	1.6	0	2			-82.1551	133.1666	-878.52	-174.432	282.7399	SLV 13	2.123	957.33	2934.88	SLV 12	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			184.3722	-29.9558	-363.76	435.9216	-70.8261	SLV 9	2.364	403.43	2934.88	SLV 12	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			151.2405	-24.3197	-361.97	559.556	-89.9776	SLV 9	3.7	401.63	2934.88	SLV 12	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			117.5776	-18.6009	-360.14	612.4883	-96.8962	SLV 9	5.209	399.81	2934.88	SLV 12	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			83.9374	-12.9045	-358.31	505.955	-77.7854	SLV 9	6.028	397.98	2934.88	SLV 12	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			49.8774	6.9992	-355.81	360.0385	50.5235	SLV 5	7.218	396.15	2934.88	SLV 12	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			3.2569	-1.1889	-394.33	31.3266	-11.4357	SLV 12	9.618	394.33	2934.88	SLV 12	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			2.5702	-22.9168	-377.21	20.1707	-	SLV 4	7.848	392.5	2934.88	SLV 12	Si
										-	179.8468						
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-25.2041	-41.1472	-363.35	-	-	SLV 1	5.454	390.67	2934.88	SLV 12	Si
										137.4654	224.4207						
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-43.8029	-60.2878	-361.53	-162.807	-	SLV 1	3.717	388.85	2934.88	SLV 12	Si
										-	224.0782						
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-62.4571	-79.5323	-359.7	-	-	SLV 1	2.697	387.02	2934.88	SLV 12	Si
										168.4517	214.5046						
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-81.1058	-98.7898	-357.87	-	-	SLV 1	2.254	385.19	2934.88	SLV 12	Si
										182.8521	222.7203						
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-99.4526	-	-356.07	-	-	SLV 1	2.421	383.39	2934.88	SLV 12	Si
								117.7454	-	240.8192	285.1143						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	82.7876	-174.3613	-903.41	147.8007	-311.2872	SLD 13	1.785	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	70.5348	-152.0277	-901.6	179.7519	-387.4293	SLD 13	2.548	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	58.0798	-129.3248	-899.77	194.2456	-432.5219	SLD 13	3.344	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-34.6338	108.3709	-919.91	-102.5984	321.0356	SLD 4	2.962	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-32.9445	85.0834	-918.06	-95.4273	246.4533	SLD 4	2.897	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-31.2846	62.1059	-916.23	-99.1078	196.748	SLD 4	3.168	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-66.4858	13.6886	-959.79	-237.7638	48.9527	SLD 8	3.576	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-51.6527	5.9129	-957.96	-199.4604	22.8329	SLD 8	3.862	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-37.5469	2.7984	-960.18	-154.0041	11.4779	SLD 12	4.102	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-24.7794	29.3962	-922.38	-98.4767	116.8245	SLD 16	3.974	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-41.6413	52.6557	-885.91	-140.1505	177.2212	SLD 14	3.366	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-54.2941	75.2632	-883.28	-171.9216	238.3201	SLD 13	3.166	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-66.7087	97.9495	-881.45	-178.3752	261.9111	SLD 13	2.674	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-78.942	120.2741	-879.65	-180.8349	275.5159	SLD 13	2.291	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	174.4093	-26.6226	-365.6	442.8378	-67.5966	SLD 9	2.539	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	143.1337	-21.6406	-363.8	564.231	-85.3068	SLD 9	3.942	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	111.3556	-16.5857	-361.98	609.8227	-90.829	SLD 9	5.476	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	79.5967	-11.5515	-360.15	500.702	-72.6646	SLD 9	6.29	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	47.4573	6.3557	-357.71	351.7331	47.1057	SLD 5	7.412	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.9653	-1.1818	-392.42	38.3247	-11.4226	SLD 12	9.665	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.0324	-20.9303	-376.75	16.5263	-170.1914	SLD 4	8.131	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-24.4091	-37.5197	-364.03	-141.2097	-217.0556	SLD 1	5.785	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-42.5448	-54.9361	-362.2	-170.6483	-220.35	SLD 1	4.011	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-60.7325	-72.4479	-360.37	-178.9423	-213.4605	SLD 1	2.946	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-78.9141	-89.9716	-358.55	-196.5925	-224.1394	SLD 1	2.491	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-96.8009	-107.2209	-356.75	-254.9834	-282.4307	SLD 1	2.634	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	21.5892	1.1779	-914.38	152.7278	8.3329	SLU EX 1	7.074	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	16.2875	1.0288	-912.58	129.5454	8.1831	SLU EX 1	7.954	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	10.8974	0.8773	-910.75	96.2995	7.7524	SLU EX 1	8.837	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	5.5762	0.7276	-908.94	39.6174	5.1697	SLU EX 1	7.105	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.1174	0.5741	-907.08	0.7384	3.6118	SLU EX 1	6.291	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-5.2727	0.4226	-905.25	-31.785	2.5474	SLU EX 1	6.028	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-10.6627	0.271	-903.42	-64.408	1.637	SLU EX 1	6.041	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-16.0527	0.1194	-901.59	-97.1635	0.7229	SLU EX 1	6.053	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-21.4169	-0.0314	-899.76	-129.8945	-0.1904	SLU EX 1	6.065	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-26.8328	-0.1837	-897.92	-163.0757	-1.1164	SLU EX 1	6.077	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-32.2228	-0.3353	-896.09	-196.2339	-2.0417	SLU EX 1	6.09	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-37.6128	-0.4868	-894.26	-249.3842	-3.2278	SLU EX 1	6.63	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-43.0029	-0.6384	-892.42	-278.9687	-4.1414	SLU EX 1	6.487	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-48.3046	-0.7875	-890.62	-306.6504	-4.9991	SLU EX 1	6.348	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	78.9167	5.0324	-383.26	633.9347	40.4255	SLU EX 1	8.033	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	65.4374	3.827	-381.46	700.2218	40.9509	SLU EX 1	10.701	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	51.7332	2.6013	-379.63	622.8124	31.3174	SLU EX 1	12.039	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	38.0184	1.3748	-377.81	480.4191	17.3725	SLU EX 1	12.636	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	24.3247	0.1501	-375.98	317.7339	1.9609	SLU EX 1	13.062	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.6204	-1.0755	-374.15	147.6411	-14.951	SLU EX 1	13.902	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.0838	-2.3011	-372.32	-43.08	-32.146	SLU EX 1	13.97	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-16.788	-3.5267	-370.5	-228.8516	-48.0756	SLU EX 1	13.632	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-30.4817	-4.7514	-368.67	-352.6517	-54.9701	SLU EX 1	11.569	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-44.1965	-5.9779	-366.84	-433.5165	-58.6366	SLU EX 1	9.809	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-57.9007	-7.2036	-365.02	-559.4275	-69.5995	SLU EX 1	9.662	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-71.138	-8.409	-363.22	-670.8216	-79.0273	SLU EX 1	9.398	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.247	0.1664	0.0898	1.627	SLV 12	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.86	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	905.46	-28.74	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.02	Si
		1347.37	-							1347.37	-							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.86	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	905.46	-28.74	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.02	Si
		1345.03	-							1345.03	-							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.86	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	905.46	-28.74	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.02	Si
		1342.65	-							1342.65	-							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
		1340.3	-							1340.3	-							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
		1337.88	-							1337.88	-							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
		1335.5	-							1335.5	-							

</

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.86	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	202.11	-28.74	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.08	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.86	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	587.96	-28.74	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.86	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	587.96	-28.74	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.86	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	587.96	-28.74	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-6.09	-586.08	SLU 18	167.32	562.41	619.44	2.5	92.41	-67.65	-551.44	SLU 20	153.04	642.53	663.76	2.3	9.5	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-6.09	-583.74	SLU 18	166.98	562.41	619.02	2.5	92.41	-67.65	-549.11	SLU 20	152.69	642.53	663.3	2.3	9.5	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-581.36	SLU 18	161.91	196.19	559.96	2.5	32.23	-67.65	-546.73	SLU 20	148.22	324.84	565.33	2.5	4.8	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-578.99	SLU 18	161.57	196.19	559.61	2.5	32.23	-67.65	-544.35	SLU 20	147.87	324.84	564.97	2.5	4.8	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-576.61	SLU 18	161.22	196.19	559.21	2.5	32.23	-67.65	-541.98	SLU 20	147.52	324.84	564.57	2.5	4.8	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-574.24	SLU 18	160.88	196.19	558.85	2.5	32.23	-67.65	-539.6	SLU 20	147.18	324.84	564.2	2.5	4.8	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-571.86	SLU 18	160.54	196.19	558.5	2.5	32.23	-67.65	-537.23	SLU 20	146.83	324.84	563.84	2.5	4.8	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-569.49	SLU 18	160.2	196.19	558.15	2.5	32.23	-67.65	-534.85	SLU 20	146.49	324.84	563.48	2.5	4.8	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-567.11	SLU 18	159.86	196.19	557.79	2.5	32.23	-67.65	-532.48	SLU 20	146.14	324.84	563.13	2.5	4.8	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-6.09	-564.74	SLU 18	159.52	196.19	557.44	2.5	32.23	-67.65	-530.1	SLU 20	145.79	324.84	562.77	2.5	4.8	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-6.09	-562.36	SLU 18	163.93	562.41	615.86	2.5	92.41	-67.65	-527.73	SLU 20	149.58	642.53	659.89	2.3	9.5	Si
7	4X/3Y ø10/15	-6.09	-560.02	SLU 18	163.59	562.41	615.52	2.5	92.41	-67.65	-525.39	SLU 20	149.23	642.53	659.51	2.3	9.5	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	165.34	-	SLV 2-Ger.	200.45	765.03	793.37	2.15	4.63	250.34	-	SLV 14-Ger.	191.46	840.64	875.09	1.9	3.36	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	165.34	-	SLV 2-Ger.	200.45	765.03	793.07	2.15	4.63	250.34	-	SLV 14-Ger.	191.46	840.64	874.77	1.9	3.36	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	165.34	-	SLV 2-Ger.	200.45	765.03	792.77	2.15	4.63	250.34	-	SLV 14-Ger.	191.46	840.64	874.44	1.9	3.36	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	168	-	SLV 12-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.17	-	SLV 12-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	168	-	SLV 12-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.03	254.17	-	SLV 12-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.49	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	168	-	SLV 12-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.03	254.17	-	SLV 12-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.49	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	168	-	SLV 12-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.03	254.17	-	SLV 12-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.49	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	186.58	-	SLV 12-Ger.	141.21	562.41	592.43	2.5	3.01	280.59	-	SLV 12-Ger.	131.47	628.57	649.69	2.25	2.24	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	186.58	-	SLV 12-Ger.	140.95	562.41	592.09	2.5	3.01	280.59	-	SLV 12-Ger.	131.21	628.57	649.32	2.25	2.24	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	135.95	196.19	533.11	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	126.82	324.84	543.19	2.5	1.16	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	135.69	196.19	532.84	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	126.55	324.84	542.91	2.5	1.16	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	135.42	196.19	532.52	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	126.28	324.84	542.59	2.5	1.16	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	135.16	196.19	532.24	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	126.01	324.84	542.31	2.5	1.16	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	134.9	196.19	531.97	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	125.75	324.84	542.03	2.5	1.16	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	134.64	196.19	531.7	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	125.48	324.84	541.76	2.5	1.16	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	134.38	196.19	531.43	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	125.22	324.84	541.48	2.5	1.16	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	186.58	-	SLV 12-Ger.	134.12	196.19	531.16	2.5	1.05	280.59	-	SLV 12-Ger.	124.95	324.84	541.21	2.5	1.16	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	186.58	-	SLV 12-Ger.	138.6	562.41	589.66	2.5	3.01	280.59	-	SLV 12-Ger.	128.81	628.57	646.65	2.25	2.24	Si
7	4X/3Y ø10/15	186.58	-	SLV 12-Ger.	138.34	562.41	589.39	2.5	3.01	280.59	-	SLV 12-Ger.	128.55	628.57	646.36	2.25	2.24	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	0.825	3.51	X	2.155	0.202	0.32	0.0158	0.006161	0.013946	0	200.448	1045.363	782.82	355.827	365.546	782.82	-	-925.61	SLV 3	Si
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.121	0.52	0.0158	0.002983	0.009224	0	191.46	1050.503	840.642	442.443	511.864	840.642	-	-	SLV 9	Si
	0.825																83.435	91.598	852.147	

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

112

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-	SLU EX 1	132.54	225.62	766.5	2.5	56.06	-45	-	SLU EX 1	123.34	373.57	781	2.5	8.3	Si
			375.98								375.98							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-	SLU EX 1	132.28	225.62	766.21	2.5	56.06	-45	-	SLU EX 1	123.08	373.57	780.71	2.5	8.3	Si
			374.15								374.15							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-	SLU EX 1	132.01	225.62	765.94	2.5	56.06	-45	-	SLU EX 1	122.81	373.57	780.43	2.5	8.3	Si
			372.32								372.32							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-370.5	SLU EX 1	131.75	225.62	765.67	2.5	56.06	-45	-370.5	SLU EX 1	122.54	373.57	780.16	2.5	8.3	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-	SLU EX 1	131.49	225.62	765.4	2.5	56.06	-45	-	SLU EX 1	122.28	373.57	779.88	2.5	8.3	Si
			368.67								368.67							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-4.02	-	SLU EX 1	131.23	225.62	765.13	2.5	56.06	-45	-	SLU EX 1	122.01	373.57	779.61	2.5	8.3	Si
			366.84								366.84							
6.7	4X/3Y ø10/15	-4.02	-	SLU EX 1	135.71	646.78	853.02	2.5	160.71	-45	-	SLU EX 1	125.87	803.17	869.16	2.5	17.85	Si
			365.02								365.02							
7	4X/3Y ø10/15	-4.02	-	SLU EX 1	135.46	646.78	852.75	2.5	160.71	-45	-	SLU EX 1	125.61	803.17	868.89	2.5	17.85	Si
			363.22								363.22							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	24.4001	1.364	-999.71	SLE RA 5	-5234	24.4001	1.364	-999.71	SLE RA 5	-97861	Si
-0.29	18.3885	1.1894	-997.91	SLE RA 5	-4364	18.3885	1.1894	-997.91	SLE RA 5	-80711	Si
0.01	12.2769	1.0119	-996.07	SLE RA 5	-3699	12.2769	1.0119	-996.07	SLE RA 5	-67952	Si
0.32	6.2432	0.8367	-994.26	SLE RA 5	-4421	6.2432	0.8367	-994.26	SLE RA 5	-53376	Si
0.62	0.0536	0.657	-992.41	SLE RA 5	-4564	0.0536	0.657	-992.41	SLE RA 5	-55467	Si
0.93	-6.058	0.4795	-990.58	SLE RA 5	-4968	-6.058	0.4795	-990.58	SLE RA 5	-60546	Si
1.23	-12.1697	0.302	-988.74	SLE RA 5	-5225	-12.1697	0.302	-988.74	SLE RA 5	-63725	Si
1.54	-18.2813	0.1245	-986.91	SLE RA 5	-5481	-18.2813	0.1245	-986.91	SLE RA 5	-66922	Si
1.84	-24.3637	-0.0521	-985.09	SLE RA 5	-5740	-24.3637	-0.0521	-985.09	SLE RA 5	-70287	Si
2.15	-30.5046	-0.2304	-983.25	SLE RA 5	-6017	-30.5046	-0.2304	-983.25	SLE RA 5	-73697	Si
2.45	-36.6163	-0.4079	-981.41	SLE RA 5	-6290	-36.6163	-0.4079	-981.41	SLE RA 5	-77206	Si
2.76	-42.7279	-0.5854	-979.58	SLE RA 5	-6215	-42.7279	-0.5854	-979.58	SLE RA 5	-93443	Si
3.06	-48.8396	-0.7629	-977.75	SLE RA 5	-6466	-48.8396	-0.7629	-977.75	SLE RA 5	-97435	Si
3.37	-54.8511	-0.9374	-975.95	SLE RA 5	-6711	-54.8511	-0.9374	-975.95	SLE RA 5	-101371	Si
3.65	87.5031	5.4098	-406.06	SLE RA 5	-6273	87.5031	5.4098	-406.06	SLE RA 5	-94145	Si
3.95	72.1711	3.9605	-381.3	SLE RA 4	-4592	72.1711	3.9605	-381.3	SLE RA 4	-67564	Si
4.26	57.8893	2.8042	-402.44	SLE RA 5	-3892	57.8893	2.8042	-402.44	SLE RA 5	-45225	Si
4.56	42.9483	1.4896	-400.61	SLE RA 5	-3568	42.9483	1.4896	-400.61	SLE RA 5	-41481	Si
4.87	28.0304	0.177	-398.78	SLE RA 5	-3217	28.0304	0.177	-398.78	SLE RA 5	-37549	Si
5.17	13.1009	-1.1366	-396.95	SLE RA 5	-2688	13.1009	-1.1366	-396.95	SLE RA 5	-31354	Si
5.48	-10.9201	-2.5732	-418.5	SLE RA 2	-2795	-10.9201	-2.5732	-418.5	SLE RA 2	-32626	Si
5.78	-24.4306	-3.876	-416.67	SLE RA 2	-3541	-24.4306	-3.876	-416.67	SLE RA 2	-41301	Si
6.09	-37.9306	-5.1779	-414.85	SLE RA 2	-4271	-37.9306	-5.1779	-414.85	SLE RA 2	-50015	Si
6.39	-51.4515	-6.4818	-413.02	SLE RA 2	-4990	-51.4515	-6.4818	-413.02	SLE RA 2	-58807	Si
6.7	-65.077	-7.9952	-410.91	SLE RA 3	-5586	-65.077	-7.9952	-410.91	SLE RA 3	-83378	Si
7	-79.666	-9.3252	-409.11	SLE RA 3	-5699	-79.666	-9.3252	-409.11	SLE RA 3	-84945	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	21.5892	1.1779	-914.38	SLE QP 2	-4768	Si
-0.29	16.2875	1.0288	-912.58	SLE QP 2	-3981	Si
0.01	10.8974	0.8773	-910.75	SLE QP 2	-3379	Si
0.32	5.5762	0.7276	-908.94	SLE QP 2	-4042	Si
0.62	0.1174	0.5741	-907.08	SLE QP 2	-4179	Si
0.93	-5.2727	0.4226	-905.25	SLE QP 2	-4535	Si
1.23	-10.6627	0.271	-903.42	SLE QP 2	-4762	Si
1.54	-16.0527	0.1194	-901.59	SLE QP 2	-4988	Si
1.84	-21.4169	-0.0314	-899.76	SLE QP 2	-5216	Si
2.15	-26.8328	-0.1837	-897.92	SLE QP 2	-5462	Si
2.45	-32.2228	-0.3353	-896.09	SLE QP 2	-5704	Si
2.76	-37.6128	-0.4868	-894.26	SLE QP 2	-5632	Si
3.06	-43.0029	-0.6384	-892.42	SLE QP 2	-5856	Si
3.37	-48.3046	-0.7875	-890.62	SLE QP 2	-6074	Si
3.65	78.9167	5.0324	-383.26	SLE QP 2	-5742	Si
3.95	65.4374	3.827	-381.46	SLE QP 2	-4166	Si
4.26	51.7332	2.6013	-379.63	SLE QP 2	-3573	Si
4.56	38.0184	1.3748	-377.81	SLE QP 2	-3269	Si
4.87	24.3247	0.1501	-375.98	SLE QP 2	-2938	Si
5.17	10.6204	-1.0755	-374.15	SLE QP 2	-2450	Si
5.48	-7.5181	-2.2899	-372.57	SLE QP 1	-2383	Si
5.78	-20.0891	-3.4732	-370.74	SLE QP 1	-3079	Si
6.09	-32.6505	-4.6556	-368.92	SLE QP 1	-3762	Si
6.39	-45.2312	-5.8398	-367.09	SLE QP 1	-4436	Si
6.7	-57.9007	-7.2036	-365.02	SLE QP 2	-5002	Si
7	-71.38	-8.409	-363.22	SLE QP 2	-5132	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata C4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.747	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	34.5652	31.2921	-1443.69	111.5576	100.9937	SLU 20	3.227	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	31.2413	31.2413	-1441.35	115.1796	115.1796	SLU 20	3.687	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	31.1896	31.1896	-1438.97	128.1845	128.1845	SLU 20	4.11	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	31.1387	31.1387	-1436.62	102.7302	102.7302	SLU 20	3.299	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	31.0864	31.0864	-1434.2	89.8365	89.8365	SLU 20	2.89	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-31.0348	31.0348	-1431.82	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.757	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-30.9831	30.9831	-1429.44	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.761	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-30.9315	30.9315	-1427.06	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.766	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-33.5021	-30.8801	-1424.69	-92.5346	-85.2925	SLU 20	2.762	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-42.074	-30.8282	-1422.29	-115.0048	-84.2657	SLU 20	2.733	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-50.605	-30.7766	-1419.91	-136.1205	-82.7849	SLU 20	2.69	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-59.136	-30.725	-1417.53	-172.306	-89.5241	SLU 20	2.914	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-67.667	-30.6733	-1415.15	-193.4224	-87.6781	SLU 20	2.858	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-76.0583	-30.6226	-1412.81	-213.0217	-85.7667	SLU 20	2.801	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	123.6037	11.7831	-589.15	472.4737	45.0407	SLU 20	3.822	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	102.4466	11.7364	-586.82	523.1006	59.9268	SLU 20	5.106	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	80.9362	11.6889	-584.44	468.64	67.6812	SLU 20	5.79	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	59.4093	11.6413	-582.07	352.3452	69.0424	SLU 20	5.931	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	31.7427	12.3393	-616.97	186.5775	72.5281	SLU 18	5.878	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.3068	12.3068	-615.34	75.8559	75.8559	SLU 17	6.164	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-18.64	12.2593	-612.96	-112.8622	74.2279	SLU 17	6.055	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-38.0524	-12.2118	-610.59	-204.9592	-65.7756	SLU 17	5.386	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-57.4497	-12.1643	-608.22	-272.3803	-87.6734	SLU 17	4.741	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-76.877	-12.1168	-605.84	-321.7582	-50.7131	SLU 17	4.185	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-96.7225	-12.0542	-602.71	-411.3102	-51.2604	SLU 18	4.252	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-117.7818	-12.0075	-600.38	-505.1879	-51.5025	SLU 18	4.289	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			92.9701	190.6146	-932.75	149.8011	307.1338	SLV 14- Ger.	1.611	1038.91	2934.88	SLV 11	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			79.8087	-	-930.95	186.5705	-389.184	SLV 14	2.338	1037.11	2934.88	SLV 11	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			66.4307	166.4802 -141.947	-929.12	204.9908	-	SLV 14	3.086	1035.28	2934.88	SLV 11	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-41.6713	119.1944	-973.79	-	324.9684	SLV 3	2.726	1033.47	2934.88	SLV 11	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-38.8848	94.0498	-971.93	-	250.4189	SLV 3	2.663	1031.61	2934.88	SLV 11	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-	24.1176	-1028.86	-	69.1733	SLV 7	2.868	1029.78	2934.88	SLV 11	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-83.3565	15.6045	-1027.03	-	49.5057	SLV 7	3.173	1027.95	2934.88	SLV 11	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-63.5015	7.1915	-1025.2	-	25.0704	SLV 7	3.486	1026.12	2934.88	SLV 11	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-44.5673	-1.0374	-1023.37	-	-3.9209	SLV 7	3.779	1024.29	2934.88	SLV 11	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-25.893	-30.7436	-962.77	-98.541	-	SLV 3	3.806	1022.45	2934.88	SLV 11	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-22.5048	-55.412	-960.94	-73.3905	-180.704	SLV 3	3.261	1020.62	2934.88	SLV 11	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-54.4391	79.1849	-912.63	-	241.3881	SLV 14	3.048	1018.79	2934.88	SLV 11	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-67.7375	103.695	-910.79	-	265.2568	SLV 14	2.558	1016.95	2934.88	SLV 11	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-80.8616	127.8171	-908.99	-	278.4841	SLV 14	2.179	1015.15	2934.88	SLV 11	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			193.3327	-31.6616	-382.81	435.8832	-71.3834	SLV 10	2.255	436.93	2934.88	SLV 11	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			157.0736	-25.2563	-381.01	559.8922	-90.0265	SLV 10	3.565	435.14	2934.88	SLV 11	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			120.2573	-18.7574	-379.19	610.576	-95.236	SLV 10	5.077	433.31	2934.88	SLV 11	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			83.5267	-12.2872	-377.36	500.3992	-73.611	SLV 10	5.991	431.48	2934.88	SLV 11	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			47.3645	-6.0047	-375.53	344.0196	-43.6137	SLV 10	7.263	429.66	2934.88	SLV 11	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			10.7508	1.4374	-427.83	95.3084	12.743	SLV 11	8.865	427.83	2934.88	SLV 11	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-13.1599	22.3317	-391.74	-98.3547	166.9026	SLV 14	7.474	426	2934.88	SLV 11	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-34.435	39.8893	-389.91	-	204.5644	SLV 14	5.128	424.17	2934.88	SLV 11	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-55.8569	57.7253	-388.09	-	206.1696	SLV 14	3.572	422.35	2934.88	SLV 11	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	27.1642	-366.4	-	71.0843	SLV 10	2.617	420.52	2934.88	SLV 11	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			139.1241	-	-364.57	-	74.1524	SLV 10	2.202	418.69	2934.88	SLV 11	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			175.9874	-	-362.77	-	89.8947	SLV 10	2.242	416.89	2934.88	SLV 11	Si
							212.2694	-		475.9547							

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	86.1134	-172.1344	-934.99	155.6644	-311.1618	SLD 14	1.808	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	73.7146	-150.3391	-933.18	187.249	-381.8898	SLD 14	2.54	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	61.1117	-128.1839	-931.35	202.6703	-425.108	SLD 14	3.316	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-37.1171	107.7784	-971.55	-107.6319	312.5361	SLD 3	2.9	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-35.1145	85.0408	-969.7	-98.862	239.4255	SLD 3	2.815	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-93.9352	21.8392	-1020.99	-282.271	65.6257	SLD 7	3.005	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-76.3326	14.13	-1019.15	-251.214	46.5025	SLD 7	3.291	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-58.8951	6.5127	-1017.32	-210.5602	23.2842	SLD 7	3.575	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-42.2834	-0.9379	-1015.5	-162.2777	-3.5995	SLD 7	3.838	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-25.9168	-27.8154	-960.54	-100.7298	-108.109	SLD 3	3.887	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-23.3701	-50.1203	-958.7	-78.8526	-169.1097	SLD 3	3.374	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-52.7355	71.5199	-914.86	-169.1263	229.369	SLD 14	3.207	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-65.2668	93.6539	-913.03	-177.8856	255.255	SLD 14	2.726	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-77.6321	115.4378	-911.23	-182.1955	270.9222	SLD 14	2.347	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	182.4591	-28.5085	-385.37	442.6971	-69.1697	SLD 10	2.426	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	148.3279	-22.7358	-383.58	564.0011	-86.4503	SLD 10	3.802	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	113.6702	-16.8789	-381.75	606.6022	-90.0742	SLD 10	5.337	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	79.0884	-11.0482	-379.92	493.9221	-68.9984	SLD 10	6.245	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	45.0202	-5.389	-378.09	335.0667	-40.1079	SLD 10	7.443	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.5517	1.3322	-425.19	94.1234	11.8838	SLD 11	8.92	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.4336	20.1937	-392.39	-96.3597	156.5005	SLD 14	7.75	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-33.0438	36.039	-390.57	-180.157	196.4872	SLD 14	5.452	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-53.7849	52.1403	-388.74	-207.231	200.8944	SLD 14	3.853	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-130.4326	24.5131	-368.96	-371.0421	69.7326	SLD 10	2.845	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-165.1327	30.3845	-367.13	-395.2517	72.7266	SLD 10	2.394	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-199.2845	36.1643	-365.33	-482.1683	87.4994	SLD 10	2.419	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	21.548	1.1904	-955.99	145.8009	8.0547	SLU EX 1	6.766	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	16.3266	1.0384	-954.19	124.1942	7.8991	SLU EX 1	7.607	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	11.0184	0.8839	-952.36	93.1142	7.4696	SLU EX 1	8.451	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	5.7779	0.7313	-950.55	39.2535	4.9685	SLU EX 1	6.794	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.4019	0.5748	-948.69	2.4175	3.4577	SLU EX 1	6.015	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-4.9063	0.4203	-946.86	-28.277	2.4225	SLU EX 1	5.763	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-10.2146	0.2658	-945.03	-58.9844	1.5349	SLU EX 1	5.775	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-15.5228	0.1113	-943.2	-89.8112	0.6438	SLU EX 1	5.786	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-20.8056	-0.0425	-941.37	-120.6093	-0.2464	SLU EX 1	5.797	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-26.1393	-0.1978	-939.53	-151.8254	-1.1487	SLU EX 1	5.808	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-31.4475	-0.3523	-937.7	-183.0143	-2.0503	SLU EX 1	5.82	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-36.7558	-0.5068	-935.87	-233.9323	-3.2257	SLU EX 1	6.365	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-42.064	-0.6613	-934.03	-263.9429	-4.1498	SLU EX 1	6.275	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-47.2854	-0.8133	-932.23	-290.7557	-5.0012	SLU EX 1	6.149	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	80.136	1.4218	-409.47	631.4747	11.2039	SLU EX 1	7.88	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	66.0423	1.2116	-407.68	688.5372	12.6318	SLU EX 1	10.426	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	51.7132	0.9979	-405.85	603.6697	11.6488	SLU EX 1	11.673	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	37.3732	0.784	-404.02	456.7138	9.5809	SLU EX 1	12.22	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	23.0552	0.5705	-402.2	290.1089	7.1783	SLU EX 1	12.583	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.7262	0.3568	-400.37	113.3641	4.6347	SLU EX 1	12.991	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.6029	0.143	-398.54	-73.1222	1.8669	SLU EX 1	13.051	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-19.9319	-0.0707	-396.71	-250.8332	-0.8893	SLU EX 1	12.585	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-34.2499	-0.2842	-394.89	-370.6224	-3.0755	SLU EX 1	10.821	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-48.5899	-0.4981	-393.06	-451.8424	-4.6318	SLU EX 1	9.299	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-62.919	-0.7118	-391.23	-570.8614	-6.4581	SLU EX 1	9.073	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-77.0127	-0.922	-389.43	-678.9882	-8.1289	SLU EX 1	8.817	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	a,n	a,s	a	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.262	0.1664	0.0971	1.504	SLV 11	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

			Direzione X							Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.84	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	927.09	-28.44	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.34
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.84	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	927.09	-28.44	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.34
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.84	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	927.09	-28.44	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	30.34
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.84	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	206.94	-28.44	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	10.19
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.84	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	602.01	-28.44	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22.23
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.84	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	602.01	-28.44	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22.23
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.84	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	602.01	-28.44	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	22.23
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.06	-	SLU 20	167.76	562.41	619.9	2.5	529.95	-70.63	-	SLU 20	158.53	656.5	659.95	2.35	9.29
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.06	-	SLU 20	167.42	562.41	619.48	2.5	529.95	-70.63	-	SLU 20	158.18	656.5	659.5	2.35	9.29
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	162.35	196.19	560.41	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	153.71	324.84	571.01	2.5	4.6
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	162.01	196.19	560.06	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	153.37	324.84	570.66	2.5	4.6
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	161.66	196.19	559.67	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	153.02	324.84	570.25	2.5	4.6
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	161.32	196.19	559.3	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	152.67	324.84	569.88	2.5	4.6
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	160.98	196.19	558.95	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	152.33	324.84	569.52	2.5	4.6
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	160.64	196.19	558.6	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	151.98	324.84	569.17	2.5	4.6
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	160.3	196.19	558.25	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	151.63	324.84	568.81	2.5	4.6
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.06	-	SLU 20	159.96	196.19	557.9	2.5	184.87	-70.63	-	SLU 20	151.29	324.84	568.45	2.5	4.6
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.06	-	SLU 20	164.37	562.41	616.32	2.5	529.95	-70.63	-	SLU 20	155.07	642.53	665.91	2.3	9.1
7	4X/3Y ø10/15	-1.06	-	SLU 20	164.03	562.41	615.97	2.5	529.95	-70.63	-	SLU 20	154.73	642.53	665.54	2.3	9.1

Verifica a taglio in famiglia SLV

			Direzione X							Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	169.58	-1038.91	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	256.99	-1038.91	SLV 11-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.36	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	169.58	-1037.11	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	256.99	-1037.11	SLV 11-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.36	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	169.58	-1035.28	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	256.99	-1035.28	SLV 11-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.36	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1033.47	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1033.47	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1031.61	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1031.61	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1029.78	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1029.78	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1027.95	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1027.95	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1026.12	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1026.12	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1024.29	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1024.29	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1022.45	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1022.45	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	169.58	-1020.62	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.99	-1020.62	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	169.58	-1018.79	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.99	-1018.79	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	169.58	-1016.95	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.99	-1016.95	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	169.58	-1015.15	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.99	-1015.15	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	188.69	-436.93	SLV 11-Ger.	146	562.41	597.39	2.5	2.98	281.41	-416.27	SLV 3-Ger.	133.34	628.57	651.77	2.25	2.23	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	188.69	-435.14	SLV 11-Ger.	145.74	562.41	597.05	2.5	2.98	281.58	-417.13	SLV 15-Ger.	133.46	628.57	651.83	2.25	2.23	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-433.31	SLV 11-Ger.	140.74	196.19	538.06	2.5	1.04	282.72	-433.31	SLV 11-Ger.	131.7	324.84	548.24	2.5	1.15	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-431.48	SLV 11-Ger.	140.48	196.19	537.79	2.5	1.04	282.72	-431.48	SLV 11-Ger.	131.43	324.84	547.96	2.5	1.15	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-429.66	SLV 11-Ger.	140.21	196.19	537.48	2.5	1.04	282.72	-429.66	SLV 11-Ger.	131.16	324.84	547.64	2.5	1.15	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-427.83	SLV 11-Ger.	139.95	196.19	537.19	2.5	1.04	282.72	-427.83	SLV 11-Ger.	130.9	324.84	547.36	2.5	1.15	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-426	SLV 11-Ger.	139.69	196.19	536.92	2.5	1.04	282.72	-426	SLV 11-Ger.	130.63	324.84	547.08	2.5	1.15	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-424.17	SLV 11-Ger.	139.43	196.19	536.65	2.5	1.04	282.72	-424.17	SLV 11-Ger.	130.36	324.84	546.8	2.5	1.15	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-422.35	SLV 11-Ger.	139.17	196.19	536.38	2.5	1.04	282.72	-422.35	SLV 11-Ger.	130.1	324.84	546.53	2.5	1.15	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	188.69	-420.52	SLV 11-Ger.	138.91	196.19	536.11	2.5	1.04	282.72	-420.52	SLV 11-Ger.	129.83	324.84	546.25	2.5	1.15	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	188.69	-418.69	SLV 11-Ger.	143.39	562.41	594.61	2.5	2.98	282.72	-418.69	SLV 11-Ger.	133.69	628.57	652.08	2.25	2.22	Si
7	4X/3Y ø10/15	188.69	-416.89	SLV 11-Ger.	143.13	562.41	594.35	2.5	2.98	282.72	-416.89	SLV 11-Ger.	133.43	628.57	651.79	2.25	2.22	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-0.825	3.51	X	2.155	0.206	0.32	0.0158	0.006098	0.013946	0	200.448	1056.825	782.82	355.827	366.009	782.82	-81.386	979.232	SLV 3	Si
-0.6	-0.825	3.51	Y	2.155	0.122	0.52	0.0158	0.003426	0.009224	0	191.46	1055.267	840.642	442.443	513.442	840.642	-100.931	873.992	SLV 10	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	470.90117		-1038.912	456.61445		-1015.152	169.578		SLV 11
-0.6	3.37	3.97	1.1		311.23604	-1038.912		300.78543	-1015.152		256.994	SLV 11
3.65	7	3.35	1.1	404.81888		-436.935	456.18995		-416.895	188.691		SLV 11
3.65	7	3.35	1.1		262.99427	-436.935		311.65474	-416.895		282.719	SLV 11

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-73.6	-977	SLD 3	226.67	871.78	739.18	2.45	10.04	-92.9	-881.87	SLD 10	204.38	973.38	796.36	2.2	8.57	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-73.6	-975.19	SLD 3	226.41	871.78	738.91	2.45	10.04	-92.9	-880.06	SLD 10	204.12	973.38	796.06	2.2	8.57	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-73.6	-973.36	SLD 3	226.15	871.78	738.64	2.45	10.04	-92.9	-878.23	SLD 10	203.85	973.38	795.76	2.2	8.57	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	72.58	929.54	SLD 14	210.91	174.74	588.05	2.5	2.91	-92.9	-876.42	SLD 10	195.75	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	72.58	927.69	SLD 14	210.65	174.74	588.05	2.5	2.9	-92.9	-874.57	SLD 10	195.48	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	72.58	925.86	SLD 14	210.39	174.74	588.05	2.5	2.9	-92.9	-872.74	SLD 10	195.22	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	72.58	924.02	SLD 14	210.13	174.74	588.05	2.5	2.89	-92.9	-870.9	SLD 10	194.95	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	72.58	922.19	SLD 14	209.86	174.74	588.05	2.5	2.89	-92.9	-869.07	SLD 10	194.69	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	72.58	920.37	SLD 14	209.6	174.74	588.05	2.5	2.89	-92.9	-867.25	SLD 10	194.42	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	72.58	918.53	SLD 14	209.34	174.74	588.05	2.5	2.88	-92.9	-865.41	SLD 10	194.15	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	72.58	916.69	SLD 14	209.08	174.74	588.05	2.5	2.88	-92.9	-863.57	SLD 10	193.89	289.7	599.96	2.5	3.12	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-73.6	956.87	SLD 3	218.96	508.32	651.96	2.5	6.91	-92.9	-861.74	SLD 10	197.24	632.06	661.73	2.5	6.8	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-73.6	955.04	SLD 3	218.7	508.32	651.96	2.5	6.91	-92.9	-859.91	SLD 10	196.97	632.06	661.45	2.5	6.8	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-73.6	953.24	SLD 3	218.44	508.32	651.96	2.5	6.91	-92.9	-858.11	SLD 10	196.71	632.06	661.18	2.5	6.8	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-54.81	415.62	SLD 3	142.95	562.41	594.23	2.5	10.26	-	-385.37	SLD 10	128.84	698.41	600.92	2.5	5.26	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-54.81	413.82	SLD 3	142.69	562.41	593.89	2.5	10.26	-	-383.58	SLD 10	128.58	698.41	600.57	2.5	5.26	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-412	SLD 3	137.69	196.19	534.91	2.5	3.58	-	-381.75	SLD 10	124.19	324.84	540.47	2.5	2.85	Si

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	137.43	196.19	534.64	2.5	3.58	-	-	SLD 10	123.92	324.84	540.19	2.5	2.85			Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	137.17	196.19	534.32	2.5	3.58	-	-	SLD 10	123.65	324.84	539.87	2.5	2.85			Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	136.9	196.19	534.04	2.5	3.58	-	-	SLD 10	123.38	324.84	539.59	2.5	2.85			Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	136.64	196.19	533.77	2.5	3.58	-	-	SLD 10	123.12	324.84	539.31	2.5	2.85			Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	136.38	196.19	533.5	2.5	3.58	-	-	SLD 10	122.85	324.84	539.03	2.5	2.85			Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	136.12	196.19	533.23	2.5	3.58	-	-	SLD 10	122.59	324.84	538.76	2.5	2.85			Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-54.81	-	SLD 3	135.86	196.19	532.96	2.5	3.58	-	-	SLD 10	122.32	324.84	538.48	2.5	2.85			Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-54.81	-	SLD 3	140.34	562.41	591.46	2.5	10.26	-	-	SLD 10	126.18	698.41	598.09	2.5	5.24			Si
7	4X/3Y ø10/15	-54.81	-	SLD 3	140.08	562.41	591.2	2.5	10.26	-	-	SLD 10	125.92	698.41	597.82	2.5	5.24			Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.51	-	SLU EX 1	223.68	1002.54	1032.56	2.45	1981.32	-17.38	-	SLU EX 1	215.16	1119.38	1134.27	2.2	64.4			Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.51	-	SLU EX 1	223.42	1002.54	1032.29	2.45	1981.32	-17.38	-	SLU EX 1	214.89	1119.38	1133.97	2.2	64.4			Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.51	-	SLU EX 1	223.16	1002.54	1032.02	2.45	1981.32	-17.38	-	SLU EX 1	214.63	1119.38	1133.67	2.2	64.4			Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	213.91	200.95	845.79	2.5	422.74	-17.38	-	SLU EX 1	206.53	333.15	862.91	2.5	19.17			Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	213.64	200.95	845.51	2.5	422.22	-17.38	-	SLU EX 1	206.26	333.15	862.63	2.5	19.17			Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	213.38	200.95	845.24	2.5	421.7	-17.38	-	SLU EX 1	205.99	333.15	862.35	2.5	19.17			Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	213.12	200.95	844.97	2.5	421.19	-17.38	-	SLU EX 1	205.73	333.15	862.08	2.5	19.17			Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	212.86	200.95	844.7	2.5	420.67	-17.38	-	SLU EX 1	205.46	333.15	861.8	2.5	19.17			Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	212.6	200.95	844.43	2.5	420.16	-17.38	-	SLU EX 1	205.2	333.15	861.53	2.5	19.17			Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	212.34	200.95	844.16	2.5	419.64	-17.38	-	SLU EX 1	204.93	333.15	861.25	2.5	19.17			Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.51	-	SLU EX 1	212.07	200.95	843.89	2.5	419.12	-17.38	-	SLU EX 1	204.66	333.15	860.98	2.5	19.17			Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.51	-	SLU EX 1	215.97	584.57	920.31	2.5	1155.29	-17.38	-	SLU EX 1	208.01	726.87	938.94	2.5	41.82			Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.51	-	SLU EX 1	215.7	584.57	920.04	2.5	1155.29	-17.38	-	SLU EX 1	207.75	726.87	938.66	2.5	41.82			Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.51	-	SLU EX 1	215.45	584.57	919.77	2.5	1155.29	-17.38	-	SLU EX 1	207.49	726.87	938.39	2.5	41.82			Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.7	-	SLU EX 1	142.07	646.78	859.71	2.5	921.68	-47.05	-	SLU EX 1	132.35	803.17	875.97	2.5	17.07			Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.7	-	SLU EX 1	141.81	646.78	859.33	2.5	921.68	-47.05	-	SLU EX 1	132.09	803.17	875.59	2.5	17.07			Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	136.81	225.62	770.99	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	127.7	373.57	785.57	2.5	7.94			Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	136.55	225.62	770.72	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	127.43	373.57	785.29	2.5	7.94			Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	136.29	225.62	770.38	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	127.16	373.57	784.95	2.5	7.94			Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	136.02	225.62	770.09	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	126.89	373.57	784.66	2.5	7.94			Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	135.76	225.62	769.82	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	126.63	373.57	784.38	2.5	7.94			Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	135.5	225.62	769.55	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	126.36	373.57	784.11	2.5	7.94			Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	135.24	225.62	769.28	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	126.1	373.57	783.83	2.5	7.94			Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-0.7	-	SLU EX 1	134.98	225.62	769.01	2.5	321.52	-47.05	-	SLU EX 1	125.83	373.57	783.56	2.5	7.94			Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.7	-	SLU EX 1	139.46	646.78	856.9	2.5	921.68	-47.05	-	SLU EX 1	129.69	803.17	873.11	2.5	17.07			Si
7	4X/3Y ø10/15	-0.7	-	SLU EX 1	139.2	646.78	856.63	2.5	921.68	-47.05	-	SLU EX 1	129.43	803.17	872.84	2.5	17.07			Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	24.4448	1.3701	-1044.74	SLE RA 5	-5419	24.4448	1.3701	-1044.74	SLE RA 5	-101686	Si
-0.29	18.5088	1.1941	-1042.94	SLE RA 5	-4529	18.5088	1.1941	-1042.94	SLE RA 5	-84030	Si
0.01	12.4739	1.0152	-1041.11	SLE RA 5	-3850	12.4739	1.0152	-1041.11	SLE RA 5	-70902	Si
0.32	6.516	0.8385	-1039.3	SLE RA 5	-4614	6.516	0.8385	-1039.3	SLE RA 5	-55883	Si
0.62	0.4042	0.6573	-1037.44	SLE RA 5	-4781	0.4042	0.6573	-1037.44	SLE RA 5	-58293	Si
0.93	-5.6307	0.4784	-1035.61	SLE RA 5	-5156	-5.6307	0.4784	-1035.61	SLE RA 5	-63062	Si
1.23	-11.6655	0.2995	-1033.78	SLE RA 5	-5409	-11.6655	0.2995	-1033.78	SLE RA 5	-66211	Si
1.54	-17.7004	0.1205	-1031.94	SLE RA 5	-5660	-17.7004	0.1205	-1031.94	SLE RA 5	-69378	Si
1.84	-23.7063	-0.0576	-1030.12	SLE RA 5	-5916	-23.7063	-0.0576	-1030.12	SLE RA 5	-72715	Si
2.15	-29.7701	-0.2373	-1028.28	SLE RA 5	-6189	-29.7701	-0.2373	-1028.28	SLE RA 5	-76107	Si
2.45	-35.805	-0.4163	-1026.45	SLE RA 5	-6459	-35.805	-0.4163	-1026.45	SLE RA 5	-79590	Si
2.76	-41.8398	-0.5952	-1024.62	SLE RA 5	-6372	-41.8398	-0.5952	-1024.62	SLE RA 5	-96172	Si
3.06	-47.8747	-0.7742	-1022.78	SLE RA 5	-6620	-47.8747	-0.7742	-1022.78	SLE RA 5	-100132	Si
3.37	-53.8108	-0.9502	-1020.98	SLE RA 5	-6862	-53.8108	-0.9502	-1020.98	SLE RA 5	-104036	Si
3.65	88.7696	1.5487	-433.82	SLE RA 5	-6113	88.7696	1.5487	-433.82	SLE RA 5	-91951	Si
3.95	73.4306	1.3185	-432.03	SLE RA 5	-4510	73.4306	1.3185	-432.03	SLE RA 5	-66795	Si
4.26	57.8355	1.0845	-430.2	SLE RA 5	-3905	57.8355	1.0845	-430.2	SLE RA 5	-45525	Si
4.56	42.2284	0.8503	-428.37	SLE RA 5	-3617	42.2284	0.8503	-428.37	SLE RA 5	-42187	Si
4.87	26.6454	0.6165	-426.54	SLE RA 5	-3314	26.6454	0.6165	-426.54	SLE RA 5	-38738	Si
5.17	11.0503	0.3825	-424.72	SLE RA 5	-2664	11.0503	0.3825	-424.72	SLE RA 5	-31225	Si
5.48	-13.568	0.1701	-448.24	SLE RA 2	-2886	-13.568	0.1701	-448.24	SLE RA 2	-33896	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
5.78	-27.7644	-0.038	-446.41	SLE RA 2	-3558	-27.7644	-0.038	-446.41	SLE RA 2	-41943	Si
6.09	-41.9499	-0.2459	-444.59	SLE RA 2	-4244	-41.9499	-0.2459	-444.59	SLE RA 2	-50086	Si
6.39	-56.1572	-0.4542	-442.76	SLE RA 2	-4919	-56.1572	-0.4542	-442.76	SLE RA 2	-58301	Si
6.7	-70.6423	-0.7628	-440.43	SLE RA 3	-5227	-70.6423	-0.7628	-440.43	SLE RA 3	-78374	Si
7	-85.9161	-0.9902	-438.63	SLE RA 3	-5535	-85.9161	-0.9902	-438.63	SLE RA 3	-83246	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	21.548	1.1904	-955.99	SLE QP 2	-4937	Si
-0.29	16.3266	1.0384	-954.19	SLE QP 2	-4132	Si
0.01	11.0184	0.8839	-952.36	SLE QP 2	-3517	Si
0.32	5.7779	0.7313	-950.55	SLE QP 2	-4220	Si
0.62	0.4019	0.5748	-948.69	SLE QP 2	-4378	Si
0.93	-4.9063	0.4203	-946.86	SLE QP 2	-4710	Si
1.23	-10.2146	0.2658	-945.03	SLE QP 2	-4933	Si
1.54	-15.5228	0.1113	-943.2	SLE QP 2	-5155	Si
1.84	-20.8056	-0.0425	-941.37	SLE QP 2	-5380	Si
2.15	-26.1393	-0.1978	-939.53	SLE QP 2	-5621	Si
2.45	-31.4475	-0.3523	-937.7	SLE QP 2	-5860	Si
2.76	-36.7558	-0.5068	-935.87	SLE QP 2	-5778	Si
3.06	-42.064	-0.6613	-934.03	SLE QP 2	-5997	Si
3.37	-47.2854	-0.8133	-932.23	SLE QP 2	-6212	Si
3.65	80.136	1.4218	-409.47	SLE QP 2	-5597	Si
3.95	66.0423	1.2116	-407.68	SLE QP 2	-4148	Si
4.26	51.7132	0.9979	-405.85	SLE QP 2	-3587	Si
4.56	37.3732	0.784	-404.02	SLE QP 2	-3317	Si
4.87	23.0552	0.5705	-402.2	SLE QP 2	-3031	Si
5.17	8.7262	0.3568	-400.37	SLE QP 2	-2429	Si
5.48	-9.9235	0.15	-398.97	SLE QP 1	-2465	Si
5.78	-23.1104	-0.0439	-397.14	SLE QP 1	-3095	Si
6.09	-36.2873	-0.2377	-395.32	SLE QP 1	-3737	Si
6.39	-49.4844	-0.4317	-393.49	SLE QP 1	-4370	Si
6.7	-62.919	-0.7118	-391.23	SLE QP 2	-4674	Si
7	-77.0127	-0.922	-389.43	SLE QP 2	-4980	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata C5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	αn	αs	b,x	b,y	D0	σl	α	σ2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.755	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785		0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	37.9263	30.8286	-1422.31	124.2455	100.9937	SLU 20	3.276	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	30.7778	30.7778	-1419.97	115.1796	115.1796	SLU 20	3.742	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	30.7262	30.7262	-1417.59	128.1845	128.1845	SLU 20	4.172	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	30.6752	30.6752	-1415.23	102.7302	102.7302	SLU 20	3.349	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	30.6229	30.6229	-1412.82	89.8365	89.8365	SLU 20	2.934	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-30.5713	30.5713	-1410.44	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.798	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-30.5197	30.5197	-1408.06	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.803	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-30.468	30.468	-1405.68	-85.5504	85.5504	SLU 20	2.808	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-35.6201	30.4166	-1403.31	-99.5415	85.0002	SLU 20	2.795	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-44.882	30.3648	-1400.91	-123.7924	83.7513	SLU 20	2.758	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-54.0997	30.3131	-1398.53	-146.1206	81.8742	SLU 20	2.701	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-63.3174	30.2615	-1396.15	-185.058	88.4454	SLU 20	2.923	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-72.5351	30.2099	-1393.77	-207.323	86.3472	SLU 20	2.858	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-81.6019	30.1591	-1391.42	-227.9092	84.2326	SLU 20	2.793	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	129.9592	11.4793	-573.97	478.9118	42.3024	SLU 20	3.685	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	107.8107	11.4326	-571.63	538.4394	57.0978	SLU 20	4.994	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	85.2924	11.3851	-569.25	488.1187	65.1555	SLU 20	5.723	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	62.7568	11.3375	-566.88	370.0124	66.8458	SLU 20	5.896	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	33.831	-12.0132	-600.66	200.5079	-71.1994	SLU 18	5.927	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.9771	-11.9771	-598.86	75.8559	-75.8559	SLU 17	6.333	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-18.9208	-11.9296	-596.48	-117.2199	-73.9073	SLU 17	6.195	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-39.2491	-11.8821	-594.1	-214.0565	-64.8024	SLU 17	5.454	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-59.5618	-11.8346	-591.73	-283.1052	-56.2515	SLU 17	4.753	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-79.9058	-11.7871	-589.35	-332.4718	-49.0436	SLU 17	4.161	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-100.6734	-11.7282	-586.41	-421.446	-49.0974	SLU 18	4.186	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-122.7227	-11.6815	-584.07	-513.9119	-48.9171	SLU 18	4.188	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			297.3249	64.9814	-846.33	460.4088	100.624	SLV 10-Ger.	1.549	1038.68	2934.88	SLV 11	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			260.682	-56.7208	-844.53	580.3039	-126.2662	SLV 10	2.226	1036.87	2934.88	SLV 11	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			82.5422	140.5033	-905.09	252.3969	429.6299	SLV 2	3.058	1035.04	2934.88	SLV 11	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-	41.1931	-1031.09	-461.749	109.6191	SLV 7	2.661	1033.23	2934.88	SLV 11	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-	32.6292	-1029.23	-	82.5104	SLV 7	2.529	1031.38	2934.88	SLV 11	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			147.4444	-	-1027.4	-	64.7283	SLV 7	2.677	1029.54	2934.88	SLV 11	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			121.7353	-	-1025.57	-	325.8712	SLV 7	3.015	1027.71	2934.88	SLV 11	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-96.3707	15.7516	-1023.74	-	290.6033	SLV 7	3.382	1025.88	2934.88	SLV 11	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-71.2317	7.4351	-1021.91	-	240.9215	SLV 7	3.75	1024.06	2934.88	SLV 11	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-46.9052	-1.634	-1021.91	-	175.8971	SLV 7	3.794	1022.22	2934.88	SLV 11	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-21.3815	32.9257	-957.67	-81.1267	124.9278	SLV 15	3.197	1020.38	2934.88	SLV 11	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-49.3825	-57.1207	-890.43	-157.881	182.6208	SLV 2	2.964	1018.55	2934.88	SLV 11	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-65.5722	-81.1192	-888.6	-	194.3768	SLV 2	2.477	1016.72	2934.88	SLV 11	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-81.892	-	-886.77	-	240.4632	SLV 2	2.089	1014.92	2934.88	SLV 11	Si
3.65	0.003801	1.6	0	2			105.2371	-	-884.97	-	202.8362	SLV 2	1.909	428.89	2934.88	SLV 7	Si
3.95	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-97.9843	129.3774	-369.25	204.7154	270.3039	SLV 6	3.044	427.09	2934.88	SLV 7	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			223.8725	25.085	-367.45	427.2979	47.8789	SLV 6	4.457	425.26	2934.88	SLV 7	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			182.6698	28.1955	-363.8	556.0905	85.8337	SLV 6	5.302	423.43	2934.88	SLV 7	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			140.8283	20.9096	-361.97	627.708	93.1993	SLV 6	6.636	421.61	2934.88	SLV 7	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			99.0658	13.6537	-419.78	525.239	72.3908	SLV 6	9.035	419.78	2934.88	SLV 7	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			57.807	6.5773	-397.53	383.5854	43.6444	SLV 3	7.676	417.95	2934.88	SLV 7	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			10.4599	-2.136	-377.64	94.5071	-19.299	SLV 2	5.187	416.12	2934.88	SLV 7	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			2.3103	-22.3043	-354.35	17.7344	-	SLV 10	3.431	414.3	2934.88	SLV 7	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-34.6991	-39.3884	-352.52	179.9922	204.3165	SLV 10	2.367	412.47	2934.88	SLV 7	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-	18.2801	-350.7	384.5465	-	SLV 10	1.953	410.64	2934.88	SLV 7	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			112.0661	24.4522	-348.9	-	57.8792	SLV 10	2.019	408.85	2934.88	SLV 7	Si
							-153.91	-	-	364.3097	-						
							-	30.6328	-	-	59.8342						
							195.2979	-	-	381.4707	-						
							-	36.7185	-	-	74.1197						
							235.1791	-	-	474.7304	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	270.8738	-58.6713	-855.52	464.9072	-100.6989	SLD 10	1.716	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	237.2275	-51.2074	-853.71	582.0961	-125.6499	SLD 10	2.454	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	75.7497	127.0158	-908.25	249.0019	417.5222	SLD 2	3.287	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-156.115	37.2888	-1021.9	-443.5182	105.9364	SLD 7	2.841	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-133.1229	29.5445	-1020.04	-357.924	79.4357	SLD 7	2.689	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-110.4527	21.9046	-1018.21	-311.8129	61.8376	SLD 7	2.823	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-88.0933	14.2828	-1016.38	-276.8959	44.8938	SLD 7	3.143	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-65.9367	6.7641	-1014.55	-229.4606	23.5391	SLD 7	3.48	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-44.5066	-1.4447	-1012.72	-169.7195	-5.5093	SLD 7	3.813	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-22.0167	29.8042	-954.51	-85.4165	115.629	SLD 15	3.88	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-47.8568	-51.5962	-893.59	-158.9592	-171.3796	SLD 2	3.322	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-63.0368	-73.2823	-891.76	-197.2318	-229.2886	SLD 2	3.129	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-78.3339	-95.0774	-889.93	-207.0105	-251.2581	SLD 2	2.643	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-93.4162	-116.8942	-888.13	-210.5229	-263.4329	SLD 2	2.254	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	210.3722	22.8742	-372.12	433.4745	47.1327	SLD 6	2.061	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	171.7258	25.6631	-370.32	560.1778	83.7142	SLD 6	3.262	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	132.4784	19.0166	-368.49	624.8073	89.6877	SLD 6	4.716	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	93.3007	12.3974	-366.66	520.6394	69.1805	SLD 6	5.58	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	54.5789	5.9418	-364.84	374.0447	40.7209	SLD 6	6.853	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.364	-2.011	-416.88	94.292	-18.296	SLD 7	9.098	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.5571	-20.2913	-396.6	12.3842	-161.3804	SLD 3	7.953	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-33.3251	-35.7833	-378.47	-183.5142	-197.0507	SLD 2	5.507	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-104.6655	-16.2776	-357.25	-388.9113	60.4835	SLD 10	3.716	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-143.9164	21.8034	-355.42	-372.1009	56.3734	SLD 10	2.586	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-182.754	27.3369	-353.59	-390.0614	58.3466	SLD 10	2.134	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-220.2065	32.7858	-351.79	-480.751	71.5774	SLD 10	2.183	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	23.615	0.6747	-941.43	162.259	4.6358	SLU EX 1	6.871	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	17.975	0.6428	-939.63	138.8521	4.9658	SLU EX 1	7.725	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	12.2411	0.6105	-937.8	105.0533	5.239	SLU EX 1	8.582	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	6.5803	0.5785	-935.99	45.4007	3.9913	SLU EX 1	6.899	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.7733	0.5457	-934.13	4.7236	3.3335	SLU EX 1	6.109	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-4.9607	0.5133	-932.3	-29.0366	3.0047	SLU EX 1	5.853	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-10.6946	0.4809	-930.47	-62.7226	2.8207	SLU EX 1	5.865	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-16.4285	0.4486	-928.63	-96.5416	2.636	SLU EX 1	5.876	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-22.1349	0.4163	-926.81	-130.3312	2.4514	SLU EX 1	5.888	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-27.8963	0.3838	-924.97	-164.5815	2.2643	SLU EX 1	5.9	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-33.6302	0.3514	-923.14	-198.8041	2.0774	SLU EX 1	5.911	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-39.3641	0.319	-921.3	-252.6849	2.048	SLU EX 1	6.419	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-45.0981	0.2867	-919.47	-283.0475	1.7992	SLU EX 1	6.276	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-50.7381	0.2548	-917.67	-311.3811	1.5638	SLU EX 1	6.137	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	84.2804	2.1349	-398.91	639.9555	16.2109	SLU EX 1	7.593	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	69.5261	1.552	-397.11	706.1843	15.7634	SLU EX 1	10.157	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	54.5255	0.9592	-395.29	629.2461	11.07	SLU EX 1	11.54	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	39.5133	0.3661	-393.46	480.8883	4.4552	SLU EX 1	12.17	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	24.5243	-0.2262	-391.63	310.1579	-2.8605	SLU EX 1	12.647	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	9.5237	-0.8189	-389.81	127.0775	-10.9268	SLU EX 1	13.343	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.4769	-1.4116	-387.98	-73.4247	-18.9243	SLU EX 1	13.406	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-20.4775	-2.0043	-386.15	-260.6292	-25.5101	SLU EX 1	12.728	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-35.4666	-2.5966	-384.33	-382.6575	-28.0151	SLU EX 1	10.789	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-50.4787	-3.1897	-382.5	-460.8832	-29.1232	SLU EX 1	9.13	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-65.4793	-3.7825	-380.67	-578.9823	-33.4453	SLU EX 1	8.842	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-80.2337	-4.3654	-378.87	-687.7539	-37.4201	SLU EX 1	8.572	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α_n	α_s	α	ω_{wd}	$\alpha\omega_{wd}$	v_d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.262	0.1664	0.0971	1.504	SLV 11	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Staffe	V	N	Direzione X						V	N	Direzione Y						Verifica
				Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	0	-	SLU 7	200.45	782.82	798.17	2.2	1000	-30.69	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	28.11	Si
			1036.77								1386.52							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	0	-	SLU 7	200.45	782.82	798.17	2.2	1000	-30.69	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	28.11	Si
			1034.96								1384.18							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	0	-	SLU 7	200.45	782.82	798.17	2.2	1000	-30.69	-1381.8	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	28.11	Si
			1033.13															
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			1199.05								1379.44							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			-1197.2								1377.03							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			1195.37								1374.65							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			1193.53								1372.27							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			-1191.7								1369.89							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			1189.88								1367.51							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			1188.04								1365.12							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.24	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	725.55	-30.69	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.44	Si
			-1186.2								1362.74							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	0	-	SLU 7	183.44	508.32	651.96	2.5	1000	-30.69	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.59	Si
			1016.64								1360.36							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	0	-	SLU 7	183.44	508.32	651.96	2.5	1000	-30.69	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.59	Si
			1014.81								1357.98							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	0	-	SLU 7	183.44	508.32	651.96	2.5	1000	-30.69	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.59	Si
			1013.01								1355.63							
3.65	4X/3Y ø10/15	-2.98	-	SLU 18	170.76	562.41	623	2.5	188.66	-73.94	-573.97	SLU 20	156.32	656.5	657.56	2.35	8.88	Si
			-610.12															
3.95	4X/3Y ø10/15	-2.98	-	SLU 18	170.42	562.41	622.58	2.5	188.66	-73.94	-571.63	SLU 20	155.97	656.5	657.11	2.35	8.88	Si
			-607.79															
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	165.34	196.19	563.51	2.5	65.81	-73.94	-569.25	SLU 20	151.5	324.84	568.72	2.5	4.39	Si
			-605.41															
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	165	196.19	563.16	2.5	65.81	-73.94	-566.88	SLU 20	151.15	324.84	568.37	2.5	4.39	Si
			-603.04															
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	164.66	196.19	562.77	2.5	65.81	-73.94	-564.5	SLU 20	150.81	324.84	567.96	2.5	4.39	Si
			-600.66															
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	164.32	196.19	562.4	2.5	65.81	-73.94	-562.13	SLU 20	150.46	324.84	567.59	2.5	4.39	Si
			-598.29															
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	163.98	196.19	562.05	2.5	65.81	-73.94	-559.75	SLU 20	150.11	324.84	567.24	2.5	4.39	Si
			-595.91															
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	163.64	196.19	561.7	2.5	65.81	-73.94	-557.38	SLU 20	149.77	324.84	566.88	2.5	4.39	Si
			-593.54															
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	163.3	196.19	561.35	2.5	65.81	-73.94	-555	SLU 20	149.42	324.84	566.52	2.5	4.39	Si
			-591.16															
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-2.98	-	SLU 18	162.96	196.19	561	2.5	65.81	-73.94	-552.63	SLU 20	149.07	324.84	566.16	2.5	4.39	Si
			-588.78															
6.7	4X/3Y ø10/15	-2.98	-	SLU 18	167.36	562.41	619.42	2.5	188.66	-73.94	-550.25	SLU 20	152.86	642.53	663.49	2.3	8.69	Si
			-586.41															
7	4X/3Y ø10/15	-2.98	-	SLU 18	167.03	562.41	619.07	2.5	188.66	-73.94	-547.91	SLU 20	152.52	642.53	663.11	2.3	8.69	Si
			-584.07															

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	256.98	-	SLV 11-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.36	Si		
			1038.68								1038.68									
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	256.98	-	SLV 11-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.36	Si		
			1036.87								1036.87									
0.01	4X/3Y ø10/9.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	250.67	-906.19	SLV 1-Ger.	191.46	840.64	875.64	1.9	3.35	Si		
			1035.04																	
0.32	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1033.23								1033.23									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1031.38								1031.38									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1029.54								1029.54									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1027.71								1027.71									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1025.88								1025.88									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1024.06								1024.06									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1022.22								1022.22									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	169.57	-	SLV 11-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.98	-	SLV 11-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si		
			1020.38								1020.38									
2.76	4X/3Y ø10/16.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.98	-	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si		
			1018.55								1018.55									
3.06	4X/3Y ø10/16.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.98	-	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si		
			1016.72								1016.72									
3.37	4X/3Y ø10/16.5	169.57	-	SLV 11-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.98	-	SLV 11-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si		
			1014.92								1014.92									
3.65	4X/3Y ø10/15	188.18	-428.89	SLV 7-Ger.	144.85	562.41	596.2	2.5	2.99	280.91	-408.46	SLV 3-Ger.	132.21	628.57	650.5	2.25	2.24	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	188.18	-427.09	SLV 7-Ger.	144.59	562.41	595.86	2.5	2.99	280.91	-406.66	SLV 3-Ger.	131.94	628.57	650.13	2.25	2.24	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-425.26	SLV 7-Ger.	139.59	196.19	536.87	2.5	1.04	282.21	-425.26	SLV 7-Ger.	130.53	324.84	547.03	2.5	1.15	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-423.43	SLV 7-Ger.	139.33	196.19	536.6	2.5	1.04	282.21	-423.43	SLV 7-Ger.	130.26	324.84	546.75	2.5	1.15	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-421.61	SLV 7-Ger.	139.06	196.19	536.29	2.5	1.04	282.21	-421.61	SLV 7-Ger.	129.99	324.84	546.43	2.5	1.15	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-419.78	SLV 7-Ger.	138.8	196.19	536	2.5	1.04	282.21	-419.78	SLV 7-Ger.	129.72	324.84	546.14	2.5	1.15	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-417.95	SLV 7-Ger.	138.54	196.19	535.73	2.5	1.04	282.21	-417.95	SLV 7-Ger.	129.46	324.84	545.87	2.5	1.15	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-416.12	SLV 7-Ger.	138.28	196.19	535.46	2.5	1.04	282.21	-416.12	SLV 7-Ger.	129.19	324.84	545.59	2.5	1.15	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-414.3	SLV 7-Ger.	138.02	196.19	535.19	2.5	1.04	282.21	-414.3	SLV 7-Ger.	128.92	324.84	545.32	2.5	1.15	Si		

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	188.18	-412.47	SLV 7-Ger.	137.75	196.19	534.92	2.5	1.04	282.21	-412.47	SLV 7-Ger.	128.66	324.84	545.04	2.5	1.15	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	188.18	-410.64	SLV 7-Ger.	142.24	562.41	593.42	2.5	2.99	282.21	-410.64	SLV 7-Ger.	132.52	628.57	650.78	2.25	2.23	Si
7	4X/3Y ø10/15	188.18	-408.85	SLV 7-Ger.	141.98	562.41	593.16	2.5	2.99	282.21	-408.85	SLV 7-Ger.	132.26	628.57	650.49	2.25	2.23	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.205	0.32	0.0158	0.006138	0.013946	0	200.448	1054.207	782.82	355.827	365.911	782.82	-82.393	-	SLV 3	Si
	0.825																	966.985		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.12	0.52	0.0158	0.004203	0.009224	0	191.46	1048.767	840.642	442.443	511.287	840.642	-	-	SLV 6	Si
	0.825																	124.076	844.184	

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	470.88056		-1038.676	456.59565		-1014.916	169.571		SLV 11
-0.6	3.37	3.97	1.1		311.22261	-1038.676		300.77554	-1014.916		256.983	SLV 11
3.65	7	3.35	1.1	404.04794		-428.885	455.40533		-408.845	188.184		SLV 7
3.65	7	3.35	1.1		262.22016	-428.885		310.88628	-408.845		282.209	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	74.26	-	SLD 14	218.31	871.78	730.41	2.45	9.84	-113.9	-	SLD 6	200.27	951.25	803.65	2.15	7.06	Si
		918.34								853.58								
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	74.26	-	SLD 14	218.05	871.78	730.14	2.45	9.83	-113.9	-	SLD 6	200.01	951.25	803.35	2.15	7.05	Si
		916.54								851.78								
0.01	4X/3Y ø10/9.5	74.26	-	SLD 14	217.79	871.78	729.86	2.45	9.83	-113.9	-	SLD 6	199.74	951.25	803.04	2.15	7.05	Si
		914.71								849.94								
0.32	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-912.9	SLD 14	208.54	174.74	588.05	2.5	2.81	-113.9	-	SLD 6	191.64	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
										848.14								
0.62	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	208.28	174.74	588.05	2.5	2.8	-113.9	-	SLD 6	191.37	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		911.05								846.28								
0.93	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	208.02	174.74	588.05	2.5	2.8	-113.9	-	SLD 6	191.11	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		909.21								844.45								
1.23	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	207.75	174.74	588.05	2.5	2.8	-113.9	-	SLD 6	190.84	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		907.38								842.62								
1.54	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	207.49	174.74	588.05	2.5	2.79	-113.9	-	SLD 6	190.57	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		905.55								840.78								
1.84	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	207.23	174.74	588.05	2.5	2.79	-113.9	-	SLD 6	190.31	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		903.73								838.96								
2.15	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	206.97	174.74	588.05	2.5	2.79	-113.9	-	SLD 6	190.04	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		901.88								837.12								
2.45	2X/2Y ø10/24.1	74.26	-	SLD 14	206.71	174.74	588.05	2.5	2.78	-113.9	-	SLD 6	189.77	289.7	599.96	2.5	2.54	Si
		900.05								835.29								
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-74.47	-	SLD 3	217.18	508.32	651.96	2.5	6.83	-113.9	-	SLD 6	193.12	632.06	657.47	2.5	5.55	Si
		944.39								833.45								
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-74.47	-	SLD 3	216.92	508.32	651.96	2.5	6.83	-113.9	-	SLD 6	192.86	632.06	657.2	2.5	5.55	Si
		942.56								831.62								
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-74.47	-	SLD 3	216.66	508.32	651.96	2.5	6.83	-113.9	-	SLD 6	192.6	632.06	656.93	2.5	5.55	Si
		940.76								829.82								
3.65	4X/3Y ø10/15	-57.24	-	SLD 3	141.8	562.41	593.04	2.5	9.83	-	-	SLD 6	126.91	698.41	598.92	2.5	4.63	Si
		407.54								129.24	372.12							
3.95	4X/3Y ø10/15	-57.24	-	SLD 3	141.53	562.41	592.7	2.5	9.83	-	-	SLD 6	126.65	698.41	598.57	2.5	4.63	Si
		405.74								129.24	370.32							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	136.54	196.19	533.71	2.5	3.43	-	-	SLD 6	122.26	324.84	538.47	2.5	2.51	Si
		403.91								129.24	368.49							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	136.27	196.19	533.44	2.5	3.43	-	-	SLD 6	121.99	324.84	538.19	2.5	2.51	Si
		402.08								129.24	366.66							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	136.01	196.19	533.13	2.5	3.43	-	-	SLD 6	121.72	324.84	537.87	2.5	2.51	Si
		400.26								129.24	364.84							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	135.75	196.19	532.85	2.5	3.43	-	-	SLD 6	121.45	324.84	537.59	2.5	2.51	Si
		398.43								129.24	363.01							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-396.6	SLD 3	135.49	196.19	532.58	2.5	3.43	-	-	SLD 6	121.19	324.84	537.31	2.5	2.51	Si
										129.24	361.18							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	135.22	196.19	532.31	2.5	3.43	-	-	SLD 6	120.92	324.84	537.04	2.5	2.51	Si
		394.78								129.24	359.36							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	134.96	196.19	532.04	2.5	3.43	-	-	SLD 6	120.65	324.84	536.76	2.5	2.51	Si
		392.95								129.24	357.53							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-57.24	-	SLD 3	134.7	196.19	531.77	2.5	3.43	-	-355.7	SLD 6	120.39	324.84	536.49	2.5	2.51	Si
		391.12								129.24								
6.7	4X/3Y ø10/15	-57.24	-389.3	SLD 3	139.18	562.41	590.27	2.5	9.83	-	-	SLD 6	124.25	698.41	596.09	2.5	4.61	Si
										129.24	353.87							
7	4X/3Y ø10/15	-57.24	-387.5	SLD 3	138.93	562.41	590	2.5	9.83	-	-	SLD 6	123.99	698.41	595.82	2.5	4.61	Si
										129.24	352.08							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X											Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.11	- 941.43	SLU EX 1	221.6	1002.54	1030.38	2.45	9455.25	-18.78	- 941.43	SLU EX 1	213.04	1119.38	1131.88	2.2	59.62	Si		
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.11	- 939.63	SLU EX 1	221.34	1002.54	1030.11	2.45	9455.25	-18.78	- 939.63	SLU EX 1	212.78	1119.38	1131.58	2.2	59.62	Si		
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.11	-937.8	SLU EX 1	221.08	1002.54	1029.84	2.45	9455.25	-18.78	-937.8	SLU EX 1	212.51	1119.38	1131.28	2.2	59.62	Si		
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 935.99	SLU EX 1	211.83	200.95	843.64	2.5	1997.83	-18.78	- 935.99	SLU EX 1	204.41	333.15	860.72	2.5	17.74	Si		
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 934.13	SLU EX 1	211.57	200.95	843.37	2.5	1995.33	-18.78	- 934.13	SLU EX 1	204.14	333.15	860.44	2.5	17.74	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	-932.3	SLU EX 1	211.3	200.95	843.1	2.5	1992.87	-18.78	-932.3	SLU EX 1	203.88	333.15	860.16	2.5	17.74	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 930.47	SLU EX 1	211.04	200.95	842.83	2.5	1990.41	-18.78	- 930.47	SLU EX 1	203.61	333.15	859.89	2.5	17.74	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 928.63	SLU EX 1	210.78	200.95	842.56	2.5	1987.94	-18.78	- 928.63	SLU EX 1	203.35	333.15	859.61	2.5	17.74	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 926.81	SLU EX 1	210.52	200.95	842.29	2.5	1985.49	-18.78	- 926.81	SLU EX 1	203.08	333.15	859.34	2.5	17.74	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	- 924.97	SLU EX 1	210.26	200.95	842.02	2.5	1983.02	-18.78	- 924.97	SLU EX 1	202.81	333.15	859.06	2.5	17.74	Si		

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.11	-	SLU EX 1	210	200.95	841.75	2.5	1980.56	-18.78	-	SLU EX 1	202.55	333.15	858.79	2.5	17.74	Si
			923.14								923.14							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.11	-921.3	SLU EX 1	213.89	584.57	918.16	2.5	5513.27	-18.78	-921.3	SLU EX 1	205.9	726.87	936.75	2.5	38.71	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.11	-	SLU EX 1	213.63	584.57	917.89	2.5	5513.27	-18.78	-	SLU EX 1	205.63	726.87	936.47	2.5	38.71	Si
			919.47								919.47							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.11	-	SLU EX 1	213.37	584.57	917.63	2.5	5513.27	-18.78	-	SLU EX 1	205.37	726.87	936.2	2.5	38.71	Si
			917.67								917.67							
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.95	-	SLU EX 1	140.56	646.78	858.15	2.5	332.32	-49.26	-	SLU EX 1	130.82	803.17	874.38	2.5	16.31	Si
			398.91								398.91							
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.95	-	SLU EX 1	140.3	646.78	857.77	2.5	332.32	-49.26	-	SLU EX 1	130.55	803.17	873.99	2.5	16.31	Si
			397.11								397.11							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	135.3	225.62	769.42	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	126.16	373.57	783.98	2.5	7.58	Si
			395.29								395.29							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	135.04	225.62	769.15	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	125.89	373.57	783.7	2.5	7.58	Si
			393.46								393.46							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	134.78	225.62	768.82	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	125.62	373.57	783.36	2.5	7.58	Si
			391.63								391.63							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	134.51	225.62	768.53	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	125.36	373.57	783.07	2.5	7.58	Si
			389.81								389.81							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	134.25	225.62	768.26	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	125.09	373.57	782.79	2.5	7.58	Si
			387.98								387.98							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	133.99	225.62	767.99	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	124.82	373.57	782.52	2.5	7.58	Si
			386.15								386.15							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-	SLU EX 1	133.73	225.62	767.72	2.5	115.93	-49.26	-	SLU EX 1	124.56	373.57	782.24	2.5	7.58	Si
			384.33								384.33							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.95	-382.5	SLU EX 1	133.47	225.62	767.45	2.5	115.93	-49.26	-382.5	SLU EX 1	124.29	373.57	781.97	2.5	7.58	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.95	-	SLU EX 1	137.95	646.78	855.34	2.5	332.32	-49.26	-	SLU EX 1	128.15	803.17	871.51	2.5	16.31	Si
			380.67								380.67							
7	4X/3Y ø10/15	-1.95	-	SLU EX 1	137.69	646.78	855.07	2.5	332.32	-49.26	-	SLU EX 1	127.89	803.17	871.24	2.5	16.31	Si
			378.87								378.87							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	26.838	0.8012	-1029.11	SLE RA 5	-5414	26.838	0.8012	-1029.11	SLE RA 5	-101518	Si
-0.29	20.4214	0.7577	-1027.3	SLE RA 5	-4514	20.4214	0.7577	-1027.3	SLE RA 5	-83677	Si
0.01	13.8981	0.7135	-1025.47	SLE RA 5	-3827	13.8981	0.7135	-1025.47	SLE RA 5	-70421	Si
0.32	7.458	0.6699	-1023.66	SLE RA 5	-4577	7.458	0.6699	-1023.66	SLE RA 5	-55377	Si
0.62	0.8515	0.6252	-1021.81	SLE RA 5	-4728	0.8515	0.6252	-1021.81	SLE RA 5	-57588	Si
0.93	-5.6719	0.581	-1019.98	SLE RA 5	-5093	-5.6719	0.581	-1019.98	SLE RA 5	-62212	Si
1.23	-12.1952	0.5368	-1018.14	SLE RA 5	-5378	-12.1952	0.5368	-1018.14	SLE RA 5	-65744	Si
1.54	-18.7185	0.4926	-1016.31	SLE RA 5	-5660	-18.7185	0.4926	-1016.31	SLE RA 5	-69287	Si
1.84	-25.2106	0.4487	-1014.49	SLE RA 5	-5939	-25.2106	0.4487	-1014.49	SLE RA 5	-72822	Si
2.15	-31.7652	0.4043	-1012.65	SLE RA 5	-6218	-31.7652	0.4043	-1012.65	SLE RA 5	-76402	Si
2.45	-38.2885	0.3601	-1010.81	SLE RA 5	-6493	-38.2885	0.3601	-1010.81	SLE RA 5	-79975	Si
2.76	-44.8119	0.3159	-1008.98	SLE RA 5	-6409	-44.8119	0.3159	-1008.98	SLE RA 5	-96708	Si
3.06	-51.3352	0.2717	-1007.15	SLE RA 5	-6662	-51.3352	0.2717	-1007.15	SLE RA 5	-100862	Si
3.37	-57.7517	0.2283	-1005.35	SLE RA 5	-6909	-57.7517	0.2283	-1005.35	SLE RA 5	-104958	Si
3.65	93.3408	2.2762	-422.64	SLE RA 5	-6376	93.3408	2.2762	-422.64	SLE RA 5	-96058	Si
3.95	77.2827	1.651	-420.84	SLE RA 5	-4621	77.2827	1.651	-420.84	SLE RA 5	-68459	Si
4.26	60.9567	1.0154	-419.01	SLE RA 5	-3969	60.9567	1.0154	-419.01	SLE RA 5	-46260	Si
4.56	44.618	0.3793	-417.19	SLE RA 5	-3636	44.618	0.3793	-417.19	SLE RA 5	-42394	Si
4.87	28.3045	-0.2558	-415.36	SLE RA 5	-3312	28.3045	-0.2558	-415.36	SLE RA 5	-38692	Si
5.17	11.9784	-0.8914	-413.53	SLE RA 5	-2694	11.9784	-0.8914	-413.53	SLE RA 5	-31508	Si
5.48	-13.7744	-1.4541	-436.19	SLE RA 2	-2935	-13.7744	-1.4541	-436.19	SLE RA 2	-34370	Si
5.78	-28.6405	-2.0986	-434.36	SLE RA 2	-3696	-28.6405	-2.0986	-434.36	SLE RA 2	-43289	Si
6.09	-43.4952	-2.7426	-432.54	SLE RA 2	-4441	-43.4952	-2.7426	-432.54	SLE RA 2	-52258	Si
6.39	-58.3728	-3.3876	-430.71	SLE RA 2	-5175	-58.3728	-3.3876	-430.71	SLE RA 2	-61320	Si
6.7	-73.5317	-4.1943	-428.5	SLE RA 3	-5809	-73.5317	-4.1943	-428.5	SLE RA 3	-87217	Si
7	-89.5236	-4.845	-426.7	SLE RA 3	-5920	-89.5236	-4.845	-426.7	SLE RA 3	-88741	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	23.615	0.6747	-941.43	SLE QP 2	-4927	Si
-0.29	17.975	0.6428	-939.63	SLE QP 2	-4114	Si
0.01	12.2411	0.6105	-937.8	SLE QP 2	-3493	Si
0.32	6.5803	0.5785	-935.99	SLE QP 2	-4182	Si
0.62	0.7733	0.5457	-934.13	SLE QP 2	-4327	Si
0.93	-4.9607	0.5133	-932.3	SLE QP 2	-4652	Si
1.23	-10.6946	0.4809	-930.47	SLE QP 2	-4903	Si
1.54	-16.4285	0.4486	-928.63	SLE QP 2	-5152	Si
1.84	-22.1349	0.4163	-926.81	SLE QP 2	-5399	Si
2.15	-27.8963	0.3838	-924.97	SLE QP 2	-5646	Si
2.45	-33.6302	0.3514	-923.14	SLE QP 2	-5891	Si
2.76	-39.3641	0.319	-921.3	SLE QP 2	-5811	Si
3.06	-45.0981	0.2867	-919.47	SLE QP 2	-6036	Si
3.37	-50.7381	0.2548	-917.67	SLE QP 2	-6255	Si
3.65	84.2804	2.1349	-398.91	SLE QP 2	-5839	Si
3.95	69.5261	1.552	-397.11	SLE QP 2	-4250	Si
4.26	54.5255	0.9592	-395.29	SLE QP 2	-3645	Si
4.56	39.5133	0.3661	-393.46	SLE QP 2	-3333	Si
4.87	24.5243	-0.2262	-391.63	SLE QP 2	-3025	Si
5.17	9.5237	-0.8189	-389.81	SLE QP 2	-2453	Si
5.48	-10.001	-1.3309	-388.3	SLE QP 1	-2508	Si
5.78	-23.8078	-1.909	-386.48	SLE QP 1	-3217	Si
6.09	-37.604	-2.4867	-384.65	SLE QP 1	-3914	Si
6.39	-51.4215	-3.0653	-382.82	SLE QP 1	-4601	Si
6.7	-65.4793	-3.7825	-380.67	SLE QP 2	-5203	Si
7	-80.2337	-4.3654	-378.87	SLE QP 2	-5331	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata C6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.799	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	39.3595	32.3151	-1490.89	123.0092	100.9937	SLU 20	3.125	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	32.2644	32.2644	-1488.55	115.1796	115.1796	SLU 20	3.57	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	32.2127	32.2127	-1486.17	128.1845	128.1845	SLU 20	3.979	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	32.1618	32.1618	-1483.82	102.7302	102.7302	SLU 20	3.194	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	32.1095	32.1095	-1481.41	89.8365	89.8365	SLU 20	2.798	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-32.0578	-32.0578	-1479.02	-85.5504	-85.5504	SLU 20	2.669	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-32.0062	-32.0062	-1476.64	-85.5504	-85.5504	SLU 20	2.673	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-31.9546	-31.9546	-1474.26	-85.5504	-85.5504	SLU 20	2.677	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-35.9637	-31.9032	-1471.89	-95.9958	-85.1574	SLU 20	2.669	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-45.4493	-31.8513	-1469.5	-119.835	-83.9815	SLU 20	2.637	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-54.8897	-31.7997	-1467.11	-141.9716	-82.2496	SLU 20	2.586	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-64.3301	-31.7481	-1464.73	-180.088	-88.8767	SLU 20	2.799	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-73.7704	-31.6964	-1462.35	-202.1527	-86.8575	SLU 20	2.74	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-83.0562	-31.6456	-1460.01	-222.5553	-84.7968	SLU 20	2.68	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	126.5922	15.3488	-608.61	469.424	56.9159	SLU 20	3.708	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	105.4727	12.7819	-606.27	521.495	63.1985	SLU 20	4.944	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	84.0007	12.0779	-603.89	469.7336	67.5398	SLU 20	5.592	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	56.1103	12.8165	-640.82	319.5645	72.9935	SLU 18	5.695	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	34.8082	12.769	-638.45	195.4429	71.6961	SLU 18	5.615	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.7581	12.7581	-637.9	75.8559	75.8559	SLU 17	5.946	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.6122	-12.7106	-635.53	-92.4135	-75.2379	SLU 17	5.919	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-34.8657	-12.6631	-633.15	-186.4243	-67.7085	SLU 17	5.347	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-54.1044	-12.6156	-630.78	-256.2395	-59.7478	SLU 17	4.736	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-73.3727	-12.5681	-628.4	-307.8613	-52.7337	SLU 17	4.196	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-93.1034	-12.4839	-624.2	-399.5055	-53.5684	SLU 18	4.291	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-114.072	-13.8881	-621.86	-493.5868	-60.0936	SLU 18	4.327	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			362.3615	53.1369	-880.01	472.463	69.2823	SLV 6	1.304	1102.71	2934.88	SLV 7	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			317.7909	45.9397	-878.2	602.1265	87.0432	SLV 6	1.895	1100.91	2934.88	SLV 7	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			272.488	38.6234	-876.37	720.1585	102.0778	SLV 6	2.643	1099.08	2934.88	SLV 7	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-	42.4481	-1097.27	-	99.6899	SLV 7	2.349	1097.27	2934.88	SLV 7	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			208.4159	-	-1095.41	489.4668	-	SLV 7	2.252	1095.41	2934.88	SLV 7	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			175.5875	32.8686	-1093.58	-395.38	74.012	SLV 7	2.413	1093.58	2934.88	SLV 7	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-	23.4154	-1093.58	-	56.4971	SLV 7	2.413	1093.58	2934.88	SLV 7	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			143.2153	-	-1091.75	345.5524	-	SLV 7	2.762	1091.75	2934.88	SLV 7	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-	13.979	-1091.75	-	38.6087	SLV 7	2.762	1091.75	2934.88	SLV 7	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			110.9352	-	-1089.92	306.3933	-	SLV 7	3.147	1089.92	2934.88	SLV 7	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-79.1561	4.666	-1089.92	-	14.6832	SLV 7	3.147	1089.92	2934.88	SLV 7	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-49.1137	-5.1375	-1088.09	249.0924	-	SLV 7	3.532	1088.09	2934.88	SLV 7	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-	-	-1088.09	173.4491	-	SLV 7	3.532	1088.09	2934.88	SLV 7	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-24.0957	-38.7045	-1018.24	-83.8351	-	SLV 3	3.479	1086.25	2934.88	SLV 7	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-	-	-948.56	-	134.6627	SLV 2	2.927	1084.42	2934.88	SLV 7	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-55.5621	-63.9106	-948.56	162.6327	-	SLV 2	2.927	1084.42	2934.88	SLV 7	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-74.9219	-89.7681	-946.73	-	-	SLV 2	2.698	1082.59	2934.88	SLV 7	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-	-	-944.9	202.1491	242.2058	SLV 2	2.698	1082.59	2934.88	SLV 7	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-94.402	-	-944.9	-	-	SLV 2	2.242	1080.76	2934.88	SLV 7	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			115.6459	-	-944.9	211.6929	259.3316	SLV 2	2.242	1080.76	2934.88	SLV 7	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-	-	-943.1	-	-	SLV 2	1.88	1078.95	2934.88	SLV 7	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			113.6008	141.1089	-	213.6173	265.3442	SLV 6	1.88	1078.95	2934.88	SLV 7	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-943.1	-	-	SLV 6	1.644	459.34	2934.88	SLV 7	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			255.2585	32.3561	-390.28	419.7295	53.2041	SLV 6	1.644	459.34	2934.88	SLV 7	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			208.6959	26.173	-388.48	562.2664	70.5151	SLV 6	2.694	457.55	2934.88	SLV 7	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			161.4064	19.8939	-386.66	640.6764	78.9656	SLV 6	3.969	455.72	2934.88	SLV 7	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			114.1934	13.627	-384.83	537.9979	64.2009	SLV 6	4.711	453.89	2934.88	SLV 7	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			67.4867	7.4487	-383	399.0018	44.0392	SLV 6	5.912	452.07	2934.88	SLV 7	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-1.2605	0.4423	-450.24	-10.6186	3.7257	SLV 7	8.424	450.24	2934.88	SLV 7	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			3.7303	-20.5218	-428.01	27.9487	-	SLV 3	7.492	448.41	2934.88	SLV 7	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-943.1	-	-	SLV 6	4.886	446.58	2934.88	SLV 7	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-77.2636	-11.7652	-377.52	-	153.7562	SLV 6	4.886	446.58	2934.88	SLV 7	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-377.52	377.5469	-	SLV 6	3.119	444.76	2934.88	SLV 7	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			124.2699	-	-375.69	-	-	SLV 6	3.119	444.76	2934.88	SLV 7	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-375.69	387.5639	-	SLV 6	2.128	442.93	2934.88	SLV 7	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			171.5566	-	-372.04	-	-	SLV 6	1.734	441.1	2934.88	SLV 7	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-	-	-372.04	-	-	SLV 6	1.734	441.1	2934.88	SLV 7	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			218.8769	-	-370.24	379.6278	-	SLV 6	1.803	439.3	2934.88	SLV 7	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-	-	-370.24	-478.534	-66.3007	SLV 6	1.803	439.3	2934.88	SLV 7	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			265.4547	-36.7786	-370.24	-	-	SLV 6	1.803	439.3	2934.88	SLV 7	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	329.687	48.3557	-890.39	479.5956	70.343	SLD 6	1.455	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	288.8682	41.783	-888.58	603.8295	87.3402	SLD 6	2.09	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	247.3785	35.1015	-886.75	718.3693	101.9322	SLD 6	2.904	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-187.5753	38.5088	-1086.11	-472.1616	96.9338	SLD 7	2.517	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-158.4987	29.7773	-1084.26	-380.5765	71.4992	SLD 7	2.401	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-129.8269	21.1609	-1082.42	-331.3421	54.0066	SLD 7	2.552	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-101.2377	12.56	-1080.59	-292.3375	36.2685	SLD 7	2.888	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-73.1003	4.0722	-1078.76	-237.1668	13.212	SLD 7	3.244	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-46.5225	-4.8679	-1076.94	-167.3604	-17.5118	SLD 7	3.597	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-24.51	-35.2787	-1013.67	-87.3592	-125.7413	SLD 3	3.564	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-53.4924	-58.125	-950.55	-162.6885	-176.778	SLD 2	3.041	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-71.5497	-81.5621	-948.72	-203.8983	-232.4308	SLD 2	2.85	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-89.7154	-105.0179	-946.88	-215.2316	-251.9432	SLD 2	2.399	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-107.6175	-128.0978	-945.08	-219.3235	-261.0622	SLD 2	2.038	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	238.4909	30.1978	-393.47	425.9356	53.9321	SLD 6	1.786	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	195.0736	24.4475	-391.68	565.1242	70.824	SLD 6	2.897	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	150.9769	18.6079	-389.85	636.4795	78.446	SLD 6	4.216	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	106.9477	12.7794	-388.02	531.7912	63.5448	SLD 6	4.972	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	63.3768	7.0322	-386.19	388.1609	43.0697	SLD 6	6.125	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.0724	0.5259	-446.75	-0.6143	4.4646	SLD 7	8.49	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.0356	-18.5843	-426.5	23.5133	-143.9516	SLD 3	7.746	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-71.5062	-10.8326	-380.71	-371.3436	-56.2553	SLD 6	5.193	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-115.347	-16.6511	-378.89	-390.4836	-56.369	SLD 6	3.385	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-159.4425	-22.4956	-377.06	-371.2044	-52.373	SLD 6	2.328	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-203.567	-28.3418	-375.23	-387.1296	-53.8986	SLD 6	1.902	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-246.9979	-34.0953	-373.43	-485.0193	-66.9514	SLD 6	1.964	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	24.5212	3.6959	-987.32	160.654	24.2145	SLU EX 1	6.552	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	18.7373	2.9603	-985.52	138.0009	21.8023	SLU EX 1	7.365	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	12.8572	2.2123	-983.69	105.1927	18.1004	SLU EX 1	8.182	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	7.052	1.4739	-981.88	46.3809	9.6939	SLU EX 1	6.577	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	1.0968	0.7164	-980.02	6.3864	4.1716	SLU EX 1	5.823	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-4.7834	-0.0315	-978.19	-26.6853	-0.1758	SLU EX 1	5.579	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-10.6635	-0.7794	-976.36	-59.601	-4.3565	SLU EX 1	5.589	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-16.5437	-1.5274	-974.53	-92.6406	-8.5529	SLU EX 1	5.6	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-22.3957	-2.2717	-972.7	-125.6453	-12.745	SLU EX 1	5.61	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-28.3041	-3.0233	-970.86	-159.0938	-16.9934	SLU EX 1	5.621	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-34.1843	-3.7712	-969.03	-192.5089	-21.2375	SLU EX 1	5.632	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-40.0644	-4.5191	-967.2	-245.694	-27.7135	SLU EX 1	6.132	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-45.9446	-5.2671	-965.37	-275.3212	-31.5628	SLU EX 1	5.992	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-51.7285	-6.0028	-963.56	-302.8014	-35.1382	SLU EX 1	5.854	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	82.0512	10.0621	-423.26	618.786	75.8829	SLU EX 1	7.541	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	67.9987	8.3406	-421.47	675.2287	82.8222	SLU EX 1	9.93	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	53.7116	6.5903	-419.64	592.615	72.713	SLU EX 1	11.033	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	39.4135	4.8387	-417.81	456.5801	56.0537	SLU EX 1	11.584	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	25.1374	3.0898	-415.99	300.1289	36.8912	SLU EX 1	11.94	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.8503	1.3396	-414.16	136.2657	16.8235	SLU EX 1	12.559	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.4368	-0.4107	-412.33	-43.3538	-5.1804	SLU EX 1	12.614	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-17.724	-2.1609	-410.5	-221.3506	-26.9873	SLU EX 1	12.489	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-32.0001	-3.9098	-408.68	-342.9348	-41.9004	SLU EX 1	10.717	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-46.2982	-5.6614	-406.85	-423.3858	-51.7723	SLU EX 1	9.145	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-60.5853	-7.4117	-405.02	-549.819	-67.2618	SLU EX 1	9.075	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-74.6378	-9.1332	-403.22	-660.5852	-80.8336	SLU EX 1	8.851	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.278	0.1664	0.1053	1.388	SLV 7	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-4.03	-1452.8	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	194.28	-31.39	-1452.8	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.49	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-4.03	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	194.28	-31.39	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.49	Si
			1450.46								1450.46							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-4.03	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	194.28	-31.39	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.49	Si
			1448.08								1448.08							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1445.73								1445.73							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1443.31								1443.31							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1440.93								1440.93							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1438.55								1438.55							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1436.17								1436.17							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-1433.8	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-1433.8	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-1431.4	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-1431.4	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-4.03	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	43.37	-31.39	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.23	Si
			1429.02								1429.02							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-4.03	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	126.15	-31.39	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.14	Si
			1426.64								1426.64							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-4.03	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	126.15	-31.39	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.14	Si
			1424.26								1424.26							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-4.03	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	126.15	-31.39	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.14	Si
			1421.92								1421.92							
3.65	4X/3Y ø10/15	-8.57	-608.61	SLU 20	170.54	562.41	622.78	2.5	65.63	-70.51	-608.61	SLU 20	161.36	656.5	663.01	2.35	9.31	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-8.57	-606.27	SLU 20	170.2	562.41	622.36	2.5	65.63	-70.51	-606.27	SLU 20	161.02	656.5	662.57	2.35	9.31	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-603.89	SLU 20	165.13	196.19	563.29	2.5	22.89	-70.51	-603.89	SLU 20	156.55	324.84	573.94	2.5	4.61	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-601.52	SLU 20	164.79	196.19	562.94	2.5	22.89	-70.51	-601.52	SLU 20	156.2	324.84	573.59	2.5	4.61	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-599.14	SLU 20	164.44	196.19	562.54	2.5	22.89	-70.51	-599.14	SLU 20	155.85	324.84	573.18	2.5	4.61	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-596.77	SLU 20	164.1	196.19	562.18	2.5	22.89	-70.51	-596.77	SLU 20	155.51	324.84	572.81	2.5	4.61	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-594.39	SLU 20	163.76	196.19	561.83	2.5	22.89	-70.51	-594.39	SLU 20	155.16	324.84	572.46	2.5	4.61	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-592.02	SLU 20	163.42	196.19	561.48	2.5	22.89	-70.51	-592.02	SLU 20	154.81	324.84	572.1	2.5	4.61	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-589.64	SLU 20	163.08	196.19	561.13	2.5	22.89	-70.51	-589.64	SLU 20	154.47	324.84	571.74	2.5	4.61	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-8.57	-587.27	SLU 20	162.74	196.19	560.77	2.5	22.89	-70.51	-587.27	SLU 20	154.12	324.84	571.38	2.5	4.61	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-8.57	-584.89	SLU 20	167.15	562.41	619.19	2.5	65.63	-70.51	-584.89	SLU 20	157.9	656.5	659.2	2.35	9.31	Si
7	4X/3Y ø10/15	-8.57	-582.55	SLU 20	166.81	562.41	618.85	2.5	65.63	-70.51	-582.55	SLU 20	157.56	656.5	658.83	2.35	9.31	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.58	259.94	-	SLV 7-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.32	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.58	259.94	-	SLV 7-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.32	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.58	259.94	-	SLV 7-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.32	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	170.87	-	SLV 7-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	259.94	-	SLV 7-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.11	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.97	259.94	-	SLV 7-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.43	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.97	259.94	-	SLV 7-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.43	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	170.87	-	SLV 7-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.97	259.94	-	SLV 7-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.43	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	190.1	-	SLV 7-Ger.	149.2	562.41	600.7	2.5	2.96	281.55	-	SLV 1-Ger.	133.67	628.57	652.14	2.25	2.23	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	190.1	-	SLV 7-Ger.	148.94	562.41	600.36	2.5	2.96	281.55	-	SLV 1-Ger.	133.41	628.57	651.76	2.25	2.23	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	143.94	196.19	541.37	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	134.96	324.84	551.62	2.5	1.14	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	143.68	196.19	541.1	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	134.7	324.84	551.34	2.5	1.14	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	143.42	196.19	540.79	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	134.43	324.84	551.02	2.5	1.14	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	143.15	196.19	540.51	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	134.16	324.84	550.73	2.5	1.14	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	142.89	196.19	540.24	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	133.89	324.84	550.46	2.5	1.14	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	142.63	196.19	539.97	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	133.63	324.84	550.18	2.5	1.14	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	142.37	196.19	539.7	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	133.36	324.84	549.91	2.5	1.14	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	190.1	-	SLV 7-Ger.	142.11	196.19	539.43	2.5	1.03	284.14	-	SLV 7-Ger.	133.09	324.84	549.63	2.5	1.14	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	190.1	-	SLV 7-Ger.	146.59	562.41	597.93	2.5	2.96	282.19	-	SLV 15-Ger.	132.48	628.57	650.73	2.25	2.23	Si
7	4X/3Y ø10/15	190.1	-	SLV 7-Ger.	146.33	562.41	597.66	2.5	2.96	282.85	-	SLV 3-Ger.	133.72	628.57	652.12	2.25	2.22	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.21	0.32	0.0158	0.006225	0.013946	0	200.448	1059.392	782.82	355.827	366.393	782.82	-86.966	-	SLV 3	Si
-0.6	0.825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1034.704	-	-
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.122	0.52	0.0158	0.005074	0.009224	0	191.46	1056.579	840.642	442.443	513.874	840.642	-	-880.007	SLV 6	Si
-0.6	0.825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148.482	-	-

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	476.46622		-1102.713	461.69159		-1078.953	170.872		SLV 7
-0.6	3.37	3.97	1.1		314.25909	-1102.713		302.43173	-1078.953		259.943	SLV 7
3.65	7	3.35	1.1	406.96511		-459.344	458.37444		-439.304	190.101		SLV 7
3.65	7	3.35	1.1		265.14944	-459.344		313.79422	-439.304		284.141	SLV 7

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-78.83	-	SLD 3	234.24	889.57	730.62	2.5	9.27	-	-	SLD 6	205.62	973.38	797.76	2.2	5.87	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-78.83	-	SLD 3	233.98	889.57	730.62	2.5	9.27	-	-	SLD 6	205.36	973.38	797.46	2.2	5.86	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-78.83	-	SLD 3	233.72	889.57	730.62	2.5	9.27	-	-	SLD 6	205.09	973.38	797.16	2.2	5.86	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	196.99	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	196.72	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	196.46	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	196.19	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	195.92	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	195.66	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	195.39	289.7	599.96	2.5	2.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-78.83	-	SLD 3	214.88	174.74	588.05	2.5	2.73	-	-	SLD 6	195.13	289.7	599.96	2.5	2.13	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-78.83	-1010	SLD 3	226.53	508.32	651.96	2.5	6.45	-	-	SLD 6	198.48	632.06	663.01	2.5	4.65	Si	
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-78.83	-	SLD 3	226.27	508.32	651.96	2.5	6.45	135.98	870.26	-	SLD 6	198.21	632.06	662.73	2.5	4.65	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-78.83	-	SLD 3	226.01	508.32	651.96	2.5	6.45	135.98	868.43	-	SLD 6	197.95	632.06	662.46	2.5	4.65	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-64.57	-437.43	SLD 3	146.07	562.41	597.46	2.5	8.71	-	-	SLD 6	130.02	698.41	602.14	2.5	4.15	Si	
3.95	4X/3Y ø10/15	-64.57	-435.63	SLD 3	145.81	562.41	597.12	2.5	8.71	-	-	SLD 6	129.76	698.41	601.79	2.5	4.15	Si	
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-433.81	SLD 3	140.81	196.19	538.13	2.5	3.04	145.18	391.68	-	SLD 6	125.37	324.84	541.69	2.5	2.24	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-431.98	SLD 3	140.55	196.19	537.86	2.5	3.04	145.18	389.85	-	SLD 6	125.1	324.84	541.41	2.5	2.24	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-430.15	SLD 3	140.28	196.19	537.55	2.5	3.04	145.18	388.02	-	SLD 6	124.83	324.84	541.09	2.5	2.24	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-428.32	SLD 3	140.02	196.19	537.27	2.5	3.04	145.18	386.19	-	SLD 6	124.56	324.84	540.81	2.5	2.24	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-426.5	SLD 3	139.76	196.19	537	2.5	3.04	145.18	384.37	-	SLD 6	124.3	324.84	540.53	2.5	2.24	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-424.67	SLD 3	139.5	196.19	536.73	2.5	3.04	145.18	382.54	-	SLD 6	124.03	324.84	540.26	2.5	2.24	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-422.84	SLD 3	139.24	196.19	536.46	2.5	3.04	145.18	380.71	-	SLD 6	123.77	324.84	539.98	2.5	2.24	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-64.57	-421.01	SLD 3	138.98	196.19	536.19	2.5	3.04	145.18	378.89	-	SLD 6	123.5	324.84	539.7	2.5	2.24	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-64.57	-419.19	SLD 3	143.46	562.41	594.69	2.5	8.71	145.18	377.06	-	SLD 6	127.36	698.41	599.31	2.5	4.13	Si
7	4X/3Y ø10/15	-64.57	-417.39	SLD 3	143.2	562.41	594.42	2.5	8.71	145.18	375.23	-	SLD 6	127.1	698.41	599.04	2.5	4.13	Si
										145.18	373.43	-							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-2.45	-	SLU EX 1	228.14	1002.54	1037.25	2.45	409.34	-19.25	-	SLU EX 1	219.71	1119.38	1139.42	2.2	58.13	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-2.45	987.32	SLU EX 1	227.88	1002.54	1036.98	2.45	409.34	-19.25	987.32	SLU EX 1	219.45	1119.38	1139.12	2.2	58.13	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-2.45	985.52	SLU EX 1	227.62	1002.54	1036.7	2.45	409.34	-19.25	985.52	SLU EX 1	219.18	1119.38	1138.82	2.2	58.13	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	983.69	SLU EX 1	214.88	200.95	850.41	2.5	87.74	-19.25	983.69	SLU EX 1	207.53	333.15	867.62	2.5	17.3	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	981.88	SLU EX 1	214.88	200.95	850.13	2.5	87.74	-19.25	981.88	SLU EX 1	207.53	333.15	867.34	2.5	17.3	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	980.02	SLU EX 1	214.88	200.95	849.86	2.5	87.74	-19.25	980.02	SLU EX 1	207.53	333.15	867.07	2.5	17.3	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	978.19	SLU EX 1	214.88	200.95	849.59	2.5	87.74	-19.25	978.19	SLU EX 1	207.53	333.15	866.79	2.5	17.3	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	976.36	SLU EX 1	214.88	200.95	849.32	2.5	87.74	-19.25	976.36	SLU EX 1	207.53	333.15	866.51	2.5	17.3	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	974.53	SLU EX 1	214.88	200.95	849.05	2.5	87.74	-19.25	974.53	SLU EX 1	207.53	333.15	866.24	2.5	17.3	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	-972.7	SLU EX 1	214.88	200.95	848.78	2.5	87.74	-19.25	-972.7	SLU EX 1	207.53	333.15	866.96	2.5	17.3	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-2.45	970.86	SLU EX 1	214.88	200.95	848.51	2.5	87.74	-19.25	970.86	SLU EX 1	207.53	333.15	866.69	2.5	17.3	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-2.45	969.03	SLU EX 1	214.88	200.95	848.24	2.5	87.74	-19.25	969.03	SLU EX 1	207.53	333.15	866.42	2.5	17.3	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-2.45	-967.2	SLU EX 1	220.43	584.57	924.93	2.5	238.68	-19.25	-967.2	SLU EX 1	212.57	726.87	943.65	2.5	37.75	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-2.45	965.37	SLU EX 1	220.17	584.57	924.66	2.5	238.68	-19.25	965.37	SLU EX 1	212.3	726.87	943.37	2.5	37.75	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-2.45	963.56	SLU EX 1	219.91	584.57	924.39	2.5	238.68	-19.25	963.56	SLU EX 1	212.04	726.87	943.1	2.5	37.75	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-5.75	963.56	SLU EX 1	144.05	646.78	861.75	2.5	112.54	-46.91	423.26	SLU EX 1	134.36	803.17	878.05	2.5	17.12	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	423.26	SLU EX 1	143.78	646.78	861.37	2.5	112.54	-46.91	421.47	SLU EX 1	134.1	803.17	877.66	2.5	17.12	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	421.47	SLU EX 1	138.78	225.62	773.03	2.5	39.26	-46.91	-	SLU EX 1	129.71	373.57	787.65	2.5	7.96	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	419.64	SLU EX 1	138.52	225.62	772.76	2.5	39.26	-46.91	419.64	SLU EX 1	129.44	373.57	787.37	2.5	7.96	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	417.81	SLU EX 1	138.26	225.62	772.42	2.5	39.26	-46.91	417.81	SLU EX 1	129.17	373.57	787.03	2.5	7.96	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	415.99	SLU EX 1	138	225.62	772.13	2.5	39.26	-46.91	415.99	SLU EX 1	128.9	373.57	786.74	2.5	7.96	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	414.16	SLU EX 1	137.73	225.62	771.86	2.5	39.26	-46.91	414.16	SLU EX 1	128.64	373.57	786.46	2.5	7.96	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	412.33	SLU EX 1	137.47	225.62	771.59	2.5	39.26	-46.91	412.33	SLU EX 1	128.37	373.57	786.19	2.5	7.96	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-5.75	-410.5	SLU EX 1	137.21	225.62	771.32	2.5	39.26	-46.91	-410.5	SLU EX 1	128.11	373.57	785.91	2.5	7.96	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-5.75	408.68	SLU EX 1	136.95	225.62	771.05	2.5	39.26	-46.91	408.68	SLU EX 1	127.84	373.57	785.64	2.5	7.96	Si
7	4X/3Y ø10/15	-5.75	406.85	SLU EX 1	141.43	646.78	858.94	2.5	112.54	-46.91	406.85	SLU EX 1	131.7	803.17	875.18	2.5	17.12	Si
7	4X/3Y ø10/15	-5.75	405.02	SLU EX 1	141.17	646.78	858.67	2.5	112.54	-46.91	405.02	SLU EX 1	131.44	803.17	874.91	2.5	17.12	Si
7	4X/3Y ø10/15	-5.75	403.22	SLU EX 1	141.17	646.78	858.67	2.5	112.54	-46.91	403.22	SLU EX 1	131.44	803.17	874.91	2.5	17.12	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	27.8819	4.2166	-1078.92	SLE RA 5	-5851	27.8819	4.2166	-1078.92	SLE RA 5	-110146	Si
-0.29	21.3044	3.3775	-1077.11	SLE RA 5	-4847	21.3044	3.3775	-1077.11	SLE RA 5	-90092	Si
0.01	14.6173	2.5244	-1075.28	SLE RA 5	-4083	14.6173	2.5244	-1075.28	SLE RA 5	-75283	Si
0.32	8.0155	1.6822	-1073.47	SLE RA 5	-4858	8.0155	1.6822	-1073.47	SLE RA 5	-58963	Si
0.62	1.2432	0.8182	-1071.62	SLE RA 5	-4980	1.2432	0.8182	-1071.62	SLE RA 5	-60881	Si
0.93	-5.4439	-0.0349	-1069.79	SLE RA 5	-5273	-5.4439	-0.0349	-1069.79	SLE RA 5	-64691	Si
1.23	-12.131	-0.888	-1067.95	SLE RA 5	-5628	-12.131	-0.888	-1067.95	SLE RA 5	-69084	Si
1.54	-18.818	-1.7411	-1066.12	SLE RA 5	-5978	-18.818	-1.7411	-1066.12	SLE RA 5	-73491	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
1.84	-25.473	-2.5901	-1064.3	SLE RA 5	-6323	-25.473	-2.5901	-1064.3	SLE RA 5	-77888	Si
2.15	-32.1921	-3.4473	-1062.46	SLE RA 5	-6667	-32.1921	-3.4473	-1062.46	SLE RA 5	-82339	Si
2.45	-38.8792	-4.3004	-1060.62	SLE RA 5	-7005	-38.8792	-4.3004	-1060.62	SLE RA 5	-86780	Si
2.76	-45.5663	-5.1535	-1058.79	SLE RA 5	-6948	-45.5663	-5.1535	-1058.79	SLE RA 5	-105429	Si
3.06	-52.2533	-6.0065	-1056.96	SLE RA 5	-7257	-52.2533	-6.0065	-1056.96	SLE RA 5	-110475	Si
3.37	-58.8309	-6.8457	-1055.16	SLE RA 5	-7558	-58.8309	-6.8457	-1055.16	SLE RA 5	-115450	Si
3.65	90.9048	11.0702	-448.25	SLE RA 5	-6965	90.9048	11.0702	-448.25	SLE RA 5	-105630	Si
3.95	75.5987	9.2039	-446.45	SLE RA 5	-5237	75.5987	9.2039	-446.45	SLE RA 5	-77785	Si
4.26	60.0371	7.3064	-444.62	SLE RA 5	-4370	60.0371	7.3064	-444.62	SLE RA 5	-51017	Si
4.56	44.4636	5.4075	-442.8	SLE RA 5	-4039	44.4636	5.4075	-442.8	SLE RA 5	-47143	Si
4.87	28.914	3.5115	-440.97	SLE RA 5	-3689	28.914	3.5115	-440.97	SLE RA 5	-43128	Si
5.17	13.3524	1.614	-439.14	SLE RA 5	-2941	13.3524	1.614	-439.14	SLE RA 5	-34444	Si
5.48	-11.3591	-1.2834	-464.74	SLE RA 2	-2943	-11.3591	-1.2834	-464.74	SLE RA 2	-34578	Si
5.78	-25.4416	-3.0233	-462.91	SLE RA 2	-3748	-25.4416	-3.0233	-462.91	SLE RA 2	-43995	Si
6.09	-39.5133	-4.7618	-461.09	SLE RA 2	-4536	-39.5133	-4.7618	-461.09	SLE RA 2	-53456	Si
6.39	-53.6067	-6.503	-459.26	SLE RA 2	-5309	-53.6067	-6.503	-459.26	SLE RA 2	-62998	Si
6.7	-68.0075	-8.2889	-456.21	SLE RA 3	-5888	-68.0075	-8.2889	-456.21	SLE RA 3	-88519	Si
7	-83.2129	-10.1501	-454.41	SLE RA 3	-6029	-83.2129	-10.1501	-454.41	SLE RA 3	-90514	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	24.5212	3.6959	-987.32	SLE QP 2	-5324	Si
-0.29	18.7373	2.9603	-985.52	SLE QP 2	-4417	Si
0.01	12.8572	2.2123	-983.69	SLE QP 2	-3727	Si
0.32	7.052	1.4739	-981.88	SLE QP 2	-4439	Si
0.62	1.0968	0.7164	-980.02	SLE QP 2	-4559	Si
0.93	-4.7834	-0.0315	-978.19	SLE QP 2	-4821	Si
1.23	-10.6635	-0.7794	-976.36	SLE QP 2	-5134	Si
1.54	-16.5437	-1.5274	-974.53	SLE QP 2	-5443	Si
1.84	-22.3957	-2.2717	-972.7	SLE QP 2	-5748	Si
2.15	-28.3041	-3.0233	-970.86	SLE QP 2	-6054	Si
2.45	-34.1843	-3.7712	-969.03	SLE QP 2	-6354	Si
2.76	-40.0644	-4.5191	-967.2	SLE QP 2	-6298	Si
3.06	-45.9446	-5.2671	-965.37	SLE QP 2	-6574	Si
3.37	-51.7285	-6.0028	-963.56	SLE QP 2	-6842	Si
3.65	82.0512	10.0621	-423.26	SLE QP 2	-6376	Si
3.95	67.9987	8.3406	-421.47	SLE QP 2	-4652	Si
4.26	53.7116	6.5903	-419.64	SLE QP 2	-4013	Si
4.56	39.4135	4.8387	-417.81	SLE QP 2	-3702	Si
4.87	25.1374	3.0898	-415.99	SLE QP 2	-3371	Si
5.17	10.8503	1.3396	-414.16	SLE QP 2	-2676	Si
5.48	-7.8844	-0.8938	-413.38	SLE QP 1	-2492	Si
5.78	-20.9914	-2.5134	-411.55	SLE QP 1	-3248	Si
6.09	-34.0884	-4.1317	-409.72	SLE QP 1	-3988	Si
6.39	-47.2055	-5.7526	-407.89	SLE QP 1	-4716	Si
6.7	-60.5853	-7.4117	-405.02	SLE QP 2	-5273	Si
7	-74.6378	-9.1332	-403.22	SLE QP 2	-5432	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata C7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.808	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	12.0131	-24.3911	-554.24	88.4545	-179.5961	SLU 20	7.363	SI
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	11.9623	-18.5073	-551.89	109.0096	-168.6527	SLU 20	9.113	SI
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	11.9107	-12.5255	-549.51	131.9313	-138.7419	SLU 20	11.077	SI
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	11.8597	-11.8597	-547.16	122.4042	-122.4042	SLU 20	10.321	SI
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	11.8074	-11.8074	-544.75	106.7304	-106.7304	SLU 20	9.039	SI
0.93	0.004562	1.9	0	2	-11.7558	11.7558	-542.37	-90.9189	90.9189	SLU 20	7.734	SI
1.23	0.004562	1.9	0	2	-11.7042	11.7042	-539.98	-90.9189	90.9189	SLU 20	7.768	SI
1.54	0.004562	1.9	0	2	-11.6525	17.3833	-537.6	-84.8755	126.6178	SLU 20	7.284	SI
1.84	0.004562	1.9	0	2	-11.6011	23.3364	-535.23	-78.7523	158.415	SLU 20	6.788	SI
2.15	0.004562	1.9	0	2	-11.5493	29.3469	-532.84	-73.0763	185.6878	SLU 20	6.327	SI
2.45	0.004562	1.9	0	2	-11.4976	35.3286	-530.46	-67.8643	208.5257	SLU 20	5.902	SI
2.76	0.004562	1.9	0	2	-11.446	41.3104	-528.07	-72.4864	261.6144	SLU 20	6.333	SI
3.06	0.004562	1.9	0	2	-11.3944	47.2922	-525.69	-67.8472	281.5987	SLU 20	5.954	SI

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.37	0.004562	1.9	0	2	-11.1311	53.9794	-513.55	-63.9859	310.2941	SLU 19	5.748	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	10.0835	-83.1451	-190.5	36.3579	-299.7935	SLU 20	3.606	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	8.5107	-69.0949	-188.16	48.9211	-397.1689	SLU 20	5.748	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	6.9117	-54.8101	-185.79	57.4425	-455.5239	SLU 20	8.311	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	5.3242	-40.7646	-173.82	49.9668	-382.573	SLU 19	9.385	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	3.7757	-26.9841	-171.45	40.8417	-291.8896	SLU 19	10.817	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.3814	-13.1929	-169.07	52.8225	-206.0934	SLU 19	15.622	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.6934	11.1458	-184.67	-58.8128	177.481	SLU 17	15.924	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.6459	23.9338	-182.3	-39.1557	257.0395	SLU 17	10.74	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.5984	36.712	-179.92	-25.7617	262.8259	SLU 17	7.159	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.7477	49.5099	-177.54	-24.2222	252.593	SLU 17	5.102	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-6.2265	62.9104	-176.01	-25.6728	259.3911	SLU 18	4.123	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-7.7889	76.8588	-173.68	-33.931	334.8202	SLU 18	4.356	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α_x	α_y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			360.3842	75.2001	-366.82	447.6884	93.4175	SLV 10-Ger.	1.242	436.25	2934.88	SLV 15	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			322.2991	-64.5533	-365.02	624.8185	-	SLV 10	1.939	434.45	2934.88	SLV 15	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			283.5951	-53.7327	-363.19	792.1186	-	SLV 10	2.793	432.62	2934.88	SLV 15	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			245.4065	-43.0556	-361.38	703.6282	-	SLV 10	2.867	430.81	2934.88	SLV 15	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			212.4044	22.482	-332.61	570.8676	60.4236	SLV 6	2.688	428.95	2934.88	SLV 15	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			172.6157	21.5077	-330.78	487.1288	60.6956	SLV 6	2.822	427.12	2934.88	SLV 15	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			132.9416	21.565	-328.95	487.5578	79.0886	SLV 6	3.667	425.29	2934.88	SLV 15	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2			-93.7853	19.4687	-385.37	-	94.3585	SLV 7	4.847	423.46	2934.88	SLV 15	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			-57.7773	17.8368	-383.55	-	454.5478	SLV 7	6.525	421.63	2934.88	SLV 15	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			-8.6192	28.7119	-419.79	-63.6471	212.0171	SLV 15	7.384	419.79	2934.88	SLV 15	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			-10.9265	51.1269	-400.15	-60.4624	282.9136	SLV 14	5.534	417.96	2934.88	SLV 15	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			-20.1879	74.4846	-398.32	-89.6296	330.6936	SLV 14	4.44	416.13	2934.88	SLV 15	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			-30.3722	98.0846	-396.49	-	322.9483	SLV 14	3.293	414.29	2934.88	SLV 15	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			-40.5518	121.3718	-394.68	100.0021	-	SLV 14	2.633	412.49	2934.88	SLV 15	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			106.876	-69.8024	-132.59	106.7707	-	SLV 10	2.879	150.78	2934.88	SLV 15	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			86.8257	-57.3839	-130.8	307.7461	-	SLV 10	4.586	148.98	2934.88	SLV 15	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			66.7075	-44.9966	-128.97	398.1762	-	SLV 10	6.642	147.15	2934.88	SLV 15	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			46.2361	-30.7044	-118.52	443.0462	-	SLV 6	8.098	145.32	2934.88	SLV 15	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			28.6248	-22.3452	-116.69	374.4262	-	SLV 6	9.201	143.5	2934.88	SLV 15	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-5.9552	-23.1346	-109.13	263.3831	-	SLV 2	11.134	141.67	2934.88	SLV 15	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			10.3997	24.687	-139.84	205.6026	-	SLV 15	10.128	139.84	2934.88	SLV 15	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-11.0972	40.7024	-134.21	257.5697	-	SLV 14	5.932	138.02	2934.88	SLV 15	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-17.2086	57.1997	-132.39	250.0335	-	SLV 14	3.857	136.19	2934.88	SLV 15	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-23.4873	73.9432	-130.56	241.4361	-	SLV 14	2.821	134.36	2934.88	SLV 15	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-29.8173	90.791	-128.73	220.5907	-	SLV 14	2.352	132.53	2934.88	SLV 15	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-121.265	73.0663	-112.55	208.6177	-	SLV 10	2.637	130.74	2934.88	SLV 15	Si
										319.8173	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	325.8445	-69.4248	-368.34	453.2675	-96.5737	SLD 10	1.391	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	291.3811	-59.4505	-366.54	629.0301	-128.3411	SLD 10	2.159	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	256.3576	-49.3134	-364.71	794.257	-152.7848	SLD 10	3.098	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	221.8004	-39.3106	-362.9	706.3573	-125.1905	SLD 10	3.185	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	191.9314	20.273	-336.72	579.3759	61.1975	SLD 6	3.019	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	155.9267	19.7512	-334.89	494.1706	62.5964	SLD 6	3.169	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-118.1834	22.1154	-385.68	-475.3065	88.9431	SLD 7	4.022	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-84.8585	18.6266	-383.85	-442.6318	97.1587	SLD 7	5.216	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-52.3872	17.5178	-382.03	-358.5742	119.9037	SLD 7	6.845	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-8.0351	27.7502	-414.61	-60.6998	209.6326	SLD 15	7.554	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-10.1768	48.3461	-396.69	-58.6461	278.6057	SLD 14	5.763	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-18.6063	69.8075	-394.86	-88.2857	331.2326	SLD 14	4.745	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-27.8671	91.4911	-393.02	-98.9417	324.8377	SLD 14	3.55	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-37.1219	112.8872	-391.22	-106.0926	322.6261	SLD 14	2.858	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	97.1666	-68.3004	-132.78	297.1469	-208.8706	SLD 10	3.058	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	78.9515	-56.1773	-130.98	383.3755	-272.788	SLD 10	4.856	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	60.6725	-44.067	-129.16	427.4295	-310.4456	SLD 10	7.045	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	42.0698	-30.2131	-119.54	360.5604	-258.9423	SLD 6	8.571	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	26.0535	-21.7523	-117.71	254.3308	-212.3432	SLD 6	9.762	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.2443	-21.5569	-110.7	-63.3427	-260.3728	SLD 2	12.078	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	9.415	22.6001	-138.28	104.0806	249.8398	SLD 15	11.055	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.1044	37.9799	-133.02	-65.1521	244.89	SLD 14	6.448	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.7296	53.8003	-131.19	-65.3911	223.658	SLD 14	4.157	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-21.5051	69.8481	-129.36	-64.9287	210.8872	SLD 14	3.019	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-27.3263	85.9911	-127.53	-68.4859	215.513	SLD 14	2.506	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-33.0763	101.937	-125.74	-93.7663	288.976	SLD 14	2.835	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	3.0162	-15.1557	-382.49	45.9551	-230.9116	SLU EX 1	15.236	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	2.3943	-11.4996	-380.69	43.8847	-210.7738	SLU EX 1	18.329	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	1.7621	-7.7827	-378.86	38.3316	-169.3047	SLU EX 1	21.754	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	1.1379	-4.1132	-377.05	23.2629	-84.0927	SLU EX 1	20.445	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.4975	-0.3489	-375.2	8.9653	-6.2869	SLU EX 1	18.02	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	-0.1347	3.368	-373.36	-2.0849	52.1203	SLU EX 1	15.475	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-0.767	7.0849	-371.53	-11.9277	110.1804	SLU EX 1	15.551	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-1.3992	10.8018	-369.7	-20.9264	161.5461	SLU EX 1	14.955	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-2.0285	14.5009	-367.87	-28.4798	203.5927	SLU EX 1	14.04	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-2.6638	18.2356	-366.03	-35.0181	239.7275	SLU EX 1	13.146	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-3.296	21.9526	-364.2	-40.5459	270.0482	SLU EX 1	12.301	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
2.76	0.004562	1.9	0	2	-3.9283	25.6695	-362.37	-52.0257	339.9629	SLU EX 1	13.244	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-4.5605	29.3864	-360.54	-56.9228	366.7883	SLU EX 1	12.482	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-5.1825	33.0424	-358.73	-62.7892	400.333	SLU EX 1	12.116	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	6.6908	-53.777	-134.51	46.2444	-371.6873	SLU EX 1	6.912	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	5.6298	-44.4486	-132.71	62.3576	-492.3328	SLU EX 1	11.076	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	4.551	-34.9646	-130.88	73.3238	-563.3346	SLU EX 1	16.112	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	3.4714	-25.4732	-129.06	65.5714	-481.1624	SLU EX 1	18.889	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	2.3935	-15.9964	-127.23	54.8055	-366.283	SLU EX 1	22.898	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.3147	-6.5124	-125.4	45.6915	-226.3273	SLU EX 1	34.754	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.236	2.9717	-123.57	9.9835	125.727	SLU EX 1	42.308	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.8428	12.4558	-121.75	-21.8044	322.2542	SLU EX 1	25.872	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.9207	21.9325	-119.92	-30.0891	343.5754	SLU EX 1	15.665	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.0003	31.4239	-118.09	-30.5304	319.7631	SLU EX 1	10.176	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-4.0791	40.908	-116.27	-31.4906	315.8125	SLU EX 1	7.72	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-5.1401	50.2363	-114.47	-41.3509	404.1399	SLU EX 1	8.045	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.119	0.1664	0.0251	3.679	SLV 15	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota		Staffe		Direzione X								Direzione Y								Verifica
V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.					
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	19.89	-	SLU 19	161.61	538.15	620.01	2.5	27.06	-3.28	-	SLU 19	152.35	713.75	733.77	2	217.51	Si		
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	19.89	-	SLU 19	161.28	538.15	619.66	2.5	27.06	-3.28	-	SLU 19	152.01	713.75	733.36	2	217.51	Si		
0.01	4X/4Y ø10/15.6	19.89	-	SLU 19	160.94	538.15	619.31	2.5	27.06	-3.28	-	SLU 19	151.66	713.75	732.94	2	217.51	Si		
0.32	4X/4Y ø10/15.6	19.89	-	SLU 19	160.61	538.15	618.97	2.5	27.06	-3.28	-	SLU 19	151.32	713.75	732.53	2	217.51	Si		
0.62	4X/4Y ø10/15.6	19.89	-	SLU 19	160.26	538.15	618.61	2.5	27.06	-3.28	-	SLU 19	150.97	713.75	732.11	2	217.51	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-	SLU 19	154.32	171.75	548.66	2.5	8.64	-3.28	-	SLU 19	145.74	284.74	559.76	2.5	86.77	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-	SLU 19	153.98	171.75	548.31	2.5	8.64	-3.28	-	SLU 19	145.4	284.74	559.41	2.5	86.77	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-527.8	SLU 19	153.64	171.75	547.96	2.5	8.64	-3.28	-527.8	SLU 19	145.05	284.74	559.05	2.5	86.77	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-	SLU 19	153.3	171.75	547.61	2.5	8.64	-3.28	-	SLU 19	144.7	284.74	558.69	2.5	86.77	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-	SLU 19	152.96	171.75	547.25	2.5	8.64	-3.28	-	SLU 19	144.36	284.74	558.33	2.5	86.77	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.5	19.89	-	SLU 19	152.62	171.75	546.9	2.5	8.64	-3.28	-	SLU 19	144.01	284.74	557.97	2.5	86.77	Si		
2.76	4X/4Y ø10/16	19.89	-	SLU 19	157.65	524.17	613.11	2.5	26.36	-3.28	-	SLU 19	148.34	712.59	714.79	2.05	217.16	Si		
3.06	4X/4Y ø10/16	19.89	-	SLU 19	157.31	524.17	612.75	2.5	26.36	-3.28	-	SLU 19	147.99	712.59	714.38	2.05	217.16	Si		
3.37	4X/4Y ø10/13.3	19.89	-	SLU 19	158.78	630.64	635.74	2.5	31.71	-3.28	-	SLU 19	149.22	773.7	786.84	1.85	235.78	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	46.91	-190.5	SLU 20	110.77	551.17	569.15	2.45	11.75	-5.25	-190.5	SLU 20	100.46	614.6	624.4	2.2	117.05	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	46.91	-	SLU 20	110.43	551.17	568.72	2.45	11.75	-5.25	-	SLU 20	100.11	614.6	623.93	2.2	117.05	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	105.51	215.81	503.4	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	95.78	357.32	512.93	2.5	68.05	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	105.17	215.81	503.05	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	95.43	357.32	512.57	2.5	68.05	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	104.83	215.81	502.65	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	95.09	357.32	512.16	2.5	68.05	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	104.49	215.81	502.28	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	94.74	357.32	511.78	2.5	68.05	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	104.15	215.81	501.93	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	94.39	357.32	511.43	2.5	68.05	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	103.81	215.81	501.58	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	94.05	357.32	511.07	2.5	68.05	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	103.47	215.81	501.23	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	93.7	357.32	510.71	2.5	68.05	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	46.91	-	SLU 20	103.13	215.81	500.88	2.5	4.6	-5.25	-	SLU 20	93.35	357.32	510.35	2.5	68.05	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	46.91	-	SLU 20	107.37	551.17	565.52	2.45	11.75	-5.25	-	SLU 20	97	614.6	620.41	2.2	117.05	Si		
7	4X/3Y ø10/15	46.91	-	SLU 20	107.04	551.17	565.16	2.45	11.75	-5.25	-	SLU 20	96.66	614.6	620.03	2.2	117.05	Si		

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	159.04	-	SLV 15-Ger.	146.2	538.15	604.06	2.5	3.38	264.82	-	SLV 11-Ger.	135	695.91	723.71	1.95	2.63	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	159.04	-	SLV 15-Ger.	145.94	538.15	603.8	2.5	3.38	264.82	-	SLV 11-Ger.	134.73	695.91	723.39	1.95	2.63	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	159.04	-	SLV 15-Ger.	145.68	538.15	603.53	2.5	3.38	264.82	-	SLV 11-Ger.	134.47	695.91	723.06	1.95	2.63	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	159.04	-	SLV 15-Ger.	145.42	538.15	603.26	2.5	3.38	264.82	-	SLV 11-Ger.	134.21	695.91	722.74	1.95	2.63	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	159.04	-	SLV 15-Ger.	145.16	538.15	602.99	2.5	3.38	265.51	-	SLV 15-Ger.	135.56	695.91	724.39	1.95	2.62	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	139.29	171.75	533.11	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	130.41	284.74	543.91	2.5	1.07	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	139.03	171.75	532.84	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	130.15	284.74	543.63	2.5	1.07	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	138.77	171.75	532.57	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	129.88	284.74	543.35	2.5	1.07	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	138.51	171.75	532.31	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	129.61	284.74	543.08	2.5	1.07	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	138.25	171.75	532.03	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	129.35	284.74	542.8	2.5	1.07	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	159.04	-	SLV 15-Ger.	137.99	171.75	531.76	2.5	1.08	265.51	-	SLV 15-Ger.	129.08	284.74	542.53	2.5	1.07	Si

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.76	4X/4Y ø10/16	159.04	-	SLV 15-Ger.	143.09	524.17	598.05	2.5	3.3	259.92	-	SLV 3-Ger.	120.45	677.83	702.58	1.95	2.61			Si
			416.13								326.42									
3.06	4X/4Y ø10/16	159.04	-	SLV 15-Ger.	142.83	524.17	597.78	2.5	3.3	259.92	-	SLV 3-Ger.	120.18	677.83	702.25	1.95	2.61			Si
			414.29								324.59									
3.37	4X/4Y ø10/13.3	159.04	-	SLV 15-Ger.	144.38	618.03	629.93	2.45	3.89	265.51	-	SLV 15-Ger.	134.53	752.79	779.82	1.8	2.84			Si
			412.49								412.49									
3.65	4X/3Y ø10/15	178.81	-	SLV 15-Ger.	105.09	551.17	563.19	2.45	3.08	282.57	-	SLV 5-Ger.	90.8	600.63	622.73	2.15	2.13			Si
			150.78								124.19									
3.95	4X/3Y ø10/15	178.81	-	SLV 15-Ger.	104.83	551.17	562.84	2.45	3.08	283.35	-	SLV 9-Ger.	91.78	600.63	623.79	2.15	2.12			Si
			148.98								131.01									
4.26	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	99.99	215.81	497.69	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	90.15	357.32	507.1	2.5	1.25			Si
			147.15								147.15									
4.56	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	99.73	215.81	497.42	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	89.89	357.32	506.83	2.5	1.25			Si
			145.32								145.32									
4.87	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-143.5	SLV 15-Ger.	99.46	215.81	497.1	2.5	1.21	284.98	-143.5	SLV 15-Ger.	89.62	357.32	506.5	2.5	1.25			Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	99.2	215.81	496.81	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	89.35	357.32	506.21	2.5	1.25			Si
			141.67								141.67									
5.48	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	98.94	215.81	496.54	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	89.08	357.32	505.94	2.5	1.25			Si
			139.84								139.84									
5.78	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	98.68	215.81	496.27	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	88.82	357.32	505.66	2.5	1.25			Si
			138.02								138.02									
6.09	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	98.42	215.81	496	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	88.55	357.32	505.38	2.5	1.25			Si
			136.19								136.19									
6.39	2X/2Y ø10/19.5	178.81	-	SLV 15-Ger.	98.15	215.81	495.73	2.5	1.21	284.98	-	SLV 15-Ger.	88.29	357.32	505.11	2.5	1.25			Si
			134.36								134.36									
6.7	4X/3Y ø10/15	178.81	-	SLV 15-Ger.	102.47	551.17	560.38	2.45	3.08	284.65	-	SLV 13-Ger.	91.47	600.63	623.43	2.15	2.11			Si
			132.53								128.86									
7	4X/3Y ø10/15	178.81	-	SLV 15-Ger.	102.22	551.17	560.11	2.45	3.08	284.98	-	SLV 15-Ger.	91.74	600.63	623.74	2.15	2.11			Si
			130.74								130.74									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.165	0.32	0.019	0.005716	0.013946	0	143.661	872.082	538.147	215.259	239.483	538.147	77.815	-	SLV	Si
	0.825																	418.444	14	
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.098	0.52	0.019	0.005574	0.009224	0	122.615	872.61	695.909	356.876	406.706	695.909	-	-	SLV 6	Si
	0.825																130.922	339.912		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	479.09442		-436.251	479.16924		-412.491	159.044		SLV 15
-0.6	3.37	3.97	1.1		287.0355	-436.251		286.96731	-412.491		265.514	SLV 15
3.65	7	3.35	1.1	441.99427		-150.776	425.91227		-130.736	178.813		SLV 15
3.65	7	3.35	1.1		264.08456	-150.776		280.48116	-130.736		284.984	SLV 15

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	71.5	-	SLD 14	143.17	538.15	600.93	2.5	7.53	-	-	SLD 6	123.21	802.97	648.38	2.25	5.47	Si		
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	71.5	-	SLD 14	142.91	538.15	600.66	2.5	7.53	118.47	344.02	-	SLD 6	122.95	802.97	648.08	2.25	5.47	Si	
0.01	4X/4Y ø10/15.6	71.5	-	SLD 14	142.65	538.15	600.39	2.5	7.53	-	-	SLD 6	122.68	802.97	647.79	2.25	5.47	Si		
0.32	4X/4Y ø10/15.6	71.5	-	SLD 14	142.39	538.15	600.12	2.5	7.53	118.47	340.39	-	SLD 6	122.42	802.97	647.49	2.25	5.47	Si	
0.62	4X/4Y ø10/15.6	71.5	-	SLD 14	142.13	538.15	599.85	2.5	7.53	-	-	SLD 6	122.15	802.97	647.19	2.25	5.46	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	136.26	171.75	529.98	2.5	2.4	-	-	SLD 6	117	284.74	530.04	2.5	2.4	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	136	171.75	529.71	2.5	2.4	118.47	334.89	-	SLD 6	116.74	284.74	529.76	2.5	2.4	Si	
1.54	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	135.74	171.75	529.44	2.5	2.4	-	-	SLD 6	116.47	284.74	529.48	2.5	2.4	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	135.48	171.75	529.17	2.5	2.4	118.47	-329.4	SLD 6	116.21	284.74	529.21	2.5	2.4	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	135.22	171.75	528.9	2.5	2.4	-	-	SLD 6	115.94	284.74	528.93	2.5	2.4	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.5	71.5	-	SLD 14	134.96	171.75	528.63	2.5	2.4	-	-	SLD 6	115.67	284.74	528.66	2.5	2.4	Si		
2.76	4X/4Y ø10/16	71.5	-	SLD 14	140.06	524.17	594.91	2.5	7.33	118.47	325.73	-	SLD 6	120.08	799.5	632.31	2.3	5.34	Si	
3.06	4X/4Y ø10/16	71.5	-	SLD 14	139.8	524.17	594.64	2.5	7.33	-	-	SLD 6	119.81	799.5	632.02	2.3	5.33	Si		
3.37	4X/4Y ø10/13.3	71.5	-	SLD 14	141.35	630.64	617.71	2.5	8.64	118.47	322.07	-	SLD 6	121.12	878.25	697.42	2.1	5.89	Si	
3.65	4X/3Y ø10/15	53.88	-	SLD 14	104.37	562.41	554.32	2.5	10.29	-62.04	-	SLD 6	90.91	698.41	561.68	2.5	9.05	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	53.88	-	SLD 14	104.11	562.41	553.98	2.5	10.28	-62.04	-	SLD 6	90.65	698.41	561.33	2.5	9.05	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	99.27	215.81	496.95	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	86.4	357.32	503.22	2.5	5.76	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	99.01	215.81	496.68	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	86.13	357.32	502.94	2.5	5.76	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-138.5	SLD 14	98.75	215.81	496.36	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	85.86	357.32	502.61	2.5	5.76	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	98.48	215.81	496.07	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	85.59	357.32	502.32	2.5	5.76	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	98.22	215.81	495.8	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	85.33	357.32	502.05	2.5	5.76	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	97.96	215.81	495.53	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	85.06	357.32	501.77	2.5	5.76	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	97.7	215.81	495.26	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	84.8	357.32	501.5	2.5	5.76	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	53.88	-	SLD 14	97.44	215.81	494.99	2.5	4.01	-62.04	-	SLD 6	84.53	357.32	501.22	2.5	5.76	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	53.88	-	SLD 14	101.76	562.41	551.55	2.5	10.24	-62.04	-	SLD 6	88.25	698.41	558.85	2.5	9.01	Si		
7	4X/3Y ø10/15	53.88	-	SLD 14	101.5	562.41	551.29	2.5	10.23	-62.04	-	SLD 6	87.99	698.41	558.58	2.5	9	Si		

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	12.17	-	SLU EX 1	138.54	618.87	866.01	2.5	50.85	-2.07	-	SLU EX 1	128.81	923.42	950.95	2.25	446.02	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	12.17	-	SLU EX 1	138.28	618.87	865.75	2.5	50.85	-2.07	-	SLU EX 1	128.54	923.42	950.66	2.25	446.02	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	12.17	-	SLU EX 1	138.02	618.87	865.48	2.5	50.85	-2.07	-	SLU EX 1	128.28	923.42	950.36	2.25	446.02	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	12.17	-	SLU EX 1	137.76	618.87	865.21	2.5	50.85	-2.07	-	SLU EX 1	128.01	923.42	950.07	2.25	446.02	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	12.17	-	SLU EX 1	137.5	618.87	864.94	2.5	50.85	-2.07	-	SLU EX 1	127.74	923.42	949.77	2.25	446.02	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	131.63	197.51	760.27	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	122.6	327.45	775.66	2.5	158.16	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	131.37	197.51	760	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	122.33	327.45	775.38	2.5	158.16	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	131.11	197.51	759.73	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	122.06	327.45	775.1	2.5	158.16	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	130.85	197.51	759.46	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	121.8	327.45	774.83	2.5	158.16	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	130.59	197.51	759.18	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	121.53	327.45	774.55	2.5	158.16	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	12.17	-	SLU EX 1	130.33	197.51	758.91	2.5	16.23	-2.07	-	SLU EX 1	121.26	327.45	774.28	2.5	158.16	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	12.17	-	SLU EX 1	135.43	602.79	858.48	2.5	49.53	-2.07	-	SLU EX 1	125.67	919.42	928.77	2.3	444.08	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	12.17	-	SLU EX 1	135.17	602.79	858.21	2.5	49.53	-2.07	-	SLU EX 1	125.41	919.42	928.48	2.3	444.08	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	12.17	-	SLU EX 1	136.72	725.24	892.94	2.5	59.59	-2.07	-	SLU EX 1	126.71	1009.99	1025.53	2.1	487.83	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	31.14	-	SLU EX 1	102.76	646.78	819.04	2.5	20.77	-3.54	-	SLU EX 1	92.3	803.17	834.53	2.5	226.74	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	31.14	-	SLU EX 1	102.5	646.78	818.66	2.5	20.77	-3.54	-	SLU EX 1	92.03	803.17	834.15	2.5	226.74	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	97.66	248.18	733.25	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	87.78	410.92	747.12	2.5	116.01	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	97.4	248.18	732.98	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	87.52	410.92	746.84	2.5	116.01	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	97.14	248.18	732.63	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	87.25	410.92	746.49	2.5	116.01	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	96.87	248.18	732.34	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	86.98	410.92	746.19	2.5	116.01	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	96.61	248.18	732.07	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	86.71	410.92	745.91	2.5	116.01	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	96.35	248.18	731.8	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	86.45	410.92	745.64	2.5	116.01	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	96.09	248.18	731.53	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	86.18	410.92	745.36	2.5	116.01	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	31.14	-	SLU EX 1	95.83	248.18	731.26	2.5	7.97	-3.54	-	SLU EX 1	85.92	410.92	745.09	2.5	116.01	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	31.14	-	SLU EX 1	100.15	646.78	816.23	2.5	20.77	-3.54	-	SLU EX 1	89.64	803.17	831.67	2.5	226.74	Si
7	4X/3Y ø10/15	31.14	-	SLU EX 1	99.89	646.78	815.97	2.5	20.77	-3.54	-	SLU EX 1	89.37	803.17	831.4	2.5	226.74	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	3.4206	-17.2573	-407.68	SLE RA 5	-2962	3.4206	-17.2573	-407.68	SLE RA 5	-44058	Si
-0.29	2.7204	-13.0938	-405.88	SLE RA 5	-2308	2.7204	-13.0938	-405.88	SLE RA 5	-34301	Si
0.01	2.0085	-8.861	-404.05	SLE RA 5	-1816	2.0085	-8.861	-404.05	SLE RA 5	-27076	Si
0.32	1.3056	-4.6821	-402.24	SLE RA 5	-1724	1.3056	-4.6821	-402.24	SLE RA 5	-25958	Si
0.62	0.5846	-0.3953	-400.39	SLE RA 5	-1667	0.5846	-0.3953	-400.39	SLE RA 5	-25474	Si
0.93	-0.1273	3.8375	-398.55	SLE RA 5	-2098	-0.1273	3.8375	-398.55	SLE RA 5	-24170	Si
1.23	-0.8392	8.0703	-396.72	SLE RA 5	-2423	-0.8392	8.0703	-396.72	SLE RA 5	-27646	Si
1.54	-1.5511	12.3031	-394.89	SLE RA 5	-2746	-1.5511	12.3031	-394.89	SLE RA 5	-31146	Si
1.84	-2.2596	16.5156	-393.07	SLE RA 5	-3065	-2.2596	16.5156	-393.07	SLE RA 5	-34636	Si
2.15	-2.9749	20.7687	-391.22	SLE RA 5	-3385	-2.9749	20.7687	-391.22	SLE RA 5	-38168	Si
2.45	-3.6868	25.0015	-389.39	SLE RA 5	-3700	-3.6868	25.0015	-389.39	SLE RA 5	-41691	Si
2.76	-4.4403	29.649	-381.02	SLE RA 4	-3681	-4.3987	29.2344	-387.56	SLE RA 5	-53821	Si
3.06	-5.1583	33.9428	-379.19	SLE RA 4	-3967	-5.1583	33.9428	-379.19	SLE RA 4	-57983	Si
3.37	-5.8645	38.1663	-377.39	SLE RA 4	-4114	-5.8645	38.1663	-377.39	SLE RA 4	-65432	Si
3.65	7.3005	-59.6576	-141.22	SLE RA 5	-5526	7.3005	-59.6576	-141.22	SLE RA 5	98628	Si
3.95	6.1547	-49.4835	-139.43	SLE RA 5	-3929	6.0974	-48.992	-133.03	SLE RA 4	57264	Si
4.26	4.9898	-39.1396	-137.6	SLE RA 5	-3190	4.9898	-39.1396	-137.6	SLE RA 5	-34531	Si
4.56	3.8326	-28.9547	-129.38	SLE RA 4	-2801	3.8326	-28.9547	-129.38	SLE RA 4	-30266	Si
4.87	2.7014	-18.9476	-127.55	SLE RA 4	-2116	2.7014	-18.9476	-127.55	SLE RA 4	-23245	Si
5.17	1.5695	-8.9328	-125.72	SLE RA 4	-1396	1.5695	-8.9328	-125.72	SLE RA 4	-15466	Si
5.48	-0.2808	8.1137	-135.88	SLE RA 2	-1318	-0.2808	8.1137	-135.88	SLE RA 2	-14709	Si
5.78	-1.3456	17.4598	-134.05	SLE RA 2	-2084	-1.3456	17.4598	-134.05	SLE RA 2	-22937	Si
6.09	-2.4095	26.7987	-132.23	SLE RA 2	-3362	-2.4095	26.7987	-132.23	SLE RA 2	36999	Si
6.39	-3.4751	36.1519	-130.4	SLE RA 2	-4406	-3.4751	36.1519	-130.4	SLE RA 2	62348	Si
6.7	-4.5598	45.9063	-129.13	SLE RA 3	-4793	-4.5598	45.9063	-129.13	SLE RA 3	88051	Si
7	-5.6986	56.0125	-127.34	SLE RA 3	-4703	-5.6986	56.0125	-127.34	SLE RA 3	80893	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	3.0162	-15.1557	-382.49	SLE QP 2	-2709	Si
-0.29	2.3943	-11.4996	-380.69	SLE QP 2	-2120	Si
0.01	1.7621	-7.7827	-378.86	SLE QP 2	-1677	Si
0.32	1.1379	-4.1132	-377.05	SLE QP 2	-1600	Si
0.62	0.4975	-0.3489	-375.2	SLE QP 2	-1559	Si
0.93	-0.1347	3.368	-373.36	SLE QP 2	-1951	Si
1.23	-0.767	7.0849	-371.53	SLE QP 2	-2237	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	$\sigma_{c,max}$	Verifica
1.54	-1.3992	10.8018	-369.7	SLE QP 2	-2520	Si
1.84	-2.0285	14.5009	-367.87	SLE QP 2	-2801	Si
2.15	-2.6638	18.2356	-366.03	SLE QP 2	-3082	Si
2.45	-3.296	21.9526	-364.2	SLE QP 2	-3360	Si
2.76	-3.9283	25.6695	-362.37	SLE QP 2	-3336	Si
3.06	-4.5605	29.3864	-360.54	SLE QP 2	-3585	Si
3.37	-5.1825	33.0424	-358.73	SLE QP 2	-3710	Si
3.65	6.6908	-53.777	-134.51	SLE QP 2	-5039	Si
3.95	5.6298	-44.4486	-132.71	SLE QP 2	-3570	Si
4.26	4.551	-34.9646	-130.88	SLE QP 2	-2887	Si
4.56	3.4714	-25.4732	-129.06	SLE QP 2	-2280	Si
4.87	2.3935	-15.9964	-127.23	SLE QP 2	-1887	Si
5.17	1.3147	-6.5124	-125.4	SLE QP 2	-1194	Si
5.48	-0.0663	5.8062	-123.09	SLE QP 1	-1065	Si
5.78	-1.0652	14.4942	-121.27	SLE QP 1	-1780	Si
6.09	-2.0634	23.1754	-119.44	SLE QP 1	-2486	Si
6.39	-3.063	31.8701	-117.61	SLE QP 1	-3910	Si
6.7	-4.0791	40.908	-116.27	SLE QP 2	-4299	Si
7	-5.1401	50.2363	-114.47	SLE QP 2	-4243	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità $F_i = 1.7$

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σ_s	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	2.3723	-11.6203	-354.51										No	Si
-0.29	1.8768	-8.8154	-352.71										No	Si
0.01	1.3731	-5.9638	-350.88										No	Si
0.32	0.8758	-3.1487	-349.07										No	Si
0.62	0.3657	-0.2607	-347.21										No	Si
0.93	-0.138	2.5908	-345.38										No	Si
1.23	-0.6417	5.4424	-343.55										No	Si
1.54	-1.1454	8.294	-341.72										No	Si
1.84	-1.6467	11.1319	-339.89										No	Si
2.15	-2.1529	13.9971	-338.05										No	Si
2.45	-3.4026	22.8032	-368.87										No	Si
2.76	-4.0563	26.6643	-367.03										No	Si
3.06	-4.71	30.5255	-365.2										No	Si
3.37	-5.353	34.3234	-363.4										No	Si
3.65	6.8208	-55.0433	-134.59	SLE FR 4	6.3087	-50.9106	-5091.06	89812	0.03319	0.0687	0.0809	0.000021	Si	Si
3.95	5.7467	-45.5845	-132.79										No	Si
4.26	4.6546	-35.9677	-130.96										No	Si
4.56	3.5617	-26.3435	-129.14										No	Si
4.87	2.4705	-16.7342	-127.31										No	Si
5.17	0.9326	-2.8818	-124.92										No	Si
5.48	-0.0663	5.8062	-123.09										No	Si
5.78	-1.1213	15.0873	-123.82										No	Si
6.09	-2.1326	23.9001	-122										No	Si
6.39	-3.1455	32.7264	-120.17										No	Si
6.7	-4.1746	41.896	-118.82										No	Si
7	-5.2486	51.3538	-117.03										No	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità $F_i = 1.7$

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σ_s	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	2.3723	-11.6203	-354.51										No	Si
-0.29	1.8768	-8.8154	-352.71										No	Si
0.01	1.3731	-5.9638	-350.88										No	Si
0.32	0.8758	-3.1487	-349.07										No	Si
0.62	0.3657	-0.2607	-347.21										No	Si
0.93	-0.138	2.5908	-345.38										No	Si
1.23	-0.6417	5.4424	-343.55										No	Si
1.54	-1.1454	8.294	-341.72										No	Si
1.84	-1.6467	11.1319	-339.89										No	Si
2.15	-2.1529	13.9971	-338.05										No	Si
2.45	-3.296	21.9526	-364.2										No	Si
2.76	-3.9283	25.6695	-362.37										No	Si
3.06	-4.5605	29.3864	-360.54										No	Si
3.37	-5.1825	33.0424	-358.73										No	Si
3.65	6.6908	-53.777	-134.51	SLE QP 2	6.3571	-51.0946	-5109.46	87157	0.03308	0.0689	0.0808	0.000021	Si	Si
3.95	5.6298	-44.4486	-132.71										No	Si
4.26	4.551	-34.9646	-130.88										No	Si
4.56	3.4714	-25.4732	-129.06										No	Si
4.87	2.3935	-15.9964	-127.23										No	Si
5.17	0.9326	-2.8818	-124.92										No	Si
5.48	-0.0663	5.8062	-123.09										No	Si
5.78	-1.0652	14.4942	-121.27										No	Si
6.09	-2.0634	23.1754	-119.44										No	Si
6.39	-3.063	31.8701	-117.61										No	Si
6.7	-4.0791	40.908	-116.27										No	Si
7	-5.1401	50.2363	-114.47										No	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata D1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.814	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-8.2272	10.1677	-379.57	-96.8451	119.6874	SLU 20	11.771	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-8.1764	8.1764	-377.23	-113.0392	113.0392	SLU 20	13.825	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-8.1248	8.1248	-374.85	-126.0546	126.0546	SLU 20	15.515	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-8.0738	8.0738	-372.5	-102.7302	102.7302	SLU 20	12.724	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-8.0215	8.0215	-370.08	-89.8365	89.8365	SLU 20	11.199	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-7.9699	-7.9699	-367.7	-85.5504	-85.5504	SLU 20	10.734	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	7.9183	-7.9183	-365.32	85.5504	-85.5504	SLU 20	10.804	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	7.8667	-7.8667	-362.94	85.5504	-85.5504	SLU 20	10.875	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	7.8153	-7.8153	-360.57	85.5504	-85.5504	SLU 20	10.947	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	7.7634	-9.4182	-358.17	83.0295	-100.7278	SLU 20	10.695	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	7.7118	-11.5984	-355.79	79.7355	-119.9212	SLU 20	10.339	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	7.6601	-13.7786	-353.41	87.1258	-156.7166	SLU 20	11.374	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	7.6085	-15.9588	-351.03	83.8729	-175.9226	SLU 20	11.024	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	8.7996	-18.1033	-348.68	93.9083	-193.1959	SLU 20	10.672	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-7.2248	29.8324	-126.04	-73.5303	303.6197	SLU 20	10.178	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-5.9209	24.657	-123.7	-91.7621	382.1327	SLU 20	15.498	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-4.5953	19.3951	-121.32	-92.4419	390.1659	SLU 20	20.117	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-3.2686	14.1292	-118.95	-71.8916	310.7643	SLU 20	21.994	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-2.3315	8.8714	-116.57	-56.4011	214.6105	SLU 20	24.191	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.284	3.6096	-114.2	-70.3307	111.1503	SLU 20	30.793	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.2917	-3.9189	-114.58	69.1437	-118.2421	SLU 17	30.172	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.2441	-8.6126	-112.21	52.8924	-202.9903	SLU 17	23.569	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.317	-13.3026	-109.83	61.3088	-245.8766	SLU 17	18.483	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.84	-18.3468	-109.1	68.2281	-258.6283	SLU 18	14.097	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	6.1914	-23.5671	-106.72	73.4626	-279.6301	SLU 18	11.865	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	7.5206	-28.7017	-104.39	91.6668	-349.8389	SLU 18	12.189	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			73.7264	181.1164	-347.27	102.3456	251.4224	SLV 4-Ger.	1.388	356.44	2934.88	SLV 1	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-65.7746	159.1602	-345.47	-144.158	348.8306	SLV 4	2.192	354.64	2934.88	SLV 1	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			51.6134	-	-185.55	166.9623	-	SLV 13	3.235	352.8	2934.88	SLV 1	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-49.7127	114.811	-341.83	-	419.2298	SLV 4	3.2	350.99	2934.88	SLV 1	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			38.667	-90.3841	-181.88	115.8911	-270.895	SLV 13	2.997	349.14	2934.88	SLV 1	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			32.1986	-70.7972	-180.05	113.2195	-	SLV 13	3.516	347.31	2934.88	SLV 1	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			25.7369	-52.0178	-178.22	128.0394	-	SLV 13	4.975	345.47	2934.88	SLV 1	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			19.2897	-32.6593	-176.39	152.3627	-	SLV 13	7.899	343.64	2934.88	SLV 1	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			27.1108	-2.6507	-293.7	290.6681	-28.4191	SLV 5	10.721	341.82	2934.88	SLV 1	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			3.8833	-21.7232	-339.98	34.9431	-	SLV 1	8.998	339.98	2934.88	SLV 1	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-0.7152	-43.2774	-338.15	-4.5422	-274.838	SLV 1	6.351	338.15	2934.88	SLV 1	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-0.7884	-65.6479	-335.98	-3.7845	-315.139	SLV 2	4.8	336.31	2934.88	SLV 1	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			23.3485	-86.7019	-325.31	80.3178	-	SLV 4	3.44	334.48	2934.88	SLV 1	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			31.2679	-	-323.51	80.9822	-	SLV 4	2.59	332.68	2934.88	SLV 1	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			16.5038	60.7647	-120.8	70.2969	258.8232	SLV 1	4.259	120.8	2934.88	SLV 1	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			13.5576	48.3173	-119	100.1186	356.8077	SLV 1	7.385	119	2934.88	SLV 1	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			10.6607	35.9881	-117.17	124.821	421.3685	SLV 1	11.709	117.17	2934.88	SLV 1	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			7.9243	24.5163	-115.34	114.243	353.4456	SLV 1	14.417	115.34	2934.88	SLV 1	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			14.2688	9.1212	-80.7	285.8969	182.7571	SLV 9	20.036	113.52	2934.88	SLV 1	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-1.0251	15.3007	-53.85	-16.8733	251.845	SLV 13	16.46	111.69	2934.88	SLV 1	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			5.0924	-21.9477	-105.63	59.905	-	SLV 4	11.764	109.86	2934.88	SLV 1	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			9.7001	-34.0277	-103.81	67.234	-	SLV 4	6.931	108.04	2934.88	SLV 1	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			14.5581	-46.558	-101.98	67.8437	-	SLV 4	4.66	106.21	2934.88	SLV 1	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			19.4915	-59.3175	-100.15	67.7087	-	SLV 4	3.474	104.38	2934.88	SLV 1	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			24.4539	-71.0558	-98.33	72.9728	-	SLV 4	2.984	102.55	2934.88	SLV 1	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			29.3549	-83.6146	-96.53	100.0705	-	SLV 4	3.409	100.76	2934.88	SLV 1	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-67.3954	164.27	-339.63	-104.3203	254.2707	SLD 4	1.548	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-60.0996	144.3002	-337.83	-146.9621	352.8582	SLD 4	2.445	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	46.6052	-116.7565	-193.19	169.9262	-425.7037	SLD 13	3.646	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-45.3627	103.9633	-334.19	-160.2013	367.1533	SLD 4	3.532	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	34.992	-81.5804	-189.52	118.8831	-277.1645	SLD 13	3.397	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	29.1896	-64.0107	-187.69	116.8012	-256.1362	SLD 13	4.001	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	23.3933	-47.1753	-185.86	130.3939	-262.9538	SLD 13	5.574	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-15.6507	23.54	-326.84	-132.5059	199.3005	SLD 4	8.466	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	24.8223	-2.8291	-289.9	276.7587	-31.5428	SLD 5	11.15	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	3.7685	-20.2293	-331.5	35.4041	-190.0492	SLD 1	9.395	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-0.337	-39.8259	-329.66	-2.2775	-269.1257	SLD 1	6.758	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-0.3463	-60.1687	-327.53	-1.8187	-315.9833	SLD 2	5.252	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	21.6688	-79.322	-317.67	82.5447	-302.1674	SLD 4	3.809	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	28.9353	-99.2641	-315.87	83.2732	-285.6727	SLD 4	2.878	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-18.8916	55.6073	-113.98	-86.7158	255.2465	SLD 4	4.59	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	11.9417	45.2884	-116.03	95.1005	360.6645	SLD 1	7.964	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	9.3895	33.8101	-114.2	117.6687	423.7072	SLD 1	12.532	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	6.9817	23.1081	-112.37	107.1293	354.5798	SLD 1	15.344	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-16.8851	6.0618	-68.38	-361.1491	129.6542	SLD 12	21.389	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.9752	14.051	-56.44	-17.7883	256.3047	SLD 13	18.241	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6476	-19.9823	-103.05	60.4778	-260.025	SLD 4	13.013	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.9237	-31.2276	-101.22	68.2947	-238.9899	SLD 4	7.653	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.4257	-42.8861	-99.39	68.7131	-219.4928	SLD 4	5.118	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.9963	-54.7551	-97.56	68.3131	-207.848	SLD 4	3.796	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	22.5931	-65.6977	-95.74	73.4692	-213.6383	SLD 4	3.252	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	27.1328	-77.3821	-93.94	100.4707	-286.5397	SLD 4	3.703	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-4.6334	6.304	-268.23	-109.4789	148.9515	SLU EX 1	23.628	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-3.8428	4.974	-266.42	-102.8045	133.0672	SLU EX 1	26.753	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-3.039	3.6219	-264.59	-90.9364	108.3776	SLU EX 1	29.923	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-2.2455	2.2871	-262.78	-55.193	56.2037	SLU EX 1	24.575	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.4315	0.9177	-260.93	-31.3065	20.07	SLU EX 1	21.87	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-0.6278	-0.4344	-259.09	-13.2218	-9.149	SLU EX 1	21.062	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	0.176	-1.7865	-257.26	3.7335	-37.895	SLU EX 1	21.212	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	0.9798	-3.1386	-255.43	20.932	-67.0534	SLU EX 1	21.364	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	1.7797	-4.4842	-253.61	38.2949	-96.4903	SLU EX 1	21.518	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	2.5873	-5.8428	-251.77	56.0801	-126.6435	SLU EX 1	21.675	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	3.391	-7.1948	-249.93	71.4872	-151.6761	SLU EX 1	21.081	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	4.1948	-8.5469	-248.1	97.6238	-198.9094	SLU EX 1	23.273	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	4.9986	-9.899	-246.27	112.9071	-223.5988	SLU EX 1	22.588	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	5.7892	-11.229	-244.47	126.8738	-246.092	SLU EX 1	21.916	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-5.2225	19.3589	-89.76	-104.8724	388.7469	SLU EX 1	20.081	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-4.3018	15.9339	-87.97	-131.5326	487.1963	SLU EX 1	30.576	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-3.3658	12.4517	-86.14	-130.3923	482.3838	SLU EX 1	38.74	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-2.4291	8.9668	-84.31	-105.3092	388.7465	SLU EX 1	43.354	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-1.4938	5.4873	-82.48	-74.0647	272.0744	SLU EX 1	49.582	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.5578	2.0051	-80.66	-35.9682	129.3054	SLU EX 1	64.487	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.3783	-1.4771	-78.83	24.9584	-97.4601	SLU EX 1	65.982	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.3143	-4.9593	-77	67.4394	-254.4745	SLU EX 1	51.313	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.2496	-8.4388	-75.18	85.9319	-322.3549	SLU EX 1	38.199	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.1863	-11.9236	-73.35	90.1892	-337.5021	SLU EX 1	28.305	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	4.1223	-15.4058	-71.52	95.1493	-355.5899	SLU EX 1	23.082	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	5.043	-18.8308	-69.72	116.0011	-433.1581	SLU EX 1	23.003	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.092	0.1664	0.0116	10.583	SLV 1	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	-7.22	-	SLU 19	139.54	670.99	681.22	2.2	92.95	4.13	-	SLU 19	129.5	739.51	749.12	1.95	179.07	Si		
			374.08								374.08									
-0.29	4X/3Y ø10/11	-7.22	-	SLU 19	139.21	670.99	680.84	2.2	92.95	4.13	-	SLU 19	129.16	739.51	748.7	1.95	179.07	Si		
			371.73								371.73									
0.01	4X/3Y ø10/11	-7.22	-	SLU 19	138.87	670.99	680.46	2.2	92.95	4.13	-	SLU 19	128.81	739.51	748.28	1.95	179.07	Si		
			369.35								369.35									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-367	SLU 19	130.75	174.74	524.54	2.5	24.21	4.13	-367	SLU 19	121.69	289.7	535.16	2.5	70.15	Si		
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	130.41	174.74	524.19	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	121.34	289.7	534.8	2.5	70.15	Si		
			364.59								364.59									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	130.07	174.74	523.84	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	121	289.7	534.44	2.5	70.15	Si		
			362.21								362.21									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	129.73	174.74	523.49	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	120.65	289.7	534.08	2.5	70.15	Si		
			359.82								359.82									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	129.39	174.74	523.13	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	120.3	289.7	533.72	2.5	70.15	Si		
			357.44								357.44									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	129.05	174.74	522.78	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	119.96	289.7	533.37	2.5	70.15	Si		
			355.07								355.07									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-	SLU 19	128.71	174.74	522.43	2.5	24.21	4.13	-	SLU 19	119.61	289.7	533.01	2.5	70.15	Si		
			352.68								352.68									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-7.22	-350.3	SLU 19	128.37	174.74	522.08	2.5	24.21	4.13	-350.3	SLU 19	119.26	289.7	532.65	2.5	70.15	Si		
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-7.22	-	SLU 19	134.01	609.99	613.79	2.4	84.5	4.13	-	SLU 19	124.12	663.66	684.66	2.1	160.71	Si		
			347.91								347.91									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-7.22	-	SLU 19	133.67	609.99	613.42	2.4	84.5	4.13	-	SLU 19	123.78	663.66	684.26	2.1	160.71	Si		
			345.53								345.53									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-7.22	-	SLU 19	133.33	609.99	613.07	2.4	84.5	4.13	-	SLU 19	123.44	663.66	683.86	2.1	160.71	Si		
			343.19								343.19									
3.65	4X/3Y ø10/15	-17.28	-	SLU 20	101.55	551.17	559.48	2.45	31.9	4.44	-	SLU 18	91.71	600.63	623.78	2.15	135.36	Si		
			126.04								130.44									
3.95	4X/3Y ø10/15	-17.28	-123.7	SLU 20	101.21	551.17	559.05	2.45	31.9	4.44	-128.1	SLU 18	91.36	600.63	623.3	2.15	135.36	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	96.13	196.19	491.92	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	86.89	324.84	501.89	2.5	73.21	Si		
			121.32								125.73									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	95.79	196.19	491.57	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	86.54	324.84	501.53	2.5	73.21	Si		
			118.95								123.35									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	95.45	196.19	491.17	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	86.2	324.84	501.13	2.5	73.21	Si		
			116.57								120.98									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-114.2	SLU 20	95.11	196.19	490.81	2.5	11.36	4.44	-118.6	SLU 18	85.85	324.84	500.76	2.5	73.21	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	94.77	196.19	490.46	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	85.5	324.84	500.4	2.5	73.21	Si		
			111.82								116.22									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	94.43	196.19	490.11	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	85.16	324.84	500.04	2.5	73.21	Si		
			109.45								113.85									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-	SLU 20	94.09	196.19	489.75	2.5	11.36	4.44	-	SLU 18	84.81	324.84	499.68	2.5	73.21	Si		
			107.07								111.48									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-17.28	-104.7	SLU 20	93.75	196.19	489.4	2.5	11.36	4.44	-109.1	SLU 18	84.46	324.84	499.32	2.5	73.21	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-17.28	-	SLU 20	98.15	551.17	555.84	2.45	31.9	4.44	-	SLU 18	88.25	600.63	619.73	2.15	135.36	Si		
			102.32								106.72									
7	4X/3Y ø10/15	-17.28	-99.98	SLU 20	97.82	551.17	555.49	2.45	31.9	4.44	-	SLU 18	87.91	600.63	619.34	2.15	135.36	Si		
											104.39									

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.					
-0.6	4X/3Y ø10/11	138.34	-	SLV 5-Ger.	130.17	655.74	680.74	2.15	4.74	217.54	-	SLV 5-Ger.	119.94	720.55	748.57	1.9	3.31	Si				
		308.32									308.32											
-0.29	4X/3Y ø10/11	138.34	-	SLV 5-Ger.	129.91	655.74	680.45	2.15	4.74	217.54	-	SLV 5-Ger.	119.68	720.55	748.24	1.9	3.31	Si				
		306.52									306.52											
0.01	4X/3Y ø10/11	138.34	-	SLV 5-Ger.	129.65	655.74	680.15	2.15	4.74	217.54	-	SLV 5-Ger.	119.41	720.55	747.91	1.9	3.31	Si				
		304.68									304.68											

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0.32	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 350.99	SLV 1-Ger.	128.47	174.74	522.18	2.5	1.24	220.93	- 350.99	SLV 1-Ger.	119.37	289.7	532.75	2.5	1.31	Si		
0.62	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 349.14	SLV 1-Ger.	128.2	174.74	521.91	2.5	1.24	220.93	- 349.14	SLV 1-Ger.	119.1	289.7	532.47	2.5	1.31	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 347.31	SLV 1-Ger.	127.94	174.74	521.64	2.5	1.24	220.93	- 347.31	SLV 1-Ger.	118.83	289.7	532.2	2.5	1.31	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 345.47	SLV 1-Ger.	127.68	174.74	521.37	2.5	1.24	220.93	- 345.47	SLV 1-Ger.	118.56	289.7	531.92	2.5	1.31	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 343.64	SLV 1-Ger.	127.42	174.74	521.1	2.5	1.24	220.93	- 343.64	SLV 1-Ger.	118.3	289.7	531.65	2.5	1.31	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 341.82	SLV 1-Ger.	127.16	174.74	520.83	2.5	1.24	220.93	- 341.82	SLV 1-Ger.	118.03	289.7	531.37	2.5	1.31	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 339.98	SLV 1-Ger.	126.9	174.74	520.56	2.5	1.24	220.93	- 339.98	SLV 1-Ger.	117.76	289.7	531.1	2.5	1.31	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.1	141.21	- 338.15	SLV 1-Ger.	126.64	174.74	520.29	2.5	1.24	220.93	- 338.15	SLV 1-Ger.	117.5	289.7	530.82	2.5	1.31	Si		
2.76	4X/3Y ø10/13.2	138.34	- 288.19	SLV 5-Ger.	125.5	597.28	613.68	2.35	4.32	220.93	- 336.31	SLV 1-Ger.	122.44	663.66	682.7	2.1	3	Si		
3.06	4X/3Y ø10/13.2	138.34	- 286.36	SLV 5-Ger.	125.24	597.28	613.4	2.35	4.32	220.93	- 334.48	SLV 1-Ger.	122.17	663.66	682.39	2.1	3	Si		
3.37	4X/3Y ø10/13.2	138.34	- 284.56	SLV 5-Ger.	124.98	597.28	613.12	2.35	4.32	220.93	- 332.68	SLV 1-Ger.	121.91	663.66	682.08	2.1	3	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	165.97	-120.8	SLV 1-Ger.	100.8	551.17	558.69	2.45	3.32	258.43	-120.8	SLV 1-Ger.	90.3	600.63	622.16	2.15	2.32	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	165.97	-119	SLV 1-Ger.	100.54	551.17	558.35	2.45	3.32	258.43	-119	SLV 1-Ger.	90.03	600.63	621.78	2.15	2.32	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 117.17	SLV 1-Ger.	95.54	196.19	491.3	2.5	1.18	258.43	- 117.17	SLV 1-Ger.	85.64	324.84	500.6	2.5	1.26	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 115.34	SLV 1-Ger.	95.28	196.19	491.03	2.5	1.18	258.43	- 115.34	SLV 1-Ger.	85.38	324.84	500.32	2.5	1.26	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 113.52	SLV 1-Ger.	95.01	196.19	490.72	2.5	1.18	258.43	- 113.52	SLV 1-Ger.	85.11	324.84	500	2.5	1.26	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 111.69	SLV 1-Ger.	94.75	196.19	490.44	2.5	1.18	258.43	- 111.69	SLV 1-Ger.	84.84	324.84	499.71	2.5	1.26	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 109.86	SLV 1-Ger.	94.49	196.19	490.17	2.5	1.18	258.43	- 109.86	SLV 1-Ger.	84.58	324.84	499.44	2.5	1.26	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 108.04	SLV 1-Ger.	94.23	196.19	489.9	2.5	1.18	258.43	- 108.04	SLV 1-Ger.	84.31	324.84	499.16	2.5	1.26	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 106.21	SLV 1-Ger.	93.97	196.19	489.63	2.5	1.18	258.43	- 106.21	SLV 1-Ger.	84.04	324.84	498.89	2.5	1.26	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	165.97	- 104.38	SLV 1-Ger.	93.71	196.19	489.36	2.5	1.18	258.43	- 104.38	SLV 1-Ger.	83.78	324.84	498.61	2.5	1.26	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	163.33	-69.74	SLV 9-Ger.	93.5	539.92	559.07	2.4	3.31	258.43	- 102.55	SLV 1-Ger.	87.64	600.63	619.03	2.15	2.32	Si		
7	4X/3Y ø10/15	163.33	-67.94	SLV 9-Ger.	93.24	539.92	558.8	2.4	3.31	258.43	- 100.76	SLV 1-Ger.	87.38	600.63	618.73	2.15	2.32	Si		

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.158	0.32	0.0158	0.005792	0.013946	0	136.981	900.326	670.989	304.995	310.369	670.989	-	-	SLV 2	Si
-0.6	0.825	-	Y	2.155	0.094	0.52	0.0158	0.002637	0.009224	0	115.578	901.585	720.551	379.237	411.356	720.551	74.142	356.108	SLV 8	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx _{inf}	MRdy _{inf}	N _{inf}	MRdx _{sup}	MRdy _{sup}	N _{sup}	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	402.24034		-356.438	395.12773		-332.678	141.215		SLV 1
-0.6	3.37	3.97	1.1		256.54745	-356.438		253.10954	-332.678		220.933	SLV 1
3.65	7	3.35	1.1	364.74721		-120.797	422.27512		-100.757	165.973		SLV 1
3.65	7	3.35	1.1		228.66672	-120.797		276.79635	-100.757		258.425	SLV 1

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.					
-0.6	4X/3Y ø10/11	-67.43	-	SLD 2	135.78	762.49	619.67	2.5	9.19	57.27	-	SLD 8	115.43	834.32	679.11	2.2	11.86	Si				
			347.66								277.27											
-0.29	4X/3Y ø10/11	-67.43	-	SLD 2	135.52	762.49	619.4	2.5	9.19	57.27	-	SLD 8	115.16	834.32	678.81	2.2	11.85	Si				
			345.86								275.47											
0.01	4X/3Y ø10/11	-67.43	-	SLD 2	135.26	762.49	619.13	2.5	9.18	57.27	-	SLD 8	114.9	834.32	678.51	2.2	11.85	Si				
			344.02								273.64											
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	127.22	174.74	520.89	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	107.86	289.7	520.85	2.5	5.06	Si				
			342.21								271.83											
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	126.95	174.74	520.62	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	107.59	289.7	520.57	2.5	5.06	Si				
			340.36								269.97											
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	126.69	174.74	520.35	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	107.32	289.7	520.29	2.5	5.06	Si				
			338.53								268.14											
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	126.43	174.74	520.08	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	107.05	289.7	520.02	2.5	5.06	Si				
			336.69								266.31											
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	126.17	174.74	519.81	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	106.79	289.7	519.74	2.5	5.06	Si				
			334.86								264.48											
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	125.91	174.74	519.54	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	106.52	289.7	519.47	2.5	5.06	Si				
			333.04								262.65											
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-331.2	SLD 2	125.65	174.74	519.27	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	106.25	289.7	519.19	2.5	5.06	Si				
											260.81											
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-67.43	-	SLD 2	125.39	174.74	518.99	2.5	2.59	57.27	-	SLD 8	105.99	289.7	518.92	2.5	5.06	Si				
			329.36								258.98											
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-67.43	-	SLD 2	131.1	635.41	593.14	2.5	8.8	57.27	-	SLD 8	110.93	758.47	612.16	2.4	10.69	Si				
			327.53								257.15											
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-67.43	-325.7	SLD 2	130.84	635.41	592.87	2.5	8.79	57.27	-	SLD 8	110.66	758.47	611.87	2.4	10.68	Si				
											255.32											
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-67.43	-323.9	SLD 2	130.58	635.41	592.61	2.5	8.79	57.27	-	SLD 8	110.4	758.47	611.59	2.4	10.68	Si				
											253.51											
3.65	4X/3Y ø10/15	-39.91	-	SLD 2	100.35	562.41	550.17	2.5	13.79	36.45	-91.34	SLD 8	86.01	698.41	556.61	2.5	15.27	Si				
			117.66																			
3.95	4X/3Y ø10/15	-39.91	-	SLD 2	100.09	562.41	549.83	2.5	13.78	36.45	-89.54	SLD 8	85.74	698.41	556.26	2.5	15.26	Si				
			115.86																			
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	-	SLD 2	95.09	196.19	490.84	2.5	4.92	36.45	-87.71	SLD 8	81.35	324.84	496.16	2.5	8.91	Si				
			114.03																			
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	-	SLD 2	94.83	196.19	490.57	2.5	4.92	36.45	-85.89	SLD 8	81.09	324.84	495.88	2.5	8.91	Si				
			112.21																			
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	-	SLD 2	94.57	196.19	490.26	2.5	4.92	36.45	-84.06	SLD 8	80.82	324.84	495.56	2.5	8.91	Si				
			110.38																			

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	- 108.55	SLD 2	94.3	196.19	489.97	2.5	4.92	36.45	-82.23	SLD 8	80.55	324.84	495.28	2.5	8.91	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	- 106.73	SLD 2	94.04	196.19	489.7	2.5	4.92	36.45	-80.4	SLD 8	80.28	324.84	495	2.5	8.91	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	-104.9	SLD 2	93.78	196.19	489.43	2.5	4.92	36.45	-78.58	SLD 8	80.02	324.84	494.72	2.5	8.91	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	- 103.07	SLD 2	93.52	196.19	489.16	2.5	4.92	36.45	-76.75	SLD 8	79.75	324.84	494.45	2.5	8.91	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-39.91	- 101.24	SLD 2	93.26	196.19	488.89	2.5	4.92	36.45	-74.92	SLD 8	79.49	324.84	494.17	2.5	8.91	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-39.91	-99.42	SLD 2	97.74	562.41	547.39	2.5	13.72	36.45	-73.1	SLD 8	83.35	698.41	553.78	2.5	15.19	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-39.91	-97.62	SLD 2	97.48	562.41	547.13	2.5	13.71	36.45	-71.3	SLD 8	83.09	698.41	553.51	2.5	15.18	Si		

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-4.43	-	SLU EX 1	124.46	876.86	892.17	2.5	198.05	2.63	-	SLU EX 1	114.11	959.47	994.39	2.2	364.55	Si
			268.23								268.23							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-4.43	-	SLU EX 1	124.2	876.86	891.9	2.5	198.05	2.63	-	SLU EX 1	113.85	959.47	994.1	2.2	364.55	Si
			266.42								266.42							
0.01	4X/3Y ø10/11	-4.43	-	SLU EX 1	123.94	876.86	891.63	2.5	198.05	2.63	-	SLU EX 1	113.58	959.47	993.8	2.2	364.55	Si
			264.59								264.59							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	115.9	200.95	744.4	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	106.54	333.15	759.47	2.5	126.58	Si
			262.78								262.78							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	115.63	200.95	744.13	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	106.27	333.15	759.19	2.5	126.58	Si
			260.93								260.93							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	115.37	200.95	743.86	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	106	333.15	758.91	2.5	126.58	Si
			259.09								259.09							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	115.11	200.95	743.59	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	105.74	333.15	758.64	2.5	126.58	Si
			257.26								257.26							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	114.85	200.95	743.32	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	105.47	333.15	758.36	2.5	126.58	Si
			255.43								255.43							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	114.59	200.95	743.05	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	105.21	333.15	758.09	2.5	126.58	Si
			253.61								253.61							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	114.33	200.95	742.78	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	104.94	333.15	757.81	2.5	126.58	Si
			251.77								251.77							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-4.43	-	SLU EX 1	114.07	200.95	742.51	2.5	45.39	2.63	-	SLU EX 1	104.67	333.15	757.54	2.5	126.58	Si
			249.93								249.93							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-4.43	-	SLU EX 1	119.78	730.72	853.86	2.5	165.04	2.63	-	SLU EX 1	109.61	872.25	896.92	2.4	331.41	Si
			-248.1								-248.1							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-4.43	-	SLU EX 1	119.52	730.72	853.59	2.5	165.04	2.63	-	SLU EX 1	109.35	872.25	896.64	2.4	331.41	Si
			246.27								246.27							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-4.43	-	SLU EX 1	119.27	730.72	853.33	2.5	165.04	2.63	-	SLU EX 1	109.08	872.25	896.36	2.4	331.41	Si
			244.47								244.47							
3.65	4X/3Y ø10/15	-11.43	-89.76	SLU EX 1	96.37	646.78	812.42	2.5	56.57	3.07	-89.76	SLU EX 1	85.78	803.17	827.79	2.5	261.32	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-11.43	-87.97	SLU EX 1	96.1	646.78	812.05	2.5	56.57	3.07	-87.97	SLU EX 1	85.51	803.17	827.41	2.5	261.32	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-86.14	SLU EX 1	91.1	225.62	723.7	2.5	19.73	3.07	-86.14	SLU EX 1	81.12	373.57	737.39	2.5	121.55	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-84.31	SLU EX 1	90.84	225.62	723.43	2.5	19.73	3.07	-84.31	SLU EX 1	80.86	373.57	737.12	2.5	121.55	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-82.48	SLU EX 1	90.58	225.62	723.1	2.5	19.73	3.07	-82.48	SLU EX 1	80.59	373.57	736.77	2.5	121.55	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-80.66	SLU EX 1	90.32	225.62	722.81	2.5	19.73	3.07	-80.66	SLU EX 1	80.32	373.57	736.48	2.5	121.55	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-78.83	SLU EX 1	90.05	225.62	722.54	2.5	19.73	3.07	-78.83	SLU EX 1	80.06	373.57	736.2	2.5	121.55	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-77	SLU EX 1	89.79	225.62	722.27	2.5	19.73	3.07	-77	SLU EX 1	79.79	373.57	735.93	2.5	121.55	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-75.18	SLU EX 1	89.53	225.62	722	2.5	19.73	3.07	-75.18	SLU EX 1	79.52	373.57	735.65	2.5	121.55	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-11.43	-73.35	SLU EX 1	89.27	225.62	721.73	2.5	19.73	3.07	-73.35	SLU EX 1	79.26	373.57	735.38	2.5	121.55	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-11.43	-71.52	SLU EX 1	93.75	646.78	809.61	2.5	56.57	3.07	-71.52	SLU EX 1	83.12	803.17	824.93	2.5	261.32	Si
7	4X/3Y ø10/15	-11.43	-69.72	SLU EX 1	93.49	646.78	809.35	2.5	56.57	3.07	-69.72	SLU EX 1	82.86	803.17	824.66	2.5	261.32	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-5.3692	7.1985	-281.84	SLE RA 5	-1904	-5.3692	7.1985	-281.84	SLE RA 5	-31268	Si
-0.29	-4.474	5.6809	-280.04	SLE RA 5	-1538	-4.474	5.6809	-280.04	SLE RA 5	-25293	Si
0.01	-3.5639	4.138	-278.21	SLE RA 5	-1261	-3.5639	4.138	-278.21	SLE RA 5	-20795	Si
0.32	-2.6655	2.6149	-276.4	SLE RA 5	-1431	-2.6655	2.6149	-276.4	SLE RA 5	-16300	Si
0.62	-1.7437	1.0524	-274.54	SLE RA 5	-1418	-1.7437	1.0524	-274.54	SLE RA 5	-16280	Si
0.93	-0.8336	-0.4905	-272.71	SLE RA 5	-1372	-0.8336	-0.4905	-272.71	SLE RA 5	-15825	Si
1.23	0.0765	-2.0333	-270.88	SLE RA 5	-1442	0.0765	-2.0333	-270.88	SLE RA 5	-16529	Si
1.54	0.9866	-3.5762	-269.05	SLE RA 5	-1591	0.9866	-3.5762	-269.05	SLE RA 5	-18095	Si
1.84	1.8923	-5.1116	-267.22	SLE RA 5	-1738	1.8923	-5.1116	-267.22	SLE RA 5	-19658	Si
2.15	2.8068	-6.6618	-265.38	SLE RA 5	-1886	2.8068	-6.6618	-265.38	SLE RA 5	-21237	Si
2.45	3.7169	-8.2047	-263.55	SLE RA 5	-2033	3.7169	-8.2047	-263.55	SLE RA 5	-22810	Si
2.76	4.627	-9.7475	-261.72	SLE RA 5	-2003	4.627	-9.7475	-261.72	SLE RA 5	-30017	Si
3.06	5.5371	-11.2904	-259.89	SLE RA 5	-2134	5.5371	-11.2904	-259.89	SLE RA 5	-31905	Si
3.37	6.4322	-12.8079	-258.08	SLE RA 5	-2263	6.4322	-12.8079	-258.08	SLE RA 5	-33763	Si
3.65	-5.3967	21.4268	-93.79	SLE RA 5	-2106	-5.3967	21.4268	-93.79	SLE RA 5	-28663	Si
3.95	-4.4299	17.6837	-91.99	SLE RA 5	-1575	-4.4299	17.6837	-91.99	SLE RA 5	-21431	Si
4.26	-3.447	13.8781	-90.17	SLE RA 5	-1299	-3.447	13.8781	-90.17	SLE RA 5	-14012	Si
4.56	-2.4632	10.0696	-88.34	SLE RA 5	-1136	-2.4632	10.0696	-88.34	SLE RA 5	-12302	Si
4.87	-1.481	6.267	-86.51	SLE RA 5	-951	-1.481	6.267	-86.51	SLE RA 5	-10379	Si
5.17	-0.5438	2.6755	-81.28	SLE RA 4	-640	-0.5438	2.6755	-81.28	SLE RA 4	-7107	Si
5.48	0.4831	-2.8553	-84.7	SLE RA 2	-668	0.4831	-2.8553	-84.7	SLE RA 2	-7417	Si
5.78	1.4535	-6.2821	-82.87	SLE RA 2	-976	1.4535	-6.2821	-82.87	SLE RA 2	-10645	Si
6.09	2.5368	-9.5861	-82.14	SLE RA 3	-1285	2.5368	-9.5861	-82.14	SLE RA 3	-13908	Si
6.39	3.5377	-13.3669	-80.31	SLE RA 3	-1619	3.5377	-13.3669	-80.31	SLE RA 3	-17469	Si
6.7	4.5378	-17.1448	-78.48	SLE RA 3	-1798	4.5378	-17.1448	-78.48	SLE RA 3	-24550	Si
7	5.5215	-20.8606	-76.69	SLE RA 3	-1831	5.5215	-20.8606	-76.69	SLE RA 3	-24928	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-4.6334	6.304	-268.23	SLE QP 2	-1759	Si
-0.29	-3.8428	4.974	-266.42	SLE QP 2	-1427	Si
0.01	-3.039	3.6219	-264.59	SLE QP 2	-1175	Si
0.32	-2.2455	2.2871	-262.78	SLE QP 2	-1338	Si
0.62	-1.4315	0.9177	-260.93	SLE QP 2	-1332	Si
0.93	-0.6278	-0.4344	-259.09	SLE QP 2	-1294	Si
1.23	0.176	-1.7865	-257.26	SLE QP 2	-1364	Si
1.54	0.9798	-3.1386	-255.43	SLE QP 2	-1494	Si
1.84	1.7797	-4.4842	-253.61	SLE QP 2	-1622	Si
2.15	2.5873	-5.8428	-251.77	SLE QP 2	-1752	Si
2.45	3.391	-7.1948	-249.93	SLE QP 2	-1880	Si
2.76	4.1948	-8.5469	-248.1	SLE QP 2	-1847	Si
3.06	4.9986	-9.899	-246.27	SLE QP 2	-1961	Si
3.37	5.7892	-11.229	-244.47	SLE QP 2	-2074	Si
3.65	-5.2225	19.3589	-89.76	SLE QP 2	-1943	Si
3.95	-4.3018	15.9339	-87.97	SLE QP 2	-1453	Si
4.26	-3.3658	12.4517	-86.14	SLE QP 2	-1198	Si
4.56	-2.4291	8.9668	-84.31	SLE QP 2	-1046	Si
4.87	-1.4938	5.4873	-82.48	SLE QP 2	-874	Si
5.17	-0.5578	2.0051	-80.66	SLE QP 2	-585	Si
5.48	0.3318	-2.1816	-77.89	SLE QP 1	-574	Si
5.78	1.2423	-5.3629	-76.06	SLE QP 1	-860	Si
6.09	2.2496	-8.4388	-75.18	SLE QP 2	-1147	Si
6.39	3.1863	-11.9236	-73.35	SLE QP 2	-1456	Si
6.7	4.1223	-15.4058	-71.52	SLE QP 2	-1624	Si
7	5.043	-18.8308	-69.72	SLE QP 2	-1660	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata D2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	α,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.775	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-29.4797	27.4427	-1266.1	-108.4902	100.9937	SLU 20	3.68	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-27.3919	27.3919	-1263.76	-115.1796	115.1796	SLU 20	4.205	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-27.3403	27.3403	-1261.38	-128.1845	128.1845	SLU 20	4.688	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-27.2893	27.2893	-1259.02	-102.7302	102.7302	SLU 20	3.764	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-27.2371	27.2371	-1256.61	-89.8365	89.8365	SLU 20	3.298	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	27.1854	-27.1854	-1254.23	85.5504	-85.5504	SLU 20	3.147	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	27.1338	-27.1338	-1251.85	85.5504	-85.5504	SLU 20	3.153	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	27.0822	-27.0822	-1249.47	85.5504	-85.5504	SLU 20	3.159	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	27.0308	-27.0308	-1247.09	85.5504	-85.5504	SLU 20	3.165	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	30.167	-26.9789	-1244.7	95.2565	-85.1898	SLU 20	3.158	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	36.8064	-26.9273	-1242.32	115.1682	-84.256	SLU 20	3.129	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	43.4459	-26.8756	-1239.94	147.7161	-91.3772	SLU 20	3.4	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	50.0854	-26.824	-1237.56	167.8275	-89.8826	SLU 20	3.351	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	56.6162	-27.3293	-1235.21	186.5055	-90.0284	SLU 20	3.294	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-91.5016	42.6365	-516.92	-367.081	171.0466	SLU 20	4.012	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-74.9354	35.476	-514.59	-419.9699	198.8224	SLU 20	5.604	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-58.0927	28.1959	-512.21	-380.2804	184.5734	SLU 20	6.546	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-37.1103	19.1676	-544.79	-254.2783	131.3356	SLU 18	6.852	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-20.2848	12.0179	-542.41	-141.7057	83.9548	SLU 18	6.986	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.882	10.882	-544.1	75.8559	75.8559	SLU 17	6.971	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	18.0601	-10.8345	-541.72	122.5132	-73.4971	SLU 17	6.784	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	33.4445	-10.7869	-539.35	204.1884	-65.8575	SLU 17	6.105	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	48.817	-16.7011	-536.97	257.0686	-87.9475	SLU 17	5.266	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	63.9078	-23.7582	-530.53	290.3751	-107.9494	SLU 18	4.544	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	80.7463	-30.9135	-528.16	355.8888	-136.251	SLU 18	4.407	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	97.3083	-37.9512	-525.82	424.7331	-165.6502	SLU 18	4.365	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-82.6073	198.6241	-735.86	-	291.6753	SLV 4	1.468	944.51	2934.88	SLV 13	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-71.8899	172.5883	-734.06	-	395.5609	SLV 4	2.292	942.71	2934.88	SLV 13	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-60.9975	146.122	-732.23	-	468.1056	SLV 4	3.204	940.88	2934.88	SLV 13	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			38.322	-	-939.07	-	-	SLV 13	2.849	939.07	2934.88	SLV 13	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			35.6186	-91.0578	-937.21	98.412	-	SLV 13	2.763	937.21	2934.88	SLV 13	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			32.9608	-68.6496	-935.38	98.7865	-205.749	SLV 13	2.997	935.38	2934.88	SLV 13	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.23	0.003801	1.6	0	2			30.3228	-46.2948	-933.55	105.5249	-	SLV 13	3.48	933.55	2934.88	SLV 13	Si
											161.1079						
1.54	0.003801	1.6	0	2			53.3224	-10.5448	-911.38	210.9593	-41.7184	SLV 9	3.956	931.71	2934.88	SLV 13	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			39.1308	-4.7644	-909.56	166.7932	-20.3081	SLV 9	4.262	929.89	2934.88	SLV 13	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			22.0168	21.7033	-928.05	92.2879	90.9739	SLV 13	4.192	928.05	2934.88	SLV 13	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			16.7387	-66.9544	-751.46	57.9345	-	SLV 2	3.461	926.22	2934.88	SLV 13	Si
											231.7361						
2.76	0.003801	1.6	0	2			35.5004	-92.3953	-715.74	111.3962	-	SLV 4	3.138	924.39	2934.88	SLV 13	Si
											289.9261						
3.06	0.003801	1.6	0	2			44.6682	-	-713.91	113.877	-	SLV 4	2.549	922.55	2934.88	SLV 13	Si
								118.8397			302.9697						
3.37	0.003801	1.6	0	2			53.3758	-	-712.1	111.2526	-	SLV 4	2.084	920.75	2934.88	SLV 13	Si
								144.8638			301.9436						
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-81.9832	114.6131	-324.4	-	243.0009	SLV 4	2.12	396.82	2934.88	SLV 9	Si
										173.8195							
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-65.9335	92.2129	-322.61	-	332.6161	SLV 4	3.607	395.02	2934.88	SLV 9	Si
										237.8251							
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-49.5825	69.4795	-320.78	-	364.3077	SLV 4	5.243	393.2	2934.88	SLV 9	Si
										259.9802							
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-33.1713	46.8308	-318.95	-	301.8896	SLV 4	6.446	391.37	2934.88	SLV 9	Si
										213.8355							
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-16.769	24.7602	-317.13	-	207.5058	SLV 4	8.381	389.54	2934.88	SLV 9	Si
										140.5348							
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-11.7603	4.6791	-387.71	-	45.7731	SLV 9	9.782	387.71	2934.88	SLV 9	Si
										115.0444							
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			12.7786	21.2019	-368.58	100.9969	167.571	SLV 16	7.904	385.89	2934.88	SLV 9	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			34.6914	-45.5304	-311.64	168.2744	-	SLV 4	4.851	384.06	2934.88	SLV 9	Si
											220.8504						
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			46.1527	-68.1872	-309.82	151.5774	-	SLV 4	3.284	382.23	2934.88	SLV 9	Si
											223.9443						
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			62.622	-90.9566	-307.99	145.7185	-	SLV 4	2.327	380.4	2934.88	SLV 9	Si
											211.6516						
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			79.0029	-	-306.16	149.9082	-	SLV 4	1.898	378.58	2934.88	SLV 9	Si
								113.7384			215.8189						
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			95.0694	-	-304.36	195.023	-	SLV 4	2.051	376.78	2934.88	SLV 9	Si
								136.1619			279.3192						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-76.6412	180.3546	-745.83	-127.5788	300.2225	SLD 4	1.665	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-66.5414	156.6368	-744.03	-168.9993	397.8202	SLD 4	2.54	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-56.2765	132.5269	-742.2	-194.3543	457.6897	SLD 4	3.454	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	34.22	-102.502	-929.1	104.1917	-312.0937	SLD 13	3.045	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	32.151	-82.1738	-927.24	94.3839	-241.2329	SLD 13	2.936	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	30.1185	-62.1192	-925.41	95.0573	-196.0549	SLD 13	3.156	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	28.104	-42.1138	-923.58	101.6688	-152.3505	SLD 13	3.618	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	49.3818	-10.0067	-903.58	200.4082	-40.6107	SLD 9	4.058	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	36.8718	-4.9674	-901.76	159.8522	-21.5352	SLD 9	4.335	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	21.707	18.7605	-918.08	93.7557	81.0292	SLD 13	4.319	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	17.3128	-61.5763	-758.34	62.1386	-221.0072	SLD 2	3.589	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	34.699	-84.7573	-725.71	115.3043	-281.6469	SLD 4	3.323	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	43.3955	-108.8472	-723.88	118.6972	-297.723	SLD 4	2.735	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	51.6713	-132.5542	-722.07	118.0586	-302.8602	SLD 4	2.285	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-79.929	106.2728	-327.84	-183.8983	244.5094	SLD 4	2.301	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-64.3399	85.5725	-326.04	-248.1795	330.0804	SLD 4	3.857	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-48.4602	64.5639	-324.22	-268.461	357.6728	SLD 4	5.54	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-32.5246	43.6328	-322.39	-219.1416	293.9853	SLD 4	6.738	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-16.5967	23.2303	-320.56	-142.2817	199.1502	SLD 4	8.573	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.9852	4.58	-384.36	-108.4	45.1942	SLD 9	9.868	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.3148	19.0502	-366.72	101.4574	156.9473	SLD 16	8.239	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	33.24	-41.7109	-315.08	173.1313	-217.2522	SLD 4	5.209	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	44.6791	-62.6488	-313.26	159.199	-223.228	SLD 4	3.563	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	60.665	-83.6904	-311.43	154.1754	-212.6927	SLD 4	2.541	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	76.5704	-104.7432	-309.6	159.3573	-217.9903	SLD 4	2.081	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	92.1738	-125.4649	-307.8	205.8803	-280.2396	SLD 4	2.234	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-18.16	9.0922	-840.19	-139.8131	70.0006	SLU EX 1	7.699	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-14.1218	7.1127	-838.39	-122.2606	61.5786	SLU EX 1	8.658	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-10.0164	5.1002	-836.55	-96.3645	49.0674	SLU EX 1	9.621	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-5.9634	3.1134	-834.74	-46.1344	24.0863	SLU EX 1	7.736	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.8056	1.0753	-832.89	-12.3708	7.3671	SLU EX 1	6.851	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	2.2998	-0.9372	-831.06	15.1014	-6.154	SLU EX 1	6.566	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	6.4052	-2.9497	-829.22	42.1522	-19.4116	SLU EX 1	6.581	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	10.5106	-4.9621	-827.39	69.3229	-32.7279	SLU EX 1	6.596	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	14.5963	-6.9649	-825.57	96.4831	-46.0391	SLU EX 1	6.61	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	18.7214	-8.9871	-823.73	124.0269	-59.5383	SLU EX 1	6.625	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	22.8268	-10.9995	-821.89	151.5619	-73.0331	SLU EX 1	6.64	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	26.9322	-13.012	-820.06	195.6153	-94.5096	SLU EX 1	7.263	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	31.0376	-15.0245	-818.23	222.8123	-107.8576	SLU EX 1	7.179	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	35.0757	-17.004	-816.43	246.0841	-119.2965	SLU EX 1	7.016	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-59.7087	27.524	-360.57	-485.4383	223.7735	SLU EX 1	8.13	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-48.6303	22.8152	-358.78	-543.5039	254.988	SLU EX 1	11.176	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-37.367	18.0277	-356.95	-473.4692	228.4257	SLU EX 1	12.671	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-26.0949	13.2366	-355.12	-355.9579	180.5585	SLU EX 1	13.641	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-14.8403	8.4528	-353.29	-214.0101	121.897	SLU EX 1	14.421	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.577	3.6653	-351.47	-52.9346	54.2428	SLU EX 1	14.799	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.6864	-1.1221	-349.64	114.3439	-16.6927	SLU EX 1	14.876	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	18.9497	-5.9096	-347.81	259.439	-80.9075	SLU EX 1	13.691	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	30.2044	-10.6933	-345.99	344.2983	-121.8929	SLU EX 1	11.399	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	41.4764	-15.4845	-344.16	390.8631	-145.922	SLU EX 1	9.424	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	52.7397	-20.272	-342.33	479.8316	-184.4364	SLU EX 1	9.098	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	63.8181	-24.9808	-340.53	558.3485	-218.5585	SLU EX 1	8.749	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	$\alpha\omega,wd$	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.238	0.1664	0.0851	1.716	SLV 13	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-10.68	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	73.31	22.12	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	39.01	Si		
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-10.68	1234.02	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	73.31	22.12	1234.02	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	39.01	Si
			1231.67	-								1231.67	-							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-10.68	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	73.31	22.12	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	39.01	Si		
			1229.29	-							1229.29	-								
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1226.94	-							1226.94	-								
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1224.53	-							1224.53	-								
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1222.14	-							1222.14	-								
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1219.76	-							1219.76	-								
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1217.38	-							1217.38	-								
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1215.01	-							1215.01	-								
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1212.62	-							1212.62	-								
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-10.68	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	16.36	22.12	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	13.1	Si		
			1210.23	-							1210.23	-								
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-10.68	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	47.6	22.12	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	28.58	Si		
			1207.85	-							1207.85	-								
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-10.68	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	47.6	22.12	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	28.58	Si		
			1205.47	-							1205.47	-								
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-10.68	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	47.6	22.12	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	28.58	Si		
			1203.13	-							1203.13	-								
3.65	4X/3Y ø10/15	-23.9	-516.92	SLU 20	157.44	562.41	609.22	2.5	23.53	55.3	-516.92	SLU 20	148.01	642.53	658.24	2.3	11.62	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-23.9	-514.59	SLU 20	157.1	562.41	608.8	2.5	23.53	55.3	-514.59	SLU 20	147.66	642.53	657.79	2.3	11.62	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-512.21	SLU 20	152.02	196.19	549.73	2.5	8.21	55.3	-512.21	SLU 20	143.19	324.84	560.13	2.5	5.87	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-509.83	SLU 20	151.68	196.19	549.38	2.5	8.21	55.3	-509.83	SLU 20	142.85	324.84	559.77	2.5	5.87	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-507.46	SLU 20	151.34	196.19	548.98	2.5	8.21	55.3	-507.46	SLU 20	142.5	324.84	559.37	2.5	5.87	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-505.08	SLU 20	151	196.19	548.62	2.5	8.21	55.3	-505.08	SLU 20	142.15	324.84	559	2.5	5.87	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-502.71	SLU 20	150.66	196.19	548.27	2.5	8.21	55.3	-502.71	SLU 20	141.8	324.84	558.64	2.5	5.87	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-500.33	SLU 20	150.32	196.19	547.92	2.5	8.21	55.3	-500.33	SLU 20	141.46	324.84	558.28	2.5	5.87	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-497.96	SLU 20	149.98	196.19	547.57	2.5	8.21	55.3	-497.96	SLU 20	141.11	324.84	557.92	2.5	5.87	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-23.9	-495.58	SLU 20	149.64	196.19	547.21	2.5	8.21	55.3	-495.58	SLU 20	140.77	324.84	557.57	2.5	5.87	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-23.9	-493.21	SLU 20	154.04	562.41	605.64	2.5	23.53	55.3	-493.21	SLU 20	144.55	642.53	654.37	2.3	11.62	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-23.9	-490.87	SLU 20	153.71	562.41	605.29	2.5	23.53	55.3	-490.87	SLU 20	144.21	642.53	654	2.3	11.62	Si		

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	186.17	-380.4	SLV 9-Ger.	133.17	196.19	530.18	2.5	1.05	280.17	-380.4	SLV 9-Ger.	123.99	324.84	540.21	2.5	1.16	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	186.17	-378.58	SLV 9-Ger.	137.65	562.41	588.68	2.5	3.02	280.17	-378.58	SLV 9-Ger.	127.85	628.57	645.58	2.25	2.24	Si
7	4X/3Y ø10/15	186.17	-376.78	SLV 9-Ger.	137.39	562.41	588.42	2.5	3.02	280.17	-376.78	SLV 9-Ger.	127.59	628.57	645.28	2.25	2.24	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-0.825	3.51	X	2.155	0.189	0.32	0.0158	0.006169	0.013946	0	197.137	1012.049	765.029	355.827	363.692	765.029	-88.027	-769.758	SLV 2	Si
-0.6	-0.825	3.51	Y	2.155	0.116	0.52	0.0158	0.002669	0.009224	0	186.11	1029.579	840.642	442.443	504.828	840.642	74.863	-756.198	SLV 8	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	462.66694		-944.511	448.17412		-920.751	166.997		SLV 13
-0.6	3.37	3.97	1.1		305.87338	-944.511		296.83534	-920.751		252.374	SLV 13
3.65	7	3.35	1.1	400.97679		-396.82	452.27967		-376.78	186.166		SLV 9
3.65	7	3.35	1.1		259.13638	-396.82		307.82498	-376.78		280.174	SLV 9

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-80.18	-776.64	SLD 2	198.12	871.78	709.21	2.45	8.84	69.2	-764	SLD 8	187.24	951.25	788.71	2.15	11.4	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-80.18	-774.83	SLD 2	197.86	871.78	708.94	2.45	8.84	69.2	-762.2	SLD 8	186.98	951.25	788.41	2.15	11.39	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-80.18	-773	SLD 2	197.6	871.78	708.67	2.45	8.84	69.2	-760.36	SLD 8	186.72	951.25	788.1	2.15	11.39	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-740.39	SLD 4	183.96	174.74	579.59	2.5	2.33	69.2	-758.56	SLD 8	178.62	289.7	594.05	2.5	4.19	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-738.53	SLD 4	183.69	174.74	579.31	2.5	2.33	69.2	-756.7	SLD 8	178.35	289.7	593.77	2.5	4.19	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-736.7	SLD 4	183.43	174.74	579.04	2.5	2.32	69.2	-754.87	SLD 8	178.08	289.7	593.5	2.5	4.19	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-734.87	SLD 4	183.17	174.74	578.77	2.5	2.32	69.2	-753.04	SLD 8	177.82	289.7	593.22	2.5	4.19	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-733.04	SLD 4	182.91	174.74	578.5	2.5	2.32	69.2	-751.2	SLD 8	177.55	289.7	592.94	2.5	4.19	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-731.21	SLD 4	182.65	174.74	578.23	2.5	2.31	69.2	-749.38	SLD 8	177.28	289.7	592.67	2.5	4.19	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-729.37	SLD 4	182.39	174.74	577.96	2.5	2.31	69.2	-747.54	SLD 8	177.02	289.7	592.39	2.5	4.19	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-78.98	-727.54	SLD 4	182.13	174.74	577.69	2.5	2.31	69.2	-745.71	SLD 8	176.75	289.7	592.12	2.5	4.19	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-80.18	-756.51	SLD 2	190.41	508.32	633.09	2.5	6.34	69.2	-743.87	SLD 8	180.1	632.06	644	2.5	9.13	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-80.18	-754.68	SLD 2	190.15	508.32	632.82	2.5	6.34	69.2	-742.04	SLD 8	179.83	632.06	643.73	2.5	9.13	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-80.18	-752.88	SLD 2	189.89	508.32	632.55	2.5	6.34	69.2	-740.24	SLD 8	179.57	632.06	643.45	2.5	9.13	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-70.61	-342.71	SLD 2	132.53	562.41	583.45	2.5	7.97	94.62	-342.62	SLD 12	122.62	698.41	594.47	2.5	6.28	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-70.61	-340.91	SLD 2	132.27	562.41	583.11	2.5	7.97	94.62	-340.83	SLD 12	122.35	698.41	594.13	2.5	6.28	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-339.08	SLD 2	127.27	196.19	524.12	2.5	2.78	94.62	-339	SLD 12	117.96	324.84	534.03	2.5	3.43	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-337.25	SLD 2	127.01	196.19	523.85	2.5	2.78	94.62	-337.17	SLD 12	117.69	324.84	533.75	2.5	3.43	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-335.43	SLD 2	126.74	196.19	523.54	2.5	2.78	94.62	-335.34	SLD 12	117.42	324.84	533.43	2.5	3.43	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-333.6	SLD 2	126.48	196.19	523.26	2.5	2.78	94.62	-333.52	SLD 12	117.16	324.84	533.14	2.5	3.43	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-331.77	SLD 2	126.22	196.19	522.99	2.5	2.78	94.62	-331.69	SLD 12	116.89	324.84	532.87	2.5	3.43	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-329.94	SLD 2	125.96	196.19	522.72	2.5	2.78	94.62	-329.86	SLD 12	116.62	324.84	532.59	2.5	3.43	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-328.12	SLD 2	125.69	196.19	522.45	2.5	2.78	94.62	-328.04	SLD 12	116.36	324.84	532.32	2.5	3.43	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-70.61	-326.29	SLD 2	125.43	196.19	522.18	2.5	2.78	94.62	-326.21	SLD 12	116.09	324.84	532.04	2.5	3.43	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-70.61	-324.46	SLD 2	129.91	562.41	580.68	2.5	7.97	94.62	-324.38	SLD 12	119.95	698.41	591.65	2.5	6.25	Si
7	4X/3Y ø10/15	-70.61	-322.67	SLD 2	129.66	562.41	580.41	2.5	7.97	94.62	-322.58	SLD 12	119.69	698.41	591.38	2.5	6.25	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-6.59	-840.19	SLU EX 1	207.17	1002.54	1015.24	2.45	152.13	13.44	-840.19	SLU EX 1	198.32	1093.94	1132.06	2.15	81.37	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-6.59	-838.39	SLU EX 1	206.92	1002.54	1014.97	2.45	152.13	13.44	-838.39	SLU EX 1	198.06	1093.94	1131.76	2.15	81.37	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-6.59	-836.55	SLU EX 1	206.66	1002.54	1014.7	2.45	152.13	13.44	-836.55	SLU EX 1	197.79	1093.94	1131.45	2.15	81.37	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-834.74	SLU EX 1	197.4	200.95	828.72	2.5	30.49	13.44	-834.74	SLU EX 1	189.69	333.15	845.49	2.5	24.78	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-832.89	SLU EX 1	197.14	200.95	828.44	2.5	30.49	13.44	-832.89	SLU EX 1	189.43	333.15	845.21	2.5	24.78	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-831.06	SLU EX 1	196.88	200.95	828.17	2.5	30.49	13.44	-831.06	SLU EX 1	189.16	333.15	844.94	2.5	24.78	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-829.22	SLU EX 1	196.62	200.95	827.9	2.5	30.49	13.44	-829.22	SLU EX 1	188.89	333.15	844.66	2.5	24.78	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-827.39	SLU EX 1	196.36	200.95	827.63	2.5	30.49	13.44	-827.39	SLU EX 1	188.63	333.15	844.39	2.5	24.78	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-825.57	SLU EX 1	196.1	200.95	827.36	2.5	30.49	13.44	-825.57	SLU EX 1	188.36	333.15	844.11	2.5	24.78	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-823.73	SLU EX 1	195.83	200.95	827.09	2.5	30.49	13.44	-823.73	SLU EX 1	188.09	333.15	843.83	2.5	24.78	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-6.59	-821.89	SLU EX 1	195.57	200.95	826.82	2.5	30.49	13.44	-821.89	SLU EX 1	187.83	333.15	843.56	2.5	24.78	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-6.59	-820.06	SLU EX 1	199.46	584.57	903.24	2.5	88.71	13.44	-820.06	SLU EX 1	191.18	726.87	921.52	2.5	54.07	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-6.59	-818.23	SLU EX 1	199.2	584.57	902.97	2.5	88.71	13.44	-818.23	SLU EX 1	190.91	726.87	921.25	2.5	54.07	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-6.59	-816.43	SLU EX 1	198.95	584.57	902.7	2.5	88.71	13.44	-816.43	SLU EX 1	190.65	726.87	920.97	2.5	54.07	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-15.72	-360.57	SLU EX 1	135.08	646.78	852.48	2.5	41.14	36.98	-360.57	SLU EX 1	125.23	803.17	868.6	2.5	21.72	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-15.72	-358.78	SLU EX 1	134.82	646.78	852.1	2.5	41.14	36.98	-358.78	SLU EX 1	124.96	803.17	868.22	2.5	21.72	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-356.95	SLU EX 1	129.82	225.62	763.75	2.5	14.35	36.98	-356.95	SLU EX 1	120.57	373.57	778.2	2.5	10.1	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-355.12	SLU EX 1	129.56	225.62	763.48	2.5	14.35	36.98	-355.12	SLU EX 1	120.31	373.57	777.93	2.5	10.1	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-353.29	SLU EX 1	129.3	225.62	763.15	2.5	14.35	36.98	-353.29	SLU EX 1	120.04	373.57	777.58	2.5	10.1	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-351.47	SLU EX 1	129.03	225.62	762.86	2.5	14.35	36.98	-351.47	SLU EX 1	119.77	373.57	777.29	2.5	10.1	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-349.64	SLU EX 1	128.77	225.62	762.59	2.5	14.35	36.98	-349.64	SLU EX 1	119.51	373.57	777.01	2.5	10.1	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-347.81	SLU EX 1	128.51	225.62	762.32	2.5	14.35	36.98	-347.81	SLU EX 1	119.24	373.57	776.74	2.5	10.1	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-345.99	SLU EX 1	128.25	225.62	762.05	2.5	14.35	36.98	-345.99	SLU EX 1	118.97	373.57	776.46	2.5	10.1	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-15.72	-344.16	SLU EX 1	127.99	225.62	761.78	2.5	14.35	36.98	-344.16	SLU EX 1	118.71	373.57	776.19	2.5	10.1	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-15.72	-342.33	SLU EX 1	132.47	646.78	849.67	2.5	41.14	36.98	-342.33	SLU EX 1	122.57	803.17	865.74	2.5	21.72	Si
7	4X/3Y ø10/15	-15.72	-340.53	SLU EX 1	132.21	646.78	849.4	2.5	41.14	36.98	-340.53	SLU EX 1	122.31	803.17	865.47	2.5	21.72	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-20.8988	10.3575	-916.91	SLE RA 5	-5288	-20.8988	10.3575	-916.91	SLE RA 5	-97925	Si
-0.29	-16.272	8.104	-915.1	SLE RA 5	-4337	-16.272	8.104	-915.1	SLE RA 5	-79493	Si
0.01	-11.5681	5.813	-913.27	SLE RA 5	-3616	-11.5681	5.813	-913.27	SLE RA 5	-65891	Si
0.32	-6.9243	3.5511	-911.46	SLE RA 5	-4270	-6.9243	3.5511	-911.46	SLE RA 5	-51154	Si
0.62	-2.1604	1.2309	-909.61	SLE RA 5	-4325	-2.1604	1.2309	-909.61	SLE RA 5	-52211	Si
0.93	2.5435	-1.0602	-907.77	SLE RA 5	-4467	2.5435	-1.0602	-907.77	SLE RA 5	-54039	Si
1.23	7.2473	-3.3512	-905.94	SLE RA 5	-4836	7.2473	-3.3512	-905.94	SLE RA 5	-58436	Si
1.54	11.9512	-5.6422	-904.11	SLE RA 5	-5202	11.9512	-5.6422	-904.11	SLE RA 5	-62841	Si
1.84	16.6325	-7.9223	-902.29	SLE RA 5	-5561	16.6325	-7.9223	-902.29	SLE RA 5	-67231	Si
2.15	21.3589	-10.2243	-900.44	SLE RA 5	-5919	21.3589	-10.2243	-900.44	SLE RA 5	-71672	Si
2.45	26.0627	-12.5154	-898.61	SLE RA 5	-6272	26.0627	-12.5154	-898.61	SLE RA 5	-76099	Si
2.76	30.7666	-14.8064	-896.78	SLE RA 5	-6260	30.7666	-14.8064	-896.78	SLE RA 5	-93068	Si
3.06	35.4705	-17.0974	-894.95	SLE RA 5	-6582	35.4705	-17.0974	-894.95	SLE RA 5	-98097	Si
3.37	40.0973	-19.351	-893.15	SLE RA 5	-6894	40.0973	-19.351	-893.15	SLE RA 5	-103051	Si
3.65	-65.8616	30.5665	-381.17	SLE RA 5	-7005	-65.8616	30.5665	-381.17	SLE RA 5	-104916	Si
3.95	-53.8325	25.3994	-379.37	SLE RA 5	-5140	-53.8325	25.3994	-379.37	SLE RA 5	-75271	Si
4.26	-41.6026	20.146	-377.54	SLE RA 5	-4151	-41.6026	20.146	-377.54	SLE RA 5	-47749	Si
4.56	-29.3632	14.8886	-375.71	SLE RA 5	-3737	-29.3632	14.8886	-375.71	SLE RA 5	-42961	Si
4.87	-17.1427	9.6393	-373.89	SLE RA 5	-3274	-17.1427	9.6393	-373.89	SLE RA 5	-37717	Si
5.17	-4.9128	4.3859	-372.06	SLE RA 5	-2414	-4.9128	4.3859	-372.06	SLE RA 5	-27972	Si
5.48	13.1716	-2.9466	-396.24	SLE RA 2	-2826	13.1716	-2.9466	-396.24	SLE RA 2	-32875	Si
5.78	24.4293	-7.5676	-394.42	SLE RA 2	-3709	24.4293	-7.5676	-394.42	SLE RA 2	-43056	Si
6.09	35.6783	-12.1851	-392.59	SLE RA 2	-4569	35.6783	-12.1851	-392.59	SLE RA 2	-53279	Si
6.39	46.741	-17.2902	-388.05	SLE RA 3	-5690	46.741	-17.2902	-388.05	SLE RA 3	-66919	Si
6.7	58.9681	-22.4604	-386.23	SLE RA 3	-6356	58.9681	-22.4604	-386.23	SLE RA 3	-94935	Si
7	70.9945	-27.5456	-384.43	SLE RA 3	-6536	70.9945	-27.5456	-384.43	SLE RA 3	-97604	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-18.16	9.0922	-840.19	SLE QP 2	-4799	Si
-0.29	-14.1218	7.1127	-838.39	SLE QP 2	-3943	Si
0.01	-10.0164	5.1002	-836.55	SLE QP 2	-3294	Si
0.32	-5.9634	3.1134	-834.74	SLE QP 2	-3896	Si
0.62	-1.8056	1.0753	-832.89	SLE QP 2	-3955	Si
0.93	2.2998	-0.9372	-831.06	SLE QP 2	-4091	Si
1.23	6.4052	-2.9497	-829.22	SLE QP 2	-4415	Si
1.54	10.5106	-4.9621	-827.39	SLE QP 2	-4736	Si
1.84	14.5963	-6.9649	-825.57	SLE QP 2	-5053	Si
2.15	18.7214	-8.9871	-823.73	SLE QP 2	-5369	Si
2.45	22.8268	-10.9995	-821.89	SLE QP 2	-5680	Si
2.76	26.9322	-13.012	-820.06	SLE QP 2	-5664	Si
3.06	31.0376	-15.0245	-818.23	SLE QP 2	-5949	Si
3.37	35.0757	-17.004	-816.43	SLE QP 2	-6226	Si
3.65	-59.7087	27.524	-360.57	SLE QP 2	-6406	Si
3.95	-48.6303	22.8152	-358.78	SLE QP 2	-4698	Si
4.26	-37.367	18.0277	-356.95	SLE QP 2	-3809	Si
4.56	-26.0949	13.2366	-355.12	SLE QP 2	-3422	Si
4.87	-14.8403	8.4528	-353.29	SLE QP 2	-2988	Si
5.17	-3.577	3.6653	-351.47	SLE QP 2	-2192	Si
5.48	10.3537	-2.1223	-351.96	SLE QP 1	-2409	Si
5.78	20.7861	-6.4391	-350.13	SLE QP 1	-3236	Si
6.09	31.2105	-10.7526	-348.31	SLE QP 1	-4044	Si
6.39	41.4764	-15.4845	-344.16	SLE QP 2	-5090	Si
6.7	52.7397	-20.272	-342.33	SLE QP 2	-5733	Si
7	63.8181	-24.9808	-340.53	SLE QP 2	-5926	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata D3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.741	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-45.6782	-31.597	-1457.76	-145.9986	-100.9917	SLU 20	3.196	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-35.1922	31.5462	-1455.42	-128.345	115.0484	SLU 20	3.647	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-31.4946	31.4946	-1453.04	-128.1845	128.1845	SLU 20	4.07	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-31.4436	31.4436	-1450.69	-102.7302	102.7302	SLU 20	3.267	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-31.3914	31.3914	-1448.27	-89.8365	89.8365	SLU 20	2.862	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	31.3397	31.3397	-1445.89	85.5504	85.5504	SLU 20	2.73	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	31.2881	31.2881	-1443.51	85.5504	85.5504	SLU 20	2.734	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	31.2365	31.2365	-1441.13	85.5504	85.5504	SLU 20	2.739	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	39.3809	31.1851	-1438.76	106.9251	84.6723	SLU 20	2.715	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	50.0926	31.1332	-1436.36	133.551	83.0037	SLU 20	2.666	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	60.7532	31.0816	-1433.98	157.8647	80.7643	SLU 20	2.598	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	71.4137	31.0299	-1431.6	200.3075	87.0355	SLU 20	2.805	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	82.0743	30.9783	-1429.22	224.2026	84.6235	SLU 20	2.732	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	92.5604	30.9275	-1426.88	246.2268	82.2726	SLU 20	2.66	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-137.2017	-11.8368	-591.84	-480.341	-41.4405	SLU 20	3.501	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-114.2048	-11.7901	-589.5	-543.2055	-56.0786	SLU 20	4.756	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-90.8241	-11.7426	-587.13	-496.0176	-64.1298	SLU 20	5.461	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-67.4254	-11.695	-584.75	-378.9536	-65.7301	SLU 20	5.62	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-37.3879	-12.4019	-620.09	-211.3628	-70.1108	SLU 18	5.653	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-14.152	-12.3544	-617.72	-86.4723	-75.4884	SLU 18	6.11	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.3756	-12.3287	-616.44	105.2009	-74.6443	SLU 17	6.055	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	38.386	-12.2812	-614.06	205.4312	-65.7255	SLU 17	5.352	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	59.3803	-12.2337	-611.69	277.0106	-57.0707	SLU 17	4.665	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	80.4069	-12.1862	-609.31	328.1738	-49.7369	SLU 17	4.081	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	102.0277	-12.1168	-605.84	418.5229	-49.7039	SLU 18	4.102	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	124.8822	-12.0701	-603.51	508.2559	-49.1239	SLU 18	4.07	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-96.5196	191.7571	-952.41	-	306.6951	SLV 4	1.599	1031.95	2934.88	SLV 5	Si
										154.3728	-						
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-82.1841	167.3219	-950.61	-	387.4731	SLV 4	2.316	1030.15	2934.88	SLV 5	Si
										190.3166	-						
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-67.6118	142.4825	-948.77	-	435.5045	SLV 4	3.057	1028.31	2934.88	SLV 5	Si
										206.6585	-						
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-53.2278	117.9643	-946.97	-	323.1778	SLV 4	2.74	1026.51	2934.88	SLV 5	Si
										145.8243	-						
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			25.3771	94.0722	-984.43	68.1961	252.8011	SLV 1	2.687	1024.65	2934.88	SLV 5	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			26.2062	68.9381	-982.6	77.1588	202.9739	SLV 1	2.944	1022.82	2934.88	SLV 5	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			70.6505	14.7754	-1020.99	237.4645	49.6618	SLV 5	3.361	1020.99	2934.88	SLV 5	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			55.1172	6.9427	-1019.15	199.7856	25.1655	SLV 5	3.625	1019.15	2934.88	SLV 5	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			40.7206	-1.6338	-1017.33	157.0331	-6.3004	SLV 5	3.856	1017.33	2934.88	SLV 5	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			26.8097	34.6331	-960.91	99.4119	128.4213	SLV 13	3.708	1015.49	2934.88	SLV 5	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			45.1102	60.5161	-920.51	140.2676	188.1718	SLV 15	3.109	1013.66	2934.88	SLV 5	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			57.8384	85.8534	-917.93	167.5645	248.7274	SLV 16	2.897	1011.82	2934.88	SLV 5	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			70.2293	111.3384	-916.09	171.0555	271.1838	SLV 16	2.436	1009.99	2934.88	SLV 5	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			82.4314	136.4166	-914.29	171.0954	283.1476	SLV 16	2.076	1008.19	2934.88	SLV 5	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-	-31.5911	-389.63	-	-70.5781	SLV 12	2.234	433.17	2934.88	SLV 5	Si
							195.5571	-		436.8968	-						
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-	-25.6063	-387.84	-	-89.2868	SLV 12	3.487	431.37	2934.88	SLV 5	Si
							160.6677	-		560.2343	-						
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-	-19.5317	-386.01	-	-95.5665	SLV 12	4.893	429.55	2934.88	SLV 5	Si
							125.2139	-		612.6566	-						
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-89.7719	-13.4773	-384.18	-	-76.0661	SLV 12	5.644	427.72	2934.88	SLV 5	Si
										506.6741	-						
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-54.5265	-7.5495	-382.36	-	-50.2545	SLV 12	6.657	425.89	2934.88	SLV 5	Si
										362.9655	-						
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-3.1204	-2.1248	-424.06	-27.9089	-19.004	SLV 5	8.944	424.06	2934.88	SLV 5	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-0.6022	-21.8346	-409.67	-4.5842	-	SLV 1	7.612	422.24	2934.88	SLV 5	Si
										-	166.2083	-					
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			29.2272	-39.5384	-395.17	155.4688	-	SLV 4	5.319	420.41	2934.88	SLV 5	Si
										-	210.3175	-					
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			53.1907	-57.9125	-393.35	192.5979	-	SLV 4	3.621	418.58	2934.88	SLV 5	Si
										-	209.6952	-					
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			75.5868	-76.3923	-391.52	199.7951	-201.924	SLV 4	2.643	416.76	2934.88	SLV 5	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			97.9801	-94.8863	-389.69	220.1094	-	SLV 4	2.246	414.93	2934.88	SLV 5	Si
										-	213.1594	-					
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			120.0124	-	-387.89	275.9992	-	SLV 4	2.3	413.13	2934.88	SLV 5	Si
								113.0914			260.0827	-					

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-90.0656	173.2609	-953.58	-161.1736	310.0529	SLD 4	1.79	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-76.4711	151.1964	-951.78	-191.9876	379.5921	SLD 4	2.511	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-62.6519	128.7671	-949.95	-205.5666	422.4966	SLD 4	3.281	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-49.0113	106.6277	-948.14	-142.4257	309.8578	SLD 4	2.906	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	22.79	85.0583	-981.89	64.6935	241.4537	SLD 1	2.839	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	24.1676	62.3621	-980.05	74.3951	191.969	SLD 1	3.078	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	65.0392	13.4393	-1014.64	225.1274	46.519	SLD 5	3.461	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	51.602	6.3778	-1012.81	190.8046	23.5826	SLD 5	3.698	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	39.1863	-1.366	-1010.99	152.8399	-5.328	SLD 5	3.9	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	27.2302	31.4429	-959.74	103.1379	119.094	SLD 13	3.788	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	44.4123	54.8485	-922.99	143.1265	176.7591	SLD 15	3.223	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	56.5616	77.7608	-920.47	172.6034	237.2949	SLD 16	3.052	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	68.4059	100.8069	-918.64	177.2192	261.1605	SLD 16	2.591	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	80.0688	123.4853	-916.84	178.6077	275.4559	SLD 16	2.231	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-185.4865	-28.6357	-391.69	-443.09	-68.4049	SLD 12	2.389	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-152.4471	-23.237	-389.89	-563.9881	-85.967	SLD 12	3.7	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-118.8722	-17.7576	-388.07	-609.2311	-91.0096	SLD 12	5.125	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-85.3065	-12.2967	-386.24	-500.8635	-72.198	SLD 12	5.871	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-51.92	-6.9513	-384.41	-354.7024	-47.4896	SLD 12	6.832	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.914	-2.0492	-422.01	-35.1773	-18.4171	SLD 5	8.988	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.1533	-19.8717	-408.8	-1.2054	-156.2534	SLD 1	7.863	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	28.3236	-35.8798	-395.5	159.3584	-201.8723	SLD 4	5.626	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	51.5002	-52.4988	-393.67	200.4219	-204.3081	SLD 4	3.892	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	73.2534	-69.2144	-391.84	209.3003	-197.7599	SLD 4	2.857	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	95.0028	-85.9433	-390.01	232.817	-210.6155	SLD 4	2.451	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	116.4012	-102.4111	-388.22	289.6041	-254.7971	SLD 4	2.488	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-28.3047	-0.1184	-964.89	-189.7526	-0.7939	SLU EX 1	6.704	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-21.7941	0.0478	-963.09	-164.2521	0.3603	SLU EX 1	7.537	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-15.1751	0.2168	-961.26	-127.0542	1.8151	SLU EX 1	8.373	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-8.6405	0.3836	-959.45	-58.1573	2.5821	SLU EX 1	6.731	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.9371	0.5548	-957.59	-11.5434	3.306	SLU EX 1	5.959	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	4.6819	0.7238	-955.76	26.732	4.1325	SLU EX 1	5.71	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	11.3008	0.8928	-953.93	64.6483	5.1072	SLU EX 1	5.721	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	17.9198	1.0618	-952.1	102.7105	6.0856	SLU EX 1	5.732	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	24.5071	1.2299	-950.27	140.736	7.0631	SLU EX 1	5.743	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	31.1578	1.3997	-948.43	179.2762	8.0538	SLU EX 1	5.754	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	37.7768	1.5687	-946.6	216.3308	8.9834	SLU EX 1	5.727	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	44.3957	1.7377	-944.77	273.2259	10.6945	SLU EX 1	6.154	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	51.0147	1.9067	-942.93	305.9285	11.4343	SLU EX 1	5.997	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	57.5253	2.0729	-941.13	336.228	12.116	SLU EX 1	5.845	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-88.964	-0.6913	-411.4	-643.1741	-4.998	SLU EX 1	7.23	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-73.6598	-0.818	-409.61	-712.0431	-7.9078	SLU EX 1	9.667	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-58.1002	-0.9469	-407.78	-639.739	-10.4261	SLU EX 1	11.011	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-42.5286	-1.0758	-405.95	-492.4779	-12.458	SLU EX 1	11.58	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-26.9809	-1.2046	-404.12	-324.3588	-14.481	SLU EX 1	12.022	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-11.4213	-1.3334	-402.3	-147.666	-17.2396	SLU EX 1	12.929	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.1384	-1.4622	-400.47	53.7493	-18.9916	SLU EX 1	12.988	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	19.698	-1.5911	-398.64	246.933	-19.9457	SLU EX 1	12.536	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	35.2457	-1.7198	-396.82	374.8482	-18.2908	SLU EX 1	10.635	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	50.8173	-1.8488	-394.99	458.4492	-16.6786	SLU EX 1	9.022	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	66.3769	-1.9776	-393.16	577.8571	-17.2163	SLU EX 1	8.706	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	81.6811	-2.1043	-391.36	685.009	-17.6476	SLU EX 1	8.386	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.26	0.1664	0.0963	1.518	SLV 5	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	0.85	-	SLU 20	200.45	782.82	798.17	2.2	922.48	35.43	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.35	
			1457.76	-							1420.81	-						
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	0.85	-	SLU 20	200.45	782.82	798.17	2.2	922.48	35.43	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.35	
			1455.42	-							1418.46	-						
0.01	4X/3Y ø10/9.5	0.85	-	SLU 20	200.45	782.82	798.17	2.2	922.48	35.43	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.35	
			1453.04	-							1416.08	-						
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1450.69	-							1413.73	-						
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1448.27	-							1411.32	-						
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1445.89	-							1408.94	-						
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1443.51	-							1406.55	-						
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1441.13	-							1404.17	-						
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-1401.8	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1438.76	-														
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1436.36	-							1399.41	-						
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.85	-	SLU 20	169.4	174.74	588.05	2.5	205.91	35.43	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.18	
			1433.98	-							1397.03	-						
2.76	4X/3Y ø10/16.5	0.85	-	SLU 20	183.44	508.32	651.96	2.5	599.01	35.43	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.84	
			1431.6	-							1394.64	-						
3.06	4X/3Y ø10/16.5	0.85	-	SLU 20	183.44	508.32	651.96	2.5	599.01	35.43	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.84	
			1429.22	-							1392.26	-						
3.37	4X/3Y ø10/16.5	0.85	-	SLU 20	183.44	508.32	651.96	2.5	599.01	35.43	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.84	
			1426.88	-							1389.92	-						
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.95	-630.65	SLU 17	173.7	562.41	626.04	2.5	593.12	76.77	-591.84	SLU 20	158.92	656.5	660.37	2.35	8.55	
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.95	-628.31	SLU 17	173.36	562.41	625.62	2.5	593.12	76.77	-589.5	SLU 20	158.57	656.5	659.93	2.35	8.55	
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-625.94	SLU 17	168.28	196.19	566.55	2.5	206.9	76.77	-587.13	SLU 20	154.1	324.84	571.42	2.5	4.23	
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-623.56	SLU 17	167.94	196.19	566.2	2.5	206.9	76.77	-584.75	SLU 20	153.76	324.84	571.06	2.5	4.23	
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-621.19	SLU 17	167.6	196.19	565.8	2.5	206.9	76.77	-582.38	SLU 20	153.41	324.84	570.66	2.5	4.23	
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-618.81	SLU 17	167.25	196.19	565.44	2.5	206.9	76.77	-580	SLU 20	153.06	324.84	570.29	2.5	4.23	
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-616.44	SLU 17	166.92	196.19	565.09	2.5	206.9	76.77	-577.63	SLU 20	152.72	324.84	569.93	2.5	4.23	

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-614.06	SLU 17	166.58	196.19	564.74	2.5	206.9	76.77	-575.25	SLU 20	152.37	324.84	569.57	2.5	4.23	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-611.69	SLU 17	166.24	196.19	564.39	2.5	206.9	76.77	-572.88	SLU 20	152.02	324.84	569.21	2.5	4.23	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-0.95	-609.31	SLU 17	165.9	196.19	564.03	2.5	206.9	76.77	-570.5	SLU 20	151.68	324.84	568.86	2.5	4.23	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.95	-606.93	SLU 17	170.3	562.41	622.46	2.5	593.12	76.77	-568.13	SLU 20	155.46	656.5	656.56	2.35	8.55	Si
7	4X/3Y ø10/15	-0.95	-604.6	SLU 17	169.96	562.41	622.11	2.5	593.12	76.77	-565.79	SLU 20	155.12	642.53	665.97	2.3	8.37	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	169.39	-	SLV 5-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	250.36	-903.38	SLV 7-Ger.	191.46	840.64	875.13	1.9	3.36	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	169.39	-	SLV 5-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.62	250.36	-901.58	SLV 7-Ger.	191.46	840.64	874.81	1.9	3.36	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	165.73	-895.44	SLV 11-Ger.	200.45	765.03	794.55	2.15	4.62	250.36	-899.75	SLV 7-Ger.	191.46	840.64	874.48	1.9	3.36	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	169.39	-	SLV 5-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	256.67	-	SLV 5-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	169.39	-	SLV 5-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.67	-	SLV 5-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	169.39	-	SLV 5-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.67	-	SLV 5-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	169.39	-	SLV 5-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3	256.67	-	SLV 5-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.46	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	188.45	-433.17	SLV 5-Ger.	145.46	562.41	596.83	2.5	2.98	281.32	-414.87	SLV 13-Ger.	133.14	628.57	651.54	2.25	2.23	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	188.45	-431.37	SLV 5-Ger.	145.2	562.41	596.49	2.5	2.98	281.68	-418.81	SLV 1-Ger.	133.71	628.57	652.1	2.25	2.23	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-429.55	SLV 5-Ger.	140.2	196.19	537.5	2.5	1.04	282.48	-429.55	SLV 5-Ger.	131.15	324.84	547.67	2.5	1.15	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-427.72	SLV 5-Ger.	139.94	196.19	537.23	2.5	1.04	282.48	-427.72	SLV 5-Ger.	130.88	324.84	547.4	2.5	1.15	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-425.89	SLV 5-Ger.	139.67	196.19	536.92	2.5	1.04	282.48	-425.89	SLV 5-Ger.	130.61	324.84	547.08	2.5	1.15	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-424.06	SLV 5-Ger.	139.41	196.19	536.64	2.5	1.04	282.48	-424.06	SLV 5-Ger.	130.35	324.84	546.79	2.5	1.15	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-422.24	SLV 5-Ger.	139.15	196.19	536.37	2.5	1.04	282.48	-422.24	SLV 5-Ger.	130.08	324.84	546.51	2.5	1.15	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-420.41	SLV 5-Ger.	138.89	196.19	536.1	2.5	1.04	282.48	-420.41	SLV 5-Ger.	129.81	324.84	546.24	2.5	1.15	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-418.58	SLV 5-Ger.	138.63	196.19	535.83	2.5	1.04	282.48	-418.58	SLV 5-Ger.	129.55	324.84	545.96	2.5	1.15	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	188.45	-416.76	SLV 5-Ger.	138.37	196.19	535.56	2.5	1.04	282.48	-416.76	SLV 5-Ger.	129.28	324.84	545.69	2.5	1.15	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	188.45	-414.93	SLV 5-Ger.	142.85	562.41	594.06	2.5	2.98	282.48	-414.93	SLV 5-Ger.	133.14	628.57	651.47	2.25	2.23	Si
7	4X/3Y ø10/15	188.45	-413.13	SLV 5-Ger.	142.59	562.41	593.79	2.5	2.98	282.48	-413.13	SLV 5-Ger.	132.88	628.57	651.18	2.25	2.23	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,p	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.203	0.32	0.0158	0.006158	0.013946		200.448	1048.183	782.82	355.827	365.668	782.82	83.721	-	SLV 15	Si
-0.6	0.825																	938.804		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.123	0.52	0.0158	0.003027	0.009224	0	191.46	1061.406	840.642	442.443	515.461	840.642	97.073	-	SLV 8	Si
	0.825																	902.141		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	470.29381		-1031.949	456.03458		-1008.189	169.387		SLV 5
-0.6	3.37	3.97	1.1		310.84049	-1031.949		300.49406	-1008.189		256.665	SLV 5
3.65	7	3.35	1.1	404.45844		-433.171	455.82309		-413.131	188.454		SLV 5
3.65	7	3.35	1.1		262.63233	-433.171		311.29544	-413.131		282.481	SLV 5

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	75.71	-	SLD 15	221.58	871.78	733.84	2.45	9.69	89.93	-	SLD 8	208.19	973.38	800.66	2.2	8.9	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	75.71	-	SLD 15	221.32	871.78	733.57	2.45	9.69	89.93	-	SLD 8	207.93	973.38	800.37	2.2	8.9	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	75.71	-	SLD 15	221.06	871.78	733.29	2.45	9.69	89.93	-	SLD 8	207.66	973.38	800.07	2.2	8.9	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	211.81	174.74	588.05	2.5	2.8	89.93	-	SLD 8	199.56	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	211.54	174.74	588.05	2.5	2.79	89.93	-	SLD 8	199.29	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	211.28	174.74	588.05	2.5	2.79	89.93	-	SLD 8	199.03	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	211.02	174.74	588.05	2.5	2.79	89.93	-	SLD 8	198.76	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	210.76	174.74	588.05	2.5	2.78	89.93	-	SLD 8	198.5	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	210.5	174.74	588.05	2.5	2.78	89.93	-	SLD 8	198.23	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	210.24	174.74	588.05	2.5	2.78	89.93	-	SLD 8	197.96	289.7	599.96	2.5	3.22	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	75.71	-	SLD 15	209.98	174.74	588.05	2.5	2.77	89.93	-	SLD 8	197.7	289.7	599.96	2.5	3.22	Si

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.76	4X/3Y ø10/16.5	75.71	-	SLD 15	213.87	508.32	651.96	2.5	6.71	89.93	-	SLD 8	201.05	632.06	665.15	2.5	7.03			Si
			921.15								887.95									
3.06	4X/3Y ø10/16.5	75.71	-	SLD 15	213.61	508.32	651.96	2.5	6.71	89.93	-	SLD 8	200.78	632.06	665.15	2.5	7.03			Si
			919.32								886.11									
3.37	4X/3Y ø10/16.5	75.71	-	SLD 15	213.35	508.32	651.96	2.5	6.71	89.93	-	SLD 8	200.52	632.06	665.12	2.5	7.03			Si
			917.52								884.31									
3.65	4X/3Y ø10/15	-56.29	-	SLD 2	143.51	562.41	594.81	2.5	9.99	111.71	-	SLD 8	129.99	698.41	602.1	2.5	5.39			Si
			419.51								393.25									
3.95	4X/3Y ø10/15	-56.29	-	SLD 2	143.25	562.41	594.47	2.5	9.99	111.71	-	SLD 8	129.72	698.41	601.76	2.5	5.39			Si
			417.71								391.45									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	138.25	196.19	535.48	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	125.33	324.84	541.65	2.5	2.91			Si
			415.88								389.62									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	137.99	196.19	535.21	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	125.07	324.84	541.38	2.5	2.91			Si
			414.05								387.79									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	137.72	196.19	534.9	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	124.8	324.84	541.06	2.5	2.91			Si
			412.23								385.97									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	137.46	196.19	534.62	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	124.53	324.84	540.77	2.5	2.91			Si
			-410.4								384.14									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	137.2	196.19	534.35	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	124.26	324.84	540.5	2.5	2.91			Si
			408.57								382.31									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	136.94	196.19	534.08	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	124	324.84	540.22	2.5	2.91			Si
			406.75								380.49									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	136.67	196.19	533.81	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	123.73	324.84	539.95	2.5	2.91			Si
			404.92								378.66									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-56.29	-	SLD 2	136.41	196.19	533.54	2.5	3.49	111.71	-	SLD 8	123.47	324.84	539.67	2.5	2.91			Si
			403.09								376.83									
6.7	4X/3Y ø10/15	-56.29	-	SLD 2	140.89	562.41	592.04	2.5	9.99	111.71	-375	SLD 8	127.33	698.41	599.28	2.5	5.36			Si
			401.26																	
7	4X/3Y ø10/15	-56.29	-	SLD 2	140.64	562.41	591.77	2.5	9.99	111.71	-	SLD 8	127.07	698.41	599.01	2.5	5.36			Si
			399.47								373.21									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	0.55	-	SLU EX 1	224.94	1002.54	1033.89	2.45	1811.7	21.67	-	SLU EX 1	216.45	1119.38	1135.73	2.2	51.65	Sì		
			964.89								964.89									
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	0.55	-	SLU EX 1	224.69	1002.54	1033.62	2.45	1811.7	21.67	-	SLU EX 1	216.19	1119.38	1135.44	2.2	51.65	Sì		
			963.09								963.09									
0.01	4X/3Y ø10/9.5	0.55	-	SLU EX 1	224.43	1002.54	1033.35	2.45	1811.7	21.67	-	SLU EX 1	215.92	1119.38	1135.13	2.2	51.65	Sì		
			961.26								961.26									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	214.88	200.95	847.1	2.5	388.31	21.67	-	SLU EX 1	207.53	333.15	864.25	2.5	15.37	Sì		
			959.45								959.45									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	214.88	200.95	846.83	2.5	388.31	21.67	-	SLU EX 1	207.53	333.15	863.97	2.5	15.37	Sì		
			957.59								957.59									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	214.65	200.95	846.56	2.5	387.89	21.67	-	SLU EX 1	207.29	333.15	863.69	2.5	15.37	Sì		
			955.76								955.76									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	214.39	200.95	846.29	2.5	387.42	21.67	-	SLU EX 1	207.02	333.15	863.42	2.5	15.37	Sì		
			953.93								953.93									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-952.1	SLU EX 1	214.13	200.95	846.02	2.5	386.95	21.67	-952.1	SLU EX 1	206.76	333.15	863.14	2.5	15.37	Sì		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	213.87	200.95	845.75	2.5	386.48	21.67	-	SLU EX 1	206.49	333.15	862.87	2.5	15.37	Sì		
			950.27								950.27									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-	SLU EX 1	213.6	200.95	845.47	2.5	386	21.67	-	SLU EX 1	206.22	333.15	862.59	2.5	15.37	Sì		
			948.43								948.43									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.55	-946.6	SLU EX 1	213.34	200.95	845.2	2.5	385.53	21.67	-946.6	SLU EX 1	205.96	333.15	862.31	2.5	15.37	Sì		
2.76	4X/3Y ø10/16.5	0.55	-	SLU EX 1	217.23	584.57	921.62	2.5	1056.38	21.67	-	SLU EX 1	209.31	726.87	940.28	2.5	33.54	Sì		
			944.77								944.77									
3.06	4X/3Y ø10/16.5	0.55	-	SLU EX 1	216.97	584.57	921.35	2.5	1056.38	21.67	-	SLU EX 1	209.04	726.87	940	2.5	33.54	Sì		
			942.93								942.93									
3.37	4X/3Y ø10/16.5	0.55	-	SLU EX 1	216.72	584.57	921.08	2.5	1056.38	21.67	-	SLU EX 1	208.78	726.87	939.73	2.5	33.54	Sì		
			941.13								941.13									
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.42	-411.4	SLU EX 1	142.35	646.78	859.99	2.5	1528.83	51.09	-411.4	SLU EX 1	132.64	803.17	876.26	2.5	15.72	Sì		
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.42	-	SLU EX 1	142.09	646.78	859.62	2.5	1528.83	51.09	-	SLU EX 1	132.37	803.17	875.88	2.5	15.72	Sì		
			409.61								409.61									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	137.09	225.62	771.27	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	127.98	373.57	785.86	2.5	7.31	Sì		
			407.78								407.78									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	136.83	225.62	771	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	127.71	373.57	785.59	2.5	7.31	Sì		
			405.95								405.95									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	136.56	225.62	770.67	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	127.44	373.57	785.24	2.5	7.31	Sì		
			404.12								404.12									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-402.3	SLU EX 1	136.3	225.62	770.38	2.5	533.31	51.09	-402.3	SLU EX 1	127.18	373.57	784.95	2.5	7.31	Sì		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	136.04	225.62	770.11	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	126.91	373.57	784.67	2.5	7.31	Sì		
			400.47								400.47									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	135.78	225.62	769.84	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	126.64	373.57	784.4	2.5	7.31	Sì		
			398.64								398.64									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	135.52	225.62	769.57	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	126.38	373.57	784.12	2.5	7.31	Sì		
			396.82								396.82									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-0.42	-	SLU EX 1	135.25	225.62	769.3	2.5	533.31	51.09	-	SLU EX 1	126.11	373.57	783.85	2.5	7.31	Sì		
			394.99								394.99									
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.42	-	SLU EX 1	139.74	646.78	857.18	2.5	1528.83	51.09	-	SLU EX 1	129.97	803.17	873.4	2.5	15.72	Sì		
			393.16								393.16									
7	4X/3Y ø10/15	-0.42	-	SLU EX 1	139.48	646.78	856.92	2.5	1528.83	51.09	-	SLU EX 1	129.71	803.17	873.13	2.5	15.72	Sì		
			391.36								391.36									

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
2.45	43.0292	1.7494	-1036.43	SLE RA 5	-6907	43.0292	1.7494	-1036.43	SLE RA 5	-85482	Si
2.76	50.5814	1.9342	-1034.6	SLE RA 5	-6850	50.5814	1.9342	-1034.6	SLE RA 5	-103864	Si
3.06	58.1337	2.1191	-1032.77	SLE RA 5	-7154	58.1337	2.1191	-1032.77	SLE RA 5	-108841	Si
3.37	65.5622	2.301	-1030.96	SLE RA 5	-7451	65.5622	2.301	-1030.96	SLE RA 5	-113751	Si
3.65	-98.5353	-0.9033	-435.82	SLE RA 5	-6569	-98.5353	-0.9033	-435.82	SLE RA 5	-99366	Si
3.95	-81.8667	-1.0218	-434.02	SLE RA 5	-4969	-81.8667	-1.0218	-434.02	SLE RA 5	-73799	Si
4.26	-64.9199	-1.1424	-432.19	SLE RA 5	-4167	-64.9199	-1.1424	-432.19	SLE RA 5	-48690	Si
4.56	-47.96	-1.263	-430.37	SLE RA 5	-3877	-47.96	-1.263	-430.37	SLE RA 5	-45284	Si
4.87	-31.0262	-1.3835	-428.54	SLE RA 5	-3578	-31.0262	-1.3835	-428.54	SLE RA 5	-41841	Si
5.17	-14.0794	-1.504	-426.71	SLE RA 5	-2908	-14.0794	-1.504	-426.71	SLE RA 5	-34013	Si
5.48	12.6521	-1.312	-450.76	SLE RA 2	-2940	12.6521	-1.312	-450.76	SLE RA 2	-34493	Si
5.78	28.0187	-1.5254	-448.93	SLE RA 2	-3693	28.0187	-1.5254	-448.93	SLE RA 2	-43344	Si
6.09	43.3735	-1.7386	-447.1	SLE RA 2	-4432	43.3735	-1.7386	-447.1	SLE RA 2	-52248	Si
6.39	58.7519	-1.9522	-445.28	SLE RA 2	-5159	58.7519	-1.9522	-445.28	SLE RA 2	-61243	Si
6.7	74.5255	-2.2008	-442.72	SLE RA 3	-5753	74.5255	-2.2008	-442.72	SLE RA 3	-86511	Si
7	91.0992	-2.3609	-440.92	SLE RA 3	-5966	91.0992	-2.3609	-440.92	SLE RA 3	-89616	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-28.3047	-0.1184	-964.89	SLE QP 2	-5169	Si
-0.29	-21.7941	0.0478	-963.09	SLE QP 2	-4293	Si
0.01	-15.1751	0.2168	-961.26	SLE QP 2	-3635	Si
0.32	-8.6405	0.3836	-959.45	SLE QP 2	-4345	Si
0.62	-1.9371	0.5548	-957.59	SLE QP 2	-4484	Si
0.93	4.6819	0.7238	-955.76	SLE QP 2	-4762	Si
1.23	11.3008	0.8928	-953.93	SLE QP 2	-5068	Si
1.54	17.9198	1.0618	-952.1	SLE QP 2	-5370	Si
1.84	24.5071	1.2299	-950.27	SLE QP 2	-5669	Si
2.15	31.1578	1.3997	-948.43	SLE QP 2	-5967	Si
2.45	37.7768	1.5687	-946.6	SLE QP 2	-6262	Si
2.76	44.3957	1.7377	-944.77	SLE QP 2	-6205	Si
3.06	51.0147	1.9067	-942.93	SLE QP 2	-6476	Si
3.37	57.5253	2.0729	-941.13	SLE QP 2	-6740	Si
3.65	-88.964	-0.6913	-411.4	SLE QP 2	-6003	Si
3.95	-73.6598	-0.818	-409.61	SLE QP 2	-4405	Si
4.26	-58.1002	-0.9469	-407.78	SLE QP 2	-3820	Si
4.56	-42.5286	-1.0758	-405.95	SLE QP 2	-3548	Si
4.87	-26.9809	-1.2046	-404.12	SLE QP 2	-3266	Si
5.17	-11.4213	-1.3334	-402.3	SLE QP 2	-2646	Si
5.48	8.8765	-1.2587	-401.09	SLE QP 1	-2509	Si
5.78	23.1644	-1.4309	-399.27	SLE QP 1	-3212	Si
6.09	37.4413	-1.6029	-397.44	SLE QP 1	-3903	Si
6.39	51.7402	-1.7752	-395.61	SLE QP 1	-4584	Si
6.7	66.3769	-1.9776	-393.16	SLE QP 2	-4918	Si
7	81.6811	-2.1043	-391.36	SLE QP 2	-5370	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata D4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu,2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.761	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-45.1132	30.4799	-1406.22	-149.1967	100.8019	SLU 20	3.307	SI
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-34.6407	30.4291	-1403.88	-130.9425	115.0227	SLU 20	3.78	SI
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-30.3775	30.3775	-1401.5	-128.1845	128.1845	SLU 20	4.22	SI
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-30.3265	30.3265	-1399.15	-102.7302	102.7302	SLU 20	3.387	SI
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-30.2742	30.2742	-1396.74	-89.8365	89.8365	SLU 20	2.967	SI
0.93	0.003801	1.6	0	2	30.2226	30.2226	-1394.35	85.5504	85.5504	SLU 20	2.831	SI
1.23	0.003801	1.6	0	2	30.171	30.171	-1391.97	85.5504	85.5504	SLU 20	2.836	SI
1.54	0.003801	1.6	0	2	30.1193	30.1193	-1389.59	85.5504	85.5504	SLU 20	2.84	SI
1.84	0.003801	1.6	0	2	39.8365	30.068	-1387.22	111.8814	84.4463	SLU 20	2.809	SI
2.15	0.003801	1.6	0	2	50.5344	30.0161	-1384.83	138.9376	82.5252	SLU 20	2.749	SI
2.45	0.003801	1.6	0	2	61.1813	29.9645	-1382.44	163.7618	80.2048	SLU 20	2.677	SI
2.76	0.003801	1.6	0	2	71.8282	29.9128	-1380.06	207.3377	86.3457	SLU 20	2.887	SI
3.06	0.003801	1.6	0	2	82.4751	29.8612	-1377.68	231.5781	83.8459	SLU 20	2.808	SI
3.37	0.003801	1.6	0	2	92.9476	29.8104	-1375.34	253.917	81.4369	SLU 20	2.732	SI
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-136.028	-11.5882	-579.41	-481.095	-40.9845	SLU 20	3.537	SI
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-113.5958	-11.5415	-577.08	-545.9815	-55.4725	SLU 20	4.806	SI
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-90.7892	-11.494	-574.7	-501.2166	-63.4544	SLU 20	5.521	SI
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-67.9651	-11.4464	-572.32	-385.4096	-64.9094	SLU 20	5.671	SI
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-45.1761	-11.399	-569.95	-257.6431	-65.0094	SLU 20	5.703	SI
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.8757	12.0826	-604.13	-98.517	74.979	SLU 18	6.206	SI
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	15.1002	12.0482	-602.41	94.2018	75.1619	SLU 17	6.238	SI
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	35.4483	12.0007	-600.03	196.8265	66.6338	SLU 17	5.552	SI

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	55.7807	11.9532	-597.66	270.359	57.9351	SLU 17	4.847	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	76.1444	11.9057	-595.28	323.0619	50.5128	SLU 17	4.243	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	97.139	11.8451	-592.25	414.7254	50.5714	SLU 18	4.269	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	119.3708	11.7984	-589.92	509.3487	50.3429	SLU 18	4.267	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-	194.9554	-906.08	-	300.2717	SLV 4	1.54	1011.96	2934.88	SLV 10	Si
							101.2297			155.9148							
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-86.2942	169.7758	-904.28	-197.426	388.417	SLV 4	2.288	1010.15	2934.88	SLV 10	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-71.1122	144.1793	-902.44	-	440.6262	SLV 4	3.056	1008.32	2934.88	SLV 10	Si
										217.3259							
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			34.245	120.7785	-948.46	94.1856	332.1827	SLV 2	2.75	1006.51	2934.88	SLV 10	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			33.2242	94.4611	-946.6	89.9596	255.7676	SLV 2	2.708	1004.66	2934.88	SLV 10	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			100.9807	22.6533	-1001.8	297.7771	66.8013	SLV 6	2.949	1002.83	2934.88	SLV 10	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			80.8197	14.2126	-999.97	264.2918	46.4771	SLV 6	3.27	1000.99	2934.88	SLV 10	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			60.9881	5.8984	-998.14	219.3833	21.2176	SLV 6	3.597	999.16	2934.88	SLV 10	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			42.4782	-2.9074	-996.31	165.5419	-11.3304	SLV 6	3.897	997.34	2934.88	SLV 10	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			26.556	36.2775	-940.72	98.9446	135.1657	SLV 13	3.726	995.5	2934.88	SLV 10	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			49.3755	62.6707	-891.06	152.4472	193.4962	SLV 15	3.088	993.66	2934.88	SLV 10	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			63.5356	88.5765	-889.23	180.7069	251.9277	SLV 15	2.844	991.83	2934.88	SLV 10	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			77.7556	114.5021	-887.4	184.2635	271.3445	SLV 15	2.37	990	2934.88	SLV 10	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			91.761	140.0117	-885.59	183.5042	279.996	SLV 15	2	988.2	2934.88	SLV 10	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-216.208	24.9352	-375.41	-	49.7473	SLV 7	1.995	430.03	2934.88	SLV 10	Si
										431.3479							
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-	-27.0103	-374.4	-558.35	-85.6427	SLV 11	3.171	428.23	2934.88	SLV 10	Si
							176.0944										
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-	-20.4412	-372.57	-	-93.1337	SLV 11	4.556	426.4	2934.88	SLV 10	Si
							137.0511			624.4296							
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-98.0372	-13.885	-370.74		-73.8543	SLV 11	5.319	424.57	2934.88	SLV 10	Si
										521.4589							
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-59.3072	-7.4175	-368.92	-	-47.9154	SLV 11	6.46	422.75	2934.88	SLV 10	Si
										383.1109							
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-3.22	-0.0465	-420.92	-29.0146	-0.4194	SLV 10	9.011	420.92	2934.88	SLV 10	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-3.4099	-18.872	-398.55	-27.5461	-	SLV 2	8.078	419.09	2934.88	SLV 10	Si
											152.4541						
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			29.5686	38.0336	-383.19	161.5305	207.7741	SLV 15	5.463	417.27	2934.88	SLV 10	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			51.4078	57.414	-381.36	189.4584	211.5939	SLV 15	3.685	415.44	2934.88	SLV 10	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			73.301	76.8982	-379.53	194.1978	203.728	SLV 15	2.649	413.61	2934.88	SLV 10	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			176.3568	32.3929	-357.95	388.5764	71.373	SLV 11	2.203	411.79	2934.88	SLV 10	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			216.4125	-29.4368	-355.37	484.6264	-65.9197	SLV 7	2.239	409.99	2934.88	SLV 10	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-94.2006	176.231	-908.53	-163.3428	305.5826	SLD 4	1.734	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-80.0742	153.4752	-906.73	-199.8953	383.1321	SLD 4	2.496	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-65.7144	130.3428	-904.89	-215.9045	428.2406	SLD 4	3.285	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	30.1478	109.1992	-946.32	-88.2477	319.6448	SLD 2	2.927	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	29.8705	85.4143	-944.46	85.5784	244.7107	SLD 2	2.865	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	91.7577	20.5286	-994.19	283.3919	63.4024	SLD 6	3.088	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	74.171	12.897	-992.35	251.3379	43.703	SLD 6	3.389	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	56.8814	5.3814	-990.52	209.4709	19.8177	SLD 6	3.683	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	40.7771	-2.5869	-988.7	161.0284	-10.2155	SLD 6	3.949	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	27.0333	32.8361	-938.27	103.1914	125.342	SLD 13	3.817	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	48.285	56.6843	-893.2	154.984	181.9438	SLD 15	3.21	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	61.7199	80.0913	-891.37	185.5484	240.7782	SLD 15	3.006	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	75.2086	103.5165	-889.54	190.7327	262.5229	SLD 15	2.536	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	88.4928	126.5658	-887.74	191.652	274.108	SLD 15	2.166	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-203.9012	22.5053	-378.03	-437.6701	48.3072	SLD 7	2.146	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-166.2057	-24.454	-376.95	-562.6222	-82.779	SLD 11	3.385	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-129.4564	-18.5087	-375.12	-622.2157	-88.9597	SLD 11	4.806	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-92.7322	-12.5754	-373.29	-517.5805	-70.1888	SLD 11	5.581	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-56.2657	-6.723	-371.46	-374.6472	-44.7653	SLD 11	6.659	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.1271	-0.0425	-418.3	-37.4214	-0.3858	SLD 10	9.067	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.8314	-17.0494	-397.9	-23.6166	-142.2092	SLD 2	8.341	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	28.4326	34.3788	-383.84	164.7872	199.2499	SLD 15	5.796	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	49.628	51.9018	-382.01	197.1859	206.2203	SLD 15	3.973	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	70.8744	69.5196	-380.18	204.2268	200.3229	SLD 15	2.882	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	165.4927	29.3112	-360.5	395.7571	70.0944	SLD 11	2.391	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	203.1364	-26.5612	-357.99	490.2778	-64.1066	SLD 7	2.414	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-28.0095	0.7174	-931.63	-194.478	4.9808	SLU EX 1	6.943	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-21.4981	0.6889	-929.83	-167.8175	5.3775	SLU EX 1	7.806	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-14.8783	0.6599	-927.99	-129.0345	5.7233	SLU EX 1	8.673	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-8.343	0.6313	-926.18	-58.1711	4.402	SLU EX 1	6.972	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.6387	0.602	-924.33	-10.1167	3.7165	SLU EX 1	6.174	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	4.9811	0.5731	-922.5	29.4658	3.3899	SLU EX 1	5.916	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	11.6008	0.5441	-920.66	68.7622	3.225	SLU EX 1	5.927	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	18.2206	0.5151	-918.83	108.2153	3.0595	SLU EX 1	5.939	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	24.8087	0.4863	-917.01	147.6358	2.8941	SLU EX 1	5.951	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	31.4602	0.4572	-915.17	187.5955	2.7264	SLU EX 1	5.963	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	38.08	0.4283	-913.34	224.2946	2.5226	SLU EX 1	5.89	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	44.6997	0.3993	-911.5	282.9959	2.5281	SLU EX 1	6.331	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	51.3195	0.3704	-909.67	316.3194	2.2828	SLU EX 1	6.164	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	57.8309	0.3419	-907.87	347.2233	2.0527	SLU EX 1	6.004	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-88.0716	-0.3395	-402.72	-644.4882	-2.4847	SLU EX 1	7.318	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-73.1665	-0.2759	-400.92	-715.2159	-2.6969	SLU EX 1	9.775	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-58.0125	-0.2112	-399.09	-647.0632	-2.3555	SLU EX 1	11.154	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-42.847	-0.1464	-397.26	-501.8016	-1.7148	SLU EX 1	11.711	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-27.7047	-0.0818	-395.44	-336.3985	-0.9927	SLU EX 1	12.142	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.5508	-0.017	-393.61	-165.851	-0.2252	SLU EX 1	13.214	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.6031	0.0477	-391.78	34.5586	0.6329	SLU EX 1	13.276	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.757	0.1124	-389.96	231.5442	1.4654	SLU EX 1	13.04	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	32.8992	0.177	-388.13	365.3017	1.9658	SLU EX 1	11.104	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	48.0648	0.2418	-386.3	453.5699	2.2818	SLU EX 1	9.437	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	63.2187	0.3065	-384.47	574.5768	2.7859	SLU EX 1	9.089	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	78.1238	0.3702	-382.68	683.4028	3.2381	SLU EX 1	8.748	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	a,n	a,s	a	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.255	0.1664	0.0937	1.559	SLV 10	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-863.5	SLU 2	200.45	765.03	789.32	2.15	1000	35.37	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.39	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-861.7	SLU 2	200.45	765.03	789.03	2.15	1000	35.37	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.39	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-859.87	SLU 2	200.45	765.03	788.73	2.15	1000	35.37	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	24.39	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.2	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	876.88	35.37	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.19	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-843.38	SLU 2	183.44	508.32	645.89	2.5	1000	35.37	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.87	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-841.54	SLU 2	183.44	508.32	645.62	2.5	1000	35.37	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.87	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-839.74	SLU 2	183.44	508.32	645.36	2.5	1000	35.37	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	17.87	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	0.33	-543.13	SLU 19	161.18	562.41	613.09	2.5	1687.43	74.89	-579.41	SLU 20	157.11	656.5	658.42	2.35	8.77	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	0.33	-540.8	SLU 19	160.84	562.41	612.67	2.5	1687.43	74.89	-577.08	SLU 20	156.76	656.5	657.97	2.35	8.77	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-538.42	SLU 19	155.77	196.19	553.61	2.5	588.64	74.89	-574.7	SLU 20	152.29	324.84	569.55	2.5	4.34	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-536.04	SLU 19	155.43	196.19	553.25	2.5	588.64	74.89	-572.32	SLU 20	151.95	324.84	569.19	2.5	4.34	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-533.67	SLU 19	155.08	196.19	552.86	2.5	588.64	74.89	-569.95	SLU 20	151.6	324.84	568.78	2.5	4.34	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-531.3	SLU 19	154.74	196.19	552.5	2.5	588.64	74.89	-567.57	SLU 20	151.25	324.84	568.41	2.5	4.34	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-528.92	SLU 19	154.4	196.19	552.15	2.5	588.64	74.89	-565.2	SLU 20	150.91	324.84	568.06	2.5	4.34	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-526.54	SLU 19	154.06	196.19	551.79	2.5	588.64	74.89	-562.82	SLU 20	150.56	324.84	567.7	2.5	4.34	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-524.17	SLU 19	153.72	196.19	551.44	2.5	588.64	74.89	-560.45	SLU 20	150.21	324.84	567.34	2.5	4.34	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0.33	-521.79	SLU 19	153.38	196.19	551.09	2.5	588.64	74.89	-558.07	SLU 20	149.87	324.84	566.98	2.5	4.34	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	0.33	-519.42	SLU 19	157.79	562.41	609.51	2.5	1687.43	74.89	-555.7	SLU 20	153.65	642.53	664.36	2.3	8.58	Si
7	4X/3Y ø10/15	0.33	-517.08	SLU 19	157.45	562.41	609.17	2.5	1687.43	74.89	-553.36	SLU 20	153.31	642.53	663.98	2.3	8.58	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.64	250.49	-906.08	SLV 4-Ger.	191.46	840.64	875.62	1.9	3.36	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.64	250.49	-904.28	SLV 4-Ger.	191.46	840.64	875.3	1.9	3.36	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.64	250.66	-905.85	SLV 16-Ger.	191.46	840.64	875.58	1.9	3.35	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	168.84	-	SLV 10-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.03	255.68	-	SLV 10-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.13	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.01	255.68	-	SLV 10-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.47	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.01	255.68	-	SLV 10-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.47	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	168.84	-	SLV 10-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.01	255.68	-	SLV 10-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.47	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	188.26	-430.03	SLV 10-Ger.	145.01	562.41	596.37	2.5	2.99	281.14	-412.12	SLV 14-Ger.	132.74	628.57	651.1	2.25	2.24	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	188.26	-428.23	SLV 10-Ger.	144.75	562.41	596.03	2.5	2.99	281.14	-410.32	SLV 14-Ger.	132.47	628.57	650.72	2.25	2.24	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-426.4	SLV 10-Ger.	139.75	196.19	537.04	2.5	1.04	282.28	-426.4	SLV 10-Ger.	130.69	324.84	547.2	2.5	1.15	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-424.57	SLV 10-Ger.	139.49	196.19	536.77	2.5	1.04	282.28	-424.57	SLV 10-Ger.	130.43	324.84	546.92	2.5	1.15	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-422.75	SLV 10-Ger.	139.22	196.19	536.45	2.5	1.04	282.28	-422.75	SLV 10-Ger.	130.16	324.84	546.6	2.5	1.15	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-420.92	SLV 10-Ger.	138.96	196.19	536.17	2.5	1.04	282.28	-420.92	SLV 10-Ger.	129.89	324.84	546.31	2.5	1.15	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-419.09	SLV 10-Ger.	138.7	196.19	535.9	2.5	1.04	282.28	-419.09	SLV 10-Ger.	129.62	324.84	546.04	2.5	1.15	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-417.27	SLV 10-Ger.	138.44	196.19	535.63	2.5	1.04	282.28	-417.27	SLV 10-Ger.	129.36	324.84	545.76	2.5	1.15	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-415.44	SLV 10-Ger.	138.18	196.19	535.36	2.5	1.04	282.28	-415.44	SLV 10-Ger.	129.09	324.84	545.49	2.5	1.15	Si

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	188.26	-413.61	SLV 10-Ger.	137.92	196.19	535.09	2.5	1.04	282.28	-413.61	SLV 10-Ger.	128.82	324.84	545.21	2.5	1.15	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	188.26	-411.79	SLV 10-Ger.	142.4	562.41	593.59	2.5	2.99	282.28	-411.79	SLV 10-Ger.	132.69	628.57	650.96	2.25	2.23	Si
7	4X/3Y ø10/15	188.26	-409.99	SLV 10-Ger.	142.14	562.41	593.33	2.5	2.99	282.28	-409.99	SLV 10-Ger.	132.42	628.57	650.67	2.25	2.23	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.204	0.32	0.0158	0.006226	0.013946	0	200.448	1051.41	782.82	355.827	365.802	782.82	-85.16	-	SLV 2	Si
	0.825																	953.902		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.12	0.52	0.0158	0.003527	0.009224	0	191.46	1050.319	840.642	442.443	511.803	840.642	110.821	-	SLV 7	Si
	0.825																	851.299		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	468.55		-1011.957	454.23736		-988.197	168.841		SLV 10
-0.6	3.37	3.97	1.1		309.70481	-1011.957		299.65753	-988.197		255.684	SLV 10
3.65	7	3.35	1.1	404.15737		-430.028	455.51671		-409.988	188.256		SLV 10
3.65	7	3.35	1.1		262.33005	-430.028		310.99537	-409.988		282.281	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	76.78	-911.5	SLD 15	217.33	871.78	729.38	2.45	9.5	102.25	-	SLD 7	201.06	951.25	804.55	2.15	7.87	Si
											859.01							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	76.78	-	SLD 15	217.08	871.78	729.11	2.45	9.5	102.25	-	SLD 7	200.8	951.25	804.25	2.15	7.87	Si
			909.69								857.21							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	76.78	-	SLD 15	216.82	871.78	728.84	2.45	9.49	102.25	-	SLD 7	200.53	951.25	803.95	2.15	7.86	Si
			907.86								855.38							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-	SLD 15	207.56	174.74	588.05	2.5	2.7	102.25	-	SLD 7	192.43	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
			906.05								853.57							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-904.2	SLD 15	207.3	174.74	588.05	2.5	2.7	102.25	-	SLD 7	192.16	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
											851.71							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-	SLD 15	207.04	174.74	588.05	2.5	2.7	102.25	-	SLD 7	191.9	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
			902.36								849.88							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-	SLD 15	206.78	174.74	588.05	2.5	2.69	102.25	-	SLD 7	191.63	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
			900.53								848.05							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-898.7	SLD 15	206.52	174.74	588.05	2.5	2.69	102.25	-	SLD 7	191.36	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
											846.22							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-	SLD 15	206.26	174.74	588.05	2.5	2.69	102.25	-	SLD 7	191.1	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
			896.88								844.39							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-	SLD 15	205.99	174.74	588.05	2.5	2.68	102.25	-	SLD 7	190.83	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
			895.03								842.55							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	76.78	-893.2	SLD 15	205.73	174.74	588.05	2.5	2.68	102.25	-	SLD 7	190.56	289.7	599.96	2.5	2.83	Si
											840.72							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-76.97	-	SLD 2	215.36	508.32	651.96	2.5	6.6	102.25	-	SLD 7	193.91	632.06	658.29	2.5	6.18	Si
			931.64								838.89							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-76.97	-929.8	SLD 2	215.1	508.32	651.96	2.5	6.6	102.25	-	SLD 7	193.65	632.06	658.02	2.5	6.18	Si
											837.05							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-76.97	-928	SLD 2	214.85	508.32	651.96	2.5	6.6	102.25	-	SLD 7	193.39	632.06	657.74	2.5	6.18	Si
											835.25							
3.65	4X/3Y ø10/15	58	-396.6	SLD 15	140.23	562.41	591.42	2.5	9.7	121.77	-	SLD 7	127.77	698.41	599.81	2.5	4.93	Si
											378.03							
3.95	4X/3Y ø10/15	58	-394.8	SLD 15	139.97	562.41	591.08	2.5	9.7	121.77	-	SLD 7	127.51	698.41	599.46	2.5	4.92	Si
											376.23							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	134.97	196.19	532.09	2.5	3.38	121.77	-374.4	SLD 7	123.12	324.84	539.36	2.5	2.67	Si
			392.97															
4.56	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	134.71	196.19	531.82	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	122.85	324.84	539.09	2.5	2.67	Si
			391.15								372.58							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	134.45	196.19	531.51	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	122.58	324.84	538.77	2.5	2.67	Si
			389.32								370.75							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	134.18	196.19	531.23	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	122.31	324.84	538.48	2.5	2.67	Si
			387.49								368.92							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	133.92	196.19	530.96	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	122.05	324.84	538.2	2.5	2.67	Si
			385.67								367.09							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	133.66	196.19	530.69	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	121.78	324.84	537.93	2.5	2.67	Si
			383.84								365.27							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	133.4	196.19	530.42	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	121.52	324.84	537.65	2.5	2.67	Si
			382.01								363.44							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	58	-	SLD 15	133.14	196.19	530.15	2.5	3.38	121.77	-	SLD 7	121.25	324.84	537.38	2.5	2.67	Si
			380.18								361.61							
6.7	4X/3Y ø10/15	58	-	SLD 15	137.62	562.41	588.65	2.5	9.7	121.77	-	SLD 7	125.11	698.41	596.98	2.5	4.9	Si
			378.36								359.79							
7	4X/3Y ø10/15	58	-	SLD 15	137.36	562.41	588.38	2.5	9.7	121.77	-	SLD 7	124.85	698.41	596.71	2.5	4.9	Si
			376.56								357.99							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.09	-	SLU EX 1	220.2	1002.54	1028.92	2.45	10573.21	21.68	-	SLU EX 1	211.61	1119.38	1130.27	2.2	51.64	Si
			931.63								931.63							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.09	-	SLU EX 1	219.95	1002.54	1028.65	2.45	10573.21	21.68	-	SLU EX 1	211.35	1119.38	1129.97	2.2	51.64	Si
			929.83								929.83							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.09	-	SLU EX 1	219.69	1002.54	1028.37	2.45	10573.21	21.68	-	SLU EX 1	211.09	1119.38	1129.67	2.2	51.64	Si
			927.99								927.99							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	210.43	200.95	842.2	2.5	2219.31	21.68	-	SLU EX 1	202.99	333.15	859.24	2.5	15.37	Si
			926.18								926.18							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	210.17	200.95	841.92	2.5	2216.52	21.68	-	SLU EX 1	202.72	333.15	858.96	2.5	15.37	Si
			924.33								924.33							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	209.91	200.95	841.65	2.5	2213.77	21.68	-	SLU EX 1	202.45	333.15	858.69	2.5	15.37	Si
			-922.5								-922.5							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	209.65	200.95	841.38	2.5	2211.01	21.68	-	SLU EX 1	202.19	333.15	858.41	2.5	15.37	Si
			920.66								920.66							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	209.39	200.95	841.11	2.5	2208.26	21.68	-	SLU EX 1	201.92	333.15	858.14	2.5	15.37	Si
			918.83								918.83							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	209.13	200.95	840.84	2.5	2205.52	21.68	-	SLU EX 1	201.65	333.15	857.86	2.5	15.37	Si
			917.01								917.01							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	208.86	200.95	840.57	2.5	2202.75	21.68	-	SLU EX 1	201.39	333.15	857.59	2.5	15.37	Si
			915.17								915.17							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.09	-	SLU EX 1	208.6	200.95	840.3	2.5	2200	21.68	-	SLU EX 1	201.12	333.15	857.31	2.5	15.37	Si
			913.34								913.34							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.09	-911.5	SLU EX 1	212.49	584.57	916.72	2.5	6165.14	21.68	-911.5	SLU EX 1	204.47	726.87	935.27	2.5	33.53	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.09	-	SLU EX 1	212.23	584.57	916.45	2.5	6165.14	21.68	-	SLU EX 1	204.21	726.87	935	2.5	33.53	Si
			909.67								909.67							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.09	-	SLU EX 1	211.98	584.57	916.18	2.5	6165.14	21.68	-	SLU EX 1	203.94	726.87	934.73	2.5	33.53	Si
			907.87								907.87							
3.65	4X/3Y ø10/15	0.21	-	SLU EX 1	141.11	646.78	858.71	2.5	3043.82	49.76	-	SLU EX 1	131.37	803.17	874.95	2.5	16.14	Si
			402.72								402.72							
3.95	4X/3Y ø10/15	0.21	-	SLU EX 1	140.85	646.78	858.33	2.5	3043.82	49.76	-	SLU EX 1	131.1	803.17	874.57	2.5	16.14	Si
			400.92								400.92							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	135.85	225.62	769.99	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	126.71	373.57	784.55	2.5	7.51	Si
			399.09								399.09							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	135.58	225.62	769.72	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	126.45	373.57	784.28	2.5	7.51	Si
			397.26								397.26							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	135.32	225.62	769.38	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	126.18	373.57	783.93	2.5	7.51	Si
			395.44								395.44							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	135.06	225.62	769.09	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	125.91	373.57	783.64	2.5	7.51	Si
			393.61								393.61							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	134.8	225.62	768.82	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	125.64	373.57	783.37	2.5	7.51	Si
			391.78								391.78							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	134.54	225.62	768.55	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	125.38	373.57	783.09	2.5	7.51	Si
			389.96								389.96							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-	SLU EX 1	134.27	225.62	768.28	2.5	1061.8	49.76	-	SLU EX 1	125.11	373.57	782.81	2.5	7.51	Si
			388.13								388.13							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0.21	-386.3	SLU EX 1	134.01	225.62	768.01	2.5	1061.8	49.76	-386.3	SLU EX 1	124.85	373.57	782.54	2.5	7.51	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	0.21	-	SLU EX 1	138.49	646.78	855.9	2.5	3043.82	49.76	-	SLU EX 1	128.71	803.17	872.09	2.5	16.14	Si
			384.47								384.47							
7	4X/3Y ø10/15	0.21	-	SLU EX 1	138.24	646.78	855.63	2.5	3043.82	49.76	-	SLU EX 1	128.45	803.17	871.82	2.5	16.14	Si
			382.68								382.68							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-31.9673	0.8504	-1017.79	SLE RA 5	-5565	-31.9673	0.8504	-1017.79	SLE RA 5	-104380	Si
-0.29	-24.5478	0.8117	-1015.98	SLE RA 5	-4609	-24.5478	0.8117	-1015.98	SLE RA 5	-85395	Si
0.01	-17.0048	0.7724	-1014.15	SLE RA 5	-3880	-17.0048	0.7724	-1014.15	SLE RA 5	-71342	Si
0.32	-9.558	0.7335	-1012.34	SLE RA 5	-4614	-9.558	0.7335	-1012.34	SLE RA 5	-55791	Si
0.62	-1.9187	0.6936	-1010.49	SLE RA 5	-4729	-1.9187	0.6936	-1010.49	SLE RA 5	-57547	Si
0.93	5.6243	0.6543	-1008.66	SLE RA 5	-5044	5.6243	0.6543	-1008.66	SLE RA 5	-61553	Si
1.23	13.1673	0.6149	-1006.82	SLE RA 5	-5375	13.1673	0.6149	-1006.82	SLE RA 5	-65661	Si
1.54	20.7104	0.5755	-1004.99	SLE RA 5	-5703	20.7104	0.5755	-1004.99	SLE RA 5	-69782	Si
1.84	28.2172	0.5363	-1003.17	SLE RA 5	-6027	28.2172	0.5363	-1003.17	SLE RA 5	-73897	Si
2.15	35.7964	0.4968	-1001.33	SLE RA 5	-6350	35.7964	0.4968	-1001.33	SLE RA 5	-78066	Si
2.45	43.3394	0.4574	-999.49	SLE RA 5	-6669	43.3394	0.4574	-999.49	SLE RA 5	-82229	Si
2.76	50.8825	0.4181	-997.66	SLE RA 5	-6612	50.8825	0.4181	-997.66	SLE RA 5	-99903	Si
3.06	58.4255	0.3787	-995.83	SLE RA 5	-6905	58.4255	0.3787	-995.83	SLE RA 5	-104697	Si
3.37	65.845	0.34	-994.03	SLE RA 5	-7190	65.845	0.34	-994.03	SLE RA 5	-109464	Si
3.65	-97.6426	-0.4081	-426.65	SLE RA 5	-6463	-97.6426	-0.4081	-426.65	SLE RA 5	-97924	Si
3.95	-80.6512	-0.3697	-400.67	SLE RA 4	-4784	-80.6512	-0.3697	-400.67	SLE RA 4	-70986	Si
4.26	-64.8711	-0.2658	-423.03	SLE RA 5	-4083	-64.8711	-0.2658	-423.03	SLE RA 5	-47840	Si
4.56	-48.337	-0.194	-421.2	SLE RA 5	-3789	-48.337	-0.194	-421.2	SLE RA 5	-44377	Si
4.87	-31.8283	-0.1223	-419.37	SLE RA 5	-3483	-31.8283	-0.1223	-419.37	SLE RA 5	-40839	Si
5.17	-15.3069	-0.0506	-417.55	SLE RA 5	-2813	-15.3069	-0.0506	-417.55	SLE RA 5	-32993	Si
5.48	10.9899	0.1949	-440.53	SLE RA 2	-2724	10.9899	0.1949	-440.53	SLE RA 2	-31985	Si
5.78	25.8723	0.248	-438.7	SLE RA 2	-3445	25.8723	0.248	-438.7	SLE RA 2	-40407	Si
6.09	40.7432	0.3011	-436.87	SLE RA 2	-4153	40.7432	0.3011	-436.87	SLE RA 2	-48902	Si
6.39	55.637	0.3543	-435.05	SLE RA 2	-4851	55.637	0.3543	-435.05	SLE RA 2	-57509	Si
6.7	70.9504	0.3585	-432.78	SLE RA 3	-5180	70.9504	0.3585	-432.78	SLE RA 3	-77866	Si
7	87.067	0.4234	-430.98	SLE RA 3	-5564	87.067	0.4234	-430.98	SLE RA 3	-83707	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-28.0095	0.7174	-931.63	SLE QP 2	-5057	Si
-0.29	-21.4981	0.6889	-929.83	SLE QP 2	-4195	Si
0.01	-14.8783	0.6599	-927.99	SLE QP 2	-3538	Si
0.32	-8.343	0.6313	-926.18	SLE QP 2	-4213	Si
0.62	-1.6387	0.602	-924.33	SLE QP 2	-4325	Si
0.93	4.9811	0.5731	-922.5	SLE QP 2	-4612	Si
1.23	11.6008	0.5441	-920.66	SLE QP 2	-4904	Si
1.54	18.2206	0.5151	-918.83	SLE QP 2	-5193	Si
1.84	24.8087	0.4863	-917.01	SLE QP 2	-5479	Si
2.15	31.4602	0.4572	-915.17	SLE QP 2	-5765	Si
2.45	38.08	0.4283	-913.34	SLE QP 2	-6048	Si
2.76	44.6997	0.3993	-911.5	SLE QP 2	-5992	Si
3.06	51.3195	0.3704	-909.67	SLE QP 2	-6252	Si
3.37	57.8309	0.3419	-907.87	SLE QP 2	-6505	Si
3.65	-88.0716	-0.3395	-402.72	SLE QP 2	-5908	Si
3.95	-73.1665	-0.2759	-400.92	SLE QP 2	-4325	Si
4.26	-58.0125	-0.2112	-399.09	SLE QP 2	-3744	Si
4.56	-42.847	-0.1464	-397.26	SLE QP 2	-3468	Si
4.87	-27.7047	-0.0818	-395.44	SLE QP 2	-3179	Si
5.17	-12.5508	-0.017	-393.61	SLE QP 2	-2559	Si
5.48	7.3877	0.1335	-392.16	SLE QP 1	-2306	Si
5.78	21.2531	0.1873	-390.33	SLE QP 1	-2982	Si
6.09	35.1078	0.241	-388.5	SLE QP 1	-3648	Si
6.39	48.9839	0.2947	-386.67	SLE QP 1	-4304	Si
6.7	63.2187	0.3065	-384.47	SLE QP 2	-4630	Si
7	78.1238	0.3702	-382.68	SLE QP 2	-5009	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata D5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.747	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-41.4255	29.3552	-1354.34	-142.5203	100.9937	SLU 20	3.44	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-31.7057	29.3044	-1351.99	-124.5169	115.0864	SLU 20	3.927	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-29.2528	29.2528	-1349.61	-128.1845	128.1845	SLU 20	4.382	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-29.2018	29.2018	-1347.26	-102.7302	102.7302	SLU 20	3.518	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-29.1496	29.1496	-1344.85	-89.8365	89.8365	SLU 20	3.082	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	29.0979	29.0979	-1342.46	85.5504	85.5504	SLU 20	2.94	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	29.0463	29.0463	-1340.08	85.5504	85.5504	SLU 20	2.945	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	28.9947	28.9947	-1337.7	85.5504	85.5504	SLU 20	2.951	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	37.4178	28.9433	-1335.33	109.3259	84.5654	SLU 20	2.922	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	47.3467	28.8914	-1332.94	135.7222	82.8189	SLU 20	2.867	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	57.2283	28.8398	-1330.55	159.8845	80.5726	SLU 20	2.794	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	67.1098	28.7881	-1328.17	202.4182	86.8314	SLU 20	3.016	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	76.9914	28.7365	-1325.79	226.1688	84.416	SLU 20	2.938	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	86.7112	28.6857	-1323.45	248.0848	82.0713	SLU 20	2.861	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-132.6998	10.9339	-546.69	-483.0117	39.7979	SLU 20	3.64	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-110.2892	10.8871	-544.36	-550.8389	54.3757	SLU 20	4.994	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-87.5045	10.8396	-541.98	-506.5995	62.755	SLU 20	5.789	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-64.7022	10.7921	-539.6	-387.531	64.6386	SLU 20	5.989	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-41.935	-10.7446	-537.23	-254.9667	-65.3276	SLU 20	6.08	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.7064	-11.377	-568.85	-84.3932	-75.5636	SLU 18	6.642	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	18.102	-11.3304	-566.52	117.9862	-73.8502	SLU 17	6.518	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	38.6287	-11.2829	-564.15	219.7267	-64.1792	SLU 17	5.688	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	59.1396	-11.2355	-561.77	290.606	-55.2099	SLU 17	4.914	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	79.6821	-11.1879	-559.4	340.2975	-47.7801	SLU 17	4.271	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	100.6213	-11.1395	-556.97	427.0701	-47.2796	SLU 18	4.244	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	122.9147	-11.0927	-554.64	516.6856	-46.6296	SLU 18	4.204	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			-	-	-865.29	-	-	SLV 15	1.485	993.49	2934.88	SLV 6	Si
							117.9132	194.3666		175.0858	288.6092						
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-269.191	-54.6512	-797.94	-	-	SLV 11	2.17	991.68	2934.88	SLV 6	Si
										584.0841	118.5808						
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-230.07	-46.3894	-796.11	-	-	SLV 11	3.027	989.85	2934.88	SLV 6	Si
										696.4909	140.4345						
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			176.5139	39.5145	-988.04	475.0553	106.346	SLV 6	2.691	988.04	2934.88	SLV 6	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			149.3574	31.0785	-986.19	383.4412	79.7869	SLV 6	2.567	986.19	2934.88	SLV 6	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			122.5809	22.7544	-984.35	335.1497	62.213	SLV 6	2.734	984.35	2934.88	SLV 6	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			95.8877	14.4467	-982.52	297.8845	44.8801	SLV 6	3.107	982.52	2934.88	SLV 6	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			69.2825	6.1264	-980.69	243.7953	21.558	SLV 6	3.519	980.69	2934.88	SLV 6	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			44.5541	-2.749	-978.87	174.7137	-10.78	SLV 6	3.921	978.87	2934.88	SLV 6	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			25.0255	33.8015	-906.02	97.6778	131.9315	SLV 13	3.903	977.02	2934.88	SLV 6	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			52.1534	59.6975	-847	166.8586	190.9952	SLV 15	3.199	975.19	2934.88	SLV 6	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			68.9812	85.0728	-845.16	200.8913	247.7543	SLV 15	2.912	973.36	2934.88	SLV 6	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			85.9028	110.472	-843.33	206.084	265.0264	SLV 15	2.399	971.53	2934.88	SLV 6	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			102.5769	135.4655	-841.53	204.2049	269.6778	SLV 15	1.991	969.73	2934.88	SLV 6	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-	-30.0397	-349.67	-	-53.6568	SLV 11	1.786	410.14	2934.88	SLV 6	Si
							233.9059			417.8013							
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-	-24.3156	-347.88	-	-71.2293	SLV 11	2.929	408.34	2934.88	SLV 6	Si
							191.4867			560.9334							
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-	-18.5055	-346.05	-	-79.9562	SLV 11	4.321	406.52	2934.88	SLV 6	Si
							148.3982			641.1784							
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-	-12.7139	-344.22	-	-65.1453	SLV 11	5.124	404.69	2934.88	SLV 6	Si
							105.3625			539.8707							
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-62.4094	-7.0384	-342.39	-	-45.4394	SLV 11	6.456	402.86	2934.88	SLV 6	Si
										402.9105							
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			0.4585	-1.3264	-401.03	4.3365	-12.5449	SLV 6	9.458	401.03	2934.88	SLV 6	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-2.7543	-21.5303	-379.55	-22.0298	-172.207	SLV 2	7.998	399.21	2934.88	SLV 6	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			33.1061	-39.4884	-359.7	175.0849	-	SLV 3	5.289	397.38	2934.88	SLV 6	Si
										208.8387							
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			111.6567	16.676	-335.09	385.9959	57.6487	SLV 11	3.457	395.55	2934.88	SLV 6	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			154.7409	22.4914	-333.26	363.369	52.8153	SLV 11	2.348	393.72	2934.88	SLV 6	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			197.8497	28.3112	-331.43	377.8499	54.0683	SLV 11	1.91	391.9	2934.88	SLV 6	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			237.7995	-32.908	-330.57	471.4207	-65.2378	SLV 7	1.982	390.1	2934.88	SLV 6	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-280.4302	-56.6683	-809.11	-466.4821	-94.2649	SLD 11	1.663	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-245.0786	-49.3259	-807.3	-585.8273	-117.9068	SLD 11	2.39	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-77.4038	-130.0104	-864.68	-253.5495	-425.8714	SLD 15	3.276	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	158.7356	35.7747	-978.68	456.956	102.9856	SLD 6	2.879	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	134.8044	28.1465	-976.83	368.5846	76.9588	SLD 6	2.734	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	111.2088	20.6196	-975	321.0706	59.5308	SLD 6	2.887	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	87.6881	13.1077	-973.16	284.3069	42.4986	SLD 6	3.242	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	64.246	5.5855	-971.33	232.6236	20.2241	SLD 6	3.621	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	42.4904	-2.4476	-969.51	169.3556	-9.7555	SLD 6	3.986	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	25.4566	30.5973	-903.52	101.7448	122.291	SLD 13	3.997	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
2.45	0.003801	1.6	0	2	50.5473	53.9946	-850.02	168.3622	179.8444	SLD 15	3.331	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	66.3424	76.9213	-848.19	204.8334	237.4959	SLD 15	3.088	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	82.222	99.8702	-846.36	211.8652	257.3398	SLD 15	2.577	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	97.8683	122.4525	-844.56	212.697	266.126	SLD 15	2.173	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-219.606	-26.9747	-352.59	-424.0458	-52.0864	SLD 11	1.931	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-179.8443	-21.854	-350.8	-565.193	-68.68	SLD 11	3.143	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-139.4539	-16.6565	-348.97	-639.4573	-76.3775	SLD 11	4.585	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-99.1097	-11.4761	-347.14	-535.9063	-62.0536	SLD 11	5.407	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-58.8412	-6.4017	-345.31	-394.2301	-42.8908	SLD 11	6.7	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.6063	-1.2833	-398.11	-5.7763	-12.2257	SLD 6	9.527	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.0286	-19.5957	-378.53	-16.8194	-162.4743	SLD 2	8.291	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	31.8317	-35.8763	-360.42	179.2814	-202.0613	SLD 3	5.632	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	104.2582	14.8225	-338.01	390.5836	55.5298	SLD 11	3.746	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	144.646	20.0247	-336.18	370.5461	51.2982	SLD 11	2.562	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	185.0548	25.2311	-334.35	385.6731	52.5841	SLD 11	2.084	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	222.585	-30.1506	-333.4	477.6985	-64.7074	SLD 7	2.146	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-25.705	0.7469	-896.62	-185.4466	5.3886	SLU EX 1	7.214	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-19.6685	0.7116	-894.81	-159.543	5.7719	SLU EX 1	8.112	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-13.5315	0.6756	-892.98	-121.9557	6.089	SLU EX 1	9.013	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-7.4729	0.6401	-891.17	-54.1514	4.6384	SLU EX 1	7.246	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.2576	0.6037	-889.32	-8.0695	3.8735	SLU EX 1	6.417	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	4.8794	0.5677	-887.48	30.003	3.4909	SLU EX 1	6.149	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	11.0163	0.5318	-885.65	67.879	3.2765	SLU EX 1	6.162	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	17.1533	0.4958	-883.82	105.912	3.0613	SLU EX 1	6.174	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	23.2608	0.46	-882	143.9197	2.8462	SLU EX 1	6.187	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	29.4272	0.4239	-880.16	182.4532	2.6282	SLU EX 1	6.2	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	35.5642	0.3879	-878.32	218.8454	2.3871	SLU EX 1	6.154	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	41.7011	0.352	-876.49	276.126	2.3306	SLU EX 1	6.622	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	47.8381	0.316	-874.66	308.7321	2.0394	SLU EX 1	6.454	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	53.8746	0.2806	-872.86	339.0383	1.7661	SLU EX 1	6.293	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-86.029	1.9887	-379.91	-647.029	14.9573	SLU EX 1	7.521	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-71.1072	1.4235	-378.11	-720.6693	14.427	SLU EX 1	10.135	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-55.9363	0.8488	-376.28	-653.3664	9.9147	SLU EX 1	11.681	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-40.7537	0.2737	-374.45	-504.284	3.387	SLU EX 1	12.374	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-25.5945	-0.3005	-372.63	-331.5777	-3.8931	SLU EX 1	12.955	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.4236	-0.8752	-370.8	-146.2143	-12.2762	SLU EX 1	14.027	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.7473	-1.4498	-368.97	66.9214	-20.4379	SLU EX 1	14.097	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	19.9182	-2.0245	-367.15	265.1405	-26.9491	SLU EX 1	13.311	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	35.0774	-2.5987	-365.32	391.48	-29.0029	SLU EX 1	11.16	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	50.26	-3.1738	-363.49	470.1355	-29.6882	SLU EX 1	9.354	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	65.4309	-3.7485	-361.66	585.4471	-33.5399	SLU EX 1	8.948	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	80.3527	-4.3137	-359.87	690.4118	-37.0647	SLU EX 1	8.592	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	a,n	a,s	a	w,wd	aw,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.251	0.1664	0.0914	1.599	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-760.08	SLU 1	195.76	765.03	772.42	2.15	1000	32.88	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	26.24	Si
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-758.28	SLU 1	195.5	765.03	772.12	2.15	1000	32.88	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	26.24	Si
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.01	-756.45	SLU 1	195.24	765.03	771.82	2.15	1000	32.88	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	26.24	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.29	-	SLU 9	169.4	174.74	588.05	2.5	610.61	32.88	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	8.81	Si
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-739.96	SLU 1	183.44	508.32	630.65	2.5	1000	32.88	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	19.22	Si
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-738.12	SLU 1	183.44	508.32	630.38	2.5	1000	32.88	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	19.22	Si
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.01	-736.32	SLU 1	183.44	508.32	630.11	2.5	1000	32.88	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	19.22	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-2.9	-580.69	SLU 18	166.55	562.41	618.65	2.5	193.95	74.82	-546.69	SLU 20	152.34	642.53	663	2.3	8.59	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-2.9	-578.35	SLU 18	166.21	562.41	618.23	2.5	193.95	74.82	-544.36	SLU 20	152	642.53	662.55	2.3	8.59	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-575.98	SLU 18	161.14	196.19	559.16	2.5	67.66	74.82	-541.98	SLU 20	147.53	324.84	564.61	2.5	4.34	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-573.6	SLU 18	160.8	196.19	558.81	2.5	67.66	74.82	-539.6	SLU 20	147.18	324.84	564.26	2.5	4.34	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-571.23	SLU 18	160.45	196.19	558.41	2.5	67.66	74.82	-537.23	SLU 20	146.83	324.84	563.85	2.5	4.34	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-568.85	SLU 18	160.11	196.19	558.05	2.5	67.66	74.82	-534.85	SLU 20	146.49	324.84	563.48	2.5	4.34	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-566.48	SLU 18	159.77	196.19	557.7	2.5	67.66	74.82	-532.48	SLU 20	146.14	324.84	563.13	2.5	4.34	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-564.1	SLU 18	159.43	196.19	557.35	2.5	67.66	74.82	-530.1	SLU 20	145.79	324.84	562.77	2.5	4.34	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-561.73	SLU 18	159.09	196.19	557	2.5	67.66	74.82	-527.73	SLU 20	145.45	324.84	562.41	2.5	4.34	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-2.9	-559.35	SLU 18	158.75	196.19	556.65	2.5	67.66	74.82	-525.35	SLU 20	145.1	324.84	562.05	2.5	4.34	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-2.9	-556.97	SLU 18	163.16	562.41	615.07	2.5	193.95	74.82	-522.98	SLU 20	148.88	642.53	659.13	2.3	8.59	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
7	4X/3Y ø10/15	-2.9	-554.64	SLU 18	162.82	562.41	614.72	2.5	193.95	74.82	-520.64	SLU 20	148.54	642.53	658.76	2.3	8.59	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	164.72	-	SLV 4-Ger.	200.45	765.03	790.51	2.15	4.64	248.75	-	SLV 4-Ger.	191.46	840.64	869.27	1.9	3.38	Si
			870.76								870.76							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	164.72	-	SLV 4-Ger.	200.45	765.03	790.22	2.15	4.64	248.75	-	SLV 4-Ger.	191.46	840.64	868.95	1.9	3.38	Si
			868.95								868.95							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	164.72	-	SLV 4-Ger.	200.45	765.03	789.92	2.15	4.64	248.75	-	SLV 4-Ger.	191.46	840.64	868.62	1.9	3.38	Si
			867.12								867.12							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			988.04								988.04							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			986.19								986.19							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			984.35								984.35							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			982.52								982.52							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			980.69								980.69							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			978.87								978.87							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			977.02								977.02							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	168.34	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.04	254.78	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.14	Si
			975.19								975.19							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	168.34	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.02	254.78	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.48	Si
			973.36								973.36							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	168.34	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.02	254.78	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.48	Si
			971.53								971.53							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	168.34	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	3.02	254.78	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.48	Si
			969.73								969.73							
3.65	4X/3Y ø10/15	187	-	SLV 6-Ger.	142.17	562.41	593.42	2.5	3.01	281.02	-	SLV 6-Ger.	132.45	628.57	650.78	2.25	2.24	Si
			410.14								410.14							
3.95	4X/3Y ø10/15	187	-	SLV 6-Ger.	141.91	562.41	593.08	2.5	3.01	281.02	-	SLV 6-Ger.	132.18	628.57	650.4	2.25	2.24	Si
			408.34								408.34							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	136.91	196.19	534.1	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	127.79	324.84	544.2	2.5	1.16	Si
			406.52								406.52							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	136.65	196.19	533.83	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	127.53	324.84	543.92	2.5	1.16	Si
			404.69								404.69							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	136.38	196.19	533.51	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	127.26	324.84	543.6	2.5	1.16	Si
			402.86								402.86							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	136.12	196.19	533.23	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	126.99	324.84	543.32	2.5	1.16	Si
			401.03								401.03							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	135.86	196.19	532.96	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	126.73	324.84	543.04	2.5	1.16	Si
			399.21								399.21							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	135.6	196.19	532.69	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	126.46	324.84	542.77	2.5	1.16	Si
			397.38								397.38							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	135.34	196.19	532.42	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	126.19	324.84	542.49	2.5	1.16	Si
			395.55								395.55							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	187	-	SLV 6-Ger.	135.07	196.19	532.15	2.5	1.05	281.02	-	SLV 6-Ger.	125.93	324.84	542.22	2.5	1.16	Si
			393.72								393.72							
6.7	4X/3Y ø10/15	187	-391.9	SLV 6-Ger.	139.56	562.41	590.65	2.5	3.01	281.02	-391.9	SLV 6-Ger.	129.79	628.57	647.74	2.25	2.24	Si
7	4X/3Y ø10/15	187	-390.1	SLV 6-Ger.	139.3	562.41	590.39	2.5	3.01	281.02	-390.1	SLV 6-Ger.	129.53	628.57	647.44	2.25	2.24	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.197	0.32	0.0158	0.006159	0.013946	0	200.448	1032.469	765.029	355.827	364.919	765.029	83.26	-865.29	SLV 15	Si
	0.825																			
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.118	0.52	0.0158	0.00425	0.009224	0	191.46	1039.076	840.642	442.443	508.043	840.642	128.214	-	SLV 11	Si
	0.825																	799.747		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	466.93883		-993.486	452.57684		-969.726	168.336		SLV 6
-0.6	3.37	3.97	1.1		308.65551	-993.486		298.88463	-969.726		254.778	SLV 6
3.65	7	3.35	1.1	402.25261		-410.14	453.57809		-390.1	187.005		SLV 6
3.65	7	3.35	1.1		260.41742	-410.14		309.09667	-390.1		281.019	SLV 6

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	75.23	-	SLD 15	211.18	871.78	722.92	2.45	9.61	117.76	-	SLD 11	193.8	951.25	796.23	2.15	6.76	Si
			868.32								809.11							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	75.23	-	SLD 15	210.92	871.78	722.65	2.45	9.61	117.76	-807.3	SLD 11	193.54	951.25	795.93	2.15	6.76	Si
			866.51															
0.01	4X/3Y ø10/9.5	75.23	-	SLD 15	210.66	871.78	722.38	2.45	9.6	117.76	-	SLD 11	193.27	951.25	795.62	2.15	6.76	Si
			864.68								805.47							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	201.41	174.74	588.05	2.5	2.68	117.76	-	SLD 11	185.18	289.7	599.96	2.5	2.46	Si
			862.87								803.66							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	201.15	174.74	588.05	2.5	2.67	117.76	-	SLD 11	184.91	289.7	599.96	2.5	2.46	Si
			861.02								801.81							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	200.89	174.74	588.05	2.5	2.67	117.76	-	SLD 11	184.64	289.7	599.96	2.5	2.46	Si
			859.18								799.97							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	200.62	174.74	588.05	2.5	2.67	117.76	-	SLD 11	184.37	289.7	599.96	2.5	2.46	Si
			857.35								798.14							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	200.36	174.74	588.05	2.5	2.66	117.76	-	SLD 11	184.11	289.7	599.73	2.5	2.46	Si
			855.52								796.31							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-853.7	SLD 15	200.1	174.74	588.05	2.5	2.66	117.76	-	SLD 11	183.84	289.7	599.45	2.5	2.46	Si
											794.49							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	199.84	174.74	588.05	2.5	2.66	117.76	-	SLD 11	183.57	289.7	599.18	2.5	2.46	Si
			851.85								792.64							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	75.23	-	SLD 15	199.58	174.74	588.05	2.5	2.65	117.76	-	SLD 11	183.31	289.7	598.9	2.5	2.46	Si
			850.02								790.81							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-75.46	-	SLD 2	211.54	508.32	651.96	2.5	6.74	117.76	-	SLD 11	186.66	632.06	650.78	2.5	5.37	Si
			904.79								788.98							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-75.46	-	SLD 2	211.28	508.32	651.96	2.5	6.74	117.76	-	SLD 11	186.39	632.06	650.51	2.5	5.37	Si
			902.96								787.15							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-75.46	-	SLD 2	211.02	508.32	651.96	2.5	6.74	117.76	-	SLD 11	186.13	632.06	650.24	2.5	5.37	Si
			901.16								785.35							

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
3.65	4X/3Y ø10/15	-57.76	-	SLD 2	139.21	562.41	590.37	2.5	9.74	132.92	-	SLD 11	124.07	698.41	595.98	2.5	4.48			Si
			389.46	-							352.59	-								
3.95	4X/3Y ø10/15	-57.76	-	SLD 2	138.95	562.41	590.03	2.5	9.74	132.92	-350.8	SLD 11	123.8	698.41	595.63	2.5	4.48			Si
			387.67	-																
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	133.95	196.19	531.04	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	119.41	324.84	535.53	2.5	2.44			Si
			385.84	-							348.97	-								
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	133.69	196.19	530.77	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	119.15	324.84	535.25	2.5	2.44			Si
			384.01	-							347.14	-								
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	133.43	196.19	530.46	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	118.88	324.84	534.93	2.5	2.44			Si
			382.18	-							345.31	-								
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	133.16	196.19	530.17	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	118.61	324.84	534.65	2.5	2.44			Si
			380.36	-							343.49	-								
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	132.9	196.19	529.9	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	118.34	324.84	534.37	2.5	2.44			Si
			378.53	-							341.66	-								
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	132.64	196.19	529.63	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	118.08	324.84	534.09	2.5	2.44			Si
			-376.7	-							339.83	-								
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	132.38	196.19	529.36	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	117.81	324.84	533.82	2.5	2.44			Si
			374.88	-							338.01	-								
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-57.76	-	SLD 2	132.12	196.19	529.09	2.5	3.4	132.92	-	SLD 11	117.54	324.84	533.54	2.5	2.44			Si
			373.05	-							336.18	-								
6.7	4X/3Y ø10/15	-57.76	-	SLD 2	136.6	562.41	587.59	2.5	9.74	132.92	-	SLD 11	121.41	698.41	593.15	2.5	4.46			Si
			371.22	-							334.35	-								
7	4X/3Y ø10/15	-57.76	-	SLD 2	136.34	562.41	587.33	2.5	9.74	132.92	-	SLD 11	121.14	698.41	592.88	2.5	4.46			Si
			369.42	-							332.55	-								

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-0.12	-	SLU EX 1	215.21	1002.54	1023.68	2.45	8514.28	20.1	-	SLU EX 1	206.52	1119.38	1124.51	2.2	55.7	Si
			896.62	-							896.62	-						
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-0.12	-	SLU EX 1	214.96	1002.54	1023.41	2.45	8514.28	20.1	-	SLU EX 1	206.26	1119.38	1124.22	2.2	55.7	Si
			894.81	-							894.81	-						
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-0.12	-	SLU EX 1	214.7	1002.54	1023.14	2.45	8514.28	20.1	-	SLU EX 1	206	1119.38	1123.92	2.2	55.7	Si
			892.98	-							892.98	-						
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	205.44	200.95	837.03	2.5	1744.77	20.1	-	SLU EX 1	197.9	333.15	853.98	2.5	16.58	Si
			891.17	-							891.17	-						
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	205.18	200.95	836.76	2.5	1742.53	20.1	-	SLU EX 1	197.63	333.15	853.7	2.5	16.58	Si
			889.32	-							889.32	-						
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	204.92	200.95	836.49	2.5	1740.31	20.1	-	SLU EX 1	197.36	333.15	853.42	2.5	16.58	Si
			887.48	-							887.48	-						
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	204.66	200.95	836.22	2.5	1738.09	20.1	-	SLU EX 1	197.1	333.15	853.15	2.5	16.58	Si
			885.65	-							885.65	-						
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	204.4	200.95	835.95	2.5	1735.87	20.1	-	SLU EX 1	196.83	333.15	852.87	2.5	16.58	Si
			883.82	-							883.82	-						
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-882	SLU EX 1	204.14	200.95	835.68	2.5	1733.67	20.1	-882	SLU EX 1	196.56	333.15	852.6	2.5	16.58	Si
				-								-						
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	203.87	200.95	835.41	2.5	1731.44	20.1	-	SLU EX 1	196.3	333.15	852.32	2.5	16.58	Si
			880.16	-							880.16	-						
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-0.12	-	SLU EX 1	203.61	200.95	835.14	2.5	1729.22	20.1	-	SLU EX 1	196.03	333.15	852.05	2.5	16.58	Si
			878.32	-							878.32	-						
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-0.12	-	SLU EX 1	207.5	584.57	911.56	2.5	4964.59	20.1	-	SLU EX 1	199.38	726.87	930.01	2.5	36.17	Si
			876.49	-							876.49	-						
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-0.12	-	SLU EX 1	207.24	584.57	911.29	2.5	4964.59	20.1	-	SLU EX 1	199.12	726.87	929.73	2.5	36.17	Si
			874.66	-							874.66	-						
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-0.12	-	SLU EX 1	206.99	584.57	911.02	2.5	4964.59	20.1	-	SLU EX 1	198.85	726.87	929.46	2.5	36.17	Si
			872.86	-							872.86	-						
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.89	-	SLU EX 1	137.85	646.78	855.34	2.5	342.76	49.81	-	SLU EX 1	128.05	803.17	871.51	2.5	16.12	Si
			379.91	-							379.91	-						
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.89	-	SLU EX 1	137.58	646.78	854.96	2.5	342.76	49.81	-	SLU EX 1	127.78	803.17	871.13	2.5	16.12	Si
			378.11	-							378.11	-						
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	132.59	225.62	766.61	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	123.39	373.57	781.11	2.5	7.5	Si
			376.28	-							376.28	-						
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	132.32	225.62	766.34	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	123.12	373.57	780.84	2.5	7.5	Si
			374.45	-							374.45	-						
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	132.06	225.62	766.01	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	122.85	373.57	780.5	2.5	7.5	Si
			372.63	-							372.63	-						
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-370.8	SLU EX 1	131.8	225.62	765.72	2.5	119.57	49.81	-370.8	SLU EX 1	122.59	373.57	780.2	2.5	7.5	Si
				-								-						
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	131.54	225.62	765.45	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	122.32	373.57	779.93	2.5	7.5	Si
			368.97	-							368.97	-						
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	131.27	225.62	765.18	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	122.06	373.57	779.65	2.5	7.5	Si
			367.15	-							367.15	-						
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	131.01	225.62	764.91	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	121.79	373.57	779.38	2.5	7.5	Si
			365.32	-							365.32	-						
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.89	-	SLU EX 1	130.75	225.62	764.64	2.5	119.57	49.81	-	SLU EX 1	121.52	373.57	779.1	2.5	7.5	Si
			363.49	-							363.49	-						
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.89	-	SLU EX 1	135.23	646.78	852.52	2.5	342.76	49.81	-	SLU EX 1	125.38	803.17	868.65	2.5	16.12	Si
			361.66	-							361.66	-						
7	4X/3Y ø10/15	-1.89	-	SLU EX 1	134.98	646.78	852.26	2.5	342.76	49.81	-	SLU EX 1	125.12	803.17	868.38	2.5	16.12	Si
			359.87	-							359.87	-						

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
3.65	-95.2977	2.1282	-402.54	SLE RA 5	-6417	-95.2977	2.1282	-402.54	SLE RA 5	-96554	Si
3.95	-79.0515	1.5209	-400.74	SLE RA 5	-4788	-79.0515	1.5209	-400.74	SLE RA 5	-70766	Si
4.26	-62.5342	0.9034	-398.92	SLE RA 5	-3941	-62.5342	0.9034	-398.92	SLE RA 5	-45866	Si
4.56	-46.0041	0.2855	-397.09	SLE RA 5	-3601	-46.0041	0.2855	-397.09	SLE RA 5	-41973	Si
4.87	-29.4995	-0.3314	-395.26	SLE RA 5	-3279	-29.4995	-0.3314	-395.26	SLE RA 5	-38218	Si
5.17	-12.9821	-0.9489	-393.43	SLE RA 5	-2650	-12.9821	-0.9489	-393.43	SLE RA 5	-30917	Si
5.48	13.1803	-1.4881	-414.3	SLE RA 2	-2803	13.1803	-1.4881	-414.3	SLE RA 2	-32739	Si
5.78	28.1923	-2.1139	-412.47	SLE RA 2	-3570	28.1923	-2.1139	-412.47	SLE RA 2	-41703	Si
6.09	43.1928	-2.7392	-410.65	SLE RA 2	-4322	43.1928	-2.7392	-410.65	SLE RA 2	-50718	Si
6.39	58.2163	-3.3655	-408.82	SLE RA 2	-5063	58.2163	-3.3655	-408.82	SLE RA 2	-59831	Si
6.7	73.5033	-4.1574	-406.96	SLE RA 3	-5759	73.5033	-4.1574	-406.96	SLE RA 3	-86250	Si
7	89.6714	-4.7899	-405.16	SLE RA 3	-5972	89.6714	-4.7899	-405.16	SLE RA 3	-89377	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-25.705	0.7469	-896.62	SLE QP 2	-4828	Si
-0.29	-19.6685	0.7116	-894.81	SLE QP 2	-4011	Si
0.01	-13.5315	0.6756	-892.98	SLE QP 2	-3387	Si
0.32	-7.4729	0.6401	-891.17	SLE QP 2	-4038	Si
0.62	-1.2576	0.6037	-889.32	SLE QP 2	-4152	Si
0.93	4.8794	0.5677	-887.48	SLE QP 2	-4445	Si
1.23	11.0163	0.5318	-885.65	SLE QP 2	-4715	Si
1.54	17.1533	0.4958	-883.82	SLE QP 2	-4983	Si
1.84	23.2608	0.46	-882	SLE QP 2	-5248	Si
2.15	29.4272	0.4239	-880.16	SLE QP 2	-5513	Si
2.45	35.5642	0.3879	-878.32	SLE QP 2	-5775	Si
2.76	41.7011	0.352	-876.49	SLE QP 2	-5716	Si
3.06	47.8381	0.316	-874.66	SLE QP 2	-5957	Si
3.37	53.8746	0.2806	-872.86	SLE QP 2	-6193	Si
3.65	-86.029	1.9887	-379.91	SLE QP 2	-5873	Si
3.95	-71.1072	1.4235	-378.11	SLE QP 2	-4226	Si
4.26	-55.9363	0.8488	-376.28	SLE QP 2	-3615	Si
4.56	-40.7537	0.2737	-374.45	SLE QP 2	-3297	Si
4.87	-25.5945	-0.3005	-372.63	SLE QP 2	-2991	Si
5.17	-10.4236	-0.8752	-370.8	SLE QP 2	-2409	Si
5.48	9.4004	-1.3664	-369	SLE QP 1	-2387	Si
5.78	23.3491	-1.9263	-367.17	SLE QP 1	-3103	Si
6.09	37.287	-2.4858	-365.35	SLE QP 1	-3806	Si
6.39	51.2465	-3.0461	-363.52	SLE QP 1	-4500	Si
6.7	65.4309	-3.7485	-361.66	SLE QP 2	-5158	Si
7	80.3527	-4.3137	-359.87	SLE QP 2	-5379	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata D6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBIQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.77484	0.32	0.52		3175	0.592	1880	42049	-0.00321	-0.01482
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/16.5 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.62359	0.32	0.52		1814	0.47644	864	37522	-0.00255	-0.00871
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.688	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50002	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-38.9628	31.5466	-1455.44	-124.7359	100.9937	SLU 20	3.201	SI
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-31.4958	31.4958	-1453.09	-115.1796	115.1796	SLU 20	3.657	SI
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-31.4442	31.4442	-1450.71	-128.1845	128.1845	SLU 20	4.077	SI
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-31.3932	31.3932	-1448.36	-102.7302	102.7302	SLU 20	3.272	SI
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-31.3409	31.3409	-1445.95	-89.8365	89.8365	SLU 20	2.866	SI
0.93	0.003801	1.6	0	2	31.2893	-31.2893	-1443.57	85.5504	-85.5504	SLU 20	2.734	SI
1.23	0.003801	1.6	0	2	31.2377	-31.2377	-1441.18	85.5504	-85.5504	SLU 20	2.739	SI
1.54	0.003801	1.6	0	2	31.186	-31.186	-1438.8	85.5504	-85.5504	SLU 20	2.743	SI
1.84	0.003801	1.6	0	2	36.1266	-31.1347	-1436.43	98.6734	-85.0387	SLU 20	2.731	SI
2.15	0.003801	1.6	0	2	45.5828	-31.0828	-1434.04	122.8972	-83.8032	SLU 20	2.696	SI
2.45	0.003801	1.6	0	2	54.9939	-31.0312	-1431.66	145.2434	-81.9558	SLU 20	2.641	SI
2.76	0.003801	1.6	0	2	64.405	-30.9795	-1429.27	184.0619	-88.5359	SLU 20	2.858	SI
3.06	0.003801	1.6	0	2	73.816	-30.9279	-1426.89	206.3226	-86.4463	SLU 20	2.795	SI
3.37	0.003801	1.6	0	2	83.073	-30.8771	-1424.55	226.9069	-84.3382	SLU 20	2.731	SI
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-125.5946	17.6177	-596.48	-466.9693	65.5038	SLU 20	3.718	SI
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-104.716	14.5978	-594.14	-521.2566	72.6653	SLU 20	4.978	SI
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-83.4889	11.8353	-591.76	-473.2427	67.0863	SLU 20	5.668	SI
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-62.2455	11.7877	-589.39	-359.7402	68.1258	SLU 20	5.779	SI
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-34.7641	12.5073	-625.37	-198.4593	71.4013	SLU 18	5.709	SI
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-13.6915	12.4598	-622.99	-83.0837	75.6097	SLU 18	6.068	SI
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	15.2315	-12.4442	-622.21	92.1059	-75.2509	SLU 17	6.047	SI
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	34.257	-12.3967	-619.83	186.9572	-67.6546	SLU 17	5.457	SI
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	53.2679	-12.3492	-617.46	257.1942	-59.6258	SLU 17	4.828	SI
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	72.3081	-12.3016	-615.08	308.9975	-52.5692	SLU 17	4.273	SI
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	91.6715	-13.7738	-611.11	398.101	-59.8155	SLU 18	4.343	SI
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	112.3981	-16.7902	-608.78	486.4935	-72.673	SLU 18	4.328	SI

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			361.3707	-60.2205	-845.99	-	-77.4562	SLV 11	1.286	1082.04	2934.88	SLV 6	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			-316.992	-52.6886	-844.19	-	-98.7034	SLV 11	1.873	1080.23	2934.88	SLV 6	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			-271.884	-45.0324	-842.35	-	-	SLV 11	2.614	1078.4	2934.88	SLV 6	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			213.6741	40.7664	-1076.59	499.0884	95.22	SLV 6	2.336	1076.59	2934.88	SLV 6	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			179.8989	31.3171	-1074.74	404.2085	70.3654	SLV 6	2.247	1074.74	2934.88	SLV 6	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			146.5945	21.9938	-1072.9	353.8206	53.0843	SLV 6	2.414	1072.9	2934.88	SLV 6	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			113.3887	12.6927	-1071.07	314.4555	35.2	SLV 6	2.773	1071.07	2934.88	SLV 6	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			80.4721	3.1441	-1069.24	255.6317	9.9876	SLV 6	3.177	1069.24	2934.88	SLV 6	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			49.1544	-6.4264	-1067.42	176.1172	-23.0254	SLV 6	3.583	1067.42	2934.88	SLV 6	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			20.5693	-39.2937	-1004.27	72.3747	-	SLV 2	3.519	1065.57	2934.88	SLV 6	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			48.3647	-64.4361	-934.69	144.6237	-	SLV 3	2.99	1063.74	2934.88	SLV 6	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			64.2411	-90.5805	-932.85	177.477	-250.244	SLV 3	2.763	1061.91	2934.88	SLV 6	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			80.2248	-116.746	-931.02	185.1259	-	SLV 3	2.308	1060.08	2934.88	SLV 6	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			95.9788	-	-929.22	187.3986	-	SLV 3	1.952	1058.28	2934.88	SLV 6	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			252.6694	36.6276	-381.85	-	60.3354	SLV 7	1.647	451.78	2934.88	SLV 6	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			206.5663	29.5224	-380.05	556.7478	-	SLV 7	2.695	449.98	2934.88	SLV 6	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			159.7463	22.3038	-378.22	636.0321	-	SLV 7	3.982	448.16	2934.88	SLV 6	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			113.0082	15.0935	-376.39	534.5679	-	SLV 7	4.73	446.33	2934.88	SLV 6	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-66.7982	7.9671	-374.57	399.0307	47.5926	SLV 7	5.974	444.5	2934.88	SLV 6	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			0.9351	1.7823	-442.67	8.0122	15.2708	SLV 6	8.568	442.67	2934.88	SLV 6	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-4.6242	-20.8519	-421.24	-34.7725	-	SLV 2	7.52	440.85	2934.88	SLV 6	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			76.6521	-15.3159	-369.09	368.546	-73.6394	SLV 7	4.808	439.02	2934.88	SLV 6	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			123.1866	-23.7346	-367.26	373.3213	-71.9285	SLV 7	3.031	437.19	2934.88	SLV 6	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			170.0045	-29.4187	-365.43	355.8524	-61.579	SLV 7	2.093	435.37	2934.88	SLV 6	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			216.858	-35.5798	-363.6	373.8053	-61.3302	SLV 7	1.724	433.54	2934.88	SLV 6	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			262.9774	-42.6918	-361.81	467.6209	-75.9137	SLV 7	1.778	431.74	2934.88	SLV 6	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-328.7661	-54.0292	-857.4	-472.2811	-77.6144	SLD 11	1.437	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-288.1226	-47.3012	-855.6	-596.9774	-98.0061	SLD 11	2.072	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-246.8111	-40.4622	-853.77	-710.7685	-116.5233	SLD 11	2.88	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	192.3478	37.0027	-1065.18	482.8337	92.8848	SLD 6	2.51	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	162.4134	28.3806	-1063.32	389.4655	68.0564	SLD 6	2.398	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	132.897	19.8735	-1061.49	339.671	50.7946	SLD 6	2.556	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	103.4692	11.3867	-1059.66	300.337	33.0518	SLD 6	2.903	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	74.3016	2.6753	-1057.83	243.5976	8.7709	SLD 6	3.278	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	46.5686	-6.0606	-1056	170.1135	-22.139	SLD 6	3.653	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	21.3307	-35.8475	-998.79	76.9502	-129.3195	SLD 2	3.607	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	46.9937	-58.6455	-935.76	145.8822	-182.053	SLD 3	3.104	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	61.9009	-82.3508	-933.93	180.3932	-239.9887	SLD 3	2.914	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	76.9047	-106.0756	-932.09	189.2716	-261.0647	SLD 3	2.461	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	91.6915	-129.4201	-930.29	193.0092	-272.4273	SLD 3	2.105	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-236.0863	34.2183	-385.03	-422.7974	61.2801	SLD 7	1.791	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-193.0998	27.6027	-383.24	-559.3163	79.9516	SLD 7	2.897	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-149.4431	20.8815	-381.41	-631.6871	88.265	SLD 7	4.227	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-105.859	14.1678	-379.58	-528.5298	70.7366	SLD 7	4.993	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-62.7527	7.5311	-377.76	-388.8022	46.6609	SLD 7	6.196	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.2351	1.7337	-439.1	-2.0308	14.9751	SLD 6	8.638	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.8713	-18.9162	-419.56	-30.1361	-147.2509	SLD 2	7.784	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	70.9084	-14.1179	-372.27	362.5817	-72.1901	SLD 7	5.113	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	114.307	-21.9268	-370.45	376.8273	-72.2843	SLD 7	3.297	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	157.963	-27.2523	-368.62	361.9229	-62.4401	SLD 7	2.291	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	201.6498	-33.0129	-366.79	381.3827	-62.4377	SLD 7	1.891	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	244.6511	-39.6346	-364.99	473.9928	-76.789	SLD 7	1.937	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-24.2532	4.1392	-964.01	-162.7402	27.7743	SLU EX 1	6.71	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-18.4897	3.3136	-962.21	-139.4763	24.9956	SLU EX 1	7.543	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-12.6304	2.4742	-960.38	-105.8453	20.7341	SLU EX 1	8.38	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-6.8457	1.6455	-958.57	-46.1191	11.0855	SLU EX 1	6.737	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-0.9116	0.7954	-956.71	-5.4372	4.7441	SLU EX 1	5.965	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	4.9478	-0.044	-954.88	28.2765	-0.2515	SLU EX 1	5.715	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	10.8072	-0.8834	-953.05	61.8813	-5.0583	SLU EX 1	5.726	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	16.6666	-1.7228	-951.22	95.6157	-9.8836	SLU EX 1	5.737	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	22.4979	-2.5582	-949.39	129.3176	-14.7043	SLU EX 1	5.748	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	28.3853	-3.4016	-947.55	163.4757	-19.5902	SLU EX 1	5.759	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	34.2447	-4.241	-945.72	197.603	-24.4717	SLU EX 1	5.77	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	40.1041	-5.0804	-943.89	250.7945	-31.7704	SLU EX 1	6.254	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	45.9635	-5.9197	-942.05	280.6305	-36.143	SLU EX 1	6.106	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	51.727	-6.7454	-940.25	308.2977	-40.2032	SLU EX 1	5.96	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-81.3675	11.5557	-414.79	-614.4113	87.2575	SLU EX 1	7.551	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-67.4775	9.5292	-413	-674.6471	95.2739	SLU EX 1	9.998	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-53.3558	7.4689	-411.17	-593.6818	83.1056	SLU EX 1	11.127	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-39.2231	5.4071	-409.34	-459.3682	63.3256	SLU EX 1	11.712	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-25.1122	3.3484	-407.52	-304.1988	40.5606	SLU EX 1	12.114	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.9905	1.2881	-405.69	-140.9082	16.5144	SLU EX 1	12.821	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.1313	-0.7722	-403.86	40.3277	-9.9451	SLU EX 1	12.879	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	17.2531	-2.8325	-402.03	219.8562	-36.0943	SLU EX 1	12.743	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	31.3639	-4.8912	-400.21	341.0055	-53.1794	SLU EX 1	10.873	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	45.4966	-6.953	-398.38	420.5092	-64.2645	SLU EX 1	9.243	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	59.6183	-9.0133	-396.55	545.1925	-82.4242	SLU EX 1	9.145	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	73.5083	-11.0398	-394.75	649.3352	-97.5198	SLU EX 1	8.833	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7748	0.592	0.2468	0.1461	0.273	0.1664	0.1026	1.424	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	Verifica
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-4.53	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	172.72	31.3	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.56	Si
			1418.14	-							1418.14	-						
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-4.53	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	172.72	31.3	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.56	Si
			1415.79	-							1415.79	-						
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-4.53	-	SLU 19	200.45	782.82	798.17	2.2	172.72	31.3	-	SLU 19	191.46	862.76	877.72	1.95	27.56	Si
			1413.41	-							1413.41	-						
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1411.06	-							1411.06	-						
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1408.65	-							1408.65	-						
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1406.27	-							1406.27	-						
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1403.88	-							1403.88	-						
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1401.5	-							1401.5	-						
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1399.13	-							1399.13	-						
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1396.74	-							1396.74	-						
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-4.53	-	SLU 19	169.4	174.74	588.05	2.5	38.55	31.3	-	SLU 19	161.13	289.7	599.96	2.5	9.25	Si
			1394.36	-							1394.36	-						
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-4.53	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	112.15	31.3	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.19	Si
			1391.97	-							1391.97	-						
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-4.53	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	112.15	31.3	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.19	Si
			1389.59	-							1389.59	-						
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-4.53	-	SLU 19	183.44	508.32	651.96	2.5	112.15	31.3	-	SLU 19	174.83	632.06	665.15	2.5	20.19	Si
			1387.25	-							1387.25	-						
3.65	4X/3Y ø10/15	-10.08	-	SLU 20	168.81	562.41	620.98	2.5	55.79	69.7	-	SLU 20	159.6	656.5	661.1	2.35	9.42	Si
			-596.48	-							-596.48	-						
3.95	4X/3Y ø10/15	-10.08	-	SLU 20	168.47	562.41	620.56	2.5	55.79	69.7	-	SLU 20	159.25	656.5	660.66	2.35	9.42	Si
			-594.14	-							-594.14	-						
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	163.39	196.19	561.5	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	154.78	324.84	572.12	2.5	4.66	Si
			-591.76	-							-591.76	-						
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	163.05	196.19	561.14	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	154.43	324.84	571.76	2.5	4.66	Si
			-589.39	-							-589.39	-						
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	162.71	196.19	560.75	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	154.08	324.84	571.36	2.5	4.66	Si
			-587.01	-							-587.01	-						
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	162.37	196.19	560.39	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	153.74	324.84	570.99	2.5	4.66	Si
			-584.64	-							-584.64	-						
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	162.03	196.19	560.03	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	153.39	324.84	570.63	2.5	4.66	Si
			-582.26	-							-582.26	-						
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	161.69	196.19	559.68	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	153.05	324.84	570.27	2.5	4.66	Si
			-579.89	-							-579.89	-						
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	161.35	196.19	559.33	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	152.7	324.84	569.91	2.5	4.66	Si
			-577.51	-							-577.51	-						
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-10.08	-	SLU 20	161.01	196.19	558.98	2.5	19.46	69.7	-	SLU 20	152.35	324.84	569.55	2.5	4.66	Si
			-575.14	-							-575.14	-						
6.7	4X/3Y ø10/15	-10.08	-	SLU 20	165.41	562.41	617.4	2.5	55.79	69.7	-	SLU 20	156.14	656.5	657.29	2.35	9.42	Si
			-572.76	-							-572.76	-						
7	4X/3Y ø10/15	-10.08	-	SLU 20	165.08	562.41	617.06	2.5	55.79	69.7	-	SLU 20	155.8	656.5	656.92	2.35	9.42	Si
			-570.42	-							-570.42	-						

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	170.53	-	SLV 6-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.59	258.99	-	SLV 6-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.33	Si
			1082.04								1082.04							
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	170.53	-	SLV 6-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.59	258.99	-	SLV 6-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.33	Si
			1080.23								1080.23							
0.01	4X/3Y ø10/9.5	170.53	-1078.4	SLV 6-Ger.	200.45	782.82	798.17	2.2	4.59	258.99	-1078.4	SLV 6-Ger.	191.46	862.76	877.72	1.95	3.33	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1076.59								1076.59							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1074.74								1074.74							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-1072.9	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-1072.9	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1071.07								1071.07							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1069.24								1069.24							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1067.42								1067.42							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1065.57								1065.57							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	170.53	-	SLV 6-Ger.	169.4	174.74	588.05	2.5	1.02	258.99	-	SLV 6-Ger.	161.13	289.7	599.96	2.5	1.12	Si
			1063.74								1063.74							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	170.53	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.98	258.99	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.44	Si
			1061.91								1061.91							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	170.53	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.98	258.99	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.44	Si
			1060.08								1060.08							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	170.53	-	SLV 6-Ger.	183.44	508.32	651.96	2.5	2.98	258.99	-	SLV 6-Ger.	174.83	632.06	665.15	2.5	2.44	Si
			1058.28								1058.28							
3.65	4X/3Y ø10/15	189.62	-451.78	SLV 6-Ger.	148.12	562.41	599.58	2.5	2.97	281.52	-418.08	SLV 13-Ger.	133.61	628.57	652.07	2.25	2.23	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	189.62	-449.98	SLV 6-Ger.	147.86	562.41	599.24	2.5	2.97	281.56	-416.92	SLV 14-Ger.	133.43	628.57	651.79	2.25	2.23	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-448.16	SLV 6-Ger.	142.86	196.19	540.26	2.5	1.03	283.66	-448.16	SLV 6-Ger.	133.86	324.84	550.48	2.5	1.15	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-446.33	SLV 6-Ger.	142.6	196.19	539.99	2.5	1.03	283.66	-446.33	SLV 6-Ger.	133.59	324.84	550.2	2.5	1.15	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-444.5	SLV 6-Ger.	142.33	196.19	539.67	2.5	1.03	283.66	-444.5	SLV 6-Ger.	133.32	324.84	549.88	2.5	1.15	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-442.67	SLV 6-Ger.	142.07	196.19	539.39	2.5	1.03	283.66	-442.67	SLV 6-Ger.	133.06	324.84	549.59	2.5	1.15	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-440.85	SLV 6-Ger.	141.81	196.19	539.12	2.5	1.03	283.66	-440.85	SLV 6-Ger.	132.79	324.84	549.32	2.5	1.15	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-439.02	SLV 6-Ger.	141.55	196.19	538.85	2.5	1.03	283.66	-439.02	SLV 6-Ger.	132.53	324.84	549.04	2.5	1.15	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-437.19	SLV 6-Ger.	141.29	196.19	538.58	2.5	1.03	283.66	-437.19	SLV 6-Ger.	132.26	324.84	548.77	2.5	1.15	Si

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.39	2X/2Y ø10/21.5	189.62	-435.37	SLV 6-Ger.	141.03	196.19	538.31	2.5	1.03	283.66	-435.37	SLV 6-Ger.	131.99	324.84	548.49	2.5	1.15	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	189.62	-433.54	SLV 6-Ger.	145.51	562.41	596.81	2.5	2.97	282.42	-413.93	SLV 2-Ger.	133	628.57	651.31	2.25	2.23	Si
7	4X/3Y ø10/15	189.62	-431.74	SLV 6-Ger.	145.25	562.41	596.54	2.5	2.97	282.42	-412.13	SLV 2-Ger.	132.74	628.57	651.02	2.25	2.23	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.209	0.32	0.0158	0.006238	0.013946	0	200.448	1059.392	782.82	355.827	366.306	782.82	-87.461	-	SLV 2	Si
-0.6	0.825	3.51	Y	2.155	0.12	0.52	0.0158	0.005065	0.009224	0	191.46	1049.16	840.642	442.443	511.418	840.642	147.842	1020.727	SLV 11	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	474.66262		-1082.036	460.04612		-1058.275	170.528		SLV 6
-0.6	3.37	3.97	1.1		313.34409	-1082.036		302.1087	-1058.275		258.987	SLV 6
3.65	7	3.35	1.1	406.24097		-451.781	457.6372		-431.741	189.625		SLV 6
3.65	7	3.35	1.1		264.42212	-451.781		313.07217	-431.741		283.661	SLV 6

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-79.3	-	SLD 2	232.12	889.57	730.62	2.5	9.21	135.4	-857.4	SLD 11	200.82	951.25	804.28	2.15	5.94	Si
			1015.25															
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-79.3	-	SLD 2	231.86	889.57	730.62	2.5	9.21	135.4	-855.6	SLD 11	200.56	951.25	803.98	2.15	5.94	Si
			1013.45															
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-79.3	-	SLD 2	231.6	889.57	730.62	2.5	9.21	135.4	-	SLD 11	200.29	951.25	803.68	2.15	5.94	Si
			1011.61								853.77							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	192.2	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1009.81								851.96							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-850.1	SLD 11	191.93	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1007.95															
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	191.66	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1006.12								848.27							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	191.39	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1004.29								846.44							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-844.6	SLD 11	191.13	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1002.45															
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	190.86	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
			1000.63								842.78							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-998.79	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	190.6	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
											840.94							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-79.3	-996.96	SLD 2	214.88	174.74	588.05	2.5	2.71	135.4	-	SLD 11	190.33	289.7	599.96	2.5	2.14	Si
											839.11							
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-79.3	-995.12	SLD 2	224.41	508.32	651.96	2.5	6.41	135.4	-	SLD 11	193.68	632.06	658.05	2.5	4.67	Si
											837.27							
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-79.3	-993.29	SLD 2	224.15	508.32	651.96	2.5	6.41	135.4	-	SLD 11	193.41	632.06	657.77	2.5	4.67	Si
											835.44							
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-79.3	-991.49	SLD 2	223.89	508.32	651.96	2.5	6.41	135.4	-	SLD 11	193.15	632.06	657.5	2.5	4.67	Si
											833.64							
3.65	4X/3Y ø10/15	-65.49	-430.5	SLD 2	145.08	562.41	596.44	2.5	8.59	143.75	-	SLD 7	128.79	698.41	600.87	2.5	4.18	Si
											385.03							
3.95	4X/3Y ø10/15	-65.49	-428.7	SLD 2	144.82	562.41	596.09	2.5	8.59	143.75	-	SLD 7	128.53	698.41	600.52	2.5	4.18	Si
											383.24							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-426.87	SLD 2	139.82	196.19	537.11	2.5	3	143.75	-	SLD 7	124.14	324.84	540.42	2.5	2.26	Si
											381.41							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-425.05	SLD 2	139.56	196.19	536.84	2.5	3	143.75	-	SLD 7	123.87	324.84	540.14	2.5	2.26	Si
											379.58							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-423.22	SLD 2	139.29	196.19	536.52	2.5	3	143.75	-	SLD 7	123.6	324.84	539.82	2.5	2.26	Si
											377.76							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-421.39	SLD 2	139.03	196.19	536.24	2.5	3	143.75	-	SLD 7	123.33	324.84	539.53	2.5	2.26	Si
											375.93							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-419.56	SLD 2	138.77	196.19	535.97	2.5	3	143.75	-374.1	SLD 7	123.07	324.84	539.26	2.5	2.26	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-417.74	SLD 2	138.51	196.19	535.7	2.5	3	143.75	-	SLD 7	122.8	324.84	538.98	2.5	2.26	Si
											372.27							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-415.91	SLD 2	138.25	196.19	535.43	2.5	3	143.75	-	SLD 7	122.54	324.84	538.71	2.5	2.26	Si
											370.45							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-65.49	-414.08	SLD 2	137.98	196.19	535.16	2.5	3	143.75	-	SLD 7	122.27	324.84	538.43	2.5	2.26	Si
											368.62							
6.7	4X/3Y ø10/15	-65.49	-412.26	SLD 2	142.47	562.41	593.66	2.5	8.59	143.75	-	SLD 7	126.13	698.41	598.04	2.5	4.16	Si
											366.79							
7	4X/3Y ø10/15	-65.49	-410.46	SLD 2	142.21	562.41	593.4	2.5	8.59	143.75	-	SLD 7	125.87	698.41	597.77	2.5	4.16	Si
											364.99							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/9.5	-2.75	-	SLU EX 1	224.82	1002.54	1033.76	2.45	364.74	19.19	-	SLU EX 1	216.32	1119.38	1135.59	2.2	58.34	Si		
			964.01								964.01									
-0.29	4X/3Y ø10/9.5	-2.75	-	SLU EX 1	224.56	1002.54	1033.49	2.45	364.74	19.19	-	SLU EX 1	216.06	1119.38	1135.29	2.2	58.34	Si		
			962.21								962.21									
0.01	4X/3Y ø10/9.5	-2.75	-	SLU EX 1	224.3	1002.54	1033.22	2.45	364.74	19.19	-	SLU EX 1	215.79	1119.38	1134.99	2.2	58.34	Si		
			960.38								960.38									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	214.88	200.95	846.97	2.5	78.18	19.19	-	SLU EX 1	207.53	333.15	864.11	2.5	17.36	Si		
			958.57								958.57									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	214.78	200.95	846.7	2.5	78.14	19.19	-	SLU EX 1	207.43	333.15	863.84	2.5	17.36	Si		
			956.71								956.71									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	214.52	200.95	846.43	2.5	78.05	19.19	-	SLU EX 1	207.16	333.15	863.56	2.5	17.36	Si		
			954.88								954.88									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	214.26	200.95	846.16	2.5	77.95	19.19	-	SLU EX 1	206.89	333.15	863.28	2.5	17.36	Si		
			953.05								953.05									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	214	200.95	845.89	2.5	77.86	19.19	-	SLU EX 1	206.63	333.15	863.01	2.5	17.36	Si		
			951.22								951.22									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	213.74	200.95	845.62	2.5	77.76	19.19	-	SLU EX 1	206.36	333.15	862.73	2.5	17.36	Si		
			949.39								949.39									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	213.48	200.95	845.35	2.5	77.67	19.19	-	SLU EX 1	206.1	333.15	862.46	2.5	17.36	Si		
			947.55								947.55									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-2.75	-	SLU EX 1	213.22	200.95	845.07	2.5	77.57	19.19	-	SLU EX 1	205.83	333.15	862.18	2.5	17.36	Si		
			945.72								945.72									

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.76	4X/3Y ø10/16.5	-2.75	- 943.89	SLU EX 1	217.11	584.57	921.49	2.5	212.68	19.19	- 943.89	SLU EX 1	209.18	726.87	940.14	2.5	37.88	Si		
3.06	4X/3Y ø10/16.5	-2.75	- 942.05	SLU EX 1	216.85	584.57	921.22	2.5	212.68	19.19	- 942.05	SLU EX 1	208.91	726.87	939.87	2.5	37.88	Si		
3.37	4X/3Y ø10/16.5	-2.75	- 940.25	SLU EX 1	216.59	584.57	920.95	2.5	212.68	19.19	- 940.25	SLU EX 1	208.65	726.87	939.6	2.5	37.88	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	-6.77	- 414.79	SLU EX 1	142.83	646.78	860.5	2.5	95.6	46.37	- 414.79	SLU EX 1	133.13	803.17	876.77	2.5	17.32	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-6.77	-413	SLU EX 1	142.57	646.78	860.12	2.5	95.6	46.37	-413	SLU EX 1	132.86	803.17	876.39	2.5	17.32	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 411.17	SLU EX 1	137.57	225.62	771.77	2.5	33.35	46.37	- 411.17	SLU EX 1	128.47	373.57	786.37	2.5	8.06	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 409.34	SLU EX 1	137.31	225.62	771.5	2.5	33.35	46.37	- 409.34	SLU EX 1	128.21	373.57	786.1	2.5	8.06	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 407.52	SLU EX 1	137.05	225.62	771.17	2.5	33.35	46.37	- 407.52	SLU EX 1	127.94	373.57	785.75	2.5	8.06	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 405.69	SLU EX 1	136.78	225.62	770.88	2.5	33.35	46.37	- 405.69	SLU EX 1	127.67	373.57	785.46	2.5	8.06	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 403.86	SLU EX 1	136.52	225.62	770.61	2.5	33.35	46.37	- 403.86	SLU EX 1	127.4	373.57	785.19	2.5	8.06	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 402.03	SLU EX 1	136.26	225.62	770.34	2.5	33.35	46.37	- 402.03	SLU EX 1	127.14	373.57	784.91	2.5	8.06	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 400.21	SLU EX 1	136	225.62	770.07	2.5	33.35	46.37	- 400.21	SLU EX 1	126.87	373.57	784.63	2.5	8.06	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-6.77	- 398.38	SLU EX 1	135.74	225.62	769.8	2.5	33.35	46.37	- 398.38	SLU EX 1	126.61	373.57	784.36	2.5	8.06	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-6.77	- 396.55	SLU EX 1	140.22	646.78	857.68	2.5	95.6	46.37	- 396.55	SLU EX 1	130.47	803.17	873.91	2.5	17.32	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-6.77	- 394.75	SLU EX 1	139.96	646.78	857.42	2.5	95.6	46.37	- 394.75	SLU EX 1	130.2	803.17	873.64	2.5	17.32	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-27.5935	4.7348	-1053.33	SLE RA 5	-5767	-27.5935	4.7348	-1053.33	SLE RA 5	-108316	Si
-0.29	-21.0372	3.7912	-1051.52	SLE RA 5	-4768	-21.0372	3.7912	-1051.52	SLE RA 5	-88438	Si
0.01	-14.3719	2.8318	-1049.69	SLE RA 5	-4007	-14.3719	2.8318	-1049.69	SLE RA 5	-73758	Si
0.32	-7.7915	1.8847	-1047.88	SLE RA 5	-4758	-7.7915	1.8847	-1047.88	SLE RA 5	-57635	Si
0.62	-1.0412	0.9131	-1046.03	SLE RA 5	-4864	-1.0412	0.9131	-1046.03	SLE RA 5	-59339	Si
0.93	5.6242	-0.0462	-1044.19	SLE RA 5	-5165	5.6242	-0.0462	-1044.19	SLE RA 5	-63224	Si
1.23	12.2896	-1.0056	-1042.36	SLE RA 5	-5526	12.2896	-1.0056	-1042.36	SLE RA 5	-67685	Si
1.54	18.9549	-1.9649	-1040.53	SLE RA 5	-5883	18.9549	-1.9649	-1040.53	SLE RA 5	-72157	Si
1.84	25.5883	-2.9197	-1038.71	SLE RA 5	-6234	25.5883	-2.9197	-1038.71	SLE RA 5	-76619	Si
2.15	32.2856	-3.8836	-1036.87	SLE RA 5	-6585	32.2856	-3.8836	-1036.87	SLE RA 5	-81134	Si
2.45	38.951	-4.843	-1035.03	SLE RA 5	-6930	38.951	-4.843	-1035.03	SLE RA 5	-85640	Si
2.76	45.6164	-5.8023	-1033.2	SLE RA 5	-6881	45.6164	-5.8023	-1033.2	SLE RA 5	-104177	Si
3.06	52.2817	-6.7617	-1031.37	SLE RA 5	-7196	52.2817	-6.7617	-1031.37	SLE RA 5	-109297	Si
3.37	58.838	-7.7053	-1029.57	SLE RA 5	-7502	58.838	-7.7053	-1029.57	SLE RA 5	-114345	Si
3.65	-90.1761	12.7094	-439.3	SLE RA 5	-7030	-90.1761	12.7094	-439.3	SLE RA 5	-106582	Si
3.95	-75.0452	10.5131	-437.51	SLE RA 5	-5270	-75.0452	10.5131	-437.51	SLE RA 5	-78195	Si
4.26	-59.6617	8.2803	-435.68	SLE RA 5	-4374	-59.6617	8.2803	-435.68	SLE RA 5	-51010	Si
4.56	-44.2664	6.0457	-433.85	SLE RA 5	-4032	-44.2664	6.0457	-433.85	SLE RA 5	-47007	Si
4.87	-28.8948	3.8145	-432.02	SLE RA 5	-3668	-28.8948	3.8145	-432.02	SLE RA 5	-42800	Si
5.17	-13.5113	1.5816	-430.2	SLE RA 5	-2903	-13.5113	1.5816	-430.2	SLE RA 5	-33966	Si
5.48	11.0802	-1.7771	-455	SLE RA 2	-2919	11.0802	-1.7771	-455	SLE RA 2	-34248	Si
5.78	24.996	-3.8326	-453.17	SLE RA 2	-3740	24.996	-3.8326	-453.17	SLE RA 2	-43827	Si
6.09	38.901	-5.8865	-451.35	SLE RA 2	-4543	38.901	-5.8865	-451.35	SLE RA 2	-53449	Si
6.39	52.8275	-7.9436	-449.52	SLE RA 2	-5330	52.8275	-7.9436	-449.52	SLE RA 2	-63155	Si
6.7	66.9685	-10.0757	-446.63	SLE RA 3	-5948	66.9685	-10.0757	-446.63	SLE RA 3	-89348	Si
7	81.9981	-12.2696	-444.83	SLE RA 3	-6183	81.9981	-12.2696	-444.83	SLE RA 3	-92822	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-24.2532	4.1392	-964.01	SLE QP 2	-5245	Si
-0.29	-18.4897	3.3136	-962.21	SLE QP 2	-4343	Si
0.01	-12.6304	2.4742	-960.38	SLE QP 2	-3656	Si
0.32	-6.8457	1.6455	-958.57	SLE QP 2	-4347	Si
0.62	-0.9116	0.7954	-956.71	SLE QP 2	-4452	Si
0.93	4.9478	-0.044	-954.88	SLE QP 2	-4722	Si
1.23	10.8072	-0.8834	-953.05	SLE QP 2	-5040	Si
1.54	16.6666	-1.7228	-951.22	SLE QP 2	-5356	Si
1.84	22.4979	-2.5582	-949.39	SLE QP 2	-5666	Si
2.15	28.3853	-3.4016	-947.55	SLE QP 2	-5977	Si
2.45	34.2447	-4.241	-945.72	SLE QP 2	-6283	Si
2.76	40.1041	-5.0804	-943.89	SLE QP 2	-6235	Si
3.06	45.9635	-5.9197	-942.05	SLE QP 2	-6515	Si
3.37	51.727	-6.7454	-940.25	SLE QP 2	-6788	Si
3.65	-81.3675	11.5557	-414.79	SLE QP 2	-6434	Si
3.95	-67.4775	9.5292	-413	SLE QP 2	-4820	Si
4.26	-53.3558	7.4689	-411.17	SLE QP 2	-4015	Si
4.56	-39.2231	5.4071	-409.34	SLE QP 2	-3693	Si
4.87	-25.1122	3.3484	-407.52	SLE QP 2	-3348	Si
5.17	-10.9905	1.2881	-405.69	SLE QP 2	-2638	Si
5.48	7.6172	-1.3065	-404.77	SLE QP 1	-2469	Si
5.78	20.5692	-3.2168	-402.94	SLE QP 1	-3239	Si
6.09	33.5113	-5.1256	-401.12	SLE QP 1	-3992	Si
6.39	46.4733	-7.0374	-399.29	SLE QP 1	-4733	Si
6.7	59.6183	-9.0133	-396.55	SLE QP 2	-5327	Si
7	73.5083	-11.0398	-394.75	SLE QP 2	-5573	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata D7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.808	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-12.1699	-27.2125	-561.47	-86.1439	-192.6219	SLU 20	7.078	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-12.1191	-20.6487	-559.13	-106.7968	-181.9621	SLU 20	8.812	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-12.0675	-13.9757	-556.75	-130.1003	-150.6733	SLU 20	10.781	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-12.0165	-12.0165	-554.39	-122.4042	-122.4042	SLU 20	10.186	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	11.9642	-11.9642	-551.98	106.7304	-106.7304	SLU 20	8.921	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	11.9126	11.9126	-549.6	90.9189	90.9189	SLU 20	7.632	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	11.8609	12.7163	-547.22	90.008	96.4989	SLU 20	7.589	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	11.8093	19.3893	-544.84	83.034	136.3305	SLU 20	7.031	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	11.7579	26.0303	-542.47	76.5699	169.5142	SLU 20	6.512	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	11.7061	32.7353	-540.07	70.5112	197.1803	SLU 20	6.023	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	11.6544	39.4083	-537.69	65.1168	220.1861	SLU 20	5.587	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	11.6028	46.0813	-535.31	69.3352	275.3694	SLU 20	5.976	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	11.3344	53.484	-522.92	63.2475	298.4492	SLU 19	5.58	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	11.2836	60.1398	-520.58	60.0814	320.2249	SLU 19	5.325	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-14.4174	-91.4804	-194	-46.6734	-296.1497	SLU 20	3.237	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-12.1789	-76.1923	-191.67	-62.7613	-392.6396	SLU 20	5.153	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-9.9031	-60.649	-189.29	-74.0835	-453.7056	SLU 20	7.481	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-7.6631	-45.3377	-177.14	-64.4294	-381.1882	SLU 19	8.408	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-5.4546	-30.3318	-174.77	-52.6216	-292.6162	SLU 19	9.647	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.4479	-15.3144	-172.39	-49.5537	-220.1015	SLU 19	14.372	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.7645	11.0624	-188.22	59.4031	174.5644	SLU 17	15.78	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.717	24.9249	-185.85	38.5506	258.5098	SLU 17	10.372	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6314	38.7767	-183.47	31.2471	261.6158	SLU 17	6.747	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.7103	52.6499	-181.1	31.9259	250.4935	SLU 17	4.758	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	8.7967	67.2894	-179.66	33.3492	255.1007	SLU 18	3.791	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	11.0218	82.4436	-177.32	44.4112	332.1985	SLU 18	4.029	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			376.572	74.6816	-376.03	449.4555	89.1359	SLV 11-Ger.	1.194	443.85	2934.88	SLV 14	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			-	-63.7759	-374.23	-	-	SLV 11	1.876	442.05	2934.88	SLV 14	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			-	-52.6915	-372.39	-	-	SLV 11	2.708	440.22	2934.88	SLV 14	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			294.5172	-	-370.58	797.4498	142.6703	SLV 11	2.793	438.41	2934.88	SLV 14	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			253.7059	-	-368.73	708.5964	-	SLV 11	2.684	436.56	2934.88	SLV 14	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			211.8747	-	-368.73	568.7441	-	SLV 11	2.684	436.56	2934.88	SLV 14	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			172.5464	27.0124	-389.99	487.2831	76.2849	SLV 6	2.824	434.72	2934.88	SLV 14	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2			132.786	23.8846	-388.16	482.564	86.8003	SLV 6	3.634	432.89	2934.88	SLV 14	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			93.2887	20.9291	-386.32	448.2648	100.5673	SLV 6	4.805	431.06	2934.88	SLV 14	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			54.8773	19.0825	-384.5	361.6919	125.7713	SLV 6	6.591	429.24	2934.88	SLV 14	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			6.083	32.6125	-427.39	42.3235	226.9059	SLV 14	6.958	427.39	2934.88	SLV 14	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			18.2967	56.7857	-409.67	91.7486	284.7521	SLV 15	5.015	425.56	2934.88	SLV 14	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			32.4995	81.2663	-407.84	128.441	321.1722	SLV 15	3.952	423.73	2934.88	SLV 14	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			47.3244	105.9255	-406.01	139.3141	311.8248	SLV 15	2.944	421.9	2934.88	SLV 14	Si
3.65	0.004562	1.9	0	2			62.0348	130.2381	-404.2	146.192	306.9207	SLV 15	2.357	420.09	2934.88	SLV 14	Si
3.95	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			-	-74.9954	-136.38	-	-	SLV 11	2.631	154.39	2934.88	SLV 14	Si
4.26	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			118.2052	-	-134.58	311.0146	197.3234	SLV 11	4.174	152.59	2934.88	SLV 14	Si
4.56	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			-96.9811	-61.5775	-132.75	-	-	SLV 11	6.022	150.76	2934.88	SLV 14	Si
4.87	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			-75.5457	-48.1002	-130.93	404.8089	257.0306	SLV 11	6.97	148.93	2934.88	SLV 14	Si
5.17	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			-54.3971	-35.0238	-119.59	454.9054	289.6394	SLV 11	8.144	147.11	2934.88	SLV 14	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-35.0479	-23.1008	-110.45	-379.174	244.1327	SLV 7	11.59	145.28	2934.88	SLV 14	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-23.1008	-110.45	-108.22	285.4172	188.1244	SLV 4	10.822	143.45	2934.88	SLV 14	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-2.4991	-22.6509	-108.22	-28.965	-	SLV 15	5.692	141.63	2934.88	SLV 14	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			8.2032	23.5177	-140.23	88.7743	254.5082	SLV 15	3.592	139.8	2934.88	SLV 14	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			15.4277	41.3291	-138.4	87.8093	235.2313	SLV 15	2.595	137.97	2934.88	SLV 14	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			23.4968	59.5485	-132.92	84.4068	213.9139	SLV 15	2.161	136.15	2934.88	SLV 14	Si
							31.8141	78.0088	-131.12	82.5466	202.4059	SLV 15	2.457	134.35	2934.88	SLV 14	Si
							40.2123	96.5621	-131.12	86.9154	208.7108	SLV 15					
							48.5175	114.8761	-131.12	119.2014	282.236	SLV 15					

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-340.4228	-69.1282	-377.15	-455.1853	-92.4325	SLD 11	1.337	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-303.5951	-58.8782	-375.35	-633.8952	-122.9354	SLD 11	2.088	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-266.1668	-48.4601	-373.51	-799.0624	-145.4827	SLD 11	3.002	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-229.2343	-38.1793	-371.7	-710.8978	-118.401	SLD 11	3.101	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	-191.3785	-27.6411	-369.85	-572.3629	-82.6673	SLD 11	2.991	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	155.9698	24.7757	-388.87	489.1431	77.7	SLD 6	3.136	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	120.1178	22.3468	-387.04	476.2577	88.6034	SLD 6	3.965	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	84.5024	20.073	-385.2	436.3373	103.6492	SLD 6	5.164	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	49.8643	18.8123	-383.38	343.4496	129.5729	SLD 6	6.888	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	5.8589	31.4768	-421.97	41.729	224.1882	SLD 14	7.122	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	16.9471	53.7068	-405.78	88.7418	281.2298	SLD 15	5.236	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	29.8467	76.2265	-403.95	126.3274	322.6316	SLD 15	4.233	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	43.3072	98.91	-402.11	137.5476	314.1474	SLD 15	3.176	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	56.6627	121.2745	-400.31	145.2767	310.934	SLD 15	2.564	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-107.689	-73.5048	-136.43	-300.4729	-205.0924	SLD 11	2.79	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-88.3695	-60.4011	-134.64	-390.5108	-266.9164	SLD 11	4.419	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-68.8564	-47.2277	-132.81	-438.9536	-301.0726	SLD 11	6.375	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-49.6014	-34.4148	-130.98	-366.2537	-254.1169	SLD 11	7.384	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-31.9726	-22.6385	-120.56	-276.9191	-196.0752	SLD 7	8.661	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.4525	-21.2446	-112.12	-30.5217	-264.3967	SLD 4	12.445	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.3662	21.501	-138.86	87.0057	253.959	SLD 15	11.812	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	14.0465	38.5831	-137.03	87.0915	239.225	SLD 15	6.2	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	21.4875	56.0397	-135.21	83.198	216.9817	SLD 15	3.872	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	29.1523	73.7188	-133.38	80.9518	204.7064	SLD 15	2.777	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	36.8899	91.4827	-131.55	84.9152	210.5797	SLD 15	2.302	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	44.5411	109.015	-129.75	116.2039	284.4109	SLD 15	2.609	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-2.4665	-16.9618	-387.57	-36.1578	-248.6466	SLU EX 1	14.659	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-1.7904	-12.8716	-385.77	-31.7766	-228.4484	SLU EX 1	17.748	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-1.103	-8.7134	-383.94	-23.3664	-184.5857	SLU EX 1	21.184	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-0.4244	-4.6083	-382.13	-8.5612	-92.9621	SLU EX 1	20.173	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.2718	-0.3971	-380.27	4.8317	-7.0593	SLU EX 1	17.779	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	0.9592	3.7611	-378.44	14.6438	57.4226	SLU EX 1	15.267	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	1.6466	7.9193	-376.61	25.2608	121.4956	SLU EX 1	15.342	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	2.3339	12.0775	-374.78	33.7496	174.6449	SLU EX 1	14.46	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	3.018	16.2158	-372.95	40.6244	218.2725	SLU EX 1	13.461	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	3.7087	20.3939	-371.11	46.3897	255.0922	SLU EX 1	12.508	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	4.3961	24.5521	-369.28	51.0647	285.1935	SLU EX 1	11.616	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	5.0835	28.7103	-367.45	63.4483	358.3388	SLU EX 1	12.481	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	5.7709	32.8685	-365.62	67.3607	383.656	SLU EX 1	11.672	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	6.447	36.9586	-363.81	72.2826	414.3701	SLU EX 1	11.212	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-9.7052	-59.1824	-136.93	-59.8863	-365.1857	SLU EX 1	6.171	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-8.1793	-49.0377	-135.13	-80.9685	-485.4307	SLU EX 1	9.899	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-6.628	-38.7236	-133.3	-95.7828	-559.6042	SLU EX 1	14.451	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-5.0754	-28.4015	-131.47	-85.4554	-478.1981	SLU EX 1	16.837	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-3.5253	-18.0954	-129.65	-72.4985	-372.1379	SLU EX 1	20.565	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.9739	-7.7813	-127.82	-62.9942	-248.3266	SLU EX 1	31.913	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.4226	2.5328	-125.99	-17.5344	-105.1008	SLU EX 1	41.496	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.1288	12.8469	-124.17	28.388	323.0848	SLU EX 1	25.149	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.679	23.153	-122.34	39.4614	341.0471	SLU EX 1	14.73	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.2315	33.4751	-120.51	39.8093	314.9194	SLU EX 1	9.408	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	5.7829	43.7892	-118.68	40.8059	308.9913	SLU EX 1	7.056	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	7.3088	53.9339	-116.89	54.0696	398.9984	SLU EX 1	7.398	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.121	0.1664	0.0261	3.532	SLV 14	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	22.16	- 551.47	SLU 19	162.62	538.15	621.05	2.5	24.29	3.36	- 551.47	SLU 19	153.37	713.75	735	2	212.5	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	22.16	- 549.13	SLU 19	162.28	538.15	620.7	2.5	24.29	3.36	- 549.13	SLU 19	153.03	713.75	734.59	2	212.5	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	22.16	- 546.74	SLU 19	161.94	538.15	620.35	2.5	24.29	3.36	- 546.74	SLU 19	152.69	713.75	734.17	2	212.5	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	22.16	- 544.39	SLU 19	161.61	538.15	620	2.5	24.29	3.36	- 544.39	SLU 19	152.34	713.75	733.76	2	212.5	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	22.16	- 541.98	SLU 19	161.26	538.15	619.65	2.5	24.29	3.36	- 541.98	SLU 19	151.99	713.75	733.34	2	212.5	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	22.16	-539.6	SLU 19	155.32	171.75	549.69	2.5	7.75	3.36	-539.6	SLU 19	146.76	284.74	560.82	2.5	84.77	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	22.16	- 537.22	SLU 19	154.98	171.75	549.34	2.5	7.75	3.36	- 537.22	SLU 19	146.42	284.74	560.46	2.5	84.77	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	22.16	- 534.83	SLU 19	154.64	171.75	548.99	2.5	7.75	3.36	- 534.83	SLU 19	146.07	284.74	560.11	2.5	84.77	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	22.16	- 532.46	SLU 19	154.3	171.75	548.64	2.5	7.75	3.36	- 532.46	SLU 19	145.73	284.74	559.75	2.5	84.77	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	22.16	- 530.07	SLU 19	153.96	171.75	548.29	2.5	7.75	3.36	- 530.07	SLU 19	145.38	284.74	559.39	2.5	84.77	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	22.16	- 527.69	SLU 19	153.62	171.75	547.94	2.5	7.75	3.36	- 527.69	SLU 19	145.03	284.74	559.03	2.5	84.77	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	22.16	- 525.31	SLU 19	158.65	524.17	614.14	2.5	23.66	3.36	- 525.31	SLU 19	149.36	712.59	716	2.05	212.15	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	22.16	- 522.92	SLU 19	158.31	524.17	613.79	2.5	23.66	3.36	- 522.92	SLU 19	149.02	712.59	715.59	2.05	212.15	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	22.16	- 520.58	SLU 19	159.78	630.64	636.78	2.5	28.46	3.36	- 520.58	SLU 19	150.24	773.7	788.13	1.85	230.34	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	51.04	-194	SLU 20	111.27	551.17	569.68	2.45	10.8	7.47	-194	SLU 20	100.97	614.6	624.98	2.2	82.24	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	51.04	- 191.67	SLU 20	110.93	551.17	569.25	2.45	10.8	7.47	- 191.67	SLU 20	100.62	614.6	624.51	2.2	82.24	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 189.29	SLU 20	106.01	215.81	503.92	2.5	4.23	7.47	- 189.29	SLU 20	96.29	357.32	513.45	2.5	47.82	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 186.92	SLU 20	105.67	215.81	503.57	2.5	4.23	7.47	- 186.92	SLU 20	95.95	357.32	513.1	2.5	47.82	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 184.54	SLU 20	105.33	215.81	503.17	2.5	4.23	7.47	- 184.54	SLU 20	95.6	357.32	512.69	2.5	47.82	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 182.17	SLU 20	104.99	215.81	502.8	2.5	4.23	7.47	- 182.17	SLU 20	95.25	357.32	512.31	2.5	47.82	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.48	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 179.79	SLU 20	104.65	215.81	502.45	2.5	4.23	7.47	- 179.79	SLU 20	94.9	357.32	511.96	2.5	47.82	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 177.42	SLU 20	104.31	215.81	502.1	2.5	4.23	7.47	- 177.42	SLU 20	94.56	357.32	511.6	2.5	47.82	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 175.04	SLU 20	103.97	215.81	501.75	2.5	4.23	7.47	- 175.04	SLU 20	94.21	357.32	511.24	2.5	47.82	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	51.04	- 172.66	SLU 20	103.63	215.81	501.4	2.5	4.23	7.47	- 172.66	SLU 20	93.86	357.32	510.88	2.5	47.82	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	51.04	- 170.29	SLU 20	107.87	551.17	566.04	2.45	10.8	7.47	- 170.29	SLU 20	97.51	614.6	620.99	2.2	82.24	Si
7	4X/3Y ø10/15	51.04	- 167.95	SLU 20	107.54	551.17	565.69	2.45	10.8	7.47	- 167.95	SLU 20	97.17	614.6	620.6	2.2	82.24	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	159.31	-	SLV 14-Ger.	147.28	538.15	605.18	2.5	3.38	265.03	-	SLV 16-Ger.	135.49	695.91	724.31	1.95	2.63	Si
			443.85								428.49							
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	159.31	-	SLV 14-Ger.	147.03	538.15	604.92	2.5	3.38	265.03	-	SLV 16-Ger.	135.23	695.91	723.99	1.95	2.63	Si
			442.05								426.68							
0.01	4X/4Y ø10/15.6	159.31	-	SLV 14-Ger.	146.76	538.15	604.65	2.5	3.38	265.03	-	SLV 16-Ger.	134.96	695.91	723.67	1.95	2.63	Si
			440.22								424.85							
0.32	4X/4Y ø10/15.6	159.31	-	SLV 14-Ger.	146.51	538.15	604.38	2.5	3.38	265.03	-	SLV 16-Ger.	134.7	695.91	723.35	1.95	2.63	Si
			438.41								423.04							
0.62	4X/4Y ø10/15.6	159.31	-	SLV 14-Ger.	146.24	538.15	604.11	2.5	3.38	265.03	-	SLV 16-Ger.	134.43	695.91	723.02	1.95	2.63	Si
			436.56								421.19							
0.93	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	140.38	171.75	534.24	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	131.52	284.74	545.05	2.5	1.07	Si
			434.72								434.72							
1.23	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	140.11	171.75	533.97	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	131.25	284.74	544.77	2.5	1.07	Si
			432.89								432.89							
1.54	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	139.85	171.75	533.69	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	130.98	284.74	544.5	2.5	1.07	Si
			431.06								431.06							
1.84	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	139.59	171.75	533.43	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	130.72	284.74	544.22	2.5	1.07	Si
			429.24								429.24							
2.15	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	139.33	171.75	533.15	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	130.45	284.74	543.95	2.5	1.07	Si
			427.39								427.39							
2.45	2X/2Y ø10/24.5	159.31	-	SLV 14-Ger.	139.07	171.75	532.88	2.5	1.08	265.99	-	SLV 14-Ger.	130.19	284.74	543.67	2.5	1.07	Si
			425.56								425.56							
2.76	4X/4Y ø10/16	159.31	-	SLV 14-Ger.	144.18	524.17	599.17	2.5	3.29	260.02	-	SLV 8-Ger.	120.64	677.83	702.82	1.95	2.61	Si
			423.73								327.76							
3.06	4X/4Y ø10/16	159.31	-	SLV 14-Ger.	143.92	524.17	598.9	2.5	3.29	260.02	-	SLV 8-Ger.	120.38	677.83	702.49	1.95	2.61	Si
			421.9								325.93							
3.37	4X/4Y ø10/13.3	159.31	-	SLV 14-Ger.	145.46	618.03	631.07	2.45	3.88	265.99	-	SLV 14-Ger.	135.64	752.79	781.22	1.8	2.83	Si
			420.09								420.09							
3.65	4X/3Y ø10/15	179.07	-	SLV 14-Ger.	105.6	551.17	563.73	2.45	3.08	282.83	-	SLV 8-Ger.	91.21	600.63	623.21	2.15	2.12	Si
			154.39								127.02							
3.95	4X/3Y ø10/15	179.07	-	SLV 14-Ger.	105.34	551.17	563.39	2.45	3.08	282.83	-	SLV 8-Ger.	90.94	600.63	622.82	2.15	2.12	Si
			152.59								125.23							
4.26	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	100.51	215.81	498.22	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	90.68	357.32	507.65	2.5	1.25	Si
			150.76								150.76							
4.56	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	100.24	215.81	497.95	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	90.41	357.32	507.37	2.5	1.25	Si
			148.93								148.93							
4.87	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	99.98	215.81	497.63	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	90.14	357.32	507.04	2.5	1.25	Si
			147.11								147.11							
5.17	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	99.72	215.81	497.35	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	89.88	357.32	506.75	2.5	1.25	Si
			145.28								145.28							
5.48	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	99.45	215.81	497.08	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	89.61	357.32	506.48	2.5	1.25	Si
			143.45								143.45							
5.78	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	99.19	215.81	496.81	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	89.34	357.32	506.2	2.5	1.25	Si
			141.63								141.63							
6.09	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	98.93	215.81	496.54	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	89.08	357.32	505.93	2.5	1.25	Si
			139.8								139.8							
6.39	2X/2Y ø10/19.5	179.07	-	SLV 14-Ger.	98.67	215.81	496.27	2.5	1.21	285.31	-	SLV 14-Ger.	88.81	357.32	505.65	2.5	1.25	Si
			137.97								137.97							
6.7	4X/3Y ø10/15	179.07	-	SLV 14-Ger.	102.99	551.17	560.92	2.45	3.08	284.64	-	SLV 10-Ger.	91.45	600.63	623.41	2.15	2.11	Si
			136.15								128.74							
7	4X/3Y ø10/15	179.07	-	SLV 14-Ger.	102.73	551.17	560.65	2.45	3.08	285.03	-	SLV 16-Ger.	91.81	600.63	623.82	2.15	2.11	Si
			134.35								131.21							

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.166	0.32	0.019	0.005789	0.013946	0	145.018	874.117	538.147	215.259	239.712	538.147	81.174	-	SLV 15	Si
	0.825																	427.963		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.099	0.52	0.019	0.005635	0.009224	0	127.866	880.486	695.909	356.876	409.643	695.909	135.645	-	SLV 11	Si
	0.825																	376.028		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	479.98647		-443.855	479.97804		-420.095	159.307		SLV 14
-0.6	3.37	3.97	1.1		287.47508	-443.855		287.47747	-420.095		265.985	SLV 14
3.65	7	3.35	1.1	442.55546		-154.388	426.35203		-134.348	179.073		SLV 14
3.65	7	3.35	1.1		264.43191	-154.388		280.92551	-134.348		285.313	SLV 14

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	74.67	-	SLD 15	144.46	538.15	602.27	2.5	7.21	122.75	-	SLD 11	128.03	802.97	653.74	2.25	5.33	Si		
			424.07								377.15									
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	74.67	-	SLD 15	144.21	538.15	602	2.5	7.21	122.75	-	SLD 11	127.77	802.97	653.45	2.25	5.32	Si		
			422.27								375.35									
0.01	4X/4Y ø10/15.6	74.67	-	SLD 15	143.95	538.15	601.73	2.5	7.21	122.75	-	SLD 11	127.5	802.97	653.15	2.25	5.32	Si		
			420.44								373.51									
0.32	4X/4Y ø10/15.6	74.67	-	SLD 15	143.69	538.15	601.46	2.5	7.21	122.75	-371.7	SLD 11	127.24	802.97	652.86	2.25	5.32	Si		
			418.63																	
0.62	4X/4Y ø10/15.6	74.67	-	SLD 15	143.42	538.15	601.19	2.5	7.21	122.75	-	SLD 11	126.97	802.97	652.56	2.25	5.32	Si		
			416.77								369.85									
0.93	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	137.56	171.75	531.32	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	121.82	284.74	535.02	2.5	2.32	Si		
			414.94								368.02									
1.23	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	137.3	171.75	531.05	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	121.55	284.74	534.74	2.5	2.32	Si		
			413.11								366.18									

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Staffe		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.54	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	137.03	171.75	530.78	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	121.29	284.74	534.47	2.5	2.32	Si
			411.28								364.35							
1.84	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	136.77	171.75	530.51	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	121.02	284.74	534.19	2.5	2.32	Si
			409.45								362.53							
2.15	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	136.51	171.75	530.24	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	120.75	284.74	533.91	2.5	2.32	Si
			407.61								360.69							
2.45	2X/2Y ø10/24.5	74.67	-	SLD 15	136.25	171.75	529.97	2.5	2.3	122.75	-	SLD 11	120.49	284.74	533.64	2.5	2.32	Si
			405.78								358.85							
2.76	4X/4Y ø10/16	74.67	-	SLD 15	141.36	524.17	596.25	2.5	7.02	122.75	-	SLD 11	124.9	799.5	637.59	2.3	5.19	Si
			403.95								357.02							
3.06	4X/4Y ø10/16	74.67	-	SLD 15	141.1	524.17	595.98	2.5	7.02	122.75	-	SLD 11	124.63	799.5	637.3	2.3	5.19	Si
			402.11								355.19							
3.37	4X/4Y ø10/13.3	74.67	-	SLD 15	142.64	630.64	619.05	2.5	8.29	122.75	-	SLD 11	125.94	878.25	703.02	2.1	5.73	Si
			400.31								353.39							
3.65	4X/3Y ø10/15	59.06	-	SLD 15	104.95	562.41	554.92	2.5	9.4	66.53	-	SLD 11	92.58	698.41	563.4	2.5	8.47	Si
			149.79								136.43							
3.95	4X/3Y ø10/15	59.06	-	SLD 15	104.68	562.41	554.58	2.5	9.39	66.53	-	SLD 11	92.31	698.41	563.06	2.5	8.46	Si
			147.99								134.64							
4.26	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	99.85	215.81	497.54	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	88.06	357.32	504.94	2.5	5.37	Si
			146.17								132.81							
4.56	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	99.59	215.81	497.27	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	87.8	357.32	504.67	2.5	5.37	Si
			144.34								130.98							
4.87	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	99.32	215.81	496.95	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	87.53	357.32	504.34	2.5	5.37	Si
			142.51								129.16							
5.17	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	99.06	215.81	496.67	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	87.26	357.32	504.05	2.5	5.37	Si
			140.69								127.33							
5.48	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	98.8	215.81	496.4	2.5	3.65	66.53	-125.5	SLD 11	86.99	357.32	503.77	2.5	5.37	Si
			138.86															
5.78	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	98.54	215.81	496.13	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	86.73	357.32	503.5	2.5	5.37	Si
			137.03								123.67							
6.09	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	98.28	215.81	495.86	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	86.46	357.32	503.22	2.5	5.37	Si
			135.21								121.85							
6.39	2X/2Y ø10/19.5	59.06	-	SLD 15	98.01	215.81	495.59	2.5	3.65	66.53	-	SLD 11	86.2	357.32	502.95	2.5	5.37	Si
			133.38								120.02							
6.7	4X/3Y ø10/15	59.06	-	SLD 15	102.33	562.41	552.15	2.5	9.35	66.53	-	SLD 11	89.92	698.41	560.58	2.5	8.43	Si
			131.55								118.19							
7	4X/3Y ø10/15	59.06	-	SLD 15	102.08	562.41	551.88	2.5	9.34	66.53	-	SLD 11	89.66	698.41	560.31	2.5	8.42	Si
			129.75								116.39							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	13.62	-	SLU EX 1	139.26	618.87	866.76	2.5	45.45	2.25	-	SLU EX 1	129.54	923.42	951.77	2.25	410.24	Si		
			387.57								387.57									
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	13.62	-	SLU EX 1	139.01	618.87	866.5	2.5	45.45	2.25	-	SLU EX 1	129.28	923.42	951.48	2.25	410.24	Si		
			385.77								385.77									
0.01	4X/4Y ø10/15.6	13.62	-	SLU EX 1	138.74	618.87	866.23	2.5	45.45	2.25	-	SLU EX 1	129.02	923.42	951.18	2.25	410.24	Si		
			383.94								383.94									
0.32	4X/4Y ø10/15.6	13.62	-	SLU EX 1	138.49	618.87	865.96	2.5	45.45	2.25	-	SLU EX 1	128.75	923.42	950.89	2.25	410.24	Si		
			382.13								382.13									
0.62	4X/4Y ø10/15.6	13.62	-	SLU EX 1	138.22	618.87	865.69	2.5	45.45	2.25	-	SLU EX 1	128.48	923.42	950.59	2.25	410.24	Si		
			380.27								380.27									
0.93	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	132.36	197.51	761.01	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	123.33	327.45	776.42	2.5	145.48	Si		
			378.44								378.44									
1.23	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	132.09	197.51	760.74	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	123.07	327.45	776.14	2.5	145.48	Si		
			376.61								376.61									
1.54	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	131.83	197.51	760.47	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	122.8	327.45	775.87	2.5	145.48	Si		
			374.78								374.78									
1.84	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	131.57	197.51	760.21	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	122.54	327.45	775.59	2.5	145.48	Si		
			372.95								372.95									
2.15	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	131.31	197.51	759.93	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	122.27	327.45	775.32	2.5	145.48	Si		
			371.11								371.11									
2.45	2X/2Y ø10/24.5	13.62	-	SLU EX 1	131.05	197.51	759.66	2.5	14.51	2.25	-	SLU EX 1	122	327.45	775.04	2.5	145.48	Si		
			369.28								369.28									
2.76	4X/4Y ø10/16	13.62	-	SLU EX 1	136.16	602.79	859.23	2.5	44.27	2.25	-	SLU EX 1	126.41	919.42	929.58	2.3	408.47	Si		
			367.45								367.45									
3.06	4X/4Y ø10/16	13.62	-	SLU EX 1	135.9	602.79	858.96	2.5	44.27	2.25	-	SLU EX 1	126.15	919.42	929.29	2.3	408.47	Si		
			365.62								365.62									
3.37	4X/4Y ø10/13.3	13.62	-	SLU EX 1	137.44	725.24	893.69	2.5	53.26	2.25	-	SLU EX 1	127.45	1009.99	1026.39	2.1	448.7	Si		
			363.81								363.81									
3.65	4X/3Y ø10/15	33.87	-	SLU EX 1	103.11	646.78	819.4	2.5	19.1	5.09	-	SLU EX 1	92.65	803.17	834.9	2.5	157.67	Si		
			136.93								136.93									
3.95	4X/3Y ø10/15	33.87	-	SLU EX 1	102.85	646.78	819.02	2.5	19.1	5.09	-	SLU EX 1	92.38	803.17	834.51	2.5	157.67	Si		
			135.13								135.13									
4.26	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-133.3	SLU EX 1	98.01	248.18	733.6	2.5	7.33	5.09	-133.3	SLU EX 1	88.14	410.92	747.48	2.5	80.67	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	97.75	248.18	733.33	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	87.87	410.92	747.21	2.5	80.67	Si		
			131.47								131.47									
4.87	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	97.48	248.18	732.99	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	87.6	410.92	746.85	2.5	80.67	Si		
			129.65								129.65									
5.17	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	97.22	248.18	732.69	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	87.33	410.92	746.55	2.5	80.67	Si		
			127.82								127.82									
5.48	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	96.96	248.18	732.42	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	87.07	410.92	746.28	2.5	80.67	Si		
			125.99								125.99									
5.78	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	96.7	248.18	732.15	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	86.8	410.92	746	2.5	80.67	Si		
			124.17								124.17									
6.09	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	96.44	248.18	731.88	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	86.53	410.92	745.73	2.5	80.67	Si		
			122.34								122.34									
6.39	2X/2Y ø10/19.5	33.87	-	SLU EX 1	96.17	248.18	731.61	2.5	7.33	5.09	-	SLU EX 1	86.27	410.92	745.45	2.5	80.67	Si		
			120.51								120.51									
6.7	4X/3Y ø10/15	33.87	-	SLU EX 1	100.49	646.78	816.59	2.5	19.1	5.09	-	SLU EX 1	89.99	803.17	832.03	2.5	157.67	Si		
			118.68								118.68									
7	4X/3Y ø10/15	33.87	-	SLU EX 1	100.24	646.78	816.32	2.5	19.1	5.09	-	SLU EX 1	89.73	803.17	831.76	2.5	157.67	Si		
			116.89								116.89									

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.29	-1.88	-14.6216	-411.24	SLE RA 5	-2383	-1.88	-14.6216	-411.24	SLE RA 5	-35381	Si
0.01	-1.1411	-9.8955	-409.41	SLE RA 5	-1858	-1.1411	-9.8955	-409.41	SLE RA 5	-27679	Si
0.32	-0.4118	-5.2298	-407.6	SLE RA 5	-1744	-0.4118	-5.2298	-407.6	SLE RA 5	-26254	Si
0.62	0.3365	-0.4434	-405.74	SLE RA 5	-1682	0.3365	-0.4434	-405.74	SLE RA 5	-25722	Si
0.93	1.0753	4.2826	-403.91	SLE RA 5	-2195	1.0753	4.2826	-403.91	SLE RA 5	-25242	Si
1.23	1.8141	9.0087	-402.08	SLE RA 5	-2556	1.8141	9.0087	-402.08	SLE RA 5	-29129	Si
1.54	2.5529	13.7347	-400.25	SLE RA 5	-2914	2.5529	13.7347	-400.25	SLE RA 5	-33025	Si
1.84	3.2881	18.4381	-398.42	SLE RA 5	-3267	3.2881	18.4381	-398.42	SLE RA 5	-36913	Si
2.15	4.0305	23.1869	-396.58	SLE RA 5	-3620	4.0305	23.1869	-396.58	SLE RA 5	-40848	Si
2.45	4.7693	27.9129	-394.75	SLE RA 5	-3968	4.7693	27.9129	-394.75	SLE RA 5	-44775	Si
2.76	5.5587	33.0631	-386.25	SLE RA 4	-3955	5.5081	32.639	-392.92	SLE RA 5	-57914	Si
3.06	6.3049	37.8515	-384.42	SLE RA 4	-4271	6.3049	37.8515	-384.42	SLE RA 4	-62565	Si
3.37	7.0389	42.5615	-382.61	SLE RA 4	-4436	7.0389	42.5615	-382.61	SLE RA 4	-70736	Si
3.65	-10.5107	-65.6449	-143.8	SLE RA 5	-6134	-10.5107	-65.6449	-143.8	SLE RA 5	113048	Si
3.95	-8.8724	-54.5766	-142	SLE RA 5	-4368	-8.8099	-54.0377	-135.49	SLE RA 4	66243	Si
4.26	-7.2069	-43.3234	-140.17	SLE RA 5	-3556	-7.1881	-43.1352	-133.66	SLE RA 4	38667	Si
4.56	-5.54	-32.0616	-138.34	SLE RA 5	-3145	-5.54	-32.0616	-138.34	SLE RA 5	-34140	Si
4.87	-3.9445	-21.3301	-130	SLE RA 4	-2356	-3.9445	-21.3301	-130	SLE RA 4	-25913	Si
5.17	-2.3227	-10.4276	-128.18	SLE RA 4	-1561	-2.3227	-10.4276	-128.18	SLE RA 4	-17266	Si
5.48	0.3076	8.0479	-138.49	SLE RA 2	-1327	0.3076	8.0479	-138.49	SLE RA 2	-14811	Si
5.78	1.8408	18.1805	-136.66	SLE RA 2	-2176	1.8408	18.1805	-136.66	SLE RA 2	-23969	Si
6.09	3.3728	28.3053	-134.83	SLE RA 2	-3598	3.3728	28.3053	-134.83	SLE RA 2	41027	Si
6.39	4.9072	38.4457	-133	SLE RA 2	-4754	4.9072	38.4457	-133	SLE RA 2	69052	Si
6.7	6.4465	49.0963	-131.8	SLE RA 3	-5181	6.4465	49.0963	-131.8	SLE RA 3	97268	Si
7	8.0758	60.0755	-130	SLE RA 3	-4954	8.0758	60.0755	-130	SLE RA 3	87170	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-2.4665	-16.9618	-387.57	SLE QP 2	-2824	Si
-0.29	-1.7904	-12.8716	-385.77	SLE QP 2	-2193	Si
0.01	-1.103	-8.7134	-383.94	SLE QP 2	-1719	Si
0.32	-0.4244	-4.6083	-382.13	SLE QP 2	-1622	Si
0.62	0.2718	-0.3971	-380.27	SLE QP 2	-1575	Si
0.93	0.9592	3.7611	-378.44	SLE QP 2	-2037	Si
1.23	1.6466	7.9193	-376.61	SLE QP 2	-2356	Si
1.54	2.3339	12.0775	-374.78	SLE QP 2	-2673	Si
1.84	3.018	16.2158	-372.95	SLE QP 2	-2986	Si
2.15	3.7087	20.3939	-371.11	SLE QP 2	-3299	Si
2.45	4.3961	24.5521	-369.28	SLE QP 2	-3609	Si
2.76	5.0835	28.7103	-367.45	SLE QP 2	-3590	Si
3.06	5.7709	32.8685	-365.62	SLE QP 2	-3867	Si
3.37	6.447	36.9586	-363.81	SLE QP 2	-4009	Si
3.65	-9.7052	-59.1824	-136.93	SLE QP 2	-5601	Si
3.95	-8.1793	-49.0377	-135.13	SLE QP 2	-3975	Si
4.26	-6.628	-38.7236	-133.3	SLE QP 2	-3223	Si
4.56	-5.0754	-28.4015	-131.47	SLE QP 2	-2828	Si
4.87	-3.5253	-18.0954	-129.65	SLE QP 2	-2102	Si
5.17	-1.9739	-7.7813	-127.82	SLE QP 2	-1337	Si
5.48	-0.005	5.6196	-125.46	SLE QP 1	-1059	Si
5.78	1.4406	15.051	-123.63	SLE QP 1	-1853	Si
6.09	2.8852	24.4751	-121.8	SLE QP 1	-3132	Si
6.39	4.332	33.9138	-119.98	SLE QP 1	-4223	Si
6.7	5.7829	43.7892	-118.68	SLE QP 2	-4655	Si
7	7.3088	53.9339	-116.89	SLE QP 2	-4477	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-2.2096	-13.1079	-359.38										No	Si
-0.29	-1.6203	-9.9476	-357.57										No	Si
0.01	-1.0212	-6.7347	-355.74										No	Si
0.32	-0.4298	-3.5629	-353.93										No	Si
0.62	0.177	-0.309	-352.08										No	Si
0.93	0.7761	2.9039	-350.24										No	Si
1.23	1.3752	6.1167	-348.41										No	Si
1.54	1.9743	9.3296	-346.58										No	Si
1.84	2.5706	12.5271	-344.76										No	Si
2.15	3.1726	15.7553	-342.91										No	Si
2.45	4.5002	25.4827	-373.98										No	Si
2.76	5.2023	29.7985	-372.15										No	Si
3.06	5.9044	34.1142	-370.32										No	Si
3.37	6.595	38.3593	-368.51										No	Si
3.65	-9.8802	-60.5771	-137.02	SLE FR 4	-7.9982	-49.0384	-4903.84	103069	0.03416	0.0668	0.0833	0.000025	Si	Si
3.95	-8.337	-50.2877	-135.22										No	Si
4.26	-6.768	-39.8265	-133.39										No	Si
4.56	-5.1978	-29.3572	-131.56										No	Si
4.87	-3.6301	-18.9041	-129.74										No	Si
5.17	-2.0611	-8.4429	-127.91										No	Si
5.48	-0.005	5.6196	-125.46										No	Si
5.78	1.5207	15.6769	-126.24										No	Si
6.09	2.9827	25.2412	-124.41										No	Si
6.39	4.447	34.8202	-122.58										No	Si
6.7	5.9154	44.8358	-121.29										No	Si
7	7.4585	55.1185	-119.49	SLE FR 3	7.3449	54.2788	5427.88	79745	0.03334	0.0796	0.0746	0.000017	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	-2.2096	-13.1079	-359.38										No	Si
-0.29	-1.6203	-9.9476	-357.57										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
0.01	-1.0212	-6.7347	-355.74										No	Si
0.32	-0.4298	-3.5629	-353.93										No	Si
0.62	0.177	-0.309	-352.08										No	Si
0.93	0.7761	2.9039	-350.24										No	Si
1.23	1.3752	6.1167	-348.41										No	Si
1.54	1.9743	9.3296	-346.58										No	Si
1.84	2.5706	12.5271	-344.76										No	Si
2.15	3.1726	15.7553	-342.91										No	Si
2.45	4.3961	24.5521	-369.28										No	Si
2.76	5.0835	28.7103	-367.45										No	Si
3.06	5.7709	32.8685	-365.62										No	Si
3.37	6.447	36.9586	-363.81										No	Si
3.65	-9.7052	-59.1824	-136.93	SLE QP 2	-8.0654	-49.1829	-4918.29	100112	0.03407	0.0669	0.0832	0.000024	Si	Si
3.95	-8.1793	-49.0377	-135.13										No	Si
4.26	-6.628	-38.7236	-133.3										No	Si
4.56	-5.0754	-28.4015	-131.47										No	Si
4.87	-3.5253	-18.0954	-129.65										No	Si
5.17	-1.9739	-7.7813	-127.82										No	Si
5.48	-0.005	5.6196	-125.46										No	Si
5.78	1.4406	15.051	-123.63										No	Si
6.09	2.8852	24.4751	-121.8										No	Si
6.39	4.332	33.9138	-119.98										No	Si
6.7	5.7829	43.7892	-118.68										No	Si
7	7.3088	53.9339	-116.89										No	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata E1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.702	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50002	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-13.7933	24.9345	-636.37	-89.8579	162.4387	SLU 20	6.515	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-13.7425	19.3771	-634.03	-107.0946	151.0049	SLU 20	7.793	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-13.6909	13.7272	-631.64	-126.0107	126.3452	SLU 20	9.204	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-13.6399	13.6399	-629.29	-102.7302	102.7302	SLU 20	7.532	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-13.5876	13.5876	-626.88	-89.8365	89.8365	SLU 20	6.612	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-13.536	-13.536	-624.5	-85.5504	-85.5504	SLU 20	6.32	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	13.4843	-13.4843	-622.12	85.5504	-85.5504	SLU 20	6.344	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	13.4327	-14.5223	-619.73	84.5865	-91.4478	SLU 20	6.297	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	13.3813	-20.1451	-617.36	79.7194	-120.0149	SLU 20	5.958	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	13.3295	-25.8221	-614.97	75.0802	-145.447	SLU 20	5.633	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	13.2778	-31.472	-612.59	70.7866	-167.7833	SLU 20	5.331	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	13.2262	-37.1219	-610.21	76.8147	-215.5958	SLU 20	5.808	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	13.1746	-42.7718	-607.82	72.8417	-236.4841	SLU 20	5.529	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	13.1238	-48.3292	-605.48	69.1332	-254.5878	SLU 20	5.268	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-8.4705	70.4018	-218.74	-35.3645	293.9279	SLU 20	4.175	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-7.0783	59.0632	-216.41	-45.6205	380.6705	SLU 20	6.445	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-5.6628	47.5353	-214.03	-51.1592	429.4454	SLU 20	9.034	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-4.2462	35.9986	-211.65	-41.993	356.0052	SLU 20	9.889	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-4.1856	24.4796	-209.28	-44.9762	263.0449	SLU 20	10.745	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.1381	12.9517	-206.9	-57.6914	180.567	SLU 20	13.942	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.3262	-5.1377	-216.31	74.0219	-87.9063	SLU 17	17.11	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.2787	-15.3937	-213.94	54.4562	-195.92	SLU 17	12.727	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.2312	-25.6419	-211.56	41.1218	-249.2041	SLU 17	9.719	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6048	-35.9058	-209.18	33.9589	-264.792	SLU 17	7.375	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	5.9905	-46.9807	-206.63	36.1187	-283.2637	SLU 18	6.029	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	7.3978	-58.1971	-204.3	45.1977	-355.5639	SLU 18	6.11	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			75.2155	186.4303	-490.31	107.7509	267.0732	SLV 4-Ger.	1.433	495.58	2934.88	SLV 2	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			19.8472	172.9817	-493.78	44.8776	391.1385	SLV 2	2.261	493.78	2934.88	SLV 2	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			18.1664	147.8069	-491.95	58.7289	477.8349	SLV 2	3.233	491.95	2934.88	SLV 2	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			-50.1348	115.4282	-484.87	-	366.4347	SLV 4	3.175	490.14	2934.88	SLV 2	Si
										159.1565	-						
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-41.591	91.2436	-483.02	-	292.1773	SLV 4	3.202	488.28	2934.88	SLV 2	Si
										133.1813	-						
0.93	0.003801	1.6	0	2			32.0461	-71.4888	-380.62	121.1357	-	SLV 13	3.78	486.45	2934.88	SLV 2	Si
										-	270.2306						
1.23	0.003801	1.6	0	2			25.407	-54.8178	-378.79	122.1073	-	SLV 13	4.806	484.62	2934.88	SLV 2	Si
										-	263.4576						
1.54	0.003801	1.6	0	2			18.8038	-38.3255	-376.95	117.1765	-	SLV 13	6.232	482.78	2934.88	SLV 2	Si
										-	238.8272						
1.84	0.003801	1.6	0	2			29.908	-14.0778	-418.26	228.1462	-	SLV 9	7.628	480.96	2934.88	SLV 2	Si
										-	107.3888						
2.15	0.003801	1.6	0	2			7.266	-30.1804	-479.12	46.4631	-	SLV 2	6.395	479.12	2934.88	SLV 2	Si
										-	192.9919						
2.45	0.003801	1.6	0	2			9.8376	-54.4344	-472.02	47.0177	-	SLV 4	4.779	477.29	2934.88	SLV 2	Si
										-	260.1634						
2.76	0.003801	1.6	0	2			3.05	-79.5587	-475.45	12.1312	-	SLV 2	3.977	475.45	2934.88	SLV 2	Si
										-	316.4433						
3.06	0.003801	1.6	0	2			1.3909	-	-473.62	4.1646	-	SLV 2	2.994	473.62	2934.88	SLV 2	Si
								104.6346		-	313.2891						
3.37	0.003801	1.6	0	2			-0.2565	-129.353	-471.82	-0.6125	-	SLV 2	2.388	471.82	2934.88	SLV 2	Si
										-	308.8662						
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-27.9479	84.6259	-171.07	-84.3186	255.3158	SLV 4	3.017	173.02	2934.88	SLV 2	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-22.8902	68.7223	-169.27	-117.21	351.8948	SLV 4	5.121	171.22	2934.88	SLV 2	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-17.7567	52.9666	-167.44	-	417.0699	SLV 4	7.874	169.39	2934.88	SLV 2	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-12.6381	38.251	-165.62	139.8195	-	SLV 4	9.268	167.56	2934.88	SLV 2	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-16.3402	19.6892	-138.85	117.1282	-	SLV 12	11.978	165.74	2934.88	SLV 2	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-2.9678	21.4019	-127.03	195.7299	235.8457	SLV 15	12.357	163.91	2934.88	SLV 2	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-0.9781	-20.1008	-162.08	-36.6728	264.462	SLV 2	12.653	162.08	2934.88	SLV 2	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-1.8509	-35.7058	-160.26	-12.3764	254.3346	SLV 2	7.285	160.26	2934.88	SLV 2	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-2.815	-51.7982	-158.43	-13.4835	260.1068	SLV 2	4.769	158.43	2934.88	SLV 2	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-3.7897	-68.1415	-156.6	-13.4235	247.0054	SLV 2	3.429	156.6	2934.88	SLV 2	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-4.7661	-84.5805	-154.78	-12.9947	233.6509	SLV 2	2.781	154.78	2934.88	SLV 2	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			28.7073	-95.3563	-151.03	-13.2544	-235.218	SLV 4	3.144	152.98	2934.88	SLV 2	Si
										90.2605	299.8159						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-68.7686	169.9656	-485.47	-110.0728	272.0513	SLD 4	1.601	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	17.7799	157.4995	-488.42	44.4847	394.0586	SLD 2	2.502	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	16.3182	134.4045	-486.59	58.0841	478.4078	SLD 2	3.559	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-45.752	104.787	-480.02	-159.055	364.2881	SLD 4	3.476	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-37.9112	82.586	-478.17	-133.3365	290.4615	SLD 4	3.517	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	29.0599	-64.7879	-385.47	120.5767	-268.8212	SLD 13	4.149	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	23.113	-50.0692	-383.63	119.6343	-259.1609	SLD 13	5.176	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	17.1989	-35.5148	-381.8	111.4911	-230.2234	SLD 13	6.482	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	27.3908	-13.9536	-418.95	213.4116	-108.7179	SLD 9	7.791	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	6.8746	-28.8802	-473.77	45.05	-189.2544	SLD 2	6.553	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	9.274	-51.1315	-467.17	46.2305	-254.8888	SLD 4	4.985	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	3.1766	-74.1786	-470.1	13.5559	-316.5518	SLD 2	4.267	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	1.7337	-97.1831	-468.27	5.6077	-314.3386	SLD 2	3.234	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	0.3009	-119.8595	-466.47	0.78	-310.7115	SLD 2	2.592	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-25.9291	81.0125	-169.48	-82.4486	257.6014	SLD 4	3.18	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-21.2454	65.9087	-167.69	-114.3591	354.7717	SLD 4	5.383	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-16.4912	50.9277	-165.86	-135.4825	418.3938	SLD 4	8.215	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-11.7504	36.8854	-164.03	-113.0968	355.0186	SLD 4	9.625	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-15.0248	19.2977	-139.66	-186.3078	239.2918	SLD 12	12.4	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.7806	20.1121	-128.8	-36.4455	263.6057	SLD 15	13.107	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.8905	-18.1674	-160.31	-12.0534	-245.9027	SLD 2	13.535	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.6035	-33.0021	-158.48	-12.7426	-262.2616	SLD 2	7.947	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.3971	-48.2841	-156.66	-12.3804	-249.3771	SLD 2	5.165	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.1998	-63.7972	-154.83	-11.866	-236.5814	SLD 2	3.708	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-4.0039	-79.3979	-153	-11.9997	-237.9568	SLD 2	2.997	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-26.531	-89.8549	-149.44	89.2324	-302.2114	SLD 4	3.363	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	-4.9846	15.715	-440.03	-67.3033	212.1886	SLU EX 1	13.502	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-4.1108	12.2086	-438.23	-64.8217	192.5114	SLU EX 1	15.768	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-3.2226	8.6439	-436.4	-58.465	156.8208	SLU EX 1	18.142	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-2.3456	5.1246	-434.59	-34.8545	76.1487	SLU EX 1	14.86	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.446	1.5143	-432.73	-19.0677	19.9688	SLU EX 1	13.187	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-0.5577	-2.0505	-430.9	-7.0627	-25.9678	SLU EX 1	12.664	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	0.3306	-5.6152	-429.07	4.2048	-71.4171	SLU EX 1	12.718	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	1.2189	-9.18	-427.24	15.569	-117.2562	SLU EX 1	12.773	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	2.1029	-12.7277	-425.41	26.0441	-157.6285	SLU EX 1	12.385	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	2.9955	-16.3095	-423.57	35.1639	-191.4581	SLU EX 1	11.739	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	3.8838	-19.8743	-421.74	43.1465	-220.7926	SLU EX 1	11.109	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	4.7721	-23.4391	-419.91	57.8677	-284.231	SLU EX 1	12.126	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	5.6603	-27.0038	-418.07	65.436	-312.1762	SLU EX 1	11.56	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	6.5341	-30.5103	-416.27	72.0547	-336.4523	SLU EX 1	11.028	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	-5.8349	45.9509	-154.58	-46.8442	368.9059	SLU EX 1	8.028	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	-4.8715	38.4015	-152.78	-61.1857	482.3238	SLU EX 1	12.56	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	-3.8919	30.726	-150.95	-67.8408	535.5921	SLU EX 1	17.431	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	-2.9116	23.0445	-149.12	-56.8558	449.9981	SLU EX 1	19.527	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	-1.9328	15.375	-147.3	-42.6379	339.1719	SLU EX 1	22.06	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.9533	7.6995	-145.47	-28.2826	228.4367	SLU EX 1	29.669	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.0263	0.0239	-143.64	0.9518	0.8672	SLU EX 1	36.21	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.0058	-7.6516	-141.81	30.3816	-231.1187	SLU EX 1	30.205	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.9846	-15.3211	-139.99	42.1956	-325.7463	SLU EX 1	21.261	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.9649	-23.0026	-138.16	44.5419	-345.5659	SLU EX 1	15.023	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	3.9445	-30.6781	-136.33	46.4409	-361.1927	SLU EX 1	11.774	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	4.9079	-38.2275	-134.54	56.7452	-441.9835	SLU EX 1	11.562	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.129	0.1664	0.0298	4.124	SLV 2	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-18.72	-	SLU 19	175.28	686.24	710.93	2.25	36.65	4.71	-	SLU 19	165.96	758.47	781.73	2	161.13	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-18.72	-	SLU 19	174.95	686.24	710.55	2.25	36.65	4.71	-	SLU 19	165.62	758.47	781.32	2	161.13	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-18.72	-	SLU 19	174.61	686.24	710.18	2.25	36.65	4.71	-	SLU 19	165.28	758.47	780.91	2	161.13	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-617.8	SLU 19	166.49	174.74	561.51	2.5	9.33	4.71	-617.8	SLU 19	158.15	289.7	572.88	2.5	61.54	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	166.14	174.74	561.16	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	157.8	289.7	572.52	2.5	61.54	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-613	SLU 19	165.81	174.74	560.81	2.5	9.33	4.71	-613	SLU 19	157.46	289.7	572.16	2.5	61.54	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	165.47	174.74	560.46	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	157.11	289.7	571.8	2.5	61.54	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	165.13	174.74	560.11	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	156.76	289.7	571.44	2.5	61.54	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	164.79	174.74	559.76	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	156.42	289.7	571.09	2.5	61.54	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	164.45	174.74	559.4	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	156.07	289.7	570.73	2.5	61.54	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-18.72	-	SLU 19	164.11	174.74	559.05	2.5	9.33	4.71	-	SLU 19	155.73	289.7	570.37	2.5	61.54	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-18.72	-	SLU 19	169.75	622.7	642.39	2.45	33.26	4.71	-	SLU 19	160.59	695.27	705.66	2.2	147.7	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-18.72	-	SLU 19	169.41	622.7	642.03	2.45	33.26	4.71	-	SLU 19	160.24	695.27	705.27	2.2	147.7	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-18.72	-	SLU 19	169.07	622.7	641.68	2.45	33.26	4.71	-	SLU 19	159.9	695.27	704.89	2.2	147.7	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-37.85	-	SLU 20	114.81	562.41	565.12	2.5	14.86	4.7	-	SLU 18	106.26	614.6	630.96	2.2	130.82	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-37.85	-	SLU 20	114.47	562.41	564.7	2.5	14.86	4.7	-	SLU 18	105.92	614.6	630.49	2.2	130.82	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	109.39	196.19	505.63	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	101.45	324.84	516.94	2.5	69.14	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	109.05	196.19	505.28	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	101.1	324.84	516.58	2.5	69.14	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	108.71	196.19	504.88	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	100.75	324.84	516.18	2.5	69.14	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	108.36	196.19	504.52	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	100.4	324.84	515.81	2.5	69.14	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	108.03	196.19	504.17	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	100.06	324.84	515.45	2.5	69.14	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	107.69	196.19	503.82	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	99.71	324.84	515.1	2.5	69.14	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	107.35	196.19	503.47	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	99.37	324.84	514.74	2.5	69.14	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-37.85	-	SLU 20	107.01	196.19	503.11	2.5	5.18	4.7	-	SLU 18	99.02	324.84	514.38	2.5	69.14	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-37.85	-	SLU 20	111.41	551.17	569.75	2.45	14.56	4.7	-	SLU 18	102.8	614.6	626.97	2.2	130.82	Si
7	4X/3Y ø10/15	-37.85	-	SLU 20	111.08	551.17	569.4	2.45	14.56	4.7	-	SLU 18	102.46	614.6	626.59	2.2	130.82	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.25	-	SLV 6-Ger.	152.46	670.99	695.82	2.2	4.56	229.06	-	SLV 4-Ger.	146.4	739.51	769.7	1.95	3.23	Si
			464.74								490.31							
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.25	-	SLV 6-Ger.	152.2	670.99	695.53	2.2	4.56	229.06	-	SLV 4-Ger.	146.14	739.51	769.38	1.95	3.23	Si
			462.94								488.51							
0.01	4X/3Y ø10/11	147.25	-	SLV 6-Ger.	151.94	670.99	695.24	2.2	4.56	229.06	-	SLV 4-Ger.	145.87	739.51	769.06	1.95	3.23	Si
			461.11								486.68							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	148.3	174.74	542.69	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	139.59	289.7	553.68	2.5	1.26	Si
			490.14								490.14							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	148.03	174.74	542.42	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	139.32	289.7	553.4	2.5	1.26	Si
			488.28								488.28							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	147.77	174.74	542.15	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	139.06	289.7	553.13	2.5	1.26	Si
			486.45								486.45							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	147.51	174.74	541.88	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	138.79	289.7	552.85	2.5	1.26	Si
			484.62								484.62							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	147.25	174.74	541.61	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	138.53	289.7	552.57	2.5	1.26	Si
			482.78								482.78							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	146.99	174.74	541.34	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	138.26	289.7	552.3	2.5	1.26	Si
			480.96								480.96							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	146.73	174.74	541.07	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	137.99	289.7	552.02	2.5	1.26	Si
			479.12								479.12							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.89	-	SLV 2-Ger.	146.47	174.74	540.8	2.5	1.17	229.37	-	SLV 2-Ger.	137.73	289.7	551.75	2.5	1.26	Si
			477.29								477.29							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	147.25	-	SLV 6-Ger.	147.79	609.99	628.46	2.4	4.14	229.37	-	SLV 2-Ger.	142.67	679.47	695.74	2.15	2.96	Si
			444.61								475.45							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	147.25	-	SLV 6-Ger.	147.53	609.99	628.18	2.4	4.14	229.37	-	SLV 2-Ger.	142.4	679.47	695.44	2.15	2.96	Si
			442.78								473.62							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.61	-	SLV 4-Ger.	150.91	609.99	631.79	2.4	4.1	229.37	-	SLV 2-Ger.	142.14	679.47	695.14	2.15	2.96	Si
			466.55								471.82							
3.65	4X/3Y ø10/15	170.18	-	SLV 2-Ger.	108.27	551.17	566.53	2.45	3.24	263.17	-	SLV 2-Ger.	97.91	614.6	621.52	2.2	2.34	Si
			173.02								173.02							
3.95	4X/3Y ø10/15	170.18	-	SLV 2-Ger.	108.01	551.17	566.18	2.45	3.24	263.17	-	SLV 2-Ger.	97.64	614.6	621.14	2.2	2.34	Si
			171.22								171.22							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	103.01	196.19	499.03	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	93.25	324.84	508.47	2.5	1.23	Si
			169.39								169.39							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	102.75	196.19	498.76	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	92.99	324.84	508.19	2.5	1.23	Si
			167.56								167.56							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	102.48	196.19	498.44	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	92.72	324.84	507.87	2.5	1.23	Si
			165.74								165.74							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	102.22	196.19	498.16	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	92.45	324.84	507.58	2.5	1.23	Si
			163.91								163.91							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	101.96	196.19	497.89	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	92.18	324.84	507.31	2.5	1.23	Si
			162.08								162.08							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	101.7	196.19	497.62	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	91.92	324.84	507.03	2.5	1.23	Si
			160.26								160.26							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	101.43	196.19	497.35	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	91.65	324.84	506.76	2.5	1.23	Si
			158.43								158.43							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.18	-	SLV 2-Ger.	101.17	196.19	497.08	2.5	1.15	263.17	-	SLV 2-Ger.	91.38	324.84	506.48	2.5	1.23	Si
			-156.6								-156.6							
6.7	4X/3Y ø10/15	170.18	-	SLV 2-Ger.	105.65	551.17	563.71	2.45	3.24	260.73	-	SLV 12-Ger.	91.33	600.63	623.26	2.15	2.3	Si
			154.78								127.88							
7	4X/3Y ø10/15	170.18	-	SLV 2-Ger.	105.4	551.17	563.44	2.45	3.24	260.73	-	SLV 12-Ger.	91.07	600.63	622.96	2.15	2.3	Si
			152.98								126.09							

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.169	0.32	0.0158	0.006018	0.013946	0	156.856	930.138	686.239	304.995	313.811	686.239	-82.51	-495.58	SLV 2	Si
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.102	0.52	0.0158	0.002627	0.009224	0	140.13	938.414	739.512	379.237	425.139	739.512	62.231	-	SLV 8	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx.inf	MRdy.inf	N.inf	MRdx.sup	MRdy.sup	N.sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	416.80935		-495.58	411.01866		-471.82	148.893		SLV 2
-0.6	3.37	3.97	1.1		270.46314	-495.58		266.90401	-471.82		229.373	SLV 2
3.65	7	3.35	1.1	372.86137		-173.018	428.6245		-152.978	170.178		SLV 2
3.65	7	3.35	1.1		235.04987	-173.018		283.21931	-152.978		263.174	SLV 2

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Direzione X										Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-75.69	-	SLD 2	156.09	762.49	640.69	2.5	8.46	56.85	-446.5	SLD 8	140.03	853.28	696.44	2.25	12.25	Si
		490.23	-															
-0.29	4X/3Y ø10/11	-75.69	-	SLD 2	155.84	762.49	640.42	2.5	8.46	56.85	-444.7	SLD 8	139.77	853.28	696.15	2.25	12.24	Si
		488.42	-															
0.01	4X/3Y ø10/11	-75.69	-	SLD 2	155.57	762.49	640.15	2.5	8.46	56.85	-	SLD 8	139.5	853.28	695.85	2.25	12.24	Si
		486.59	-								442.86							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	147.53	174.74	541.91	2.5	2.31	56.85	-	SLD 8	132.46	289.7	546.3	2.5	5.1	Si
		484.78	-								441.05							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	147.27	174.74	541.63	2.5	2.31	56.85	-439.2	SLD 8	132.19	289.7	546.02	2.5	5.1	Si
		482.93	-															
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-481.1	SLD 2	147.01	174.74	541.36	2.5	2.31	56.85	-	SLD 8	131.92	289.7	545.74	2.5	5.1	Si
											437.37							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	146.75	174.74	541.09	2.5	2.31	56.85	-	SLD 8	131.66	289.7	545.47	2.5	5.1	Si
		479.26	-								435.53							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	146.49	174.74	540.82	2.5	2.31	56.85	-433.7	SLD 8	131.39	289.7	545.19	2.5	5.1	Si
		477.43	-															
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	146.23	174.74	540.55	2.5	2.31	56.85	-	SLD 8	131.12	289.7	544.92	2.5	5.1	Si
		475.61	-								431.88							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	145.96	174.74	540.28	2.5	2.31	56.85	-	SLD 8	130.86	289.7	544.64	2.5	5.1	Si
		473.77	-								430.04							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-75.69	-	SLD 2	145.7	174.74	540.01	2.5	2.31	56.85	-428.2	SLD 8	130.59	289.7	544.37	2.5	5.1	Si
		471.93	-															
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-75.69	-470.1	SLD 2	151.42	635.41	614.16	2.5	8.11	56.85	-	SLD 8	135.53	774.28	629.09	2.45	11.07	Si
											426.37							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-75.69	-	SLD 2	151.16	635.41	613.89	2.5	8.11	56.85	-	SLD 8	135.26	774.28	628.81	2.45	11.06	Si
		468.27	-								424.54							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-75.69	-	SLD 2	150.9	635.41	613.62	2.5	8.11	56.85	-	SLD 8	135	774.28	628.54	2.45	11.06	Si
		466.47	-								422.74							
3.65	4X/3Y ø10/15	-51.92	-	SLD 2	108.01	562.41	558.09	2.5	10.75	35.43	-156.4	SLD 8	95.49	698.41	566.41	2.5	15.99	Si
		171.24	-															
3.95	4X/3Y ø10/15	-51.92	-	SLD 2	107.75	562.41	557.75	2.5	10.74	35.43	-154.6	SLD 8	95.22	698.41	566.06	2.5	15.98	Si
		169.45	-															
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	102.75	196.19	498.77	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	90.83	324.84	505.96	2.5	9.17	Si
		167.62	-								152.78							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	102.49	196.19	498.49	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	90.57	324.84	505.69	2.5	9.17	Si
		165.79	-								150.95							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	102.23	196.19	498.18	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	90.3	324.84	505.37	2.5	9.17	Si
		163.97	-								149.12							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	101.96	196.19	497.9	2.5	3.78	35.43	-147.3	SLD 8	90.03	324.84	505.08	2.5	9.17	Si
		162.14	-															
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	101.7	196.19	497.63	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	89.76	324.84	504.8	2.5	9.17	Si
		160.31	-								145.47							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	101.44	196.19	497.36	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	89.5	324.84	504.53	2.5	9.17	Si
		158.48	-								143.64							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	101.18	196.19	497.09	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	89.23	324.84	504.25	2.5	9.17	Si
		156.66	-								141.82							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-51.92	-	SLD 2	100.92	196.19	496.82	2.5	3.78	35.43	-	SLD 8	88.96	324.84	503.98	2.5	9.17	Si
		154.83	-								139.99							
6.7	4X/3Y ø10/15	-51.92	-153	SLD 2	105.4	562.41	555.32	2.5	10.7	35.43	-	SLD 8	92.83	698.41	563.59	2.5	15.91	Si
											138.16							
7	4X/3Y ø10/15	-51.92	-151.2	SLD 2	105.14	562.41	555.05	2.5	10.69	35.43	-	SLD 8	92.56	698.41	563.32	2.5	15.9	Si
											136.36							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	-11.67	-	SLU EX 1	148.94	876.86	917.5	2.5	75.12	2.91	-	SLU EX 1	139.09	981.28	1007.48	2.25	337.35	Si		
			440.03								440.03									
-0.29	4X/3Y ø10/11	-11.67	-	SLU EX 1	148.68	876.86	917.23	2.5	75.12	2.91	-	SLU EX 1	138.83	981.28	1007.19	2.25	337.35	Si		
			438.23								438.23									
0.01	4X/3Y ø10/11	-11.67	-436.4	SLU EX 1	148.42	876.86	916.96	2.5	75.12	2.91	-436.4	SLU EX 1	138.56	981.28	1006.89	2.25	337.35	Si		
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	140.38	200.95	769.73	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	131.52	333.15	785.31	2.5	114.53	Si		
			434.59								434.59									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	140.12	200.95	769.45	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	131.25	333.15	785.03	2.5	114.53	Si		
			432.73								432.73									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-430.9	SLU EX 1	139.86	200.95	769.18	2.5	17.21	2.91	-430.9	SLU EX 1	130.98	333.15	784.75	2.5	114.53	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	139.59	200.95	768.91	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	130.72	333.15	784.48	2.5	114.53	Si		
			429.07								429.07									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	139.33	200.95	768.64	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	130.45	333.15	784.2	2.5	114.53	Si		
			427.24								427.24									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	139.07	200.95	768.37	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	130.18	333.15	783.93	2.5	114.53	Si		
			425.41								425.41									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	138.81	200.95	768.1	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	129.92	333.15	783.65	2.5	114.53	Si		
			423.57								423.57									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-11.67	-	SLU EX 1	138.55	200.95	767.83	2.5	17.21	2.91	-	SLU EX 1	129.65	333.15	783.38	2.5	114.53	Si		
			421.74								421.74									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-11.67	-	SLU EX 1	144.27	730.72	879.19	2.5	62.6	2.91	-	SLU EX 1	134.59	890.42	910.12	2.45	306.12	Si		
			419.91								419.91									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-11.67	-	SLU EX 1	144.01	730.72	878.92	2.5	62.6	2.91	-	SLU EX 1	134.32	890.42	909.84	2.45	306.12	Si		
			418.07								418.07									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-11.67	-	SLU EX 1	143.75	730.72	878.65	2.5	62.6	2.91	-	SLU EX 1	134.06	890.42	909.56	2.45	306.12	Si		
			416.27								416.27									
3.65	4X/3Y ø10/15	-25.2	-	SLU EX 1	105.63	846.78	822.01	2.5	25.66	3.22	-	SLU EX 1	95.22	803.17	837.56	2.25	249.71	Si		
			154.58								154.58									
3.95	4X/3Y ø10/15	-25.2	-	SLU EX 1	105.37	846.78	821.63	2.5	25.66	3.22	-	SLU EX 1	94.96	803.17	837.17	2.5	249.71	Si		
			152.78								152.78									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	100.37	225.62	733.29	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	90.57	373.57	747.16	2.5	116.14	Si		
			150.95								150.95									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	100.11	225.62	733.02	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	90.3	373.57	746.88	2.5	116.14	Si		
			149.12								149.12									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-147.3	SLU EX 1	99.84	225.62	732.68	2.5	8.95	3.22	-147.3	SLU EX 1	90.03	373.57	746.54	2.5	116.14	Si		

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	99.58	225.62	732.39	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	89.76	373.57	746.25	2.5	116.14	Si
			145.47								145.47							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	99.32	225.62	732.12	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	89.5	373.57	745.97	2.5	116.14	Si
			143.64								143.64							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	99.06	225.62	731.85	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	89.23	373.57	745.7	2.5	116.14	Si
			141.81								141.81							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	98.8	225.62	731.58	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	88.96	373.57	745.42	2.5	116.14	Si
			139.99								139.99							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-25.2	-	SLU EX 1	98.54	225.62	731.31	2.5	8.95	3.22	-	SLU EX 1	88.7	373.57	745.14	2.5	116.14	Si
			138.16								138.16							
6.7	4X/3Y ø10/15	-25.2	-	SLU EX 1	103.02	646.78	819.2	2.5	25.66	3.22	-	SLU EX 1	92.56	803.17	834.69	2.5	249.71	Si
			136.33								136.33							
7	4X/3Y ø10/15	-25.2	-	SLU EX 1	102.76	646.78	818.93	2.5	25.66	3.22	-	SLU EX 1	92.3	803.17	834.42	2.5	249.71	Si
			134.54								134.54							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-5.8326	17.7527	-468.45	SLE RA 5	-3375	-5.8326	17.7527	-468.45	SLE RA 5	-56204	Si
-0.29	-4.8277	13.7958	-466.65	SLE RA 5	-2682	-4.8277	13.7958	-466.65	SLE RA 5	-44556	Si
0.01	-3.8061	9.7731	-464.82	SLE RA 5	-2159	-3.8061	9.7731	-464.82	SLE RA 5	-35912	Si
0.32	-2.7975	5.8017	-463.01	SLE RA 5	-2406	-2.7975	5.8017	-463.01	SLE RA 5	-27728	Si
0.62	-1.7628	1.7277	-461.15	SLE RA 5	-2318	-1.7628	1.7277	-461.15	SLE RA 5	-27000	Si
0.93	-0.7412	-2.295	-459.32	SLE RA 5	-2381	-0.7412	-2.295	-459.32	SLE RA 5	-27738	Si
1.23	0.2804	-6.3177	-457.49	SLE RA 5	-2645	0.2804	-6.3177	-457.49	SLE RA 5	-30570	Si
1.54	1.3021	-10.3404	-455.66	SLE RA 5	-2976	1.3021	-10.3404	-455.66	SLE RA 5	-34196	Si
1.84	2.3188	-14.3438	-453.83	SLE RA 5	-3303	2.3188	-14.3438	-453.83	SLE RA 5	-37812	Si
2.15	3.3453	-18.3858	-451.99	SLE RA 5	-3630	3.3453	-18.3858	-451.99	SLE RA 5	-41471	Si
2.45	4.3669	-22.4085	-450.16	SLE RA 5	-3953	4.3669	-22.4085	-450.16	SLE RA 5	-45120	Si
2.76	5.3886	-26.4312	-448.33	SLE RA 5	-3915	5.3886	-26.4312	-448.33	SLE RA 5	-59678	Si
3.06	6.4102	-30.454	-446.49	SLE RA 5	-4200	6.4102	-30.454	-446.49	SLE RA 5	-64054	Si
3.37	7.4151	-34.4108	-444.69	SLE RA 5	-4480	7.4151	-34.4108	-444.69	SLE RA 5	-68370	Si
3.65	-6.2065	50.6876	-162.2	SLE RA 5	-5052	-6.1145	50.0036	-154.51	SLE RA 4	81260	Si
3.95	-5.1827	42.4671	-160.4	SLE RA 5	-3618	-5.1827	42.4671	-160.4	SLE RA 5	-49464	Si
4.26	-4.1418	34.1093	-158.57	SLE RA 5	-2980	-4.1418	34.1093	-158.57	SLE RA 5	-32196	Si
4.56	-3.1001	25.7452	-156.74	SLE RA 5	-2444	-3.1001	25.7452	-156.74	SLE RA 5	-26729	Si
4.87	-2.0601	17.3938	-154.92	SLE RA 5	-2117	-2.0601	17.3938	-154.92	SLE RA 5	-23227	Si
5.17	-1.0873	9.5734	-145.4	SLE RA 4	-1521	-1.0873	9.5734	-145.4	SLE RA 4	-16782	Si
5.48	0.384	-3.696	-159.12	SLE RA 2	-1095	0.384	-3.696	-159.12	SLE RA 2	-12347	Si
5.78	1.3839	-11.2059	-157.29	SLE RA 2	-1720	1.3839	-11.2059	-157.29	SLE RA 2	-18990	Si
6.09	2.3831	-18.7099	-155.47	SLE RA 2	-2338	2.3831	-18.7099	-155.47	SLE RA 2	-25674	Si
6.39	3.3838	-26.2256	-153.64	SLE RA 2	-3420	3.3838	-26.2256	-153.64	SLE RA 2	-37024	Si
6.7	4.4048	-34.2814	-151.69	SLE RA 3	-3837	4.4048	-34.2814	-151.69	SLE RA 3	-53048	Si
7	5.4386	-42.4204	-149.9	SLE RA 3	-3832	5.4386	-42.4204	-149.9	SLE RA 3	-52923	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-4.9846	15.715	-440.03	SLE QP 2	-3095	Si
-0.29	-4.1108	12.2086	-438.23	SLE QP 2	-2468	Si
0.01	-3.2226	8.6439	-436.4	SLE QP 2	-1995	Si
0.32	-2.3456	5.1246	-434.59	SLE QP 2	-2230	Si
0.62	-1.446	1.5143	-432.73	SLE QP 2	-2159	Si
0.93	-0.5577	-2.0505	-430.9	SLE QP 2	-2221	Si
1.23	0.3306	-5.6152	-429.07	SLE QP 2	-2463	Si
1.54	1.2189	-9.18	-427.24	SLE QP 2	-2756	Si
1.84	2.1029	-12.7277	-425.41	SLE QP 2	-3045	Si
2.15	2.9955	-16.3095	-423.57	SLE QP 2	-3334	Si
2.45	3.8838	-19.8743	-421.74	SLE QP 2	-3620	Si
2.76	4.7721	-23.4391	-419.91	SLE QP 2	-3578	Si
3.06	5.6603	-27.0038	-418.07	SLE QP 2	-3832	Si
3.37	6.5341	-30.5103	-416.27	SLE QP 2	-4080	Si
3.65	-5.8349	45.9509	-154.58	SLE QP 2	-4636	Si
3.95	-4.8715	38.4015	-152.78	SLE QP 2	-3315	Si
4.26	-3.8919	30.726	-150.95	SLE QP 2	-2511	Si
4.56	-2.9116	23.0445	-149.12	SLE QP 2	-2235	Si
4.87	-1.9328	15.375	-147.3	SLE QP 2	-1928	Si
5.17	-0.9533	7.6995	-145.47	SLE QP 2	-1369	Si
5.48	0.1835	-2.1312	-143.74	SLE QP 1	-886	Si
5.78	1.1193	-9.1509	-141.91	SLE QP 1	-1473	Si
6.09	2.0543	-16.1653	-140.09	SLE QP 1	-2052	Si
6.39	2.9907	-23.1904	-138.26	SLE QP 1	-2628	Si
6.7	3.9445	-30.6781	-136.33	SLE QP 2	-3449	Si
7	4.9079	-38.2275	-134.54	SLE QP 2	-3465	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata E7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α_n	α_s	b_x	b_y	D0	σ_l	α	σ_2	$f_{ck,c}$	$\epsilon_{c2,c}$	$\epsilon_{cu2,c}$
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.832	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-14.5653	-24.4433	-671.98	-92.6524	-155.4882	SLU 20	6.361	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	14.5145	-18.4974	-669.64	112.9841	-143.9883	SLU 20	7.784	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	14.4628	-14.4628	-667.26	132.856	-132.856	SLU 20	9.186	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	14.4119	-14.4119	-664.91	122.4042	-122.4042	SLU 20	8.493	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	14.3596	-14.3596	-662.5	106.7304	-106.7304	SLU 20	7.433	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	14.308	14.308	-660.11	90.9189	90.9189	SLU 20	6.354	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	14.2563	14.2563	-657.73	90.9189	90.9189	SLU 20	6.377	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	14.2047	17.7714	-655.35	87.7824	109.8241	SLU 20	6.18	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	14.1533	23.7872	-652.98	82.5682	138.771	SLU 20	5.834	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	14.1014	29.861	-650.59	77.5949	164.314	SLU 20	5.503	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	14.0498	35.9058	-648.2	72.9265	186.3718	SLU 20	5.191	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	13.9982	41.9506	-645.82	77.9885	233.7208	SLU 20	5.571	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	13.9465	47.9954	-643.44	73.9146	254.3685	SLU 20	5.3	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	13.8958	53.9413	-641.1	72.1707	280.156	SLU 20	5.194	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-4.7579	-83.7187	-237.89	-17.6894	-311.2599	SLU 20	3.718	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-4.7111	-69.7079	-235.56	-27.6008	-408.392	SLU 20	5.859	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-4.6636	-55.4633	-233.18	-38.1154	-453.2955	SLU 20	8.173	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-4.6161	-41.2077	-230.8	-41.7815	-372.9819	SLU 20	9.051	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-4.5686	-26.974	-228.43	-45.4609	-268.41	SLU 20	9.951	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.5211	-12.7294	-226.06	-60.3313	-169.8655	SLU 20	13.344	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.7448	10.3484	-237.24	65.3798	142.5929	SLU 17	13.779	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6973	23.1076	-234.87	46.9231	230.8302	SLU 17	9.989	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6498	35.857	-232.49	34.3508	264.8945	SLU 17	7.388	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.6023	48.626	-230.11	24.7906	261.9271	SLU 17	5.387	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	4.5451	61.9071	-227.25	20.3178	276.7412	SLU 18	4.47	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	4.4984	75.8122	-224.92	20.943	352.958	SLU 18	4.656	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			366.7442	89.2924	-487.3	452.4695	110.1642	SLV 11- Ger.	1.234	512.71	2934.88	SLV 15	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			-	-76.8568	-485.5	-	-	SLV 11	1.893	510.91	2934.88	SLV 15	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			328.3713	-64.2181	-483.66	621.6411	145.4979	SLV 11	2.712	509.08	2934.88	SLV 15	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			289.3755	-51.7467	-481.86	784.7228	174.1455	SLV 11	2.785	507.27	2934.88	SLV 15	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			250.9001	-	-	698.8091	144.1254	SLV 11	2.785	507.27	2934.88	SLV 15	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			212.2002	38.4878	-432.65	560.3852	101.6399	SLV 6	2.641	505.41	2934.88	SLV 15	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			173.6064	33.4488	-430.81	474.6081	91.4429	SLV 6	2.734	503.58	2934.88	SLV 15	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2			135.1299	28.4617	-428.98	467.4534	98.4574	SLV 6	3.459	501.75	2934.88	SLV 15	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			-93.1491	22.5454	-446.88	-	104.2613	SLV 7	4.625	499.91	2934.88	SLV 15	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			-57.842	20.2669	-445.06	430.7682	-	SLV 7	6.015	498.09	2934.88	SLV 15	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			-	-	-	347.9273	-	SLV 15	6.459	496.25	2934.88	SLV 15	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			-4.8136	32.0356	-496.25	-31.092	206.9223	SLV 15	4.857	496.25	2934.88	SLV 15	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			13.6218	55.2375	-494.42	66.1668	268.3116	SLV 15	4.857	494.42	2934.88	SLV 15	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			26.1138	79.9335	-492.59	106.9737	327.4431	SLV 15	4.096	492.59	2934.88	SLV 15	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			39.8114	104.8285	-490.75	121.9685	321.1584	SLV 15	3.064	490.75	2934.88	SLV 15	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			53.4944	129.3793	-488.95	132.1911	319.7117	SLV 15	2.471	488.95	2934.88	SLV 15	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			-97.4766	-77.9567	-175.96	-	-	SLV 11	2.872	184.35	2934.88	SLV 15	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			-79.0413	-64.0354	-174.16	-	-	SLV 11	4.563	182.55	2934.88	SLV 15	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			-60.5728	-50.0629	-172.33	360.6634	-	SLV 11	6.587	180.72	2934.88	SLV 15	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-42.7016	-36.5183	-170.5	398.9981	-	SLV 11	7.68	178.89	2934.88	SLV 15	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-26.9496	-24.1148	-159.45	327.9421	-	SLV 7	9.104	177.07	2934.88	SLV 15	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			4.0888	-22.5659	-144.49	245.3485	219.5409	SLV 3	11.647	175.24	2934.88	SLV 15	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			9.3467	23.2894	-173.41	47.6245	-	SLV 15	10.567	173.41	2934.88	SLV 15	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			15.2028	40.7252	-171.59	98.7621	246.0886	SLV 15	6.06	171.59	2934.88	SLV 15	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			21.6714	58.2606	-169.76	84.6102	227.4624	SLV 15	3.904	169.76	2934.88	SLV 15	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			28.3591	76.0453	-167.93	79.6793	213.6615	SLV 15	2.81	167.93	2934.88	SLV 15	Si
							35.1252	93.929	-166.1	81.9052	219.0245	SLV 15	2.332	166.1	2934.88	SLV 15	Si
							41.8246	111.5881	-164.31	110.2621	294.1793	SLV 15	2.636	164.31	2934.88	SLV 15	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-331.3241	-82.1964	-485.02	-455.7909	-113.0747	SLD 11	1.376	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-296.6469	-70.5974	-483.22	-625.0294	-148.7474	SLD 11	2.107	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-261.4067	-58.8089	-481.39	-785.2853	-176.6663	SLD 11	3.004	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-226.6368	-47.1763	-479.58	-700.2101	-145.7545	SLD 11	3.09	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	191.7341	34.7769	-434.92	565.203	102.5171	SLD 6	2.948	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	156.8836	30.5847	-433.09	475.8986	92.7773	SLD 6	3.033	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	122.1384	26.44	-431.26	460.6984	99.7299	SLD 6	3.772	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-84.0729	21.4536	-447.27	-416.1809	106.2005	SLD 7	4.95	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-52.163	19.7588	-445.44	-328.384	124.3884	SLD 7	6.295	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-4.2387	30.79	-491.52	-27.9901	203.3209	SLD 15	6.603	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	12.4127	52.1053	-489.69	62.7574	263.4401	SLD 15	5.056	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	23.7143	74.7835	-487.85	103.7472	327.1686	SLD 15	4.375	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	36.1036	97.6443	-486.02	119.4455	323.0476	SLD 15	3.308	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	48.4788	120.1889	-484.22	129.8591	321.9472	SLD 15	2.679	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-88.3076	-75.7199	-175.18	-269.1042	-230.7451	SLD 11	3.047	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-71.61	-62.2389	-173.39	-345.7899	-300.5389	SLD 11	4.829	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-54.8809	-48.6968	-171.56	-382.1463	-339.0855	SLD 11	6.963	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-38.6903	-35.5391	-169.73	-314.0162	-288.4411	SLD 11	8.116	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-24.412	-23.407	-159.57	-234.2922	-224.6462	SLD 7	9.597	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	3.6241	-21.1002	-145.87	44.8625	-261.1994	SLD 3	12.379	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.4281	21.2811	-171.83	96.177	242.849	SLD 15	11.411	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.7666	37.945	-170.01	90.7137	250.0359	SLD 15	6.589	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	19.6568	54.7032	-168.18	83.1285	231.3391	SLD 15	4.229	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	25.7443	71.6913	-166.35	77.8411	216.7673	SLD 15	3.024	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	31.9025	88.7698	-164.52	79.6804	221.7139	SLD 15	2.498	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	37.9995	105.6315	-162.73	106.9007	297.1636	SLD 15	2.813	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-0.1882	-15.2981	-463.62	-2.4708	-200.8279	SLU EX 1	13.128	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-0.0515	-11.5795	-461.82	-0.8035	-180.7573	SLU EX 1	15.61	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	0.0875	-7.7991	-459.99	1.5877	-141.4395	SLU EX 1	18.135	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	0.2248	-4.0669	-458.18	3.782	-68.4239	SLU EX 1	16.824	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.3656	-0.2383	-456.32	5.4164	-3.5303	SLU EX 1	14.816	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	0.5046	3.5421	-454.49	6.4148	45.0303	SLU EX 1	12.713	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	0.6436	7.3226	-452.66	8.2153	93.4666	SLU EX 1	12.764	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	0.7826	11.103	-450.83	9.8766	140.1157	SLU EX 1	12.62	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	0.921	14.8653	-449	11.063	178.5635	SLU EX 1	12.012	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	1.0607	18.6638	-447.16	12.0826	212.6075	SLU EX 1	11.391	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	1.1997	22.4442	-445.33	12.9454	242.1864	SLU EX 1	10.791	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	1.3387	26.2246	-443.5	15.572	305.0477	SLU EX 1	11.632	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	1.4777	30.0051	-441.66	16.3857	332.7093	SLU EX 1	11.088	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	1.6145	33.7236	-439.86	17.6967	369.6558	SLU EX 1	10.961	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	-2.9155	-54.3029	-167.91	-20.9062	-389.3844	SLU EX 1	7.171	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	-2.458	-44.9829	-166.12	-27.9493	-511.4856	SLU EX 1	11.371	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	-1.9929	-35.5074	-164.29	-31.7758	-566.1602	SLU EX 1	15.945	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	-1.5273	-26.0246	-162.46	-27.7612	-473.0275	SLU EX 1	18.176	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	-1.0625	-16.5564	-160.63	-22.1036	-344.4166	SLU EX 1	20.803	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.5974	-7.0809	-158.81	-17.3136	-205.2233	SLU EX 1	28.983	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.1322	2.3947	-156.98	-4.4033	79.7539	SLU EX 1	33.305	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.333	11.8702	-155.15	7.9739	284.2826	SLU EX 1	23.949	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.7978	21.3384	-153.33	13.1054	350.5443	SLU EX 1	16.428	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.2633	30.8212	-151.5	13.8797	338.636	SLU EX 1	10.987	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	1.7284	40.2967	-149.67	14.8913	347.1756	SLU EX 1	8.615	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	2.186	49.6167	-147.87	19.1407	434.4539	SLU EX 1	8.756	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.14	0.1664	0.0356	2.591	SLV 15	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	20.09	-	SLU 19	177.97	538.15	636.93	2.5	26.79	0.62	-	SLU 19	169.04	731.6	742.57	2.05	1183.84
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	20.09	-656.9	SLU 19	177.64	538.15	636.59	2.5	26.79	0.62	-656.9	SLU 19	168.7	731.6	742.17	2.05	1183.84
0.01	4X/4Y ø10/15.6	20.09	-	SLU 19	177.3	538.15	636.24	2.5	26.79	0.62	-	SLU 19	168.35	731.6	741.76	2.05	1183.84
0.32	4X/4Y ø10/15.6	20.09	-	SLU 19	176.97	538.15	635.89	2.5	26.79	0.62	-	SLU 19	168.01	731.6	741.35	2.05	1183.84
0.62	4X/4Y ø10/15.6	20.09	-	SLU 19	176.62	538.15	635.53	2.5	26.79	0.62	-	SLU 19	167.66	731.6	740.94	2.05	1183.84
0.93	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	169.32	171.75	565.58	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	161.05	284.74	577.03	2.5	460.76
1.23	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	169.32	171.75	565.23	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	161.05	284.74	576.67	2.5	460.76
1.54	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	169.32	171.75	564.88	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	161.05	284.74	576.32	2.5	460.76
1.84	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	169.32	171.75	564.53	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	161.05	284.74	575.96	2.5	460.76
2.15	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	169.32	171.75	564.18	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	161.05	284.74	575.6	2.5	460.76
2.45	2X/2Y ø10/24.5	20.09	-	SLU 19	168.98	171.75	563.83	2.5	8.55	0.62	-	SLU 19	160.7	284.74	575.24	2.5	460.76
2.76	4X/4Y ø10/16	20.09	-	SLU 19	174.01	524.17	630.03	2.5	26.09	0.62	-	SLU 19	165.03	712.59	734.52	2.05	1153.09
3.06	4X/4Y ø10/16	20.09	-630.7	SLU 19	173.67	524.17	629.68	2.5	26.09	0.62	-630.7	SLU 19	164.68	712.59	734.11	2.05	1153.09
3.37	4X/4Y ø10/13.3	20.09	-	SLU 19	175.14	630.64	652.67	2.5	31.39	0.62	-	SLU 19	165.91	794.61	795.88	1.9	1285.8
3.65	4X/3Y ø10/15	46.77	-	SLU 20	117.54	562.41	567.95	2.5	12.02	2.19	-	SLU 18	109.26	614.6	634.35	2.2	280.29
3.95	4X/3Y ø10/15	46.77	-	SLU 20	117.2	562.41	567.53	2.5	12.02	2.19	-	SLU 18	108.92	614.6	633.89	2.2	280.29
4.26	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	112.29	215.81	510.41	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	104.59	357.32	522.04	2.5	162.96
4.56	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-230.8	SLU 20	111.95	215.81	510.06	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	104.24	357.32	521.68	2.5	162.96
4.87	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	111.6	215.81	509.66	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	103.89	357.32	521.27	2.5	162.96
5.17	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	111.26	215.81	509.29	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	103.55	357.32	520.9	2.5	162.96
5.48	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	110.92	215.81	508.94	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	103.2	357.32	520.54	2.5	162.96
5.78	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-221.3	SLU 20	110.58	215.81	508.59	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	102.86	357.32	520.18	2.5	162.96
6.09	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	110.25	215.81	508.24	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	102.51	357.32	519.82	2.5	162.96
6.39	2X/2Y ø10/19.5	46.77	-	SLU 20	109.91	215.81	507.89	2.5	4.61	2.19	-	SLU 18	102.16	357.32	519.47	2.5	162.96
6.7	4X/3Y ø10/15	46.77	-	SLU 20	114.15	562.41	564.37	2.5	12.02	2.19	-	SLU 18	105.8	614.6	630.37	2.2	280.29
7	4X/3Y ø10/15	46.77	-	SLU 20	113.81	562.41	564.02	2.5	12.02	2.19	-	SLU 18	105.46	614.6	629.98	2.2	280.29

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	161.69	-	SLV 15-Ger.	157.09	538.15	615.33	2.5	3.33	264.55	-	420.63	SLV 3-Ger.	134.35	695.91	722.92	1.95	2.63	Si	
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	161.69	-	SLV 15-Ger.	156.84	538.15	615.07	2.5	3.33	264.55	-	418.83	SLV 3-Ger.	134.09	695.91	722.6	1.95	2.63	Si	
0.01	4X/4Y ø10/15.6	161.69	-	SLV 15-Ger.	156.58	538.15	614.8	2.5	3.33	264.55	-	417	SLV 3-Ger.	133.82	695.91	722.28	1.95	2.63	Si	
0.32	4X/4Y ø10/15.6	161.69	-	SLV 15-Ger.	156.32	538.15	614.53	2.5	3.33	264.55	-	415.19	SLV 3-Ger.	133.56	695.91	721.96	1.95	2.63	Si	
0.62	4X/4Y ø10/15.6	161.69	-	SLV 15-Ger.	156.05	538.15	614.26	2.5	3.33	264.55	-	413.34	SLV 3-Ger.	133.29	695.91	721.63	1.95	2.63	Si	
0.93	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	150.19	171.75	544.39	2.5	1.06	269.83	-	503.58	SLV 15-Ger.	141.53	284.74	555.41	2.5	1.06	Si	
1.23	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	149.93	171.75	544.12	2.5	1.06	269.83	-	501.75	SLV 15-Ger.	141.26	284.74	555.13	2.5	1.06	Si	
1.54	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	149.67	171.75	543.85	2.5	1.06	269.83	-	499.91	SLV 15-Ger.	140.99	284.74	554.85	2.5	1.06	Si	
1.84	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	149.41	171.75	543.58	2.5	1.06	269.83	-	498.09	SLV 15-Ger.	140.73	284.74	554.58	2.5	1.06	Si	
2.15	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	149.14	171.75	543.3	2.5	1.06	269.83	-	496.25	SLV 15-Ger.	140.46	284.74	554.3	2.5	1.06	Si	
2.45	2X/2Y ø10/24.5	161.69	-	SLV 15-Ger.	148.88	171.75	543.03	2.5	1.06	269.83	-	494.42	SLV 15-Ger.	140.2	284.74	554.03	2.5	1.06	Si	
2.76	4X/4Y ø10/16	161.69	-	SLV 15-Ger.	153.99	524.17	609.32	2.5	3.24	269.83	-	492.59	SLV 15-Ger.	144.6	695.21	721.12	2	2.58	Si	
3.06	4X/4Y ø10/16	161.69	-	SLV 15-Ger.	153.73	524.17	609.05	2.5	3.24	269.83	-	490.75	SLV 15-Ger.	144.34	695.21	720.8	2	2.58	Si	
3.37	4X/4Y ø10/13.3	160.81	-	SLV 11-Ger.	151.65	618.03	637.57	2.45	3.84	266.88	-	435.92	SLV 7-Ger.	137.94	752.79	784.15	1.8	2.82	Si	
3.65	4X/3Y ø10/15	181.23	-	SLV 15-Ger.	109.89	551.17	568.23	2.45	3.04	288.04	-	184.35	SLV 15-Ger.	99.56	614.6	623.39	2.2	2.13	Si	
3.95	4X/3Y ø10/15	181.23	-	SLV 15-Ger.	109.63	551.17	567.88	2.45	3.04	288.04	-	182.55	SLV 15-Ger.	99.29	614.6	623.01	2.2	2.13	Si	
4.26	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	104.79	215.81	502.65	2.5	1.19	288.04	-	180.72	SLV 15-Ger.	95.04	357.32	512.16	2.5	1.24	Si	
4.56	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	104.53	215.81	502.38	2.5	1.19	288.04	-	178.89	SLV 15-Ger.	94.78	357.32	511.89	2.5	1.24	Si	
4.87	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	104.26	215.81	502.06	2.5	1.19	288.04	-	177.07	SLV 15-Ger.	94.51	357.32	511.56	2.5	1.24	Si	
5.17	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	104	215.81	501.78	2.5	1.19	288.04	-	175.24	SLV 15-Ger.	94.24	357.32	511.27	2.5	1.24	Si	
5.48	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	103.74	215.81	501.51	2.5	1.19	288.04	-	173.41	SLV 15-Ger.	93.97	357.32	510.99	2.5	1.24	Si	
5.78	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	103.48	215.81	501.24	2.5	1.19	288.04	-	171.59	SLV 15-Ger.	93.71	357.32	510.72	2.5	1.24	Si	
6.09	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	103.22	215.81	500.97	2.5	1.19	288.04	-	169.76	SLV 15-Ger.	93.44	357.32	510.44	2.5	1.24	Si	
6.39	2X/2Y ø10/19.5	181.23	-	SLV 15-Ger.	102.95	215.81	500.7	2.5	1.19	288.04	-	167.93	SLV 15-Ger.	93.18	357.32	510.17	2.5	1.24	Si	
6.7	4X/3Y ø10/15	181.23	-	SLV 15-Ger.	107.27	551.17	565.41	2.45	3.04	288.04	-	166.1	SLV 15-Ger.	96.9	614.6	620.3	2.2	2.13	Si	
7	4X/3Y ø10/15	181.23	-	SLV 15-Ger.	107.02	551.17	565.14	2.45	3.04	285.05	-	131.44	SLV 2-Ger.	91.85	600.63	623.86	2.15	2.11	Si	

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.173	0.32	0.019	0.005971	0.013946	0	157.094	892.232	538.147	215.259	241.615	538.147	81.992	-512.71	SLV 15	Si
-0.6	0.825	-	3.51	Y	2.155	0.105	0.019	0.005545	0.009224	0	144.043	904.751	713.752	356.876	418.523	713.752	127.942	-	SLV 11	Si
	0.825																487.299			

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	486.52628		-512.71	487.30221		-488.95	161.69		SLV 15
-0.6	3.37	3.97	1.1		291.45572	-512.71		292.09727	-488.95		269.827	SLV 15
3.65	7	3.35	1.1	447.21047		-184.347	430.0094		-164.307	181.23		SLV 15
3.65	7	3.35	1.1		267.31312	-184.347		284.61602	-164.307		288.042	SLV 15

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	75.29	-	SLD 15	156.42	538.15	614.63	2.5	7.15	-	-	SLD 6	137.49	820.82	654.47	2.3	5.71	Si
			507.98							114.71	442.22							
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	75.29	-	SLD 15	156.16	538.15	614.37	2.5	7.15	-	-	SLD 6	137.23	820.82	654.19	2.3	5.7	Si
			506.18							114.71	440.42							
0.01	4X/4Y ø10/15.6	75.29	-	SLD 15	155.9	538.15	614.1	2.5	7.15	-	-	SLD 6	136.96	820.82	653.89	2.3	5.7	Si
			504.35							114.71	438.59							
0.32	4X/4Y ø10/15.6	75.29	-	SLD 15	155.64	538.15	613.83	2.5	7.15	-	-	SLD 6	136.7	820.82	653.61	2.3	5.7	Si
			502.54							114.71	436.78							
0.62	4X/4Y ø10/15.6	75.29	-	SLD 15	155.38	538.15	613.56	2.5	7.15	-	-	SLD 6	136.43	820.82	653.31	2.3	5.7	Si
			500.68							114.71	434.92							
0.93	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	149.51	171.75	543.69	2.5	2.28	115.62	-	SLD 11	137.5	284.74	551.24	2.5	2.46	Si
			498.85							-	475.89							
1.23	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	149.25	171.75	543.42	2.5	2.28	115.62	-	SLD 11	137.24	284.74	550.97	2.5	2.46	Si
			497.02							-	474.06							
1.54	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	148.99	171.75	543.15	2.5	2.28	115.62	-	SLD 11	136.97	284.74	550.69	2.5	2.46	Si
			495.18							-	472.23							
1.84	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	148.73	171.75	542.88	2.5	2.28	115.62	-470.4	SLD 11	136.7	284.74	550.42	2.5	2.46	Si
			493.36															
2.15	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	148.47	171.75	542.61	2.5	2.28	115.62	-	SLD 11	136.44	284.74	550.14	2.5	2.46	Si
			491.52							-	468.56							
2.45	2X/2Y ø10/24.5	75.29	-	SLD 15	148.21	171.75	542.34	2.5	2.28	115.62	-	SLD 11	136.17	284.74	549.86	2.5	2.46	Si
			489.69							-	466.73							
2.76	4X/4Y ø10/16	75.29	-	SLD 15	153.31	524.17	608.62	2.5	6.96	-	-422.1	SLD 6	134.36	799.5	647.97	2.3	5.65	Si
			487.85							114.71								
3.06	4X/4Y ø10/16	75.29	-	SLD 15	153.05	524.17	608.35	2.5	6.96	-	-	SLD 6	134.09	799.5	647.68	2.3	5.65	Si
			486.02							114.71	420.26							
3.37	4X/4Y ø10/13.3	75.29	-	SLD 15	154.6	630.64	631.42	2.5	8.38	-	-	SLD 6	135.4	878.25	714.04	2.1	6.22	Si
			484.22							114.71	418.46							
3.65	4X/3Y ø10/15	56.86	-	SLD 15	109.66	562.41	559.8	2.5	9.85	57	-	SLD 11	98.22	698.41	569.24	2.5	9.99	Si
			182.77							-	175.18							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.95	4X/3Y ø10/15	56.86	-180.97	SLD 15	109.4	562.41	559.46	2.5	9.84	57	-173.39	SLD 11	97.96	698.41	568.9	2.5	9.98	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-179.14	SLD 15	104.56	215.81	502.42	2.5	3.8	57	-171.56	SLD 11	93.71	357.32	510.78	2.5	6.27	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-177.31	SLD 15	104.3	215.81	502.15	2.5	3.8	57	-169.73	SLD 11	93.44	357.32	510.51	2.5	6.27	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-175.49	SLD 15	104.04	215.81	501.83	2.5	3.8	57	-167.9	SLD 11	93.17	357.32	510.18	2.5	6.27	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-173.66	SLD 15	103.77	215.81	501.54	2.5	3.8	57	-166.08	SLD 11	92.91	357.32	509.89	2.5	6.27	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-171.83	SLD 15	103.51	215.81	501.27	2.5	3.8	57	-164.25	SLD 11	92.64	357.32	509.61	2.5	6.27	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-170.01	SLD 15	103.25	215.81	501	2.5	3.8	57	-162.42	SLD 11	92.37	357.32	509.34	2.5	6.27	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-168.18	SLD 15	102.99	215.81	500.73	2.5	3.8	57	-160.6	SLD 11	92.11	357.32	509.06	2.5	6.27	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	56.86	-166.35	SLD 15	102.73	215.81	500.46	2.5	3.8	57	-158.77	SLD 11	91.84	357.32	508.79	2.5	6.27	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	56.86	-164.52	SLD 15	107.05	562.41	557.02	2.5	9.8	57	-156.94	SLD 11	95.56	698.41	566.42	2.5	9.94	Si
7	4X/3Y ø10/15	56.86	-162.73	SLD 15	106.79	562.41	556.76	2.5	9.79	57	-155.14	SLD 11	95.3	698.41	566.15	2.5	9.93	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	12.38	-463.62	SLU EX 1	150.1	618.87	877.97	2.5	49.99	0.46	-463.62	SLU EX 1	140.6	943.94	949.86	2.3	2073.57	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	12.38	-461.82	SLU EX 1	149.84	618.87	877.71	2.5	49.99	0.46	-461.82	SLU EX 1	140.34	943.94	949.57	2.3	2073.57	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	12.38	-459.99	SLU EX 1	149.58	618.87	877.44	2.5	49.99	0.46	-459.99	SLU EX 1	140.07	943.94	949.28	2.3	2073.57	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	12.38	-458.18	SLU EX 1	149.32	618.87	877.17	2.5	49.99	0.46	-458.18	SLU EX 1	139.81	943.94	948.99	2.3	2073.57	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	12.38	-456.32	SLU EX 1	149.06	618.87	876.9	2.5	49.99	0.46	-456.32	SLU EX 1	139.54	943.94	948.7	2.3	2073.57	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-454.49	SLU EX 1	143.19	197.51	772.22	2.5	15.96	0.46	-454.49	SLU EX 1	134.39	327.45	787.86	2.5	719.32	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-452.66	SLU EX 1	142.93	197.51	771.95	2.5	15.96	0.46	-452.66	SLU EX 1	134.12	327.45	787.58	2.5	719.32	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-450.83	SLU EX 1	142.67	197.51	771.68	2.5	15.96	0.46	-450.83	SLU EX 1	133.86	327.45	787.31	2.5	719.32	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-449	SLU EX 1	142.41	197.51	771.42	2.5	15.96	0.46	-449	SLU EX 1	133.59	327.45	787.03	2.5	719.32	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-447.16	SLU EX 1	142.15	197.51	771.14	2.5	15.96	0.46	-447.16	SLU EX 1	133.33	327.45	786.75	2.5	719.32	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	12.38	-445.33	SLU EX 1	141.89	197.51	770.87	2.5	15.96	0.46	-445.33	SLU EX 1	133.06	327.45	786.48	2.5	719.32	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	12.38	-443.5	SLU EX 1	146.99	602.79	870.44	2.5	48.69	0.46	-443.5	SLU EX 1	137.47	919.42	941.71	2.3	2019.71	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	12.38	-441.66	SLU EX 1	146.73	602.79	870.17	2.5	48.69	0.46	-441.66	SLU EX 1	137.2	919.42	941.41	2.3	2019.71	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	12.38	-439.86	SLU EX 1	148.28	725.24	904.9	2.5	58.59	0.46	-439.86	SLU EX 1	138.51	1009.99	1039.26	2.1	2218.67	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	31.11	-167.91	SLU EX 1	107.54	646.78	823.98	2.5	20.79	1.53	-167.91	SLU EX 1	97.17	803.17	839.57	2.5	525.84	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	31.11	-166.12	SLU EX 1	107.28	646.78	823.6	2.5	20.79	1.53	-166.12	SLU EX 1	96.9	803.17	839.18	2.5	525.84	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-164.29	SLU EX 1	102.44	248.18	738.19	2.5	7.98	1.53	-164.29	SLU EX 1	92.65	410.92	752.15	2.5	269.03	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-162.46	SLU EX 1	102.18	248.18	737.92	2.5	7.98	1.53	-162.46	SLU EX 1	92.38	410.92	751.87	2.5	269.03	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-160.63	SLU EX 1	101.91	248.18	737.57	2.5	7.98	1.53	-160.63	SLU EX 1	92.11	410.92	751.52	2.5	269.03	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-158.81	SLU EX 1	101.65	248.18	737.28	2.5	7.98	1.53	-158.81	SLU EX 1	91.85	410.92	751.22	2.5	269.03	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-156.98	SLU EX 1	101.39	248.18	737.01	2.5	7.98	1.53	-156.98	SLU EX 1	91.58	410.92	750.95	2.5	269.03	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-155.15	SLU EX 1	101.13	248.18	736.74	2.5	7.98	1.53	-155.15	SLU EX 1	91.31	410.92	750.67	2.5	269.03	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-153.33	SLU EX 1	100.87	248.18	736.47	2.5	7.98	1.53	-153.33	SLU EX 1	91.05	410.92	750.4	2.5	269.03	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	31.11	-151.5	SLU EX 1	100.6	248.18	736.2	2.5	7.98	1.53	-151.5	SLU EX 1	90.78	410.92	750.12	2.5	269.03	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	31.11	-149.67	SLU EX 1	104.92	646.78	821.17	2.5	20.79	1.53	-149.67	SLU EX 1	94.5	803.17	836.7	2.5	525.84	Si
7	4X/3Y ø10/15	31.11	-147.87	SLU EX 1	104.67	646.78	820.91	2.5	20.79	1.53	-147.87	SLU EX 1	94.24	803.17	836.43	2.5	525.84	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-0.105	-17.3295	-494.22	SLE RA 5	-3200	-0.105	-17.3295	-494.22	SLE RA 5	-48344	Si
-0.29	0.0294	-13.1134	-492.41	SLE RA 5	-2540	0.0294	-13.1134	-492.41	SLE RA 5	-38293	Si
0.01	0.1661	-8.8272	-490.58	SLE RA 5	-2048	0.1661	-8.8272	-490.58	SLE RA 5	-30858	Si
0.32	0.301	-4.5957	-488.77	SLE RA 5	-1995	0.301	-4.5957	-488.77	SLE RA 5	-30276	Si
0.62	0.4395	-0.2548	-486.92	SLE RA 5	-2000	0.4395	-0.2548	-486.92	SLE RA 5	-30749	Si
0.93	0.5762	4.0314	-485.09	SLE RA 5	-2521	0.5762	4.0314	-485.09	SLE RA 5	-29247	Si
1.23	0.7128	8.3176	-483.25	SLE RA 5	-2824	0.7128	8.3176	-483.25	SLE RA 5	-32529	Si
1.54	0.8495	12.6038	-481.42	SLE RA 5	-3125	0.8495	12.6038	-481.42	SLE RA 5	-35819	Si
1.84	0.9856	16.8694	-479.6	SLE RA 5	-3423	0.9856	16.8694	-479.6	SLE RA 5	-39101	Si
2.15	1.1229	21.1762	-477.76	SLE RA 5	-3721	1.1229	21.1762	-477.76	SLE RA 5	-42423	Si
2.45	1.2596	25.4624	-475.92	SLE RA 5	-4015	1.2596	25.4624	-475.92	SLE RA 5	-45738	Si
2.76	1.3963	29.7486	-474.09	SLE RA 5	-3957	1.3963	29.7486	-474.09	SLE RA 5	-58462	Si
3.06	1.533	34.0348	-472.26	SLE RA 5	-4220	1.533	34.0348	-472.26	SLE RA 5	-62365	Si
3.37	1.6674	38.2508	-470.46	SLE RA 5	-4341	1.6674	38.2508	-470.46	SLE RA 5	-69782	Si
3.65	-3.1148	-60.1363	-176.31	SLE RA 5	-5450	-3.1011	-59.3451	-167.73	SLE RA 4	89252	Si
3.95	-2.633	-49.9832	-174.51	SLE RA 5	-3912	-2.633	-49.9832	-174.51	SLE RA 5	-53520	Si
4.26	-2.1432	-39.6606	-172.68	SLE RA 5	-3202	-2.1432	-39.6606	-172.68	SLE RA 5	-34877	Si
4.56	-1.653	-29.33	-170.85	SLE RA 5	-2619	-1.653	-29.33	-170.85	SLE RA 5	-28909	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
4.87	-1.1635	-19.0154	-169.03	SLE RA 5	-2243	-1.1635	-19.0154	-169.03	SLE RA 5	-24855	Si
5.17	-0.7269	-9.5069	-158.62	SLE RA 4	-1560	-0.7269	-9.5069	-158.62	SLE RA 4	-17409	Si
5.48	0.1782	7.5186	-174.41	SLE RA 2	-1455	0.1782	7.5186	-174.41	SLE RA 2	-16445	Si
5.78	0.6533	16.8509	-172.59	SLE RA 2	-2190	0.6533	16.8509	-172.59	SLE RA 2	-24378	Si
6.09	1.1281	26.176	-170.76	SLE RA 2	-2915	1.1281	26.176	-170.76	SLE RA 2	-32387	Si
6.39	1.6035	35.5155	-168.93	SLE RA 2	-4284	1.6035	35.5155	-168.93	SLE RA 2	49162	Si
6.7	1.9505	45.1958	-166.78	SLE RA 3	-4655	1.9505	45.1958	-166.78	SLE RA 3	73851	Si
7	2.4371	55.2784	-164.99	SLE RA 3	-4456	2.4371	55.2784	-164.99	SLE RA 3	68024	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-0.1882	-15.2981	-463.62	SLE QP 2	-2949	Si
-0.29	-0.0515	-11.5795	-461.82	SLE QP 2	-2347	Si
0.01	0.0875	-7.7991	-459.99	SLE QP 2	-1898	Si
0.32	0.2248	-4.0669	-458.18	SLE QP 2	-1858	Si
0.62	0.3656	-0.2383	-456.32	SLE QP 2	-1874	Si
0.93	0.5046	3.5421	-454.49	SLE QP 2	-2345	Si
1.23	0.6436	7.3226	-452.66	SLE QP 2	-2613	Si
1.54	0.7826	11.103	-450.83	SLE QP 2	-2880	Si
1.84	0.921	14.8653	-449	SLE QP 2	-3143	Si
2.15	1.0607	18.6638	-447.16	SLE QP 2	-3407	Si
2.45	1.1997	22.4442	-445.33	SLE QP 2	-3669	Si
2.76	1.3387	26.2246	-443.5	SLE QP 2	-3610	Si
3.06	1.4777	30.0051	-441.66	SLE QP 2	-3843	Si
3.37	1.6145	33.7236	-439.86	SLE QP 2	-3948	Si
3.65	-2.9155	-54.3029	-167.91	SLE QP 2	-4980	Si
3.95	-2.458	-44.9829	-166.12	SLE QP 2	-3565	Si
4.26	-1.9929	-35.5074	-164.29	SLE QP 2	-2907	Si
4.56	-1.5273	-26.0246	-162.46	SLE QP 2	-2377	Si
4.87	-1.0625	-16.5564	-160.63	SLE QP 2	-2022	Si
5.17	-0.5974	-7.0809	-158.81	SLE QP 2	-1366	Si
5.48	0.0451	5.2462	-157.26	SLE QP 1	-1188	Si
5.78	0.4934	13.9343	-155.43	SLE QP 1	-1875	Si
6.09	0.9414	22.6157	-153.6	SLE QP 1	-2553	Si
6.39	1.39	31.3104	-151.77	SLE QP 1	-3798	Si
6.7	1.7284	40.2967	-149.67	SLE QP 2	-4174	Si
7	2.186	49.6167	-147.87	SLE QP 2	-4018	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F1

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.852	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785		0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	6.205	10.8558	-286.27	90.5308	158.3865	SLU 20	14.59	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	-6.1542	8.6055	-283.93	-107.2571	149.9783	SLU 20	17.428	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-6.1026	6.3176	-281.55	-125.4754	129.8975	SLU 20	20.561	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-6.0516	6.0516	-279.2	-102.7302	102.7302	SLU 20	16.976	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-5.9993	5.9993	-276.78	-89.8365	89.8365	SLU 20	14.974	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-5.9477	-5.9477	-274.4	-85.5504	-85.5504	SLU 20	14.384	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-5.896	-5.896	-272.02	-85.5504	-85.5504	SLU 20	14.51	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-5.8444	-5.8444	-269.64	-85.5504	-85.5504	SLU 20	14.638	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-5.793	-7.3983	-267.27	-82.2861	-105.0878	SLU 20	14.204	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-5.7412	-9.6971	-264.87	-77.701	-131.2406	SLU 20	13.534	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-5.6895	-11.9849	-262.49	-73.3612	-154.5342	SLU 20	12.894	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-6.1202	-14.2727	-260.11	-86.145	-200.8974	SLU 20	14.076	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-6.6914	-16.5605	-257.73	-90.0469	-222.857	SLU 20	13.457	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-7.3446	-19.0406	-252.91	-94.1131	-243.985	SLU 19	12.814	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	15.0475	24.3376	-80.04	159.916	258.6468	SLU 20	10.627	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	12.8815	20.7111	-77.7	215.4629	346.4247	SLU 20	16.726	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	10.6795	17.0241	-75.33	235.9142	376.0707	SLU 20	22.09	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	8.4757	13.3342	-72.95	202.2879	318.2468	SLU 20	23.867	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	6.4104	9.7642	-68.22	163.9217	249.6824	SLU 19	25.571	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.2738	6.1848	-65.84	144.4883	209.0956	SLU 19	33.808	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.1372	2.6054	-63.47	108.949	132.8179	SLU 19	50.977	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.9449	-2.9129	-65.19	-94.9588	-142.2194	SLU 17	48.823	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.8748	-6.3172	-62.82	-133.237	-217.2208	SLU 17	34.385	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-5.8077	-9.7268	-60.44	-139.9018	-234.3105	SLU 17	24.089	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-7.739	-13.1338	-58.06	-150.041	-254.6313	SLU 17	19.388	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-9.6785	-16.8205	-56.16	-183.5125	-318.9318	SLU 18	18.961	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			23.2729	184.5846	-264.96	32.1551	255.0316	SLV 2	1.382	266.12	2934.88	SLV 5	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			21.2053	163.6332	-263.16	47.0228	362.8573	SLV 2	2.218	264.31	2934.88	SLV 5	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			19.1006	142.3399	-261.32	61.9064	461.3333	SLV 2	3.241	262.48	2934.88	SLV 5	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			17.0189	121.3283	-259.51	53.8778	384.096	SLV 2	3.166	260.67	2934.88	SLV 5	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			-21.1222	-96.6806	-144.2	-60.1644	-	SLV 16	2.848	258.82	2934.88	SLV 5	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-19.2165	-78.6655	-142.36	-60.8631	275.3843	SLV 16	3.167	256.98	2934.88	SLV 5	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-17.2819	-60.7108	-140.53	-73.1436	249.1519	SLV 16	4.232	255.15	2934.88	SLV 5	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-55.1701	-22.8358	-138.62	-	256.9516	SLV 12	6.054	253.32	2934.88	SLV 5	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-43.2993	-15.9956	-136.8	-	333.9838	SLV 12	8.19	251.5	2934.88	SLV 5	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			22.9787	-4.1248	-249.66	286.0276	131.0005	SLV 5	12.447	249.66	2934.88	SLV 5	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			3.4159	-29.8909	-246.67	30.4893	-51.3437	SLV 2	8.926	247.82	2934.88	SLV 5	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			0.5151	-50.6919	-244.83	3.1948	266.8005	SLV 2	6.203	245.99	2934.88	SLV 5	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-1.8539	-71.7237	-243	-7.8735	314.4223	SLV 2	4.247	244.16	2934.88	SLV 5	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-3.8296	-92.5568	-241.2	-11.9663	304.6049	SLV 2	3.125	242.36	2934.88	SLV 5	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			10.3037	38.8728	-41.22	62.815	289.2073	SLV 16	6.096	76.54	2934.88	SLV 5	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			8.8152	35.0627	-39.43	81.7418	236.9824	SLV 16	9.273	74.74	2934.88	SLV 5	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			7.253	30.749	-37.6	94.8332	402.0458	SLV 16	13.075	72.91	2934.88	SLV 5	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			5.5692	27.218	-35.77	68.0126	332.3953	SLV 16	12.212	71.09	2934.88	SLV 5	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			6.1734	24.6544	-33.94	59.3905	237.1869	SLV 16	9.62	69.26	2934.88	SLV 5	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			4.202	23.1533	-32.12	37.6481	207.4432	SLV 16	8.96	67.43	2934.88	SLV 5	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			1.8046	22.8569	-30.61	16.5849	210.0631	SLV 15	9.19	65.61	2934.88	SLV 5	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			0.0879	22.7045	-28.79	0.8115	209.5629	SLV 15	9.23	63.78	2934.88	SLV 5	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			7.437	-30.9698	-52.43	50.6829	-	SLV 4	6.815	61.95	2934.88	SLV 5	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			8.4569	-36.9932	-50.6	46.8811	211.0592	SLV 4	5.544	60.12	2934.88	SLV 5	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			9.4937	-43.2027	-48.77	46.3101	205.0726	SLV 4	4.878	58.3	2934.88	SLV 5	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			10.5237	-49.4503	-46.97	61.5099	210.7428	SLV 4	5.845	56.5	2934.88	SLV 5	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	21.3221	167.5088	-259.6	32.8915	258.3989	SLD 2	1.543	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	19.391	148.4284	-257.79	47.9131	366.7515	SLD 2	2.471	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	17.4253	129.0367	-255.96	62.7392	464.5928	SLD 2	3.6	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	15.4811	109.9016	-254.15	54.3514	385.8459	SLD 2	3.611	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-19.3594	-87.2662	-149.66	-62.1734	-280.2587	SLD 16	3.212	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-17.6529	-71.1311	-147.83	-63.1498	-254.4577	SLD 16	3.577	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-15.92	-55.0515	-146	-76.1871	-263.4566	SLD 16	4.786	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-50.4036	-20.9865	-143.97	-337.1373	-140.3733	SLD 12	6.689	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-39.6402	-14.9473	-142.15	-355.5838	-134.0811	SLD 12	8.97	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	20.5943	-4.3553	-244.3	269.4475	-56.9833	SLD 5	13.084	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	2.7476	-27.8271	-241.3	25.8838	-262.1474	SLD 2	9.421	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	0.0658	-46.7649	-239.47	0.4433	-315.2124	SLD 2	6.74	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-2.1386	-65.9173	-237.64	-9.9694	-307.2831	SLD 2	4.662	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-3.9884	-84.8893	-235.84	-13.7642	-292.9563	SLD 2	3.451	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	10.2358	36.8875	-42.86	66.2736	238.8353	SLD 16	6.475	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	8.7591	33.1877	-41.07	86.314	327.0402	SLD 16	9.854	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	7.2137	29.0163	-39.24	100.5713	404.5374	SLD 16	13.942	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	5.5583	25.5498	-37.41	72.8928	335.0676	SLD 16	13.114	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	5.9614	22.9589	-35.59	62.4216	240.4009	SLD 16	10.471	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.0426	21.3348	-33.76	40.0246	211.2279	SLD 16	9.901	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.7442	20.8098	-32.22	18.04	215.2288	SLD 15	10.343	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.0605	20.4202	-30.4	0.6378	215.2403	SLD 15	10.541	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	6.5709	-28.3367	-51.59	49.6549	-214.1353	SLD 4	7.557	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.3597	-34.0265	-49.76	44.878	-207.4853	SLD 4	6.098	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	8.1637	-39.887	-47.93	43.6117	-213.0818	SLD 4	5.342	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	8.9637	-45.7799	-46.14	57.1579	-291.9206	SLD 4	6.377	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	0.425	7.1644	-208.77	12.2248	206.0529	SLU EX 1	28.761	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	0.0181	5.6659	-206.97	0.6056	189.9529	SLU EX 1	33.525	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	-0.3957	4.1426	-205.13	-15.2724	159.8874	SLU EX 1	38.596	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	-0.8042	2.6387	-203.32	-25.5416	83.8067	SLU EX 1	31.761	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-1.2232	1.0959	-201.47	-34.6462	31.039	SLU EX 1	28.324	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-1.637	-0.4275	-199.64	-44.7472	-11.6856	SLU EX 1	27.335	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-2.0507	-1.9509	-197.8	-56.5767	-53.8209	SLU EX 1	27.588	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-2.4645	-3.4742	-195.97	-68.6274	-96.7441	SLU EX 1	27.846	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-2.8763	-4.9903	-194.15	-79.5425	-138.0042	SLU EX 1	27.655	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-3.292	-6.5209	-192.31	-86.7791	-171.8944	SLU EX 1	26.36	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-3.7058	-8.0443	-190.47	-93.0693	-202.029	SLU EX 1	25.115	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-4.1195	-9.5676	-188.64	-113.875	-264.4746	SLU EX 1	27.643	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-4.5333	-11.091	-186.81	-119.9866	-293.5544	SLU EX 1	26.468	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-4.9403	-12.5894	-185.01	-124.7228	-317.8329	SLU EX 1	25.246	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	9.8174	16.607	-58.46	192.6647	325.9087	SLU EX 1	19.625	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	8.3758	14.1193	-56.66	259.4898	437.4267	SLU EX 1	30.981	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	6.9102	11.59	-54.84	280.0503	469.7129	SLU EX 1	40.527	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	5.4434	9.0589	-53.01	242.9521	404.3201	SLU EX 1	44.633	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	3.9788	6.5316	-51.18	198.7707	326.296	SLU EX 1	49.957	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.5132	4.0023	-49.36	170.734	271.8982	SLU EX 1	67.935	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.0475	1.4731	-47.53	108.2566	152.2344	SLU EX 1	103.344	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.4181	-1.0562	-45.7	-47.5874	-120.203	SLU EX 1	113.811	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.8827	-3.5835	-43.88	-145.7135	-277.3516	SLU EX 1	77.398	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.3494	-6.1146	-42.05	-169.5011	-309.4362	SLU EX 1	50.606	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-4.8151	-8.6439	-40.22	-181.3715	-325.591	SLU EX 1	37.667	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-6.2567	-11.1316	-38.42	-221.1163	-393.3989	SLU EX 1	35.341	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.069	0.1664	0	1000	SLV 1	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X	Direzione Y	Verifica

Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-7.58	-283.8	SLU 19	126.68	655.74	676.73	2.15	86.51	-1.9	-283.8	SLU 19	116.38	720.55	744.16	1.9	379.45	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-7.58	281.46	SLU 19	126.34	655.74	676.35	2.15	86.51	-1.9	-	SLU 19	116.04	720.55	743.74	1.9	379.45	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-7.58	-	SLU 19	126	655.74	675.96	2.15	86.51	-1.9	-	SLU 19	115.69	720.55	743.31	1.9	379.45	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	279.08	SLU 19	117.89	174.74	511.23	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	108.57	289.7	521.58	2.5	152.56	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	276.72	SLU 19	117.54	174.74	510.88	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	108.22	289.7	521.22	2.5	152.56	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	274.31	SLU 19	117.2	174.74	510.53	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	107.87	289.7	520.86	2.5	152.56	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	271.93	SLU 19	116.86	174.74	510.18	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	107.52	289.7	520.5	2.5	152.56	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	269.55	SLU 19	116.52	174.74	509.83	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	107.18	289.7	520.15	2.5	152.56	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	267.17	SLU 19	116.19	174.74	509.48	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	106.83	289.7	519.79	2.5	152.56	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	-264.8	SLU 19	115.84	174.74	509.12	2.5	23.05	-1.9	-262.4	SLU 19	106.49	289.7	519.43	2.5	152.56	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-7.58	-262.4	SLU 19	115.5	174.74	508.77	2.5	23.05	-1.9	-	SLU 19	106.14	289.7	519.07	2.5	152.56	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-7.58	260.02	SLU 19	121.14	597.28	608.98	2.35	78.8	-1.9	-	SLU 19	111	663.66	669.38	2.1	349.49	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-7.58	257.64	SLU 19	120.8	597.28	608.61	2.35	78.8	-1.9	-	SLU 19	110.65	663.66	668.98	2.1	349.49	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-7.58	255.26	SLU 19	120.47	597.28	608.25	2.35	78.8	-1.9	-	SLU 19	110.31	663.66	668.58	2.1	349.49	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-12.11	252.91	SLU 20	94.98	551.17	552.57	2.45	45.53	-7.23	-80.04	SLU 20	84.36	600.63	615.35	2.15	83.07	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-12.11	-80.04	SLU 20	94.64	551.17	552.15	2.45	45.53	-7.23	-77.7	SLU 20	84.02	600.63	614.88	2.15	83.07	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-77.7	SLU 20	89.56	196.19	485.12	2.5	16.21	-7.23	-75.33	SLU 20	79.55	324.84	494.29	2.5	44.93	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-75.33	SLU 20	89.22	196.19	484.76	2.5	16.21	-7.23	-72.95	SLU 20	79.2	324.84	493.93	2.5	44.93	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-72.95	SLU 20	88.88	196.19	484.37	2.5	16.21	-7.23	-70.58	SLU 20	78.85	324.84	493.53	2.5	44.93	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-70.58	SLU 20	88.53	196.19	484.01	2.5	16.21	-7.23	-68.2	SLU 20	78.51	324.84	493.16	2.5	44.93	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-68.2	SLU 20	88.19	196.19	483.65	2.5	16.21	-7.23	-65.83	SLU 20	78.16	324.84	492.8	2.5	44.93	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-65.83	SLU 20	87.86	196.19	483.3	2.5	16.21	-7.23	-63.45	SLU 20	77.81	324.84	492.44	2.5	44.93	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-63.45	SLU 20	87.52	196.19	482.95	2.5	16.21	-7.23	-61.08	SLU 20	77.47	324.84	492.09	2.5	44.93	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-12.11	-61.08	SLU 20	87.18	196.19	482.6	2.5	16.21	-7.23	-58.7	SLU 20	77.12	324.84	491.73	2.5	44.93	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-12.11	-58.7	SLU 20	91.58	539.92	557.03	2.4	44.6	-7.23	-56.32	SLU 20	80.9	600.63	611.31	2.15	83.07	Si
7	4X/3Y ø10/15	-12.11	-56.32	SLU 20	91.24	539.92	556.67	2.4	44.6	-7.23	-53.99	SLU 20	80.56	600.63	610.92	2.15	83.07	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	135.75	-	SLV 5-Ger.	124.16	655.74	673.84	2.15	4.83	214.39	-	SLV 5-Ger.	113.8	720.55	740.98	1.9	3.36	Si		
-0.29	4X/3Y ø10/11	135.75	266.12	SLV 5-Ger.	123.9	655.74	673.55	2.15	4.83	214.39	266.12	SLV 5-Ger.	113.54	720.55	740.66	1.9	3.36	Si		
0.01	4X/3Y ø10/11	135.75	-	SLV 5-Ger.	123.64	655.74	673.25	2.15	4.83	214.39	-	SLV 5-Ger.	113.28	720.55	740.33	1.9	3.36	Si		
0.32	2X/2Y ø10/24.1	135.75	262.48	SLV 5-Ger.	115.6	174.74	508.87	2.5	1.29	214.39	262.48	SLV 5-Ger.	106.23	289.7	519.17	2.5	1.35	Si		
0.62	2X/2Y ø10/24.1	135.75	260.67	SLV 5-Ger.	115.33	174.74	508.6	2.5	1.29	214.39	260.67	SLV 5-Ger.	105.96	289.7	518.89	2.5	1.35	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.1	135.75	258.82	SLV 5-Ger.	115.07	174.74	508.33	2.5	1.29	214.39	258.82	SLV 5-Ger.	105.7	289.7	518.62	2.5	1.35	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.1	135.75	256.98	SLV 5-Ger.	114.81	174.74	508.05	2.5	1.29	214.39	256.98	SLV 5-Ger.	105.43	289.7	518.34	2.5	1.35	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	135.75	255.15	SLV 5-Ger.	114.55	174.74	507.78	2.5	1.29	214.39	255.15	SLV 5-Ger.	105.16	289.7	518.06	2.5	1.35	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	135.75	253.32	SLV 5-Ger.	114.29	174.74	507.52	2.5	1.29	214.39	253.32	SLV 5-Ger.	104.9	289.7	517.79	2.5	1.35	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.1	135.75	-251.5	SLV 5-Ger.	114.03	174.74	507.24	2.5	1.29	214.39	-251.5	SLV 5-Ger.	104.63	289.7	517.51	2.5	1.35	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.1	135.75	249.66	SLV 5-Ger.	113.77	174.74	506.97	2.5	1.29	214.39	249.66	SLV 5-Ger.	104.37	289.7	517.24	2.5	1.35	Si		
2.76	4X/3Y ø10/13.2	135.75	247.82	SLV 5-Ger.	119.48	597.28	607.18	2.35	4.4	212.29	-	SLV 3-Ger.	105.51	647.86	673.02	2.05	3.05	Si		
3.06	4X/3Y ø10/13.2	135.75	219.91	SLV 5-Ger.	119.22	597.28	606.9	2.35	4.4	212.29	219.91	SLV 3-Ger.	105.25	647.86	672.71	2.05	3.05	Si		
3.37	4X/3Y ø10/13.2	135.75	218.08	SLV 5-Ger.	118.97	597.28	606.62	2.35	4.4	212.29	218.08	SLV 3-Ger.	104.99	647.86	672.4	2.05	3.05	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	161.79	216.28	SLV 5-Ger.	93.37	539.92	559	2.4	3.34	254.43	-76.54	SLV 5-Ger.	83.85	600.63	614.77	2.15	2.36	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	161.79	-76.54	SLV 9-Ger.	93.11	539.92	558.65	2.4	3.34	254.43	-74.74	SLV 5-Ger.	83.59	600.63	614.38	2.15	2.36	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-72.91	SLV 5-Ger.	89.21	196.19	484.76	2.5	1.21	254.43	-72.91	SLV 5-Ger.	79.2	324.84	493.93	2.5	1.28	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-71.09	SLV 5-Ger.	88.95	196.19	484.49	2.5	1.21	254.43	-71.09	SLV 5-Ger.	78.93	324.84	493.65	2.5	1.28	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-69.26	SLV 5-Ger.	88.69	196.19	484.17	2.5	1.21	254.43	-69.26	SLV 5-Ger.	78.66	324.84	493.33	2.5	1.28	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-67.43	SLV 5-Ger.	88.42	196.19	483.89	2.5	1.21	254.43	-67.43	SLV 5-Ger.	78.4	324.84	493.05	2.5	1.28	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-65.61	SLV 5-Ger.	88.16	196.19	483.62	2.5	1.21	254.43	-65.61	SLV 5-Ger.	78.13	324.84	492.77	2.5	1.28	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-63.78	SLV 5-Ger.	87.9	196.19	483.35	2.5	1.21	254.43	-63.78	SLV 5-Ger.	77.86	324.84	492.49	2.5	1.28	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-61.95	SLV 5-Ger.	87.64	196.19	483.08	2.5	1.21	254.43	-61.95	SLV 5-Ger.	77.6	324.84	492.22	2.5	1.28	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	162.41	-60.12	SLV 5-Ger.	87.38	196.19	482.81	2.5	1.21	254.43	-60.12	SLV 5-Ger.	77.33	324.84	491.94	2.5	1.28	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	162.41	-58.3	SLV 5-Ger.	91.86	539.92	557.33	2.4	3.32	254.43	-58.3	SLV 5-Ger.	81.19	600.63	611.64	2.15	2.36	Si		
7	4X/3Y ø10/15	162.41	-56.5	SLV 5-Ger.	91.6	539.92	557.05	2.4	3.32	254.43	-56.5	SLV 5-Ger.	80.93	600.63	611.34	2.15	2.36	Si		

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p_tot	θ_m	θ_y	μ_Δ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.151	0.32	0.0158	0.00591	0.013946	0	123.992	880.842	655.739	304.995	307.782	655.739	-	-	SLV 2	Si
	0.825																69.828	264.958		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.092	0.52	0.0158	0.002462	0.009224	0	109.99	893.204	720.551	379.237	408.141	720.551	-	-	SLV 9	Si
	0.825																50.259	239.878		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	389.538		-266.116	384.20655		-242.356	135.747		SLV 5
-0.6	3.37	3.97	1.1		246.49364	-266.116		243.43094	-242.356		214.388	SLV 5
3.65	7	3.35	1.1	357.87035		-76.539	416.97329		-56.499	162.413		SLV 5
3.65	7	3.35	1.1		223.2569	-76.539		271.36502	-56.499		254.426	SLV 5

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y							Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-63.59	-259.6	SLD 2	123.23	762.49	606.69	2.5	9.54	-45.82	-	SLD 9	109.58	834.32	672.5	2.2	14.68	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-63.59	-	SLD 2	122.97	762.49	606.42	2.5	9.54	-45.82	-	SLD 9	109.32	834.32	672.2	2.2	14.67	Si
			257.79															
0.01	4X/3Y ø10/11	-63.59	-	SLD 2	122.71	762.49	606.15	2.5	9.53	-45.82	-	SLD 9	109.05	834.32	671.9	2.2	14.66	Si
			255.96															
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-	SLD 2	114.67	174.74	507.91	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	102.01	289.7	514.8	2.5	6.32	Si
			254.15															
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-252.3	SLD 2	114.4	174.74	507.63	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	101.74	289.7	514.52	2.5	6.32	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-	SLD 2	114.14	174.74	507.36	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	101.47	289.7	514.24	2.5	6.32	Si
			250.46															
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-	SLD 2	113.88	174.74	507.09	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	101.21	289.7	513.97	2.5	6.32	Si
			248.63															
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-246.8	SLD 2	113.62	174.74	506.82	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	100.94	289.7	513.69	2.5	6.32	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-	SLD 2	113.36	174.74	506.55	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	100.67	289.7	513.42	2.5	6.32	Si
			244.98															
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-	SLD 2	113.1	174.74	506.28	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	100.41	289.7	513.14	2.5	6.32	Si
			243.14															
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-63.59	-241.3	SLD 2	112.84	174.74	506.01	2.5	2.75	-45.82	-	SLD 9	100.14	289.7	512.87	2.5	6.32	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-63.59	-	SLD 2	118.55	635.41	580.16	2.5	9.12	-45.82	-	SLD 9	105.08	758.47	605.93	2.4	13.22	Si
			239.47															
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-63.59	-	SLD 2	118.29	635.41	579.89	2.5	9.12	-45.82	-215.1	SLD 9	104.81	758.47	605.64	2.4	13.22	Si
			237.64															
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-63.59	-	SLD 2	118.04	635.41	579.63	2.5	9.11	-45.82	-213.3	SLD 9	104.55	758.47	605.36	2.4	13.21	Si
			235.84															
3.65	4X/3Y ø10/15	-21.35	-66.18	SLD 4	92.99	562.41	542.55	2.5	25.41	-18.33	-67.86	SLD 9	82.59	698.41	553.07	2.5	30.17	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-21.35	-64.38	SLD 4	92.73	562.41	542.21	2.5	25.39	-18.33	-66.06	SLD 9	82.32	698.41	552.72	2.5	30.15	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-62.55	SLD 4	87.73	196.19	483.23	2.5	9.19	-18.33	-64.24	SLD 9	77.93	324.84	492.62	2.5	17.72	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-60.72	SLD 4	87.47	196.19	482.96	2.5	9.19	-18.33	-62.41	SLD 9	77.67	324.84	492.34	2.5	17.72	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-58.9	SLD 4	87.21	196.19	482.64	2.5	9.19	-18.33	-60.58	SLD 9	77.4	324.84	492.02	2.5	17.72	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-57.07	SLD 4	86.94	196.19	482.36	2.5	9.19	-18.33	-58.75	SLD 9	77.13	324.84	491.74	2.5	17.72	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-55.24	SLD 4	86.68	196.19	482.09	2.5	9.19	-18.33	-56.93	SLD 9	76.86	324.84	491.46	2.5	17.72	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-53.41	SLD 4	86.42	196.19	481.82	2.5	9.19	-18.33	-55.1	SLD 9	76.6	324.84	491.19	2.5	17.72	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-51.59	SLD 4	86.16	196.19	481.55	2.5	9.19	-18.33	-53.27	SLD 9	76.33	324.84	490.91	2.5	17.72	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-21.35	-49.76	SLD 4	85.9	196.19	481.28	2.5	9.19	-18.33	-51.44	SLD 9	76.07	324.84	490.64	2.5	17.72	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-21.35	-47.93	SLD 4	90.38	562.41	539.78	2.5	25.28	-18.33	-49.62	SLD 9	79.93	698.41	550.24	2.5	30.01	Si
7	4X/3Y ø10/15	-21.35	-46.14	SLD 4	90.12	562.41	539.51	2.5	25.27	-18.33	-47.82	SLD 9	79.67	698.41	549.97	2.5	30	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	-4.99	-	SLU EX 1	115.98	876.86	883.4	2.5	175.78	-1.35	-	SLU EX 1	105.47	959.47	984.62	2.2	708.16	Si		
			208.77								208.77									
-0.29	4X/3Y ø10/11	-4.99	-	SLU EX 1	115.73	876.86	883.14	2.5	175.78	-1.35	-	SLU EX 1	105.21	959.47	984.33	2.2	708.16	Si		
			206.97								206.97									
0.01	4X/3Y ø10/11	-4.99	-	SLU EX 1	115.47	876.86	882.87	2.5	175.78	-1.35	-	SLU EX 1	104.94	959.47	984.03	2.2	708.16	Si		
			205.13								205.13									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	107.43	200.95	735.64	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	97.9	333.15	750.53	2.5	245.89	Si		
			203.32								203.32									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	107.16	200.95	735.36	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	97.63	333.15	750.25	2.5	245.89	Si		
			201.47								201.47									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	106.9	200.95	735.09	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	97.36	333.15	749.97	2.5	245.89	Si		
			199.64								199.64									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-197.8	SLU EX 1	106.64	200.95	734.82	2.5	40.28	-1.35	-197.8	SLU EX 1	97.09	333.15	749.7	2.5	245.89	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	106.38	200.95	734.55	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	96.83	333.15	749.42	2.5	245.89	Si		
			195.97								195.97									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	106.12	200.95	734.28	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	96.56	333.15	749.15	2.5	245.89	Si		
			194.15								194.15									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	105.86	200.95	734.01	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	96.29	333.15	748.87	2.5	245.89	Si		
			192.31								192.31									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-4.99	-	SLU EX 1	105.59	200.95	733.74	2.5	40.28	-1.35	-	SLU EX 1	96.03	333.15	748.59	2.5	245.89	Si		
			190.47								190.47									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-4.99	-	SLU EX 1	111.31	730.72	845.1	2.5	146.49	-1.35	-	SLU EX 1	100.97	872.25	887.72	2.4	643.78	Si		
			188.64								188.64									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-4.99	-	SLU EX 1	111.05	730.72	844.83	2.5	146.49	-1.35	-	SLU EX 1	100.7	872.25	887.43	2.4	643.78	Si		
			186.81								186.81									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-4.99	-	SLU EX 1	110.79	730.72	844.56	2.5	146.49	-1.35	-	SLU EX 1	100.44	872.25	887.15	2.4	643.78	Si		
			185.01								185.01									
3.65	4X/3Y ø10/15	-8.3	-58.46	SLU EX 1	91.89	646.78	807.79	2.5	77.88	-4.81	-58.46	SLU EX 1	81.22	803.17	823.07	2.5	166.89	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-8.3	-56.66	SLU EX 1	91.63	646.78	807.42	2.5	77.88	-4.81	-56.66	SLU EX 1	80.95	803.17	822.69	2.5	166.89	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-54.84	SLU EX 1	86.63	225.62	719.07	2.5	27.17	-4.81	-54.84	SLU EX 1	76.56	373.57	732.67	2.5	77.62	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-53.01	SLU EX 1	86.37	225.62	718.8	2.5	27.17	-4.81	-53.01	SLU EX 1	76.3	373.57	732.4	2.5	77.62	Si		

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-51.18	SLU EX 1	86.1	225.62	718.47	2.5	27.17	-4.81	-51.18	SLU EX 1	76.03	373.57	732.06	2.5	77.62	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-49.36	SLU EX 1	85.84	225.62	718.18	2.5	27.17	-4.81	-49.36	SLU EX 1	75.76	373.57	731.76	2.5	77.62	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-47.53	SLU EX 1	85.58	225.62	717.91	2.5	27.17	-4.81	-47.53	SLU EX 1	75.5	373.57	731.49	2.5	77.62	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-45.7	SLU EX 1	85.32	225.62	717.64	2.5	27.17	-4.81	-45.7	SLU EX 1	75.23	373.57	731.21	2.5	77.62	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-43.88	SLU EX 1	85.06	225.62	717.37	2.5	27.17	-4.81	-43.88	SLU EX 1	74.96	373.57	730.94	2.5	77.62	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-8.3	-42.05	SLU EX 1	84.8	225.62	717.1	2.5	27.17	-4.81	-42.05	SLU EX 1	74.7	373.57	730.66	2.5	77.62	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-8.3	-40.22	SLU EX 1	89.28	646.78	804.98	2.5	77.88	-4.81	-40.22	SLU EX 1	78.56	803.17	820.21	2.5	166.89	Si
7	4X/3Y ø10/15	-8.3	-38.42	SLU EX 1	89.02	646.78	804.72	2.5	77.88	-4.81	-38.42	SLU EX 1	78.3	803.17	819.94	2.5	166.89	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	0.1432	7.8776	-215.34	SLE RA 5	-1447	0.1432	7.8776	-215.34	SLE RA 5	-23586	Si
-0.29	-0.2666	6.2407	-213.53	SLE RA 5	-1168	-0.2666	6.2407	-213.53	SLE RA 5	-19032	Si
0.01	-0.6834	4.5767	-211.7	SLE RA 5	-966	-0.6834	4.5767	-211.7	SLE RA 5	-15808	Si
0.32	-1.0947	2.9338	-209.89	SLE RA 5	-1110	-1.0947	2.9338	-209.89	SLE RA 5	-12542	Si
0.62	-1.5168	1.2485	-208.04	SLE RA 5	-1117	-1.5168	1.2485	-208.04	SLE RA 5	-12720	Si
0.93	-1.9335	-0.4155	-206.2	SLE RA 5	-1104	-1.9335	-0.4155	-206.2	SLE RA 5	-12633	Si
1.23	-2.3502	-2.0796	-204.37	SLE RA 5	-1239	-2.3502	-2.0796	-204.37	SLE RA 5	-14031	Si
1.54	-2.7669	-3.7437	-202.54	SLE RA 5	-1373	-2.7669	-3.7437	-202.54	SLE RA 5	-15429	Si
1.84	-3.1816	-5.3997	-200.72	SLE RA 5	-1506	-3.1816	-5.3997	-200.72	SLE RA 5	-16822	Si
2.15	-3.6381	-7.1537	-197.23	SLE RA 4	-1640	-3.6003	-7.0718	-198.87	SLE RA 5	-18230	Si
2.45	-4.0606	-8.8356	-195.39	SLE RA 4	-1775	-4.0606	-8.8356	-195.39	SLE RA 4	-19638	Si
2.76	-4.4831	-10.5176	-193.56	SLE RA 4	-1749	-4.4831	-10.5176	-193.56	SLE RA 4	-25850	Si
3.06	-4.9056	-12.1996	-191.73	SLE RA 4	-1869	-4.9056	-12.1996	-191.73	SLE RA 4	-27553	Si
3.37	-5.3211	-13.854	-189.93	SLE RA 4	-1987	-5.3211	-13.854	-189.93	SLE RA 4	-29229	Si
3.65	10.8694	17.8228	-60.2	SLE RA 5	-1952	10.8694	17.8228	-60.2	SLE RA 5	-26475	Si
3.95	9.2966	15.1628	-58.4	SLE RA 5	-1477	9.2966	15.1628	-58.4	SLE RA 5	-20016	Si
4.26	7.6977	12.4584	-56.57	SLE RA 5	-1242	7.6977	12.4584	-56.57	SLE RA 5	-13315	Si
4.56	6.0975	9.7519	-54.75	SLE RA 5	-1121	6.0975	9.7519	-54.75	SLE RA 5	-12035	Si
4.87	4.5898	7.1257	-51.35	SLE RA 4	-995	4.5898	7.1257	-51.35	SLE RA 4	-10701	Si
5.17	3.0345	4.4931	-49.52	SLE RA 4	-751	3.0345	4.4931	-49.52	SLE RA 4	-8124	Si
5.48	1.4792	1.8604	-47.69	SLE RA 4	-457	1.4792	1.8604	-47.69	SLE RA 4	-5027	Si
5.78	-1.3732	-2.0649	-48.6	SLE RA 2	-472	-1.3732	-2.0649	-48.6	SLE RA 2	-5188	Si
6.09	-2.7906	-4.5806	-46.77	SLE RA 2	-733	-2.7906	-4.5806	-46.77	SLE RA 2	-7905	Si
6.39	-4.2102	-7.1002	-44.94	SLE RA 2	-992	-4.2102	-7.1002	-44.94	SLE RA 2	-10636	Si
6.7	-5.6287	-9.6179	-43.12	SLE RA 2	-1151	-5.6287	-9.6179	-43.12	SLE RA 2	-15543	Si
7	-7.0504	-12.3181	-41.61	SLE RA 3	-1209	-7.0504	-12.3181	-41.61	SLE RA 3	-16292	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	0.425	7.1644	-208.77	SLE QP 2	-1385	Si
-0.29	0.0181	5.6659	-206.97	SLE QP 2	-1103	Si
0.01	-0.3957	4.1426	-205.13	SLE QP 2	-914	Si
0.32	-0.8042	2.6387	-203.32	SLE QP 2	-1053	Si
0.62	-1.2232	1.0959	-201.47	SLE QP 2	-1062	Si
0.93	-1.637	-0.4275	-199.64	SLE QP 2	-1060	Si
1.23	-2.0507	-1.9509	-197.8	SLE QP 2	-1184	Si
1.54	-2.4645	-3.4742	-195.97	SLE QP 2	-1308	Si
1.84	-2.8763	-4.9903	-194.15	SLE QP 2	-1431	Si
2.15	-3.292	-6.5209	-192.31	SLE QP 2	-1554	Si
2.45	-3.7058	-8.0443	-190.47	SLE QP 2	-1677	Si
2.76	-4.1195	-9.5676	-188.64	SLE QP 2	-1650	Si
3.06	-4.5333	-11.091	-186.81	SLE QP 2	-1759	Si
3.37	-4.9403	-12.5894	-185.01	SLE QP 2	-1867	Si
3.65	9.8174	16.607	-58.46	SLE QP 2	-1818	Si
3.95	8.3758	14.1193	-56.66	SLE QP 2	-1375	Si
4.26	6.9102	11.59	-54.84	SLE QP 2	-1156	Si
4.56	5.4434	9.0589	-53.01	SLE QP 2	-1042	Si
4.87	3.9788	6.5316	-51.18	SLE QP 2	-921	Si
5.17	2.5132	4.0023	-49.36	SLE QP 2	-686	Si
5.48	1.0475	1.4731	-47.53	SLE QP 2	-404	Si
5.78	-0.9311	-1.4821	-45.45	SLE QP 1	-389	Si
6.09	-2.2613	-3.8544	-43.63	SLE QP 1	-634	Si
6.39	-3.5935	-6.2304	-41.8	SLE QP 1	-878	Si
6.7	-4.9246	-8.6046	-39.97	SLE QP 1	-1032	Si
7	-6.2567	-11.1316	-38.42	SLE QP 2	-1093	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.761	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	17.7278	-15.8407	-730.83	110.9089	-99.1031	SLU 20	6.256	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	15.79	-15.79	-728.49	113.0392	-113.0392	SLU 20	7.159	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	15.7383	15.7383	-726.1	126.0546	126.0546	SLU 20	8.009	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	15.6874	15.6874	-723.75	102.7302	102.7302	SLU 20	6.549	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-15.6351	15.6351	-721.34	-89.8365	89.8365	SLU 20	5.746	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-15.5834	15.5834	-718.96	-85.5504	85.5504	SLU 20	5.49	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-15.5318	15.5318	-716.58	-85.5504	85.5504	SLU 20	5.508	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-15.4802	15.4802	-714.19	-85.5504	85.5504	SLU 20	5.526	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-19.9557	15.4288	-711.82	-109.3746	84.5632	SLU 20	5.481	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-24.7013	15.3769	-709.43	-133.3619	83.0198	SLU 20	5.399	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-29.4242	15.3253	-707.05	-155.4969	80.9889	SLU 20	5.285	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-34.1471	15.2737	-704.67	-202.6765	90.6551	SLU 20	5.935	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-38.8701	15.222	-702.28	-225.7369	88.4016	SLU 20	5.807	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-43.5157	15.1712	-699.94	-246.9358	86.0914	SLU 20	5.675	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	77.1234	-8.4567	-261.3	474.8485	-52.0681	SLU 20	6.157	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	63.7097	-7.0563	-258.97	575.2842	-63.7164	SLU 20	9.03	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	50.0722	-5.6324	-256.59	550.3453	-61.906	SLU 20	10.991	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	36.4241	-5.0843	-254.21	426.2481	-59.4983	SLU 20	11.702	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	22.797	-5.0368	-251.84	281.0371	-62.0929	SLU 20	12.328	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	5.2722	-5.2722	-263.61	75.8559	-75.8559	SLU 18	14.388	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-14.4822	5.2234	-261.17	-187.4417	67.6056	SLU 17	12.943	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-26.8329	5.1759	-258.79	-288.0818	55.5688	SLU 17	10.736	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-39.1741	5.1284	-256.42	-351.301	45.9898	SLU 17	8.968	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-51.5343	5.2579	-254.04	-387.746	39.5604	SLU 17	7.524	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-63.885	6.6795	-251.67	-441.5826	46.1698	SLU 17	6.912	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-76.7342	7.7619	-249.4	-525.5544	53.1611	SLU 18	6.849	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			40.3652	193.9816	-495.64	58.5504	281.3734	SLV 2	1.451	538.74	2934.88	SLV 9	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			34.8947	170.8463	-493.84	78.8673	386.1386	SLV 2	2.26	536.93	2934.88	SLV 9	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			29.3338	147.3302	-492	95.0646	477.4654	SLV 2	3.241	535.1	2934.88	SLV 9	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			23.8448	124.1209	-490.19	75.2995	391.9604	SLV 2	3.158	533.29	2934.88	SLV 9	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			18.2154	100.3243	-488.34	57.2316	315.2116	SLV 2	3.142	531.44	2934.88	SLV 9	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-19.6133	-74.8459	-500.96	-72.8311	-	SLV 15	3.713	529.61	2934.88	SLV 9	Si
											277.9284	-					
1.23	0.003801	1.6	0	2			-19.7875	-50.721	-499.13	-94.3302	-	SLV 15	4.767	527.77	2934.88	SLV 9	Si
											241.7956	-					
1.54	0.003801	1.6	0	2			-60.3291	-12.3647	-463.71	-	-69.6716	SLV 12	5.635	525.94	2934.88	SLV 9	Si
										339.9386							
1.84	0.003801	1.6	0	2			-50.7892	1.7977	-452.38	-328.472	11.6262	SLV 8	6.467	524.12	2934.88	SLV 9	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-21.3047	23.4458	-493.64	-139.228	153.2201	SLV 15	6.535	522.28	2934.88	SLV 9	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-21.7257	47.0719	-491.8	-	233.7234	SLV 15	4.965	520.44	2934.88	SLV 9	Si
										107.8731							
2.76	0.003801	1.6	0	2			-19.4806	71.1544	-489.97	-85.1273	310.9335	SLV 15	4.37	518.61	2934.88	SLV 9	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-20.3674	95.3235	-488.14	-67.0398	313.7594	SLV 15	3.292	516.78	2934.88	SLV 9	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-20.669	119.128	-486.34	-53.4567	308.1037	SLV 15	2.586	514.98	2934.88	SLV 9	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			43.8243	-62.217	-184.72	173.485	-246.295	SLV 15	3.959	198.76	2934.88	SLV 9	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			35.9272	-49.6818	-182.93	241.0756	-	SLV 15	6.71	196.96	2934.88	SLV 9	Si
											333.3708	-					
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			27.3772	-37.091	-181.1	265.6519	-	SLV 15	9.703	195.14	2934.88	SLV 9	Si
											359.9084	-					
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			18.5573	-24.8797	-179.27	220.3038	-	SLV 15	11.872	193.31	2934.88	SLV 9	Si
											295.3609	-					
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			13.5215	-14.4386	-177.45	189.0059	-	SLV 15	13.978	191.48	2934.88	SLV 9	Si
											201.8258	-					
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			9.0907	-11.3592	-166.31	143.6012	-	SLV 4	15.796	189.66	2934.88	SLV 9	Si
											179.4347	-					
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-11.8583	16.9025	-181.65	-	207.9434	SLV 13	12.302	187.83	2934.88	SLV 9	Si
										145.8871							
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-23.5398	26.9015	-179.82	-	213.1	SLV 13	7.922	186	2934.88	SLV 9	Si
										186.4703							
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-35.3092	37.469	-178	-	203.1767	SLV 13	5.423	184.17	2934.88	SLV 9	Si
										191.4655							
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-27.7861	55.6728	-168.31	-110.018	220.4343	SLV 15	3.959	182.35	2934.88	SLV 9	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-35.8225	68.4761	-166.48	-	222.5902	SLV 15	3.251	180.52	2934.88	SLV 9	Si
										116.4454							
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-43.7181	81.1143	-164.68	-	289.0063	SLV 15	3.563	178.72	2934.88	SLV 9	Si
										155.7653							

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	37.6902	175.2333	-496.38	61.8417	287.5206	SLD 2	1.641	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	32.4594	154.3582	-494.58	82.2567	391.1656	SLD 2	2.534	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	27.1421	133.1396	-492.75	97.4772	478.1536	SLD 2	3.591	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	21.8934	112.1979	-490.94	76.0662	389.8188	SLD 2	3.474	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	16.5104	90.7265	-489.08	57.0533	313.5147	SLD 2	3.456	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-18.1513	-67.5419	-500.22	-72.7936	-270.8695	SLD 15	4.01	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-18.568	-45.7062	-498.39	-93.8891	-231.1136	SLD 15	5.057	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-55.6283	-11.026	-466.09	-327.0694	-64.8278	SLD 12	5.88	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-47.2255	1.8173	-455.68	-313.6075	12.0677	SLD 8	6.641	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-21.2295	21.3617	-492.02	-142.7396	143.6285	SLD 16	6.724	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-21.3607	42.8236	-491.06	-111.4114	223.3554	SLD 15	5.216	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-19.5977	64.6206	-489.23	-92.2856	304.2994	SLD 15	4.709	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-20.6572	86.497	-487.4	-75.1428	314.6423	SLD 15	3.638	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-21.1837	108.0437	-485.59	-61.053	311.3906	SLD 15	2.882	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	44.3341	-56.8925	-184.64	190.9356	-245.0213	SLD 15	4.307	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	36.3501	-45.4618	-182.84	259.6533	-324.7396	SLD 15	7.143	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	27.7584	-33.9806	-181.01	284.6328	-348.4347	SLD 15	10.254	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	18.9198	-22.845	-179.19	234.7246	-283.4211	SLD 15	12.406	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	13.5004	-13.3108	-177.36	194.7936	-192.0571	SLD 15	14.429	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.6344	-10.3949	-167.11	141.5264	-170.3834	SLD 4	16.391	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-11.1875	15.2832	-180.85	-146.1892	199.7081	SLD 13	13.067	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-22.6249	24.4064	-179.02	-193.1302	208.3377	SLD 13	8.536	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-34.1406	34.0517	-177.19	-201.6135	201.0889	SLD 13	5.905	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-45.7136	43.8802	-175.36	-197.1131	189.2078	SLD 13	4.312	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-36.2581	62.2967	-166.4	-129.7223	222.882	SLD 15	3.578	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-44.2413	73.8213	-164.6	-172.6788	288.1332	SLD 15	3.903	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	10.7953	-0.7673	-502.87	136.0558	-9.6709	SLU EX 1	12.603	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	7.9783	-0.418	-501.06	113.4902	-5.9453	SLU EX 1	14.225	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	5.1145	-0.0628	-499.23	81.1103	-0.9953	SLU EX 1	15.859	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	2.2871	0.2879	-497.42	29.6923	3.7378	SLU EX 1	12.983	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	-0.6133	0.6476	-495.57	-7.0623	7.4574	SLU EX 1	11.515	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-3.4772	1.0028	-493.74	-38.4325	11.084	SLU EX 1	11.053	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-6.3411	1.358	-491.9	-70.3473	15.0658	SLU EX 1	11.094	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-9.205	1.7132	-490.07	-102.5006	19.0773	SLU EX 1	11.135	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-12.0552	2.0667	-488.25	-134.7394	23.0995	SLU EX 1	11.177	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-14.9328	2.4236	-486.41	-167.5341	27.1911	SLU EX 1	11.219	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-17.7967	2.7788	-484.57	-200.4197	31.294	SLU EX 1	11.262	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-20.6606	3.134	-482.74	-261.163	39.616	SLU EX 1	12.641	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-23.5244	3.4892	-480.91	-291.1756	43.1879	SLU EX 1	12.378	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-26.3414	3.8386	-479.11	-319.4095	46.5457	SLU EX 1	12.126	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	49.3373	-6.0302	-184	618.0424	-75.5389	SLU EX 1	12.527	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	40.4503	-5.0277	-182.2	737.0534	-91.6108	SLU EX 1	18.221	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	31.4149	-4.0085	-180.37	678.6791	-86.5989	SLU EX 1	21.604	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	22.3726	-2.9886	-178.55	530.9438	-70.9239	SLU EX 1	23.732	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	13.3442	-1.9702	-176.72	349.3121	-51.5729	SLU EX 1	26.177	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	4.3088	-0.951	-174.89	128.1438	-28.2819	SLU EX 1	29.74	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.7266	0.0682	-173.06	-142.053	2.0501	SLU EX 1	30.054	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-13.762	1.0874	-171.24	-350.9102	27.727	SLU EX 1	25.499	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-22.7904	2.1058	-169.41	-460.7655	42.574	SLU EX 1	20.218	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-31.8327	3.1258	-167.58	-514.2545	50.4964	SLU EX 1	16.155	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-40.8681	4.1449	-165.76	-584.6265	59.2943	SLU EX 1	14.305	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-49.7551	5.1474	-163.96	-677.1319	70.0523	SLU EX 1	13.609	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.14	0.1664	0.0355	3.468	SLV 9	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota		Staffe		Direzione X							Direzione Y							Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	1.5	-624.4	SLU 16	175.21	686.24	710.85	2.25	457.57	-15.85	-	SLU 19	179.31	777.44	785.86	2.05	49.06	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	1.5	-	SLU 16	174.88	686.24	710.48	2.25	457.57	-15.85	-	SLU 19	178.97	777.44	785.46	2.05	49.06	Si
			622.06	-	SLU 19	178.97	777.44	785.46	2.05	49.06	Si							
0.01	4X/3Y ø10/11	1.5	-	SLU 16	174.54	686.24	710.1	2.25	457.57	-15.85	-	SLU 19	178.62	777.44	785.05	2.05	49.06	Si
			619.68	-	SLU 19	178.62	777.44	785.05	2.05	49.06	Si							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	575.05	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	586.69	2.5	18.28	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	574.69	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	586.32	2.5	18.28	Si
			707.18	-	SLU 19	161.13	289.7	586.32	2.5	18.28	Si							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-704.8	SLU 19	169.4	174.74	574.34	2.5	114.51	-15.85	-704.8	SLU 19	161.13	289.7	585.97	2.5	18.28	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	573.99	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	585.61	2.5	18.28	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	573.64	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	585.25	2.5	18.28	Si
			700.03	-	SLU 19	161.13	289.7	585.25	2.5	18.28	Si							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	573.29	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	584.89	2.5	18.28	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	572.93	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	584.53	2.5	18.28	Si
			695.27	-	SLU 19	161.13	289.7	584.53	2.5	18.28	Si							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	1.53	-	SLU 19	169.4	174.74	572.58	2.5	114.51	-15.85	-	SLU 19	161.13	289.7	584.17	2.5	18.28	Si
			692.89	-	SLU 19	161.13	289.7	584.17	2.5	18.28	Si							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	1.5	-	SLU 16	169.68	622.7	642.32	2.45	415.2	-15.85	-	SLU 19	173.93	695.27	720.74	2.2	43.87	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	1.5	-	SLU 16	169.34	622.7	641.96	2.45	415.2	-15.85	-	SLU 19	173.59	695.27	720.35	2.2	43.87	Si
			595.86	-	SLU 19	173.59	695.27	720.35	2.2	43.87	Si							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	1.5	-	SLU 16	169.01	622.7	641.61	2.45	415.2	-15.85	-	SLU 19	173.24	695.27	719.97	2.2	43.87	Si
			593.51	-	SLU 19	173.24	695.27	719.97	2.2	43.87	Si							
3.65	4X/3Y ø10/15	4.78	-	SLU 18	122.91	562.41	573.5	2.5	117.74	-44.78	-261.3	SLU 20	110.77	614.6	636.06	2.2	13.72	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	4.78	-	SLU 18	122.57	562.41	573.08	2.5	117.74	-44.78	-	SLU 20	110.42	614.6	635.59	2.2	13.72	Si
			273.11	-	SLU 20	110.42	614.6	635.59	2.2	13.72	Si							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	117.5	196.19	514.02	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	105.95	324.84	521.61	2.5	7.25	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	117.16	196.19	513.66	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	105.61	324.84	521.25	2.5	7.25	Si
			268.36	-	SLU 20	105.61	324.84	521.25	2.5	7.25	Si							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	116.81	196.19	513.27	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	105.26	324.84	520.85	2.5	7.25	Si
			265.98	-	SLU 20	105.26	324.84	520.85	2.5	7.25	Si							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	116.47	196.19	512.91	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	104.91	324.84	520.48	2.5	7.25	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	116.13	196.19	512.55	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	104.57	324.84	520.12	2.5	7.25	Si
			261.23	-	SLU 20	104.57	324.84	520.12	2.5	7.25	Si							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	115.79	196.19	512.2	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	104.22	324.84	519.76	2.5	7.25	Si
			258.86	-	SLU 20	104.22	324.84	519.76	2.5	7.25	Si							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	115.45	196.19	511.85	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	103.87	324.84	519.4	2.5	7.25	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	4.78	-	SLU 18	115.11	196.19	511.5	2.5	41.07	-44.78	-	SLU 20	103.53	324.84	519.04	2.5	7.25	Si
			254.11	-	SLU 20	103.53	324.84	519.04	2.5	7.25	Si							
6.7	4X/3Y ø10/15	4.78	-	SLU 18	119.52	562.41	569.92	2.5	117.74	-44.78	-	SLU 20	107.31	614.6	632.07	2.2	13.72	Si
			251.73	-	SLU 20	107.31	614.6	632.07	2.2	13.72	Si							
7	4X/3Y ø10/15	4.78	-249.4	SLU 18	119.18	562.41	569.58	2.5	117.74	-44.78	-	SLU 20	106.97	614.6	631.68	2.2	13.72	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	151.06	-	SLV 9-Ger.	163.01	686.24	697.26	2.25	4.54	228.34	-	SLV 3-Ger.	144.67	739.51	767.59	1.95	3.24	Si
			538.74								478.42							
-0.29	4X/3Y ø10/11	151.06	-	SLV 9-Ger.	162.75	686.24	696.97	2.25	4.54	228.34	-	SLV 3-Ger.	144.41	739.51	767.27	1.95	3.24	Si
			536.93								476.61							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.01	4X/3Y ø10/11	151.06	-535.1	SLV 9-Ger.	162.49	686.24	696.68	2.25	4.54	228.34	-	SLV 3-Ger.	144.14	739.51	766.95	1.95	3.24	Si
											474.78							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	154.45	174.74	549.06	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	145.87	289.7	560.17	2.5	1.25	Si
			533.29								533.29							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	154.18	174.74	548.78	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	145.6	289.7	559.89	2.5	1.25	Si
			531.44								531.44							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	153.92	174.74	548.51	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	145.33	289.7	559.62	2.5	1.25	Si
			529.61								529.61							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	153.66	174.74	548.24	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	145.07	289.7	559.34	2.5	1.25	Si
			527.77								527.77							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	153.4	174.74	547.97	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	144.8	289.7	559.07	2.5	1.25	Si
			525.94								525.94							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	153.14	174.74	547.7	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	144.53	289.7	558.79	2.5	1.25	Si
			524.12								524.12							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	152.88	174.74	547.43	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	144.27	289.7	558.51	2.5	1.25	Si
			522.28								522.28							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	151.06	-	SLV 9-Ger.	152.62	174.74	547.16	2.5	1.16	231.78	-	SLV 9-Ger.	144	289.7	558.24	2.5	1.25	Si
			520.44								520.44							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	147.98	-	SLV 3-Ger.	149.74	609.99	630.54	2.4	4.12	231.78	-	SLV 9-Ger.	148.94	679.47	702.94	2.15	2.93	Si
			458.29								518.61							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	147.98	-	SLV 3-Ger.	149.47	609.99	630.26	2.4	4.12	231.78	-	SLV 9-Ger.	148.67	679.47	702.64	2.15	2.93	Si
			456.46								516.78							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	147.98	-	SLV 3-Ger.	149.22	609.99	629.99	2.4	4.12	231.78	-	SLV 9-Ger.	148.41	679.47	702.34	2.15	2.93	Si
			454.66								514.98							
3.65	4X/3Y ø10/15	172.25	-	SLV 9-Ger.	111.95	551.17	570.39	2.45	3.2	265.52	-	SLV 9-Ger.	101.66	614.6	625.76	2.2	2.31	Si
			198.76								198.76							
3.95	4X/3Y ø10/15	172.25	-	SLV 9-Ger.	111.69	551.17	570.04	2.45	3.2	265.52	-	SLV 9-Ger.	101.39	614.6	625.38	2.2	2.31	Si
			196.96								196.96							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	106.69	196.19	502.84	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	97	324.84	512.35	2.5	1.22	Si
			195.14								195.14							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	106.43	196.19	502.56	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	96.74	324.84	512.07	2.5	1.22	Si
			193.31								193.31							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	106.16	196.19	502.25	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	96.47	324.84	511.75	2.5	1.22	Si
			191.48								191.48							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	105.9	196.19	501.97	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	96.2	324.84	511.46	2.5	1.22	Si
			189.66								189.66							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	105.64	196.19	501.7	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	95.93	324.84	511.19	2.5	1.22	Si
			187.83								187.83							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-186	SLV 9-Ger.	105.38	196.19	501.43	2.5	1.14	265.52	-186	SLV 9-Ger.	95.67	324.84	510.91	2.5	1.22	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	105.12	196.19	501.16	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	95.4	324.84	510.64	2.5	1.22	Si
			184.17								184.17							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	172.25	-	SLV 9-Ger.	104.85	196.19	500.89	2.5	1.14	265.52	-	SLV 9-Ger.	95.13	324.84	510.36	2.5	1.22	Si
			182.35								182.35							
6.7	4X/3Y ø10/15	172.25	-	SLV 9-Ger.	109.33	551.17	567.58	2.45	3.2	265.52	-	SLV 9-Ger.	99	614.6	622.67	2.2	2.31	Si
			180.52								180.52							
7	4X/3Y ø10/15	172.25	-	SLV 9-Ger.	109.08	551.17	567.31	2.45	3.2	265.52	-	SLV 9-Ger.	98.73	614.6	622.38	2.2	2.31	Si
			178.72								178.72							

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.171	0.32	0.0158	0.006271	0.013946	0	158.924	933.241	686.239	304.995	314.133	686.239	79.39	-	SLV 15	Si
	0.825																	510.096		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.106	0.52	0.0158	0.00247	0.009224	0	153.44	958.378	758.474	379.237	432.375	758.474	-	-	SLV 9	Si
	0.825																58.516	538.737		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	421.24978		-538.737	415.26194		-514.977	151.058		SLV 9
-0.6	3.37	3.97	1.1		274.27533	-538.737		270.90738	-514.977		231.779	SLV 9
3.65	7	3.35	1.1	376.86142		-198.762	431.7741		-178.722	172.253		SLV 9
3.65	7	3.35	1.1		238.19187	-198.762		286.39552	-178.722		265.522	SLV 9

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	71.86	-	SLD 15	158.82	762.49	643.5	2.5	8.95	-53.98	-	SLD 9	152.96	872.25	700.35	2.3	12.97	Si		
			509.35								535.43									
-0.29	4X/3Y ø10/11	71.86	-	SLD 15	158.56	762.49	643.24	2.5	8.95	-53.98	-	SLD 9	152.7	872.25	700.07	2.3	12.97	Si		
			507.55								533.63									
0.01	4X/3Y ø10/11	71.86	-	SLD 15	158.3	762.49	642.97	2.5	8.95	-53.98	-531.8	SLD 9	152.43	872.25	699.77	2.3	12.96	Si		
			505.72																	
0.32	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	150.26	174.74	544.73	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	145.39	289.7	559.67	2.5	5.37	Si		
			503.91								529.99									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	149.99	174.74	544.45	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	145.12	289.7	559.4	2.5	5.37	Si		
			502.05								528.13									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	149.73	174.74	544.18	2.5	2.43	-53.98	-526.3	SLD 9	144.85	289.7	559.12	2.5	5.37	Si		
			500.22																	
1.23	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	149.47	174.74	543.91	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	144.59	289.7	558.84	2.5	5.37	Si		
			498.39								524.47									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	149.21	174.74	543.64	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	144.32	289.7	558.57	2.5	5.37	Si		
			496.56								522.64									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	148.95	174.74	543.37	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	144.05	289.7	558.29	2.5	5.37	Si		
			494.73								520.81									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	148.69	174.74	543.1	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	143.79	289.7	558.02	2.5	5.37	Si		
			492.89								518.97									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	71.86	-	SLD 15	148.43	174.74	542.83	2.5	2.43	-53.98	-	SLD 9	143.52	289.7	557.74	2.5	5.37	Si		
			491.06								517.14									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	71.86	-	SLD 15	154.14	635.41	616.98	2.5	8.59	-53.98	-	SLD 9	148.46	790.08	633.39	2.5	11.73	Si		
			489.23								515.31									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	71.86	-	SLD 15	153.88	635.41	616.71	2.5	8.58	-53.98	-	SLD 9	148.19	790.08	633.12	2.5	11.73	Si		
			-487.4								513.47									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	71.86	-	SLD 15	153.63	635.41	616.44	2.5	8.58	-53.98	-	SLD 9	147.93	790.08	632.84	2.5	11.72	Si		
			485.59								511.67									
3.65	4X/3Y ø10/15	38.78	-	SLD 15	109.93	562.41	560.07	2.5	14.44	-50.1	-197.4	SLD 9	101.46	698.41	572.59	2.5	11.43	Si		
			184.64																	
3.95	4X/3Y ø10/15	38.78	-	SLD 15	109.67	562.41	559.73	2.5	14.43	-50.1	-	SLD 9	101.19	698.41	572.24	2.5	11.42	Si		
			182.84								195.61									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-	SLD 15	104.67	196.19	500.75	2.5	5.06	-50.1	-	SLD 9	96.8	324.84	512.14	2.5	6.48	Si		
			181.01								193.78									

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
4.56	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-179.19	SLD 15	104.41	196.19	500.48	2.5	5.06	-50.1	-191.95	SLD 9	96.54	324.84	511.87	2.5	6.48	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-177.36	SLD 15	104.14	196.19	500.16	2.5	5.06	-50.1	-190.13	SLD 9	96.27	324.84	511.55	2.5	6.48	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-175.53	SLD 15	103.88	196.19	499.88	2.5	5.06	-50.1	-188.3	SLD 9	96	324.84	511.26	2.5	6.48	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-173.71	SLD 15	103.62	196.19	499.61	2.5	5.06	-50.1	-186.47	SLD 9	95.74	324.84	510.98	2.5	6.48	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-171.88	SLD 15	103.36	196.19	499.34	2.5	5.06	-50.1	-184.64	SLD 9	95.47	324.84	510.71	2.5	6.48	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-170.05	SLD 15	103.1	196.19	499.07	2.5	5.06	-50.1	-182.82	SLD 9	95.2	324.84	510.43	2.5	6.48	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	38.78	-168.22	SLD 15	102.83	196.19	498.8	2.5	5.06	-50.1	-180.99	SLD 9	94.94	324.84	510.16	2.5	6.48	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	38.78	-166.4	SLD 15	107.32	562.41	557.3	2.5	14.37	-50.1	-179.16	SLD 9	98.8	698.41	569.77	2.5	11.37	Si
7	4X/3Y ø10/15	38.78	-164.6	SLD 15	107.06	562.41	557.03	2.5	14.36	-50.1	-177.36	SLD 9	98.54	698.41	569.49	2.5	11.37	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	1.16	-502.87	SLU EX 1	157.89	876.86	926.76	2.5	753.89	-9.38	-502.87	SLU EX 1	148.22	981.28	1017.65	2.25	104.64	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	1.16	-501.06	SLU EX 1	157.64	876.86	926.49	2.5	753.89	-9.38	-501.06	SLU EX 1	147.96	981.28	1017.36	2.25	104.64	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	1.16	-499.23	SLU EX 1	157.38	876.86	926.22	2.5	753.89	-9.38	-499.23	SLU EX 1	147.7	981.28	1017.06	2.25	104.64	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-497.42	SLU EX 1	149.33	200.95	778.99	2.5	172.77	-9.38	-497.42	SLU EX 1	140.65	333.15	794.76	2.5	35.52	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-495.57	SLU EX 1	149.07	200.95	778.72	2.5	172.77	-9.38	-495.57	SLU EX 1	140.38	333.15	794.48	2.5	35.52	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-493.74	SLU EX 1	148.81	200.95	778.45	2.5	172.77	-9.38	-493.74	SLU EX 1	140.12	333.15	794.2	2.5	35.52	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-491.9	SLU EX 1	148.55	200.95	778.18	2.5	172.77	-9.38	-491.9	SLU EX 1	139.85	333.15	793.93	2.5	35.52	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-490.07	SLU EX 1	148.29	200.95	777.91	2.5	172.77	-9.38	-490.07	SLU EX 1	139.58	333.15	793.65	2.5	35.52	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-488.25	SLU EX 1	148.03	200.95	777.64	2.5	172.77	-9.38	-488.25	SLU EX 1	139.32	333.15	793.38	2.5	35.52	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-486.41	SLU EX 1	147.76	200.95	777.37	2.5	172.77	-9.38	-486.41	SLU EX 1	139.05	333.15	793.1	2.5	35.52	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	1.16	-484.57	SLU EX 1	147.5	200.95	777.1	2.5	172.77	-9.38	-484.57	SLU EX 1	138.79	333.15	792.83	2.5	35.52	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	1.16	-482.74	SLU EX 1	153.22	730.72	888.45	2.5	628.24	-9.38	-482.74	SLU EX 1	143.73	890.42	919.71	2.45	94.95	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	1.16	-480.91	SLU EX 1	152.96	730.72	888.18	2.5	628.24	-9.38	-480.91	SLU EX 1	143.46	890.42	919.43	2.45	94.95	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	1.16	-479.11	SLU EX 1	152.7	730.72	887.92	2.5	628.24	-9.38	-479.11	SLU EX 1	143.2	890.42	919.15	2.45	94.95	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	3.35	-184	SLU EX 1	109.84	646.78	826.36	2.5	193.27	-29.67	-184	SLU EX 1	99.51	803.17	841.99	2.5	27.07	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	3.35	-182.2	SLU EX 1	109.58	646.78	825.98	2.5	193.27	-29.67	-182.2	SLU EX 1	99.24	803.17	841.61	2.5	27.07	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-180.37	SLU EX 1	104.58	225.62	737.64	2.5	67.42	-29.67	-180.37	SLU EX 1	94.85	373.57	751.59	2.5	12.59	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-178.55	SLU EX 1	104.32	225.62	737.37	2.5	67.42	-29.67	-178.55	SLU EX 1	94.59	373.57	751.32	2.5	12.59	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-176.72	SLU EX 1	104.05	225.62	737.03	2.5	67.42	-29.67	-176.72	SLU EX 1	94.32	373.57	750.97	2.5	12.59	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-174.89	SLU EX 1	103.79	225.62	736.74	2.5	67.42	-29.67	-174.89	SLU EX 1	94.05	373.57	750.68	2.5	12.59	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-173.06	SLU EX 1	103.53	225.62	736.47	2.5	67.42	-29.67	-173.06	SLU EX 1	93.78	373.57	750.41	2.5	12.59	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-171.24	SLU EX 1	103.27	225.62	736.2	2.5	67.42	-29.67	-171.24	SLU EX 1	93.52	373.57	750.13	2.5	12.59	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-169.41	SLU EX 1	103	225.62	735.93	2.5	67.42	-29.67	-169.41	SLU EX 1	93.25	373.57	749.85	2.5	12.59	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	3.35	-167.58	SLU EX 1	102.74	225.62	735.66	2.5	67.42	-29.67	-167.58	SLU EX 1	92.98	373.57	749.58	2.5	12.59	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	3.35	-165.76	SLU EX 1	107.22	646.78	823.55	2.5	193.27	-29.67	-165.76	SLU EX 1	96.85	803.17	839.13	2.5	27.07	Si
7	4X/3Y ø10/15	3.35	-163.96	SLU EX 1	106.97	646.78	823.28	2.5	193.27	-29.67	-163.96	SLU EX 1	96.58	803.17	838.86	2.5	27.07	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	12.369	-0.6229	-536.91	SLE RA 5	-2863	12.369	-0.6229	-536.91	SLE RA 5	-48792	Si
-0.29	9.1197	-0.2794	-535.11	SLE RA 5	-2378	9.1197	-0.2794	-535.11	SLE RA 5	-40409	Si
0.01	5.8163	0.0698	-533.28	SLE RA 5	-2011	5.8163	0.0698	-533.28	SLE RA 5	-34124	Si
0.32	2.555	0.4145	-531.47	SLE RA 5	-2355	2.555	0.4145	-531.47	SLE RA 5	-27566	Si
0.62	-0.7905	0.7682	-529.61	SLE RA 5	-2518	-0.7905	0.7682	-529.61	SLE RA 5	-29579	Si
0.93	-4.0939	1.1174	-527.78	SLE RA 5	-2773	-4.0939	1.1174	-527.78	SLE RA 5	-32526	Si
1.23	-7.3973	1.4666	-525.95	SLE RA 5	-2944	-7.3973	1.4666	-525.95	SLE RA 5	-34466	Si
1.54	-10.7007	1.8158	-524.12	SLE RA 5	-3114	-10.7007	1.8158	-524.12	SLE RA 5	-36409	Si
1.84	-13.9883	2.1633	-522.29	SLE RA 5	-3283	-13.9883	2.1633	-522.29	SLE RA 5	-38344	Si
2.15	-17.3075	2.5142	-520.45	SLE RA 5	-3453	-17.3075	2.5142	-520.45	SLE RA 5	-40299	Si
2.45	-20.6109	2.8634	-518.62	SLE RA 5	-3620	-20.6109	2.8634	-518.62	SLE RA 5	-42247	Si
2.76	-23.9143	3.2126	-516.79	SLE RA 5	-3494	-23.9143	3.2126	-516.79	SLE RA 5	-44484	Si
3.06	-27.2177	3.5618	-514.95	SLE RA 5	-3645	-27.2177	3.5618	-514.95	SLE RA 5	-46827	Si
3.37	-30.467	3.9053	-513.15	SLE RA 5	-3792	-30.467	3.9053	-513.15	SLE RA 5	-49133	Si
3.65	55.1346	-6.3062	-193.47	SLE RA 5	-4153	55.1346	-6.3062	-193.47	SLE RA 5	-59389	Si
3.95	45.4291	-5.2618	-191.67	SLE RA 5	-2782	45.4291	-5.2618	-191.67	SLE RA 5	-39645	Si
4.26	35.5616	-4.2	-189.85	SLE RA 5	-2333	35.5616	-4.2	-189.85	SLE RA 5	-26245	Si
4.56	25.6865	-3.1374	-188.02	SLE RA 5	-2076	25.6865	-3.1374	-188.02	SLE RA 5	-23381	Si
4.87	15.8266	-2.0764	-186.19	SLE RA 5	-1790	15.8266	-2.0764	-186.19	SLE RA 5	-20231	Si
5.17	6.931	-1.1467	-174.92	SLE RA 4	-1299	6.931	-1.1467	-174.92	SLE RA 4	-14773	Si
5.48	-10.5778	0.667	-191.92	SLE RA 2	-1527	-10.5778	0.667	-191.92	SLE RA 2	-17387	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
5.78	-19.5874	1.7274	-190.1	SLE RA 2	-2045	-19.5874	1.7274	-190.1	SLE RA 2	-23154	Si
6.09	-28.5901	2.7869	-188.27	SLE RA 2	-2557	-28.5901	2.7869	-188.27	SLE RA 2	-28945	Si
6.39	-37.6066	3.848	-186.44	SLE RA 2	-3065	-37.6066	3.848	-186.44	SLE RA 2	-34786	Si
6.7	-46.6162	4.9084	-184.61	SLE RA 2	-3775	-46.6162	4.9084	-184.61	SLE RA 2	-53937	Si
7	-55.9454	5.7406	-182.86	SLE RA 3	-3854	-55.9454	5.7406	-182.86	SLE RA 3	-55001	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	10.7953	-0.7673	-502.87	SLE QP 2	-2663	Si
-0.29	7.9783	-0.418	-501.06	SLE QP 2	-2218	Si
0.01	5.1145	-0.0628	-499.23	SLE QP 2	-1874	Si
0.32	2.2871	0.2879	-497.42	SLE QP 2	-2195	Si
0.62	-0.6133	0.6476	-495.57	SLE QP 2	-2347	Si
0.93	-3.4772	1.0028	-493.74	SLE QP 2	-2576	Si
1.23	-6.3411	1.358	-491.9	SLE QP 2	-2728	Si
1.54	-9.205	1.7132	-490.07	SLE QP 2	-2878	Si
1.84	-12.0552	2.0667	-488.25	SLE QP 2	-3028	Si
2.15	-14.9328	2.4236	-486.41	SLE QP 2	-3178	Si
2.45	-17.7967	2.7788	-484.57	SLE QP 2	-3327	Si
2.76	-20.6606	3.134	-482.74	SLE QP 2	-3208	Si
3.06	-23.5244	3.4892	-480.91	SLE QP 2	-3341	Si
3.37	-26.3414	3.8386	-479.11	SLE QP 2	-3472	Si
3.65	49.3373	-6.0302	-184	SLE QP 2	-3787	Si
3.95	40.4503	-5.0277	-182.2	SLE QP 2	-2549	Si
4.26	31.4149	-4.0085	-180.37	SLE QP 2	-2133	Si
4.56	22.3726	-2.9886	-178.55	SLE QP 2	-1891	Si
4.87	13.3442	-1.9702	-176.72	SLE QP 2	-1621	Si
5.17	4.3088	-0.951	-174.89	SLE QP 2	-1153	Si
5.48	-7.9355	0.3429	-173.03	SLE QP 1	-1278	Si
5.78	-16.2466	1.3432	-171.2	SLE QP 1	-1759	Si
6.09	-24.5513	2.3427	-169.37	SLE QP 1	-2235	Si
6.39	-32.8687	3.3438	-167.55	SLE QP 1	-2707	Si
6.7	-41.1798	4.3441	-165.72	SLE QP 1	-3353	Si
7	-49.7551	5.1474	-163.96	SLE QP 2	-3448	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F2-3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ _l	α	σ ₂	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295	2143.563	0.61335	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	0.011	2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51		2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65		2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259		3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695		2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7		3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14		3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	30.6016	13.0688	-602.94	115.5136	49.3316	SLU 20	3.775	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	23.2538	13.0371	-601.48	104.7175	58.7091	SLU 20	4.503	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	15.7836	13.0048	-599.99	80.0102	65.9238	SLU 20	5.069	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	12.9729	12.9729	-598.52	59.1599	59.1599	SLU 20	4.56	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	12.9402	12.9402	-597.01	51.6285	51.6285	SLU 20	3.99	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-12.908	12.908	-595.52	-44.0401	44.0401	SLU 20	3.412	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-14.0969	-12.8757	-594.04	-46.978	-42.9084	SLU 20	3.333	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-21.5671	-12.8434	-592.55	-69.3512	-41.2995	SLU 20	3.216	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-29.0014	-12.8113	-591.06	-88.4489	-39.0722	SLU 20	3.05	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-36.5073	-12.7789	-589.57	-105.0751	-36.7801	SLU 20	2.878	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-43.9775	-12.7466	-588.08	-119.4095	-34.6102	SLU 20	2.715	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-51.4476	-12.7144	-586.59	-145.1371	-35.8681	SLU 20	2.821	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-58.9177	-12.6821	-585.1	-156.2194	-33.6264	SLU 20	2.651	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-66.2655	-12.6504	-583.64	-165.3051	-31.5574	SLU 20	2.495	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	99.4696	4.1689	-208.45	179.9818	7.5433	SLU 20	1.809	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	83.3622	4.1397	-206.99	238.6049	11.849	SLU 20	2.862	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	66.9859	4.11	-205.5	279.8255	17.1691	SLU 20	4.177	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	50.8518	3.8455	-192.28	231.8411	17.5324	SLU 19	4.559	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	35.0279	3.8159	-190.79	183.9069	20.0345	SLU 19	5.25	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	17.857	4.0209	-201.05	138.6105	31.2117	SLU 20	7.762	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-9.2895	4.2257	-211.29	-84.616	38.4912	SLU 17	9.109	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-23.779	-4.196	-209.8	-157.8315	-27.851	SLU 17	6.637	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-38.2573	-4.1664	-208.32	-183.9156	-20.0292	SLU 17	4.807	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-52.7579	-4.1367	-206.83	-184.29	-14.4499	SLU 17	3.493	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-67.8167	-4.1072	-205.36	-208.1233	-12.6045	SLU 18	3.069	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-83.7394	-4.078	-203.9	-246.6565	-12.0117	SLU 18	2.946	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			35.3526	82.2072	-421.48	54.0709	125.7338	SLV 2	1.529	437.05	1834.3	SLV 5	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			29.1345	70.8793	-420.35	66.0414	160.6674	SLV 2	2.267	435.93	1834.3	SLV 5	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			22.813	59.3633	-419.2	72.7916	189.4158	SLV 2	3.191	434.78	1834.3	SLV 5	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			16.5724	47.9949	-418.07	55.4138	160.4828	SLV 2	3.344	433.65	1834.3	SLV 5	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			10.1706	36.3342	-416.91	34.8238	124.4075	SLV 2	3.424	432.49	1834.3	SLV 5	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			3.8494	24.824	-415.77	13.677	88.201	SLV 2	3.553	431.34	1834.3	SLV 5	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			-35.6652	-6.3422	-381	-	-24.8363	SLV 12	3.916	430.2	1834.3	SLV 5	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			-33.1034	-0.2154	-381.15	-	-0.9087	SLV 8	4.218	429.05	1834.3	SLV 5	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			-29.7891	3.6703	-378.71	-	15.9143	SLV 12	4.336	427.91	1834.3	SLV 5	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			-20.9198	-21.2956	-411.19	-72.1317	-73.4275	SLV 2	3.448	426.76	1834.3	SLV 5	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			-28.0368	-32.8034	-410.04	-73.8988	-86.4627	SLV 2	2.636	425.62	1834.3	SLV 5	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			-34.1766	-44.3164	-408.9	-75.6441	-98.0868	SLV 2	2.213	424.47	1834.3	SLV 5	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
3.06	0.001885	1.3	0	3			-40.4637	-55.8313	-407.75	-71.1642	-98.1915	SLV 2	1.759	423.33	1834.3	SLV 5	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			-46.6686	-67.1585	-406.63	-67.8514	-97.6416	SLV 2	1.454	422.2	1834.3	SLV 5	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			70.4777	58.6924	-148.29	90.0993	75.0328	SLV 2	1.278	155.89	1834.3	SLV 9	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			58.5618	48.0414	-147.16	124.0389	101.7559	SLV 2	2.118	154.77	1834.3	SLV 9	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			46.4529	37.2143	-146.02	150.2091	120.3353	SLV 2	3.234	153.63	1834.3	SLV 9	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			34.3491	26.3822	-144.88	126.8687	97.4428	SLV 2	3.694	152.48	1834.3	SLV 9	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			22.3289	15.5789	-143.74	108.6377	75.7967	SLV 2	4.865	151.34	1834.3	SLV 9	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			9.7967	4.7957	-142.6	109.8596	53.7788	SLV 2	11.214	150.2	1834.3	SLV 9	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-2.2608	-6.2646	-141.45	-26.7204	-74.0411	SLV 2	11.819	149.06	1834.3	SLV 9	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			-14.3065	-16.9998	-140.31	-76.9207	-91.4011	SLV 2	5.377	147.92	1834.3	SLV 9	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			-26.3934	-27.8071	-139.17	-79.4406	-83.6958	SLV 2	3.01	146.77	1834.3	SLV 9	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			-38.5127	-38.6402	-138.03	-79.2382	-79.5005	SLV 2	2.057	145.63	1834.3	SLV 9	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			-50.628	-49.4678	-136.89	-94.1816	-92.0233	SLV 2	1.86	144.49	1834.3	SLV 9	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			-62.5471	-60.1189	-135.76	-	-	SLV 2	1.885	143.37	1834.3	SLV 9	Si
										117.9149	113.3373						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	33.8427	74.3906	-420.63	57.7298	126.8975	SLD 2	1.706	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	29.0571	63.553	-419.89	72.3297	158.1979	SLD 1	2.489	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	21.61	53.7116	-418.36	74.917	186.2058	SLD 2	3.467	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	15.522	43.4206	-417.23	55.2762	154.6271	SLD 2	3.561	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	9.2768	32.8649	-416.07	33.6515	119.2172	SLD 2	3.627	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	3.1102	22.4456	-414.92	11.604	83.7434	SLD 2	3.731	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-33.1524	-5.7422	-383.3	-134.3005	-23.2617	SLD 12	4.051	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-31.2651	-0.2196	-383.33	-134.8203	-0.9468	SLD 8	4.312	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-28.6925	3.2794	-381.02	-126.1771	14.4212	SLD 12	4.398	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-21.0896	-19.304	-410.34	-75.4949	-69.1029	SLD 2	3.58	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-27.9726	-29.7211	-409.2	-78.0434	-82.9218	SLD 2	2.79	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-33.9761	-40.143	-408.05	-81.2534	-96.0013	SLD 2	2.391	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-40.1122	-50.5666	-406.91	-76.6625	-96.6429	SLD 2	1.911	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-46.1664	-60.8204	-405.78	-73.0501	-96.2373	SLD 2	1.582	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	69.8911	53.2208	-148.1	95.9484	73.0631	SLD 2	1.373	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	58.0915	43.5687	-146.98	131.5332	98.65	SLD 2	2.264	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	46.1003	33.7568	-145.84	159.1039	116.5034	SLD 2	3.451	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	34.1128	23.9405	-144.69	134.5108	94.4003	SLD 2	3.943	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	22.202	14.1505	-143.55	114.6571	73.0769	SLD 2	5.164	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	9.8301	4.3788	-142.41	112.1486	49.9561	SLD 2	11.409	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-2.1134	-5.647	-141.27	-25.9825	-69.4261	SLD 2	12.294	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-14.048	-15.3743	-140.13	-82.1342	-89.8883	SLD 2	5.847	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-26.0186	-25.1681	-138.99	-84.9142	-82.1384	SLD 2	3.264	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-38.0201	-34.9853	-137.84	-84.4687	-77.7264	SLD 2	2.222	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-50.017	-44.7975	-136.7	-100.3864	-89.9106	SLD 2	2.007	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-61.8194	-54.4499	-135.58	-125.0784	-110.1677	SLD 2	2.023	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	19.0923	1.0205	-412.45	155.1017	8.2902	SLU EX 1	8.124	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	14.5151	0.8438	-411.32	137.5663	7.9971	SLU EX 1	9.477	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	9.8617	0.6642	-410.18	106.5118	7.1734	SLU EX 1	10.801	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	5.2676	0.4868	-409.05	50.5204	4.6691	SLU EX 1	9.591	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	0.5549	0.3049	-407.89	4.7075	2.5869	SLU EX 1	8.484	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-4.0985	0.1253	-406.74	-30.2173	0.9236	SLU EX 1	7.373	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-8.752	-0.0543	-405.6	-63.3597	-0.3935	SLU EX 1	7.239	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-13.4054	-0.234	-404.45	-97.1867	-1.6963	SLU EX 1	7.25	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-18.0364	-0.4127	-403.31	-123.7617	-2.8322	SLU EX 1	6.862	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-22.7122	-0.5932	-402.16	-146.4625	-3.8256	SLU EX 1	6.449	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-27.3656	-0.7729	-401.02	-165.6914	-4.6795	SLU EX 1	6.055	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-32.019	-0.9525	-399.87	-203.1358	-6.0429	SLU EX 1	6.344	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-36.6724	-1.1321	-398.73	-220.6714	-6.8124	SLU EX 1	6.017	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-41.2496	-1.3088	-397.6	-235.0969	-7.4594	SLU EX 1	5.699	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	64.1516	1.6852	-146.29	229.1584	6.0197	SLU EX 1	3.572	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	53.4929	1.4336	-145.16	305.9607	8.1999	SLU EX 1	5.72	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	42.6562	1.1779	-144.02	354.284	9.7831	SLU EX 1	8.306	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	31.8111	0.922	-142.88	300.9347	8.7218	SLU EX 1	9.46	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	20.9828	0.6664	-141.74	245.7516	7.8051	SLU EX 1	11.712	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	10.1461	0.4107	-140.6	177.5453	7.1863	SLU EX 1	17.499	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-0.6906	0.1549	-139.45	-14.9953	3.3644	SLU EX 1	21.715	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-11.5272	-0.1008	-138.31	-194.1547	-1.6979	SLU EX 1	16.843	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-22.3556	-0.3564	-137.17	-249.025	-3.9695	SLU EX 1	11.139	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-33.2006	-0.6123	-136.03	-243.205	-4.4852	SLU EX 1	7.325	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-44.0373	-0.868	-134.89	-268.7279	-5.297	SLU EX 1	6.102	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-54.696	-1.1196	-133.76	-310.9548	-6.3649	SLU EX 1	5.685	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.21	0.0924	0.0808	1.299	SLV 5	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.88	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	448.48	-24.79	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	18.03	
			591.17								591.17							
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.88	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	448.48	-24.79	-	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	18.03	
			589.71								589.71							
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.88	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	448.48	-24.79	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	18.03	
			588.22								588.22							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.17	
			586.75								586.75							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.17	
			585.24								585.24							
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	
			583.75								583.75							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	
			582.26								582.26							
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	
			580.77								580.77							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	
			579.29								579.29							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	-577.8	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	-577.8	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.88	- 576.31	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	145.61	-24.79	- 576.31	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.17	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.88	- 574.82	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	364.02	-24.79	- 574.82	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.25	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.88	- 573.33	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	364.02	-24.79	- 573.33	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.25	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.88	- 571.87	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	364.02	-24.79	- 571.87	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.25	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-1.19	- 208.45	SLU 20	80.46	307.76	314.29	2.45	258.35	-53.77	- 208.45	SLU 20	71.83	344.93	358.23	2.1	6.41	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-1.19	- 206.99	SLU 20	80.25	307.76	314.08	2.45	258.35	-53.77	- 206.99	SLU 20	71.62	344.93	357.99	2.1	6.41	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	-205.5	SLU 20	78.47	192.57	292.4	2.5	161.66	-53.77	-205.5	SLU 20	70.12	324.82	333.12	2.15	6.04	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 204.02	SLU 20	78.26	192.57	292.18	2.5	161.66	-53.77	- 204.02	SLU 20	69.91	324.82	332.88	2.15	6.04	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 202.53	SLU 20	78.05	192.57	291.97	2.5	161.66	-53.77	- 202.53	SLU 20	69.69	324.82	332.63	2.15	6.04	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 201.05	SLU 20	77.85	192.57	291.75	2.5	161.66	-53.77	- 201.05	SLU 20	69.48	324.82	332.39	2.15	6.04	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 199.56	SLU 20	77.64	192.57	291.54	2.5	161.66	-53.77	- 199.56	SLU 20	69.27	324.82	332.14	2.15	6.04	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 198.08	SLU 20	77.43	192.57	291.32	2.5	161.66	-53.77	- 198.08	SLU 20	69.05	324.82	331.9	2.15	6.04	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 196.59	SLU 20	77.22	192.57	291.11	2.5	161.66	-53.77	- 196.59	SLU 20	68.84	324.82	331.65	2.15	6.04	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-1.19	- 195.11	SLU 20	77.02	192.57	290.9	2.5	161.66	-53.77	- 195.11	SLU 20	68.63	324.82	331.41	2.15	6.04	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-1.19	- 193.62	SLU 20	77.97	283.51	303.14	2.5	237.99	-53.77	- 193.62	SLU 20	69.37	333.63	335.19	2.25	6.2	Si
7	3X/2Y ø10/15	-1.19	- 192.16	SLU 20	76.57	283.51	290.11	2.5	237.99	-53.77	- 192.16	SLU 20	68.18	318.81	330.52	2.15	5.93	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.19	-	SLV 1-Ger.	111.23	386.92	400.61	2.15	6.12	111.22	-	SLV 5-Ger.	103.05	435.32	452.97	1.85	3.91	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.19	-	SLV 1-Ger.	111.19	386.92	400.26	2.15	6.12	111.22	-	SLV 5-Ger.	103.01	435.32	452.57	1.85	3.91	Si
			-	420.78														
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.19	-	SLV 1-Ger.	111.19	386.92	400.08	2.15	6.12	111.22	-	SLV 5-Ger.	103.01	435.32	452.36	1.85	3.91	Si
			-	419.63														
0.32	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.73	128.54	319.16	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.06	252.12	327.89	2.5	2.27	Si
			-	433.65														
0.62	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.73	128.54	318.99	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.06	252.12	327.72	2.5	2.27	Si
			-	432.49														
0.93	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	318.79	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	327.51	2.5	2.27	Si
			-	431.34														
1.23	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	318.63	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	327.34	2.5	2.27	Si
			-	430.2														
1.54	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	318.46	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	327.17	2.5	2.27	Si
			-	429.05														
1.84	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	318.29	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	327	2.5	2.27	Si
			-	427.91														
2.15	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	318.13	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	326.83	2.5	2.27	Si
			-	426.76														
2.45	2X/2Y ø10/22.1	63.71	-	SLV 5-Ger.	98.72	128.54	317.96	2.5	2.02	111.22	-	SLV 5-Ger.	91.05	252.12	326.66	2.5	2.27	Si
			-	425.62														
2.76	3X/2Y ø10/13.2	63.71	-	SLV 5-Ger.	105.69	321.36	342.07	2.5	5.04	111.2	-	SLV 6-Ger.	97.73	369.77	383.81	2.2	3.33	Si
			-	424.47														
3.06	3X/2Y ø10/13.2	63.71	-	SLV 5-Ger.	105.69	321.36	341.91	2.5	5.04	111.22	-	SLV 5-Ger.	97.73	369.77	383.74	2.2	3.32	Si
			-	423.33														
3.37	3X/2Y ø10/13.2	63.71	-	SLV 5-Ger.	105.69	321.36	341.74	2.5	5.04	111.22	-	SLV 5-Ger.	97.73	369.77	383.56	2.2	3.32	Si
			-	422.2														
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.44	-	SLV 9-Ger.	73.11	301.48	311.1	2.4	4.22	130.16	-	SLV 9-Ger.	64.28	344.93	349.44	2.1	2.65	Si
			-	155.89														
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.44	-	SLV 9-Ger.	72.96	301.48	310.93	2.4	4.22	130.16	-	SLV 9-Ger.	64.12	344.93	349.26	2.1	2.65	Si
			-	154.77														
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	71.22	192.57	284.9	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.67	317.27	329.48	2.1	2.44	Si
			-	153.63														
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	71.06	192.57	284.73	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.51	317.27	329.29	2.1	2.44	Si
			-	152.48														
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.9	192.57	284.57	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.34	317.27	329.1	2.1	2.44	Si
			-	151.34														
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.74	192.57	284.4	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.18	317.27	328.91	2.1	2.44	Si
			-	150.2														
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.58	192.57	284.24	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.01	317.27	328.72	2.1	2.44	Si
			-	149.06														
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.42	192.57	284.07	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	61.85	317.27	328.53	2.1	2.44	Si
			-	147.92														
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.26	192.57	283.91	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	61.69	317.27	328.34	2.1	2.44	Si
			-	146.77														
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.44	-	SLV 9-Ger.	70.1	192.57	283.74	2.5	2.7	130.16	-	SLV 9-Ger.	61.52	317.27	328.14	2.1	2.44	Si
			-	145.63														
6.7	3X/2Y ø10/15	71.44	-	SLV 9-Ger.	71.11	283.51	296.04	2.5	3.97	130.16	-	SLV 9-Ger.	62.31	326.22	332.26	2.2	2.51	Si
			-	144.49														
7	3X/2Y ø10/15	71.44	-	SLV 9-Ger.	69.75	277.84	287.2	2.45	3.89	130.16	-	SLV 9-Ger.	61.17	318.81	322.48	2.15	2.45	Si
			-	143.37														

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.15	0.22	0.0162	0.007095	0.019691	0	111.233	523.736	386.918	179.962	180.836	386.918	-	-	SLV 2	Si
-0.6	0.825	-															37.715	421.476		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.079	0.42	0.0162	0.002774	0.010956	0	103.055	541.141	435.322	235.309	253.447	435.322	-	-	SLV 9	Si
-0.6	0.825	-															42.129	435.756		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	215.75612		-437.052	185.6522		-422.202	63.711		SLV 5
-0.6	3.37	3.97	1.1		125.10828	-437.052		104.83064	-422.202		111.221	SLV 5
3.65	7	3.35	1.1	161.12683		-155.891	235.28138		-143.366	71.439		SLV 9
3.65	7	3.35	1.1		84.15832	-155.891		133.40585	-143.366		130.164	SLV 9

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-34.14	-	SLD 2	111.98	440.91	366.36	2.45	10.73	-39.61	-	SLD 9	105.68	505.91	413.5	2.15	10.44	Si		
			420.63								433.58									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-34.14	-419.5	SLD 2	111.81	440.91	366.04	2.45	10.72	-39.61	-	SLD 9	105.5	505.91	413.13	2.15	10.43	Si		
											432.45									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-34.14	-	SLD 2	111.64	440.91	365.87	2.45	10.72	-39.61	-431.3	SLD 9	105.34	505.91	412.94	2.15	10.42	Si		
			418.36																	
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	107.47	128.54	316.78	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.9	252.12	327.37	2.5	6.36	Si		
			417.23								430.17									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	107.31	128.54	316.62	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.73	252.12	327.2	2.5	6.36	Si		
			416.07								429.01									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	107.14	128.54	316.42	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.56	252.12	327	2.5	6.36	Si		
			414.92								427.87									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	106.98	128.54	316.25	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.4	252.12	326.83	2.5	6.36	Si		
			413.78								426.72									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	106.82	128.54	316.09	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.23	252.12	326.66	2.5	6.36	Si		
			412.63								425.58									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	106.66	128.54	315.92	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	101.07	252.12	326.49	2.5	6.36	Si		
			411.49								424.44									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-	SLD 2	106.5	128.54	315.75	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	100.91	252.12	326.32	2.5	6.36	Si		
			410.34								423.29									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-34.14	-409.2	SLD 2	106.34	128.54	315.59	2.5	3.77	-39.61	-	SLD 9	100.74	252.12	326.15	2.5	6.36	Si		
											422.14									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-34.14	-	SLD 2	108.46	321.36	339.7	2.5	9.41	-39.61	-421	SLD 9	102.43	420.19	350.91	2.5	8.86	Si		
			408.05																	
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-34.14	-	SLD 2	108.3	321.36	339.53	2.5	9.41	-39.61	-	SLD 9	102.27	420.19	350.74	2.5	8.85	Si		
			406.91								419.85									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-34.14	-	SLD 2	108.14	321.36	339.37	2.5	9.41	-39.61	-	SLD 9	102.11	420.19	350.58	2.5	8.85	Si		
			405.78								418.73									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-32.23	-148.1	SLD 2	72.02	314.04	301.03	2.5	9.34	-53.65	-	SLD 9	64.16	394.2	319.47	2.4	5.96	Si		
											154.99									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-32.23	-	SLD 2	71.87	314.04	300.87	2.5	9.33	-53.65	-	SLD 9	63.99	394.2	319.3	2.4	5.95	Si		
			146.98								153.87									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	70.13	192.57	283.77	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	62.54	370.15	296.84	2.45	5.53	Si		
			145.84								152.73									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.97	192.57	283.61	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	62.38	370.15	296.67	2.45	5.53	Si		
			144.69								151.59									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.81	192.57	283.44	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	62.21	370.15	296.5	2.45	5.53	Si		
			143.55								150.44									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.65	192.57	283.28	2.5	5.97	-53.65	-149.3	SLD 9	62.05	370.15	296.32	2.45	5.52	Si		
			142.41																	
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.49	192.57	283.11	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	61.89	370.15	296.15	2.45	5.52	Si		
			141.27								148.16									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.33	192.57	282.95	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	61.72	370.15	295.98	2.45	5.52	Si		
			140.13								147.02									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.17	192.57	282.78	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	61.56	370.15	295.81	2.45	5.51	Si		
			138.99								145.88									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-32.23	-	SLD 2	69.01	192.57	282.61	2.5	5.97	-53.65	-	SLD 9	61.39	370.15	295.64	2.45	5.51	Si		
			137.84								144.73									
6.7	3X/2Y ø10/15	-32.23	-136.7	SLD 2	70.02	283.51	294.91	2.5	8.8	-53.65	-	SLD 9	62.18	370.71	304	2.5	5.67	Si		
											143.59									
7	3X/2Y ø10/15	-32.23	-	SLD 2	68.66	283.51	281.93	2.5	8.75	-53.65	-	SLD 9	61.04	363.29	294.92	2.45	5.5	Si		
			135.58								142.47									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.59	-	SLU EX 1	110.83	507.04	517.49	2.45	862.02	-15.24	-	SLU EX 1	102.64	568.27	589.83	2.1	37.29	Si
			412.45								412.45							
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.59	-	SLU EX 1	110.66	507.04	517.08	2.45	862.02	-15.24	-	SLU EX 1	102.47	568.27	589.38	2.1	37.29	Si
			411.32								411.32							
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.59	-	SLU EX 1	110.5	507.04	516.91	2.45	862.02	-15.24	-	SLU EX 1	102.31	568.27	589.18	2.1	37.29	Si
			410.18								410.18							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	106.33	147.83	443.83	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	98.86	289.93	455.97	2.5	19.03	Si
			409.05								409.05							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	106.16	147.83	443.66	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	98.7	289.93	455.8	2.5	19.03	Si
			407.89								407.89							
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	106	147.83	443.44	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	98.53	289.93	455.58	2.5	19.03	Si
			406.74								406.74							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-405.6	SLU EX 1	105.84	147.83	443.28	2.5	251.32	-15.24	-405.6	SLU EX 1	98.37	289.93	455.41	2.5	19.03	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	105.68	147.83	443.11	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	98.2	289.93	455.24	2.5	19.03	Si
			404.45								404.45							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	105.52	147.83	442.95	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	98.04	289.93	455.07	2.5	19.03	Si
			403.31								403.31							
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	105.36	147.83	442.78	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	97.87	289.93	454.9	2.5	19.03	Si
			402.16								402.16							
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.59	-	SLU EX 1	105.2	147.83	442.62	2.5	251.32	-15.24	-	SLU EX 1	97.71	289.93	454.73	2.5	19.03	Si
			401.02								401.02							
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.59	-	SLU EX 1	107.31	369.56	478.86	2.5	628.29	-15.24	-	SLU EX 1	99.4	483.22	491.97	2.5	31.71	Si
			399.87								399.87							
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.59	-	SLU EX 1	107.15	369.56	478.7	2.5	628.29	-15.24	-	SLU EX 1	99.24	483.22	491.79	2.5	31.71	Si
			398.73								398.73							
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.59	-397.6	SLU EX 1	107	369.56	478.54	2.5	628.29	-15.24	-397.6	SLU EX 1	99.07	483.22	491.63	2.5	31.71	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.84	-	SLU EX 1	71.77	361.15	440.58	2.5	430.07	-35.58	-	SLU EX 1	62.9	453.33	466.02	2.4	12.74	Si
			146.29								146.29							
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.84	-	SLU EX 1	71.61	361.15	440.42	2.5	430.07	-35.58	-	SLU EX 1	62.74	453.33	465.85	2.4	12.74	Si
			145.16								145.16							
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	69.88	221.46	414.85	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	61.29	425.67	432.44	2.45	11.96	Si
			144.02								144.02							
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	69.72	221.46	414.69	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	61.13	425.67	432.27	2.45	11.96	Si
			142.88								142.88							
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	69.56	221.46	414.52	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	60.96	425.67	432.09	2.45	11.96	Si
			141.74								141.74							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-140.6	SLU EX 1	69.4	221.46	414.36	2.5	263.72	-35.58	-140.6	SLU EX 1	60.8	425.67	431.92	2.45	11.96	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	69.24	221.46	414.19	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	60.64	425.67	431.75	2.45	11.96	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	69.08	221.46	414.02	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	60.47	425.67	431.58	2.45	11.96	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	68.92	221.46	413.86	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	60.31	425.67	431.41	2.45	11.96	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.84	-	SLU EX 1	68.76	221.46	413.69	2.5	263.72	-35.58	-	SLU EX 1	60.14	425.67	431.23	2.45	11.96	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.84	-	SLU EX 1	69.76	326.04	432.22	2.5	388.26	-35.58	-	SLU EX 1	60.93	426.31	444.05	2.5	11.98	Si
7	3X/2Y ø10/15	-0.84	-	SLU EX 1	68.41	326.04	412.83	2.5	388.26	-35.58	-	SLU EX 1	59.79	417.78	430.33	2.45	11.74	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	21.6513	1.131	-441.94	SLE RA 5	-5418	21.6513	1.131	-441.94	SLE RA 5	-88322	Si
-0.29	16.4512	0.9385	-440.82	SLE RA 5	-4359	16.4512	0.9385	-440.82	SLE RA 5	-70336	Si
0.01	11.1646	0.7427	-439.67	SLE RA 5	-3543	11.1646	0.7427	-439.67	SLE RA 5	-56865	Si
0.32	5.9454	0.5494	-438.54	SLE RA 5	-3638	5.9454	0.5494	-438.54	SLE RA 5	-43031	Si
0.62	0.5913	0.3511	-437.38	SLE RA 5	-3485	0.5913	0.3511	-437.38	SLE RA 5	-41591	Si
0.93	-4.6953	0.1553	-436.24	SLE RA 5	-4265	-4.6953	0.1553	-436.24	SLE RA 5	-51118	Si
1.23	-9.982	-0.0405	-435.09	SLE RA 5	-4849	-9.982	-0.0405	-435.09	SLE RA 5	-58185	Si
1.54	-15.2686	-0.2363	-433.95	SLE RA 5	-5425	-15.2686	-0.2363	-433.95	SLE RA 5	-65182	Si
1.84	-20.5299	-0.4311	-432.81	SLE RA 5	-5988	-20.5299	-0.4311	-432.81	SLE RA 5	-72183	Si
2.15	-25.8419	-0.6279	-431.66	SLE RA 5	-6548	-25.8419	-0.6279	-431.66	SLE RA 5	-79291	Si
2.45	-31.1285	-0.8237	-430.51	SLE RA 5	-7095	-31.1285	-0.8237	-430.51	SLE RA 5	-86405	Si
2.76	-36.4151	-1.0194	-429.37	SLE RA 5	-7288	-36.4151	-1.0194	-429.37	SLE RA 5	-106398	Si
3.06	-41.7018	-1.2152	-428.22	SLE RA 5	-7791	-41.7018	-1.2152	-428.22	SLE RA 5	-114479	Si
3.37	-47.4961	-1.4237	-419.25	SLE RA 4	-8455	-47.4961	-1.4237	-419.25	SLE RA 4	-125162	Si
3.65	71.3014	1.7652	-154.12	SLE RA 5	-10204	70.3964	1.7403	-146.29	SLE RA 4	202540	Si
3.95	59.6518	1.5	-152.99	SLE RA 5	-7300	59.101	1.4801	-145.17	SLE RA 4	109120	Si
4.26	47.8077	1.2304	-151.85	SLE RA 5	-5651	47.8077	1.2304	-151.85	SLE RA 5	-67430	Si
4.56	35.9545	0.9605	-150.71	SLE RA 5	-5162	35.9545	0.9605	-150.71	SLE RA 5	-61359	Si
4.87	24.6493	0.6866	-141.74	SLE RA 4	-4377	24.6493	0.6866	-141.74	SLE RA 4	-51733	Si
5.17	13.1654	0.4221	-140.6	SLE RA 4	-2707	13.1654	0.4221	-140.6	SLE RA 4	-31951	Si
5.48	-6.7488	0.1393	-155.1	SLE RA 2	-2098	-6.7488	0.1393	-155.1	SLE RA 2	-24999	Si
5.78	-17.3349	-0.1136	-153.96	SLE RA 2	-3201	-17.3349	-0.1136	-153.96	SLE RA 2	-38026	Si
6.09	-27.913	-0.3663	-152.82	SLE RA 2	-4810	-27.913	-0.3663	-152.82	SLE RA 2	-57253	Si
6.39	-38.5073	-0.6193	-151.67	SLE RA 2	-6360	-38.5073	-0.6193	-151.67	SLE RA 2	-76622	Si
6.7	-49.4731	-0.9289	-150.54	SLE RA 3	-7039	-49.4731	-0.9289	-150.54	SLE RA 3	101124	Si
7	-60.9995	-1.1927	-149.42	SLE RA 3	-7556	-60.9995	-1.1927	-149.42	SLE RA 3	104127	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	19.0923	1.0205	-412.45	SLE QP 2	-4968	Si
-0.29	14.5151	0.8438	-411.32	SLE QP 2	-4010	Si
0.01	9.8617	0.6642	-410.18	SLE QP 2	-3271	Si
0.32	5.2676	0.4868	-409.05	SLE QP 2	-3373	Si
0.62	0.5549	0.3049	-407.89	SLE QP 2	-3251	Si
0.93	-4.0985	0.1253	-406.74	SLE QP 2	-3948	Si
1.23	-8.752	-0.0543	-405.6	SLE QP 2	-4472	Si
1.54	-13.4054	-0.234	-404.45	SLE QP 2	-4982	Si
1.84	-18.0364	-0.4127	-403.31	SLE QP 2	-5483	Si
2.15	-22.7122	-0.5932	-402.16	SLE QP 2	-5982	Si
2.45	-27.3656	-0.7729	-401.02	SLE QP 2	-6471	Si
2.76	-32.019	-0.9525	-399.87	SLE QP 2	-6639	Si
3.06	-36.6724	-1.1321	-398.73	SLE QP 2	-7090	Si
3.37	-41.2496	-1.3088	-397.6	SLE QP 2	-7527	Si
3.65	64.1516	1.6852	-146.29	SLE QP 2	-9361	Si
3.95	53.4929	1.4336	-145.16	SLE QP 2	-6659	Si
4.26	42.6562	1.1779	-144.02	SLE QP 2	-5130	Si
4.56	31.8111	0.922	-142.88	SLE QP 2	-4650	Si
4.87	20.9828	0.6664	-141.74	SLE QP 2	-3578	Si
5.17	10.1461	0.4107	-140.6	SLE QP 2	-2386	Si
5.48	-4.2486	0.1509	-139.45	SLE QP 1	-1697	Si
5.78	-14.1144	-0.0917	-138.31	SLE QP 1	-2726	Si
6.09	-23.9726	-0.3341	-137.17	SLE QP 1	-4180	Si
6.39	-33.8461	-0.5769	-136.02	SLE QP 1	-5650	Si
6.7	-44.0373	-0.868	-134.89	SLE QP 2	-6332	Si
7	-54.696	-1.1196	-133.76	SLE QP 2	-6846	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	14.8357	0.8404	-379.98										No	Si
-0.29	11.2921	0.6905	-378.86										No	Si
0.01	7.6895	0.538	-377.71										No	Si
0.32	4.1329	0.3875	-376.58										No	Si
0.62	0.4844	0.2331	-375.42										No	Si
0.93	-3.1182	0.0807	-374.28										No	Si
1.23	-6.7208	-0.0718	-373.13										No	Si
1.54	-10.3233	-0.2243	-371.99										No	Si
1.84	-13.9086	-0.376	-370.85										No	Si
2.15	-17.5285	-0.5292	-369.69										No	Si
2.45	-21.1311	-0.6816	-368.55										No	Si
2.76	-33.2332	-0.9722	-405.28										No	Si
3.06	-38.0617	-1.1564	-404.14										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
3.37	-42.8112	-1.3375	-403.01										No	Si
3.65	65.7128	1.699	-146.29	SLE FR 4	35.0504	0.9062	90.62	183233	0.01863	0.0674	0.082	0.000051	Si	Si
3.95	54.8949	1.4453	-145.17	SLE FR 4	43.2796	1.1395	113.95	98022	0.01667	0.0852	0.0716	0.00002	Si	Si
4.26	43.8964	1.1873	-144.02										No	Si
4.56	32.8894	0.9292	-142.88										No	Si
4.87	21.8994	0.6715	-141.74										No	Si
5.17	10.9009	0.4135	-140.6										No	Si
5.48	-4.2486	0.1509	-139.45										No	Si
5.78	-14.7585	-0.0961	-141.44										No	Si
6.09	-24.7607	-0.3405	-140.3										No	Si
6.39	-34.7783	-0.5853	-139.15										No	Si
6.7	-45.1136	-0.8786	-138.02	SLE FR 3	-41.0122	-0.7987	-79.87	92067	0.01635	0.0701	0.0785	0.000021	Si	Si
7	-55.9141	-1.1322	-136.89	SLE FR 3	-43.7878	-0.8866	-88.66	96349	0.01631	0.1188	0.0578	0.000016	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	14.8357	0.8404	-379.98										No	Si
-0.29	11.2921	0.6905	-378.86										No	Si
0.01	7.6895	0.538	-377.71										No	Si
0.32	4.1329	0.3875	-376.58										No	Si
0.62	0.4844	0.2331	-375.42										No	Si
0.93	-3.1182	0.0807	-374.28										No	Si
1.23	-6.7208	-0.0718	-373.13										No	Si
1.54	-10.3233	-0.2243	-371.99										No	Si
1.84	-13.9086	-0.376	-370.85										No	Si
2.15	-17.5285	-0.5292	-369.69										No	Si
2.45	-21.1311	-0.6816	-368.55										No	Si
2.76	-24.7783	-0.8339	-367.41										No	Si
3.06	-28.4254	-0.9862	-366.27										No	Si
3.37	-32.0725	-1.1391	-365.13										No	Si
3.65	-35.7196	-1.2919	-363.99	SLE QP 2	35.1997	0.9247	92.47	177276	0.01856	0.0677	0.0818	0.000048	Si	Si
3.95	-39.3667	-1.4448	-362.85	SLE QP 2	43.5491	1.1671	116.71	94425	0.01657	0.0857	0.0715	0.00002	Si	Si
4.26	-43.0138	-1.5977	-361.71										No	Si
4.56	-46.6609	-1.7506	-360.57										No	Si
4.87	-50.308	-1.9035	-359.43										No	Si
5.17	-53.9551	-2.0564	-358.29										No	Si
5.48	-57.6022	-2.2093	-357.15										No	Si
5.78	-61.2493	-2.3622	-356.01										No	Si
6.09	-64.8964	-2.5151	-354.87										No	Si
6.39	-68.5435	-2.668	-353.73										No	Si
6.7	-72.1906	-2.8209	-352.59	SLE QP 2	-41.0071	-0.8083	-80.83	89839	0.01636	0.0701	0.0786	0.000021	Si	Si
7	-75.8377	-2.9738	-351.45	SLE QP 2	-43.7572	-0.8957	-89.57	94320	0.01632	0.1187	0.0579	0.000016	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F3

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.747	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15 4X 3y (365/425)	3.955	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2y (425/640)	4.259	6283.785		0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2y (425/640)	4.868	6298.609		0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2y (425/640)	5.173	6302.607		0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3y (640/700)	6.695	2372.907		0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3y (700/728)	7.14	10380.454		0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	33.1787	14.343	-661.73	215.3071	93.0766	SLU 20	6.489	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	24.9954	14.2923	-659.39	192.3858	110.0055	SLU 20	7.697	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	16.6758	14.2406	-657.01	147.4105	125.884	SLU 20	8.84	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	14.1897	14.1897	-654.66	102.7302	102.7302	SLU 20	7.24	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	14.1374	14.1374	-652.24	89.8365	89.8365	SLU 20	6.355	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-14.0857	14.0857	-649.86	-85.5504	85.5504	SLU 20	6.074	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-16.6024	14.0341	-647.48	-100.5048	84.9575	SLU 20	6.054	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-24.9219	13.9825	-645.1	-145.9572	81.8895	SLU 20	5.857	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-33.2016	13.9311	-642.73	-185.9618	78.028	SLU 20	5.601	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-41.561	13.8792	-640.33	-221.9806	74.13	SLU 20	5.341	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-49.8805	13.8276	-637.95	-253.5202	70.2794	SLU 20	5.083	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-58.2001	13.776	-635.57	-325.49	77.0435	SLU 20	5.593	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-66.5196	13.7243	-633.19	-355.3517	73.3162	SLU 20	5.342	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-74.703	13.6735	-630.84	-381.4286	69.8163	SLU 20	5.106	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	106.6336	-4.6593	-232.97	456.4652	-19.9451	SLU 20	4.281	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	90.1732	-4.6126	-230.63	595.9034	-30.482	SLU 20	6.608	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	73.438	-4.5651	-228.25	642.8154	-39.9589	SLU 20	8.753	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	56.69	-4.5175	-225.88	533.8693	-42.5432	SLU 20	9.417	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	39.9677	-4.4701	-223.5	400.6659	-44.8112	SLU 20	10.025	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	23.2325	-4.4226	-221.13	290.2753	-55.2569	SLU 20	12.494	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-7.1625	-4.5913	-229.56	-115.4967	-74.035	SLU 17	16.125	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-21.9321	4.5438	-227.19	-276.0654	57.1937	SLU 17	12.587	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-36.6903	4.4963	-224.81	-361.4522	44.295	SLU 17	9.851	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-51.4712	4.4487	-222.44	-399.0449	34.4902	SLU 17	7.753	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-66.2407	4.4012	-220.06	-445.8016	29.6204	SLU 17	6.73	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-81.4735	4.3736	-218.68	-534.0635	28.6689	SLU 18	6.555	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			62.1266	195.8717	-460.03	84.8358	267.469	SLV 2	1.366	478.29	2934.88	SLV 9	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			53.1615	172.2968	-458.23	114.9109	372.4272	SLV 2	2.162	476.49	2934.88	SLV 9	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			44.0487	148.3335	-456.4	140.3631	472.6712	SLV 2	3.187	474.66	2934.88	SLV 9	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			35.0544	124.6822	-454.59	108.3316	385.3167	SLV 2	3.09	472.85	2934.88	SLV 9	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			25.8308	100.4314	-452.74	80.1313	311.5538	SLV 2	3.102	470.99	2934.88	SLV 9	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-26.8867	-74.9429	-440.24	-99.1112	-	SLV 15	3.686	469.16	2934.88	SLV 9	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-80.7756	-23.6334	-420.99	-	-	SLV 12	4.562	467.33	2934.88	SLV 9	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-69.8583	-12.9745	-419.16	-	-	SLV 12	5.414	465.5	2934.88	SLV 9	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-59.973	-0.5508	-416.49	-	-	SLV 8	6.251	463.67	2934.88	SLV 9	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-33.3544	22.6658	-432.91	-	-	SLV 15	6.597	461.83	2934.88	SLV 9	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-34.7664	46.2495	-431.08	-172.322	229.2389	SLV 15	4.957	460	2934.88	SLV 9	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-32.7951	70.2193	-429.24	-	304.3568	SLV 15	4.334	458.17	2934.88	SLV 9	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-47.7216	-91.77	-438.08	142.1464	-	SLV 2	3.213	456.33	2934.88	SLV 9	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-56.5153	-	-436.27	153.3504	294.8971	SLV 2	2.436	454.53	2934.88	SLV 9	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			74.5945	55.595	-166.88	137.6932	-	SLV 2	3.597	171.96	2934.88	SLV 5	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			62.6293	44.1975	-165.09	268.3343	199.9885	SLV 2	5.795	170.16	2934.88	SLV 5	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			50.5497	32.751	-163.26	362.9577	256.1391	SLV 2	8.369	168.33	2934.88	SLV 5	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			38.6359	21.648	-161.43	423.0259	274.0773	SLV 2	9.919	166.51	2934.88	SLV 5	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			26.5901	-13.6378	-153.87	383.2125	214.7171	SLV 2	11.72	164.68	2934.88	SLV 5	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			16.7997	-10.1326	-153.16	311.628	-	SLV 15	-	-	2934.88	SLV 5	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-0.7954	-18.0674	-155.95	-	-	SLV 4	14.762	162.85	2934.88	SLV 5	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-12.6716	-28.8303	-154.12	149.5737	-	SLV 2	13.733	161.02	2934.88	SLV 5	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-24.7313	-40.1741	-152.3	248.1228	-	SLV 2	8.538	159.2	2934.88	SLV 5	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-36.9025	-51.7354	-150.47	108.1877	246.1479	SLV 2	5.551	157.37	2934.88	SLV 5	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-49.109	-63.3707	-148.64	137.2885	223.0142	SLV 2	3.919	155.54	2934.88	SLV 5	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-61.1412	-74.86	-146.84	144.6318	202.7661	SLV 2	3.24	153.72	2934.88	SLV 5	Si
										159.1018	205.3063	SLV 2	3.597	151.92	2934.88	SLV 5	Si
										219.9268	269.2737	SLV 2					

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	58.1982	177.0603	-459.53	89.5416	272.4182	SLD 2	1.539	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	49.6017	155.7602	-457.73	120.4378	378.2012	SLD 2	2.428	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	40.8635	134.1094	-455.9	144.9068	475.5679	SLD 2	3.546	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	32.2386	112.7404	-454.09	109.619	383.3441	SLD 2	3.4	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	23.3938	90.83	-452.23	79.94	310.3789	SLD 2	3.417	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-24.8231	-67.6505	-440.74	-99.9732	-272.4574	SLD 15	4.027	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-74.106	-21.2957	-423.14	-363.3376	-104.4115	SLD 12	4.903	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-64.7105	-11.6501	-421.31	-367.8701	-66.2292	SLD 12	5.685	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-56.2476	-0.4091	-418.72	-362.3303	-2.6351	SLD 8	6.442	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-47.256	8.6613	-417.64	-319.9881	58.6486	SLD 12	6.771	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-34.3915	41.921	-431.58	-179.5545	218.865	SLD 15	5.221	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-38.9277	-61.227	-439.41	-182.0783	-286.3796	SLD 2	4.677	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-47.0938	-82.8315	-437.57	-167.0367	-293.7943	SLD 2	3.547	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-55.5364	-104.1074	-435.77	-152.0267	-284.9863	SLD 2	2.737	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	73.9972	50.1669	-166.61	284.8688	193.1287	SLD 2	3.85	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	62.1342	39.8826	-164.82	382.6369	245.6064	SLD 2	6.158	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	50.1502	29.5557	-162.99	442.6867	260.8947	SLD 2	8.827	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	38.3152	19.5417	-161.16	397.1966	202.5808	SLD 2	10.367	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	26.3678	-12.4715	-154.14	319.474	-151.1062	SLD 15	12.116	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	16.4565	-9.249	-153.33	252.3912	-141.8506	SLD 4	15.337	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.5062	-16.3623	-155.68	-7.3912	-238.9152	SLD 2	14.602	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.308	-26.0606	-153.85	-115.2813	-244.0922	SLD 2	9.366	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-24.2741	-36.292	-152.03	-148.2397	-221.6321	SLD 2	6.107	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-36.3419	-46.7229	-150.2	-156.9781	-201.8186	SLD 2	4.319	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-48.4405	-57.2218	-148.37	-173.1714	-204.5641	SLD 2	3.575	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-60.3639	-67.5898	-146.57	-238.9304	-267.5317	SLD 2	3.958	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	20.6198	0.4523	-454.7	284.0534	6.2303	SLU EX 1	13.776	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	15.5475	0.5175	-452.9	244.68	8.1445	SLU EX 1	15.738	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	10.3908	0.5839	-451.07	182.3846	10.2483	SLU EX 1	17.552	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	5.2999	0.6494	-449.26	76.1831	9.3342	SLU EX 1	14.374	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.0775	0.7166	-447.4	0.9879	9.1393	SLU EX 1	12.754	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-5.0792	0.7829	-445.57	-62.2077	9.5886	SLU EX 1	12.247	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-10.2359	0.8492	-443.74	-125.8816	10.4441	SLU EX 1	12.298	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-15.3926	0.9156	-441.91	-190.0835	11.3067	SLU EX 1	12.349	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-20.5246	0.9816	-440.08	-246.3397	11.7816	SLU EX 1	12.002	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-25.706	1.0483	-438.24	-294.7598	12.0202	SLU EX 1	11.467	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-30.8626	1.1146	-436.41	-337.7321	12.1974	SLU EX 1	10.943	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-36.0193	1.181	-434.58	-434.7521	14.2543	SLU EX 1	12.07	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-41.176	1.2473	-432.74	-476.6807	14.4398	SLU EX 1	11.577	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-46.2483	1.3126	-430.94	-512.9506	14.5581	SLU EX 1	11.091	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	68.3534	-1.686	-164.01	582.3733	-14.3646	SLU EX 1	8.52	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	57.4829	-1.4572	-162.22	768.3393	-19.477	SLU EX 1	13.366	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	46.4309	-1.2245	-160.39	815.9141	-21.5183	SLU EX 1	17.573	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	35.3705	-0.9917	-158.56	690.1908	-19.3517	SLU EX 1	19.513	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	24.327	-0.7593	-156.74	524.9573	-16.3845	SLU EX 1	21.579	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.2751	-0.5266	-154.91	366.9912	-14.5592	SLU EX 1	27.645	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.2232	-0.294	-153.08	75.5376	-9.99	SLU EX 1	33.978	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-8.8288	-0.0614	-151.25	-281.5908	-1.958	SLU EX 1	31.895	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-19.8722	0.1711	-149.43	-467.7929	4.0268	SLU EX 1	23.54	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-30.9327	0.4039	-147.6	-538.5271	7.0312	SLU EX 1	17.41	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-41.9846	0.6365	-145.77	-590.9263	8.9586	SLU EX 1	14.075	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-52.8551	0.8653	-143.97	-680.0762	11.1337	SLU EX 1	12.867	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.124	0.1664	0.0276	4.462	SLV 9	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.42	-	SLU 17	170.03	686.24	705.08	2.25	1617.07	-27.65	-	SLU 19	169.52	758.47	786	2	27.43	Si
			588.04								649.35							
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.42	-585.7	SLU 17	169.7	686.24	704.71	2.25	1617.07	-27.65	-	SLU 19	169.18	758.47	785.59	2	27.43	Si
											647.01							
0.01	4X/3Y ø10/11	0.42	-	SLU 17	169.36	686.24	704.33	2.25	1617.07	-27.65	-	SLU 19	168.83	758.47	785.18	2	27.43	Si
			583.32								644.63							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	161.24	174.74	556.08	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	161.13	289.7	576.56	2.5	10.48	Si
			580.96								642.28							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	160.9	174.74	555.73	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	161.13	289.7	576.2	2.5	10.48	Si
			578.55								639.86							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	160.56	174.74	555.38	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	161.02	289.7	575.84	2.5	10.48	Si
			576.17								637.48							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	160.22	174.74	555.03	2.5	411.75	-27.65	-635.1	SLU 19	160.67	289.7	575.48	2.5	10.48	Si
			573.79															
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	159.88	174.74	554.68	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	160.32	289.7	575.12	2.5	10.48	Si
			571.41								632.72							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	159.54	174.74	554.33	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	159.98	289.7	574.77	2.5	10.48	Si
			569.04								630.35							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	159.2	174.74	553.97	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	159.63	289.7	574.41	2.5	10.48	Si
			566.64								627.95							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.42	-	SLU 17	158.86	174.74	553.62	2.5	411.75	-27.65	-	SLU 19	159.28	289.7	574.05	2.5	10.48	Si
			564.26								625.57							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.42	-	SLU 17	164.5	622.7	636.88	2.45	1467.34	-27.65	-	SLU 19	164.15	695.27	709.68	2.2	25.14	Si
			561.88								623.19							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.42	-559.5	SLU 17	164.16	622.7	636.52	2.45	1467.34	-27.65	-	SLU 19	163.8	695.27	709.29	2.2	25.14	Si
											620.81							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.42	-	SLU 17	163.82	622.7	636.17	2.45	1467.34	-27.65	-	SLU 19	163.46	695.27	708.91	2.2	25.14	Si
			557.15								618.47							
3.65	4X/3Y ø10/15	1.1	-	SLU 20	116.84	562.41	567.22	2.5	512.28	-54.95	-	SLU 20	106.64	614.6	631.39	2.2	11.18	Si
			232.97								232.97							
3.95	4X/3Y ø10/15	1.1	-	SLU 20	116.5	562.41	566.8	2.5	512.28	-54.95	-	SLU 20	106.3	614.6	630.92	2.2	11.18	Si
			230.63								230.63							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	111.42	196.19	507.73	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	101.83	324.84	517.34	2.5	5.91	Si
			228.25								228.25							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	111.08	196.19	507.38	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	101.48	324.84	516.98	2.5	5.91	Si
			225.88								225.88							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-223.5	SLU 20	110.74	196.19	506.99	2.5	178.7	-54.95	-223.5	SLU 20	101.13	324.84	516.58	2.5	5.91	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	110.4	196.19	506.62	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	100.78	324.84	516.21	2.5	5.91	Si
			221.13								221.13							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	110.06	196.19	506.27	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	100.44	324.84	515.85	2.5	5.91	Si
			218.75								218.75							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	109.72	196.19	505.92	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	100.09	324.84	515.49	2.5	5.91	Si
			216.38								216.38							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-214	SLU 20	109.38	196.19	505.57	2.5	178.7	-54.95	-214	SLU 20	99.75	324.84	515.13	2.5	5.91	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	1.1	-	SLU 20	109.04	196.19	505.22	2.5	178.7	-54.95	-	SLU 20	99.4	324.84	514.77	2.5	5.91	Si
			211.63								211.63							
6.7	4X/3Y ø10/15	1.09	-	SLU 19	111.7	551.17	570.06	2.45	506.19	-54.95	-	SLU 20	103.18	614.6	627.4	2.2	11.18	Si
			197.08								209.25							
7	4X/3Y ø10/15	1.09	-	SLU 19	111.37	551.17	569.71	2.45	506.19	-54.95	-	SLU 20	102.84	614.6	627.02	2.2	11.18	Si
			194.74								206.91							

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.16	-	SLV 13-Ger.	152.23	670.99	695.56	2.2	4.56	228.33	-	SLV 9-Ger.	144.65	739.51	767.57	1.95	3.24	Si		
			463.13								478.29									
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.16	-	SLV 13-Ger.	151.97	670.99	695.27	2.2	4.56	228.33	-	SLV 9-Ger.	144.39	739.51	767.25	1.95	3.24	Si		
			461.33								476.49									
0.01	4X/3Y ø10/11	147.16	-459.5	SLV 13-Ger.	151.71	670.99	694.98	2.2	4.56	228.33	-	SLV 9-Ger.	144.12	739.51	766.93	1.95	3.24	Si		
											474.66									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	145.83	174.74	540.15	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	137.08	289.7	551.08	2.5	1.27	Si		
			472.85								472.85									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	145.57	174.74	539.87	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	136.81	289.7	550.8	2.5	1.27	Si		
			470.99								470.99									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	145.31	174.74	539.6	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	136.54	289.7	550.53	2.5	1.27	Si		
			469.16								469.16									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	145.05	174.74	539.33	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	136.28	289.7	550.25	2.5	1.27	Si		
			467.33								467.33									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-465.5	SLV 9-Ger.	144.79	174.74	539.06	2.5	1.18	228.33	-465.5	SLV 9-Ger.	136.01	289.7	549.97	2.5	1.27	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	144.53	174.74	538.79	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	135.75	289.7	549.7	2.5	1.27	Si		
			463.67								463.67									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-	SLV 9-Ger.	144.26	174.74	538.52	2.5	1.18	228.33	-	SLV 9-Ger.	135.48	289.7	549.42	2.5	1.27	Si		
			461.83								461.83									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	147.97	-460	SLV 9-Ger.	144	174.74	538.25	2.5	1.18	228.33	-460	SLV 9-Ger.	135.21	289.7	549.15	2.5	1.27	Si		
2.76	4X/3Y ø10/13.2	147.97	-	SLV 9-Ger.	149.72	609.99	630.52	2.4	4.12	228.33	-	SLV 9-Ger.	140.15	679.47	692.86	2.15	2.98	Si		
			458.17								458.17									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	147.97	-	SLV 9-Ger.	149.46	609.99	630.24	2.4	4.12	228.33	-	SLV 9-Ger.	139.89	679.47	692.56	2.15	2.98	Si		
			456.33								456.33									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	147.97	-	SLV 9-Ger.	149.2	609.99	629.97	2.4	4.12	228.33	-	SLV 9-Ger.	139.62	679.47	692.25	2.15	2.98	Si		
			454.53								454.53									
3.65	4X/3Y ø10/15	170.09	-	SLV 5-Ger.	108.12	551.17	566.37	2.45	3.24	263.08	-	SLV 5-Ger.	97.75	614.6	621.35	2.2	2.34	Si		
			171.96								171.96									
3.95	4X/3Y ø10/15	170.09	-	SLV 5-Ger.	107.85	551.17	566.02	2.45	3.24	263.08	-	SLV 5-Ger.	97.49	614.6	620.97	2.2	2.34	Si		
			170.16								170.16									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-	SLV 5-Ger.	102.86	196.19	498.87	2.5	1.15	263.08	-	SLV 5-Ger.	93.1	324.84	508.31	2.5	1.23	Si		
			168.33								168.33									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-	SLV 5-Ger.	102.59	196.19	498.6	2.5	1.15	263.08	-	SLV 5-Ger.	92.83	324.84	508.03	2.5	1.23	Si		
			166.51								166.51									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-	SLV 5-Ger.	102.33	196.19	498.29	2.5	1.15	263.08	-	SLV 5-Ger.	92.56	324.84	507.71	2.5	1.23	Si		
			164.68								164.68									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-	SLV 5-Ger.	102.07	196.19	498	2.5	1.15	263.08	-	SLV 5-Ger.	92.3	324.84	507.42	2.5	1.23	Si		
			162.85								162.85									

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-161.02	SLV 5-Ger.	101.81	196.19	497.73	2.5	1.15	263.08	-161.02	SLV 5-Ger.	92.03	324.84	507.15	2.5	1.23	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-159.2	SLV 5-Ger.	101.54	196.19	497.46	2.5	1.15	263.08	-159.2	SLV 5-Ger.	91.76	324.84	506.87	2.5	1.23	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-157.37	SLV 5-Ger.	101.28	196.19	497.19	2.5	1.15	263.08	-157.37	SLV 5-Ger.	91.5	324.84	506.6	2.5	1.23	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.09	-155.54	SLV 5-Ger.	101.02	196.19	496.92	2.5	1.15	263.08	-155.54	SLV 5-Ger.	91.23	324.84	506.32	2.5	1.23	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	170.09	-153.72	SLV 5-Ger.	105.5	551.17	563.55	2.45	3.24	263.08	-153.72	SLV 5-Ger.	95.09	614.6	618.26	2.2	2.34	Si
7	4X/3Y ø10/15	170.09	-151.92	SLV 5-Ger.	105.25	551.17	563.29	2.45	3.24	263.08	-151.92	SLV 5-Ger.	94.83	614.6	617.96	2.2	2.34	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-0.825	3.51	X	2.155	0.166	0.32	0.0158	0.006279	0.013946	0	150.27	920.26	670.989	304.995	312.739	670.989	78.958	-449.368	SLV 15	Si
-0.6	-0.825	3.51	Y	2.155	0.103	0.52	0.0158	0.002716	0.009224	0	144.652	945.196	739.512	379.237	427.616	739.512	-71.939	478.292	SLV 9	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	415.03054		-478.292	409.04421		-454.532	147.969		SLV 9
-0.6	3.37	3.97	1.1		268.73411	-478.292		265.30027	-454.532		228.333	SLV 9
3.65	7	3.35	1.1	372.69678		-171.959	428.49514		-151.919	170.093		SLV 5
3.65	7	3.35	1.1		234.92041	-171.959		283.08881	-151.919		263.078	SLV 5

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	71.38	-449.87	SLD 15	150.34	762.49	634.74	2.5	8.89	-66.72	-476.06	SLD 9	144.33	853.28	701.23	2.25	10.51	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	71.38	-448.07	SLD 15	150.09	762.49	634.47	2.5	8.89	-66.72	-474.26	SLD 9	144.07	853.28	700.94	2.25	10.51	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	71.38	-446.24	SLD 15	149.82	762.49	634.2	2.5	8.88	-66.72	-472.43	SLD 9	143.8	853.28	700.64	2.25	10.5	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-444.43	SLD 15	141.78	174.74	535.96	2.5	2.45	-66.72	-470.62	SLD 9	136.76	289.7	550.75	2.5	4.34	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-442.57	SLD 15	141.52	174.74	535.68	2.5	2.45	-66.72	-468.76	SLD 9	136.49	289.7	550.47	2.5	4.34	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-440.74	SLD 15	141.26	174.74	535.41	2.5	2.45	-66.72	-466.93	SLD 9	136.22	289.7	550.19	2.5	4.34	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-438.91	SLD 15	141	174.74	535.14	2.5	2.45	-66.72	-465.1	SLD 9	135.95	289.7	549.91	2.5	4.34	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-437.07	SLD 15	140.74	174.74	534.87	2.5	2.45	-66.72	-463.27	SLD 9	135.69	289.7	549.64	2.5	4.34	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-435.25	SLD 15	140.48	174.74	534.6	2.5	2.45	-66.72	-461.44	SLD 9	135.42	289.7	549.37	2.5	4.34	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-433.41	SLD 15	140.21	174.74	534.33	2.5	2.45	-66.72	-459.6	SLD 9	135.16	289.7	549.09	2.5	4.34	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	71.38	-431.58	SLD 15	139.95	174.74	534.06	2.5	2.45	-66.72	-457.77	SLD 9	134.89	289.7	548.81	2.5	4.34	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	71.38	-429.75	SLD 15	145.67	635.41	608.21	2.5	8.52	-66.72	-455.94	SLD 9	139.83	774.28	633.6	2.45	9.5	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	71.38	-427.91	SLD 15	145.41	635.41	607.94	2.5	8.52	-66.72	-454.11	SLD 9	139.56	774.28	633.32	2.45	9.49	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	71.38	-426.11	SLD 15	145.15	635.41	607.68	2.5	8.51	-66.72	-452.3	SLD 9	139.3	774.28	633.05	2.45	9.49	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	36.44	-161.42	SLD 15	106.61	562.41	556.64	2.5	15.28	-54.38	-170.88	SLD 9	97.6	698.41	568.59	2.5	10.46	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	36.44	-159.62	SLD 15	106.35	562.41	556.3	2.5	15.27	-54.38	-169.08	SLD 9	97.33	698.41	568.25	2.5	10.45	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-157.79	SLD 15	101.35	196.19	497.31	2.5	5.38	-54.38	-167.26	SLD 9	92.94	324.84	508.14	2.5	5.97	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-155.96	SLD 15	101.09	196.19	497.04	2.5	5.38	-54.38	-165.43	SLD 9	92.67	324.84	507.87	2.5	5.97	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-154.14	SLD 15	100.82	196.19	496.73	2.5	5.38	-54.38	-163.6	SLD 9	92.41	324.84	507.55	2.5	5.97	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-152.31	SLD 15	100.56	196.19	496.45	2.5	5.38	-54.38	-161.77	SLD 9	92.14	324.84	507.26	2.5	5.97	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-150.48	SLD 15	100.3	196.19	496.17	2.5	5.38	-54.38	-159.95	SLD 9	91.87	324.84	506.99	2.5	5.97	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-148.66	SLD 15	100.04	196.19	495.9	2.5	5.38	-54.38	-158.12	SLD 9	91.61	324.84	506.71	2.5	5.97	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-146.83	SLD 15	99.78	196.19	495.63	2.5	5.38	-54.38	-156.29	SLD 9	91.34	324.84	506.44	2.5	5.97	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	36.44	-145	SLD 15	99.51	196.19	495.36	2.5	5.38	-54.38	-154.46	SLD 9	91.07	324.84	506.16	2.5	5.97	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	36.44	-143.17	SLD 15	104	562.41	553.87	2.5	15.2	-54.38	-152.64	SLD 9	94.93	698.41	565.77	2.5	10.4	Si
7	4X/3Y ø10/15	36.44	-141.38	SLD 15	103.74	562.41	553.6	2.5	15.19	-54.38	-150.84	SLD 9	94.67	698.41	565.5	2.5	10.4	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.22	-454.7	SLU EX 1	151.03	876.86	919.66	2.5	4036.16	-16.89	-454.7	SLU EX 1	141.22	981.28	1009.85	2.25	58.11	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.22	-452.9	SLU EX 1	150.77	876.86	919.39	2.5	4036.16	-16.89	-452.9	SLU EX 1	140.96	981.28	1009.56	2.25	58.11	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	0.22	-451.07	SLU EX 1	150.51	876.86	919.12	2.5	4036.16	-16.89	-451.07	SLU EX 1	140.69	981.28	1009.27	2.25	58.11	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-449.26	SLU EX 1	142.47	200.95	771.89	2.5	924.95	-16.89	-449.26	SLU EX 1	133.65	333.15	787.52	2.5	19.73	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-447.4	SLU EX 1	142.21	200.95	771.62	2.5	924.95	-16.89	-447.4	SLU EX 1	133.38	333.15	787.24	2.5	19.73	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-445.57	SLU EX 1	141.95	200.95	771.35	2.5	924.95	-16.89	-445.57	SLU EX 1	133.12	333.15	786.96	2.5	19.73	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-443.74	SLU EX 1	141.68	200.95	771.08	2.5	924.95	-16.89	-443.74	SLU EX 1	132.85	333.15	786.68	2.5	19.73	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-441.91	SLU EX 1	141.42	200.95	770.81	2.5	924.95	-16.89	-441.91	SLU EX 1	132.58	333.15	786.41	2.5	19.73	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-	SLU EX 1	141.16	200.95	770.54	2.5	924.95	-16.89	-	SLU EX 1	132.32	333.15	786.14	2.5	19.73	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-	SLU EX 1	140.9	200.95	770.27	2.5	924.95	-16.89	-	SLU EX 1	132.05	333.15	785.86	2.5	19.73	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.22	-	SLU EX 1	140.64	200.95	770	2.5	924.95	-16.89	-	SLU EX 1	131.78	333.15	785.58	2.5	19.73	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.22	-	SLU EX 1	146.36	730.72	881.35	2.5	3363.47	-16.89	-	SLU EX 1	136.72	890.42	912.36	2.45	52.73	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.22	-	SLU EX 1	146.1	730.72	881.08	2.5	3363.47	-16.89	-	SLU EX 1	136.46	890.42	912.08	2.45	52.73	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.22	-	SLU EX 1	145.84	730.72	880.82	2.5	3363.47	-16.89	-	SLU EX 1	136.19	890.42	911.8	2.45	52.73	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	0.76	-	SLU EX 1	106.98	646.78	823.4	2.5	846.72	-36.29	-	SLU EX 1	96.6	803.17	838.98	2.5	22.13	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	0.76	-	SLU EX 1	106.72	646.78	823.03	2.5	846.72	-36.29	-	SLU EX 1	96.33	803.17	838.6	2.5	22.13	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	101.72	225.62	734.68	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	91.94	373.57	748.58	2.5	10.29	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	101.46	225.62	734.41	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	91.67	373.57	748.3	2.5	10.29	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	101.19	225.62	734.08	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	91.4	373.57	747.96	2.5	10.29	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	100.93	225.62	733.79	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	91.14	373.57	747.67	2.5	10.29	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	100.67	225.62	733.52	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	90.87	373.57	747.39	2.5	10.29	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	100.41	225.62	733.25	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	90.61	373.57	747.12	2.5	10.29	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	100.15	225.62	732.98	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	90.34	373.57	746.84	2.5	10.29	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0.76	-	SLU EX 1	99.89	225.62	732.71	2.5	295.37	-36.29	-	SLU EX 1	90.07	373.57	746.57	2.5	10.29	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	0.76	-	SLU EX 1	104.37	646.78	820.59	2.5	846.72	-36.29	-	SLU EX 1	93.93	803.17	836.12	2.5	22.13	Si
7	4X/3Y ø10/15	0.76	-	SLU EX 1	104.11	646.78	820.33	2.5	846.72	-36.29	-	SLU EX 1	93.67	803.17	835.85	2.5	22.13	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	23.4143	0.6369	-485.91	SLE RA 5	-3094	23.4143	0.6369	-485.91	SLE RA 5	-52409	Si
-0.29	17.6361	0.6869	-484.1	SLE RA 5	-2501	17.6361	0.6869	-484.1	SLE RA 5	-42178	Si
0.01	11.7617	0.7377	-482.27	SLE RA 5	-2047	11.7617	0.7377	-482.27	SLE RA 5	-34470	Si
0.32	5.9623	0.7879	-480.46	SLE RA 5	-2300	5.9623	0.7879	-480.46	SLE RA 5	-26752	Si
0.62	0.013	0.8394	-478.61	SLE RA 5	-2257	0.013	0.8394	-478.61	SLE RA 5	-26421	Si
0.93	-5.8613	0.8902	-476.77	SLE RA 5	-2600	-5.8613	0.8902	-476.77	SLE RA 5	-30353	Si
1.23	-11.7357	0.941	-474.94	SLE RA 5	-2869	-11.7357	0.941	-474.94	SLE RA 5	-33422	Si
1.54	-17.6101	0.9918	-473.11	SLE RA 5	-3137	-17.6101	0.9918	-473.11	SLE RA 5	-36497	Si
1.84	-23.4562	1.0424	-471.29	SLE RA 5	-3402	-23.4562	1.0424	-471.29	SLE RA 5	-39565	Si
2.15	-29.3588	1.0935	-469.44	SLE RA 5	-3667	-29.3588	1.0935	-469.44	SLE RA 5	-42668	Si
2.45	-35.2331	1.1443	-467.61	SLE RA 5	-3929	-35.2331	1.1443	-467.61	SLE RA 5	-45764	Si
2.76	-41.1075	1.1951	-465.78	SLE RA 5	-3854	-41.1075	1.1951	-465.78	SLE RA 5	-60013	Si
3.06	-46.9818	1.2459	-463.95	SLE RA 5	-4089	-46.9818	1.2459	-463.95	SLE RA 5	-63749	Si
3.37	-52.76	1.2959	-462.15	SLE RA 5	-4318	-52.76	1.2959	-462.15	SLE RA 5	-67432	Si
3.65	76.282	-1.8085	-172.49	SLE RA 5	-4848	75.4609	-1.8357	-164.38	SLE RA 4	78784	Si
3.95	64.3851	-1.5661	-170.69	SLE RA 5	-3531	64.3851	-1.5661	-170.69	SLE RA 5	-50257	Si
4.26	52.2895	-1.3196	-168.87	SLE RA 5	-2703	52.2895	-1.3196	-168.87	SLE RA 5	-30508	Si
4.56	40.1846	-1.073	-167.04	SLE RA 5	-2448	40.1846	-1.073	-167.04	SLE RA 5	-27611	Si
4.87	28.0983	-0.8267	-165.21	SLE RA 5	-2175	28.0983	-0.8267	-165.21	SLE RA 5	-24544	Si
5.17	17.0307	-0.6167	-155.27	SLE RA 4	-1664	17.0307	-0.6167	-155.27	SLE RA 4	-18772	Si
5.48	-5.1994	-0.1005	-168.77	SLE RA 2	-1101	-5.1994	-0.1005	-168.77	SLE RA 2	-12599	Si
5.78	-15.9845	0.1178	-166.94	SLE RA 2	-1631	-15.9845	0.1178	-166.94	SLE RA 2	-18476	Si
6.09	-26.7614	0.3359	-165.11	SLE RA 2	-2170	-26.7614	0.3359	-165.11	SLE RA 2	-24527	Si
6.39	-37.6549	0.5544	-163.28	SLE RA 2	-2705	-37.6549	0.5544	-163.28	SLE RA 2	-30645	Si
6.7	-48.34	0.7727	-161.46	SLE RA 2	-3449	-48.34	0.7727	-161.46	SLE RA 2	-49047	Si
7	-59.4186	0.9554	-160.29	SLE RA 3	-3613	-59.4186	0.9554	-160.29	SLE RA 3	-51382	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	20.6198	0.4523	-454.7	SLE QP 2	-2838	Si
-0.29	15.5475	0.5175	-452.9	SLE QP 2	-2303	Si
0.01	10.3908	0.5839	-451.07	SLE QP 2	-1893	Si
0.32	5.2999	0.6494	-449.26	SLE QP 2	-2136	Si
0.62	0.0775	0.7166	-447.4	SLE QP 2	-2109	Si
0.93	-5.0792	0.7829	-445.57	SLE QP 2	-2409	Si
1.23	-10.2359	0.8492	-443.74	SLE QP 2	-2647	Si
1.54	-15.3926	0.9156	-441.91	SLE QP 2	-2883	Si
1.84	-20.5246	0.9816	-440.08	SLE QP 2	-3117	Si
2.15	-25.706	1.0483	-438.24	SLE QP 2	-3352	Si
2.45	-30.8626	1.1146	-436.41	SLE QP 2	-3584	Si
2.76	-36.0193	1.181	-434.58	SLE QP 2	-3510	Si
3.06	-41.176	1.2473	-432.74	SLE QP 2	-3718	Si
3.37	-46.2483	1.3126	-430.94	SLE QP 2	-3922	Si
3.65	68.3534	-1.686	-164.01	SLE QP 2	-4397	Si
3.95	57.4829	-1.4572	-162.22	SLE QP 2	-3196	Si
4.26	46.4309	-1.2245	-160.39	SLE QP 2	-2450	Si
4.56	35.3705	-0.9917	-158.56	SLE QP 2	-2211	Si
4.87	24.327	-0.7593	-156.74	SLE QP 2	-1954	Si
5.17	13.2751	-0.5266	-154.91	SLE QP 2	-1469	Si
5.48	2.2232	-0.294	-153.08	SLE QP 2	-890	Si
5.78	-12.4445	0.0377	-150.71	SLE QP 1	-1369	Si
6.09	-22.4798	0.2522	-148.88	SLE QP 1	-1874	Si
6.39	-32.5306	0.467	-147.05	SLE QP 1	-2375	Si
6.7	-42.5737	0.6817	-145.23	SLE QP 1	-2673	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
7	-52.8551	0.8653	-143.97	SLB QP 2	-3231	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F3-4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	-0.295	2143.563	0.61335	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	0.011	2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7	3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	27.2198	12.6644	-584.28	108.2705	50.3742	SLU 20	3.978	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	20.7173	12.6326	-582.82	96.7256	58.9797	SLU 20	4.669	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	14.1065	12.6004	-581.33	73.8379	65.9543	SLU 20	5.234	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	12.5685	12.5685	-579.86	59.1599	59.1599	SLU 20	4.707	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	12.5358	12.5358	-578.35	51.6285	51.6285	SLU 20	4.118	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-12.5036	12.5036	-576.87	-44.0401	44.0401	SLU 20	3.522	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-12.4713	12.4713	-575.38	-43.0489	43.0489	SLU 20	3.452	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-18.9474	-12.439	-573.89	-63.7314	-41.8397	SLU 20	3.364	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-25.5265	-12.4069	-572.41	-82.1255	-39.9162	SLU 20	3.217	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-32.169	-12.3745	-570.91	-98.1481	-37.7547	SLU 20	3.051	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-38.7798	-12.3422	-569.42	-112.2509	-35.7254	SLU 20	2.895	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-45.3906	-12.3099	-567.93	-137.6466	-37.3298	SLU 20	3.032	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-52.0014	-12.2777	-566.44	-148.8377	-35.141	SLU 20	2.862	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-58.5039	-12.2459	-564.98	-158.3622	-33.1481	SLU 20	2.707	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	91.4643	4.0499	-202.5	181.2585	8.0259	SLU 20	1.982	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	76.1911	4.0207	-201.03	239.2145	12.6236	SLU 20	3.14	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	60.663	3.991	-199.55	280.1769	18.4328	SLU 20	4.619	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	45.3999	3.7318	-186.59	231.8492	19.0578	SLU 19	5.107	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	30.4238	3.7022	-185.11	179.5805	21.8525	SLU 19	5.903	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	14.0786	3.9019	-195.1	121.5664	33.6926	SLU 20	8.635	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-11.5523	4.1097	-205.49	-102.0596	36.3079	SLU 17	8.835	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-25.4059	4.08	-204	-164.6752	26.4459	SLU 17	6.482	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-39.2489	4.0504	-202.52	-184.8496	19.0759	SLU 17	4.71	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-53.1132	-4.0207	-201.03	-183.8785	-13.9196	SLU 17	3.462	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-67.4256	-3.9853	-199.27	-207.7646	-12.2804	SLU 18	3.081	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-82.5768	-3.9561	-197.81	-246.5094	-11.8099	SLU 18	2.985	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	a,x	a,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			40.0583	81.3021	-405.43	60.4875	122.765	SLV 2	1.51	429.32	1834.3	SLV 9	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			33.581	70.1837	-404.31	74.7621	156.2514	SLV 2	2.226	428.19	1834.3	SLV 9	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			26.9935	58.8808	-403.16	85.1537	185.7454	SLV 2	3.155	427.05	1834.3	SLV 9	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			20.487	47.7228	-402.03	68.6229	159.8517	SLV 2	3.35	425.92	1834.3	SLV 9	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			13.8081	36.2782	-400.87	47.6492	125.1889	SLV 2	3.451	424.76	1834.3	SLV 9	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			-43.0937	-11.7393	-367.43	-149.73	-40.7885	SLV 11	3.475	423.61	1834.3	SLV 9	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			-38.5792	-6.4112	-365.99	-	-24.6565	SLV 12	3.846	422.47	1834.3	SLV 9	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			-33.81	-1.3717	-364.85	-	-5.8316	SLV 12	4.251	421.32	1834.3	SLV 9	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			-29.23	3.5339	-363.71	-	15.8182	SLV 12	4.476	420.18	1834.3	SLV 9	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			-18.979	-20.2945	-395.14	-68.9982	-73.7807	SLV 2	3.635	419.03	1834.3	SLV 9	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			-26.8292	-31.5874	-394	-73.5763	-86.6253	SLV 2	2.742	417.88	1834.3	SLV 9	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			-33.2741	-42.8866	-392.85	-75.9561	-97.899	SLV 2	2.283	416.74	1834.3	SLV 9	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			-40.0308	-54.1881	-391.71	-72.1022	-97.602	SLV 2	1.801	415.59	1834.3	SLV 9	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			-46.7538	-65.3057	-390.58	-69.2512	-96.7301	SLV 2	1.481	414.47	1834.3	SLV 9	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			68.8883	56.4116	-144.78	91.227	74.7045	SLV 2	1.324	153.84	1834.3	SLV 9	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			56.8667	46.0813	-143.66	125.0755	101.3535	SLV 2	2.199	152.72	1834.3	SLV 9	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			44.6682	35.5804	-142.51	150.8709	120.176	SLV 2	3.378	151.58	1834.3	SLV 9	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			32.5091	25.0756	-141.37	126.7977	97.8043	SLV 2	3.9	150.44	1834.3	SLV 9	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			20.5559	14.6026	-140.23	107.9118	76.6587	SLV 2	5.25	149.29	1834.3	SLV 9	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			11.8569	-1.9985	-125.5	145.7654	-24.569	SLV 11	12.294	148.15	1834.3	SLV 9	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-10.9246	-3.0594	-146.41	-123.794	-34.6685	SLV 6	11.332	147.01	1834.3	SLV 9	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			-16.487	-17.0155	-136.8	-84.5673	-87.2779	SLV 2	5.129	145.87	1834.3	SLV 9	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			-28.5047	-27.496	-135.66	-84.0155	-81.0424	SLV 2	2.947	144.73	1834.3	SLV 9	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			-40.5367	-38.0025	-134.52	-82.7316	-77.5595	SLV 2	2.041	143.58	1834.3	SLV 9	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			-52.549	-48.5042	-133.38	-97.7392	-90.2159	SLV 2	1.86	142.44	1834.3	SLV 9	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			-64.3547	-58.8349	-132.26	-121.654	-	SLV 2	1.89	141.32	1834.3	SLV 9	Si
											111.2196						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	37.8349	73.5582	-404.93	63.6034	123.657	SLD 2	1.681	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	31.5934	63.4966	-403.81	77.4801	155.7198	SLD 2	2.452	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	25.2458	53.2679	-402.66	86.9311	183.4218	SLD 2	3.443	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	18.9765	43.1704	-401.53	68.0434	154.7946	SLD 2	3.586	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	12.5413	32.8135	-400.37	45.9425	120.2053	SLD 2	3.663	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-39.3158	-10.6033	-370	-145.1588	-39.1487	SLD 11	3.692	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-35.6234	-5.7988	-368.59	-142.5623	-23.2063	SLD 12	4.002	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-31.7006	-1.2541	-367.45	-138.4669	-5.478	SLD 12	4.368	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-27.9459	3.1686	-366.31	-127.1965	14.4221	SLD 12	4.552	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-19.0638	-18.3833	-394.65	-71.99	-69.4203	SLD 2	3.776	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-26.5493	-28.6028	-393.5	-77.2294	-83.2028	SLD 2	2.909	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-32.7697	-38.8281	-392.36	-81.0661	-96.0535	SLD 2	2.474	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-39.2719	-49.0555	-391.21	-77.0997	-96.307	SLD 2	1.963	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-45.7373	-59.1164	-390.08	-74.0048	-95.6528	SLD 2	1.618	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	67.9369	51.1019	-144.54	96.7811	72.7984	SLD 2	1.425	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	56.0968	41.7504	-143.41	132.2374	98.4185	SLD 2	2.357	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	44.0804	32.2445	-142.27	159.3635	116.5733	SLD 2	3.615	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	32.0989	22.7352	-141.13	134.1144	94.9914	SLD 2	4.178	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	20.3046	13.2548	-139.99	113.6486	74.1892	SLD 2	5.597	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	11.4481	-1.7727	-126.55	143.0471	-22.1509	SLD 11	12.495	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-10.1276	-2.7447	-145.36	-119.3141	-32.3355	SLD 6	11.781	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-16.1431	-15.3687	-136.56	-89.9654	-85.6497	SLD 2	5.573	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-27.994	-24.8559	-135.42	-89.4764	-79.4463	SLD 2	3.196	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-39.8591	-34.3669	-134.28	-87.7623	-75.6694	SLD 2	2.202	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-51.7056	-43.8734	-133.14	-103.8799	-88.1446	SLD 2	2.009	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-63.349	-53.2253	-132.01	-128.682	-108.1176	SLD 2	2.031	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	16.844	0.8699	-400.16	143.8779	7.4304	SLU EX 1	8.542	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	12.8248	0.7281	-399.04	127.1524	7.2187	SLU EX 1	9.915	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	8.7386	0.5839	-397.89	97.2974	6.5016	SLU EX 1	11.134	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	4.7046	0.4416	-396.76	46.5182	4.3665	SLU EX 1	9.888	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	0.5663	0.2956	-395.6	4.954	2.5859	SLU EX 1	8.748	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-3.5198	0.1514	-394.45	-26.7592	1.1514	SLU EX 1	7.602	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-7.606	0.0073	-393.31	-56.7841	0.0544	SLU EX 1	7.466	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-11.6921	-0.1369	-392.16	-87.545	-1.0248	SLU EX 1	7.488	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-15.7587	-0.2803	-391.02	-114.2441	-2.0324	SLU EX 1	7.25	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-19.8644	-0.4252	-389.87	-136.3099	-2.9177	SLU EX 1	6.862	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-23.9506	-0.5694	-388.73	-155.3114	-3.6921	SLU EX 1	6.485	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-28.0367	-0.7135	-387.58	-190.4177	-4.846	SLU EX 1	6.792	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-32.1229	-0.8577	-386.44	-207.926	-5.5516	SLU EX 1	6.473	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-36.1421	-0.9995	-385.31	-223.2029	-6.1725	SLU EX 1	6.176	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	58.9175	1.0776	-142.22	233.403	4.269	SLU EX 1	3.962	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	48.8049	0.9411	-141.1	307.2008	5.9235	SLU EX 1	6.294	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	38.5234	0.8022	-139.95	355.604	7.4054	SLU EX 1	9.231	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	28.234	0.6633	-138.81	301.5287	7.0839	SLU EX 1	10.68	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	17.9604	0.5246	-137.67	237.9693	6.9506	SLU EX 1	13.25	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	7.6789	0.3858	-136.53	150.3295	7.5519	SLU EX 1	19.577	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-2.6026	0.2469	-135.39	-58.2128	5.5232	SLU EX 1	22.368	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-12.884	0.1081	-134.24	-209.0752	1.7542	SLU EX 1	16.227	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-23.1576	-0.0306	-133.1	-249.7809	-0.3303	SLU EX 1	10.786	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-33.447	-0.1696	-131.96	-242.562	-1.2296	SLU EX 1	7.252	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-43.7285	-0.3084	-130.82	-268.6197	-1.8944	SLU EX 1	6.143	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-53.8412	-0.4449	-129.7	-310.2575	-2.5639	SLU EX 1	5.762	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.207	0.0924	0.0787	1.332	SLV 9	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica		
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.77	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	512.32	-21.99	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	20.33	Si		
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.77	572.87	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	512.32	-21.99	572.87	-	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	20.33	Si
			571.41	-								571.41	-							
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.77	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	512.32	-21.99	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	20.33	Si		
			569.92	-								569.92	-							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.46	Si		
			568.45	-								568.45	-							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.46	Si		
			566.94	-								566.94	-							
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
			565.45	-								565.45	-							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
			563.96	-								563.96	-							
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
			562.47	-								562.47	-							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
			560.99	-								560.99	-							
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-559.5	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-559.5	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.77	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	166.34	-21.99	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.46	Si		
			558.01	-								558.01	-							
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.77	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	415.84	-21.99	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.19	Si		
			556.52	-								556.52	-							
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.77	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	415.84	-21.99	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.19	Si		
			555.03	-								555.03	-							
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.77	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	415.84	-21.99	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.19	Si		
			553.57	-								553.57	-							
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.72	-202.5	SLU 20	79.63	307.76	313.42	2.45	429.7	-50.99	-202.5	SLU 20	70.98	344.93	357.24	2.1	6.76	Si		
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.72	-	SLU 20	79.42	307.76	313.2	2.45	429.7	-50.99	-	SLU 20	70.77	344.93	356.99	2.1	6.76	Si		
			201.03	-								201.03	-							
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	77.64	192.57	291.54	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	69.26	324.82	332.14	2.15	6.37	Si		
			199.55	-								199.55	-							
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	77.43	192.57	291.32	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	69.05	324.82	331.9	2.15	6.37	Si		
			198.06	-								198.06	-							
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	77.22	192.57	291.11	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	68.84	324.82	331.65	2.15	6.37	Si		
			196.58	-								196.58	-							
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-195.1	SLU 20	77.01	192.57	290.89	2.5	268.87	-50.99	-195.1	SLU 20	68.63	324.82	331.41	2.15	6.37	Si		
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	76.81	192.57	290.68	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	68.41	324.82	331.16	2.15	6.37	Si		
			193.61	-								193.61	-							
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	76.6	192.57	290.46	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	68.2	324.82	330.92	2.15	6.37	Si		
			192.13	-								192.13	-							
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	76.39	192.57	290.25	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	67.99	324.82	330.67	2.15	6.37	Si		
			190.64	-								190.64	-							
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.72	-	SLU 20	76.18	192.57	290.03	2.5	268.87	-50.99	-	SLU 20	67.77	324.82	330.43	2.15	6.37	Si		
			189.16	-								189.16	-							
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.72	-	SLU 20	77.14	283.51	302.28	2.5	395.84	-50.99	-	SLU 20	68.51	333.63	334.24	2.25	6.54	Si		
			187.67	-								187.67	-							
7	3X/2Y ø10/15	-0.72	-	SLU 20	75.74	283.51	289.25	2.5	395.84	-50.99	-	SLU 20	67.32	318.81	329.54	2.15	6.25	Si		
			186.21	-								186.21	-							

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	

Quota		Staffe		Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.45	-	SLV 9-Ger.	111.23	386.92	401.8	2.15	6.1	111.02	-	SLV 9-Ger.	103.05	435.32	451.58	1.85	3.92			Si
			429.32								429.32									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.45	-	SLV 9-Ger.	111.19	386.92	401.45	2.15	6.1	111.02	-	SLV 9-Ger.	103.01	435.32	451.18	1.85	3.92			Si
			428.19								428.19									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.45	-	SLV 9-Ger.	111.19	386.92	401.26	2.15	6.1	111.02	-	SLV 9-Ger.	103.01	435.32	450.97	1.85	3.92			Si
			427.05								427.05									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.73	128.54	318.04	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.06	252.12	326.74	2.5	2.27			Si
			425.92								425.92									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.73	128.54	317.87	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.06	252.12	326.57	2.5	2.27			Si
			424.76								424.76									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	317.67	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	326.36	2.5	2.27			Si
			423.61								423.61									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	317.51	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	326.19	2.5	2.27			Si
			422.47								422.47									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	317.34	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	326.02	2.5	2.27			Si
			421.32								421.32									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	317.18	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	325.85	2.5	2.27			Si
			420.18								420.18									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	317.01	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	325.68	2.5	2.27			Si
			419.03								419.03									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	63.45	-	SLV 9-Ger.	98.72	128.54	316.84	2.5	2.03	111.02	-	SLV 9-Ger.	91.05	252.12	325.51	2.5	2.27			Si
			417.88								417.88									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	63.45	-	SLV 9-Ger.	105.69	321.36	340.95	2.5	5.07	111.02	-	SLV 9-Ger.	97.73	369.77	382.67	2.2	3.33			Si
			416.74								416.74									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	63.45	-	SLV 9-Ger.	105.69	321.36	340.79	2.5	5.07	111.02	-	SLV 9-Ger.	97.73	369.77	382.49	2.2	3.33			Si
			415.59								415.59									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	63.45	-	SLV 9-Ger.	105.69	321.36	340.63	2.5	5.07	111.02	-	SLV 9-Ger.	97.73	369.77	382.3	2.2	3.33			Si
			414.47								414.47									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.32	-	SLV 9-Ger.	72.83	301.48	310.79	2.4	4.23	130.06	-	SLV 9-Ger.	63.99	344.93	349.1	2.1	2.65			Si
			153.84								153.84									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.32	-	SLV 9-Ger.	72.67	301.48	310.63	2.4	4.23	130.06	-	SLV 9-Ger.	63.83	344.93	348.91	2.1	2.65			Si
			152.72								152.72									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.93	192.57	284.6	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	62.38	317.27	329.14	2.1	2.44			Si
			151.58								151.58									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.77	192.57	284.44	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	62.21	317.27	328.95	2.1	2.44			Si
			150.44								150.44									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.61	192.57	284.27	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	62.05	317.27	328.76	2.1	2.44			Si
			149.29								149.29									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.45	192.57	284.11	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	61.88	317.27	328.57	2.1	2.44			Si
			148.15								148.15									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.29	192.57	283.94	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	61.72	317.27	328.37	2.1	2.44			Si
			147.01								147.01									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.13	192.57	283.78	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	61.56	317.27	328.18	2.1	2.44			Si
			145.87								145.87									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	69.97	192.57	283.61	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	61.39	317.27	327.99	2.1	2.44			Si
			144.73								144.73									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.32	-	SLV 9-Ger.	69.81	192.57	283.45	2.5	2.7	130.06	-	SLV 9-Ger.	61.23	317.27	327.8	2.1	2.44			Si
			143.58								143.58									
6.7	3X/2Y ø10/15	71.32	-	SLV 9-Ger.	70.82	283.51	295.74	2.5	3.98	130.06	-	SLV 9-Ger.	62.02	326.22	331.93	2.2	2.51			Si
			142.44								142.44									
7	3X/2Y ø10/15	71.32	-	SLV 9-Ger.	69.46	277.84	286.9	2.45	3.9	128.78	-	SLV 11-Ger.	57.62	311.39	323.22	2.1	2.42			Si
			141.32								118.67									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.148	0.22	0.0162	0.007043	0.019691	0	109.852	520.373	386.918	179.962	180.747	386.918	-	-	SLV 2	Si
	0.825																37.018	405.432		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.079	0.42	0.0162	0.003028	0.010956	0	103.055	539.358	435.322	235.309	252.918	435.322	-	-	SLV 5	Si
	0.825																43.111	427.476		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	215.4282		-429.318	185.25549		-414.468	63.446		SLV 9
-0.6	3.37	3.97	1.1		124.61827	-429.318		104.36519	-414.468		111.021	SLV 9
3.65	7	3.35	1.1	160.89182		-153.844	235.2084		-141.319	71.319		SLV 9
3.65	7	3.35	1.1		83.97295	-153.844		133.22601	-141.319		130.063	SLV 9

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-33.5	-	SLD 2	109.78	440.91	364.06	2.45	10.87	-40.27	-	SLD 5	104.43	505.91	412.06	2.15	10.23	Si		
			404.93								424.88									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-33.5	-	SLD 2	109.61	440.91	363.73	2.45	10.86	-40.27	-	SLD 5	104.25	505.91	411.7	2.15	10.22	Si		
			403.81								423.75									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-33.5	-	SLD 2	109.45	440.91	363.56	2.45	10.85	-40.27	-422.6	SLD 5	104.09	505.91	411.51	2.15	10.22	Si		
			402.66																	
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	105.28	128.54	314.51	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	100.65	252.12	326.08	2.5	6.26	Si		
			401.53								421.47									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	105.11	128.54	314.35	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	100.48	252.12	325.91	2.5	6.26	Si		
			400.37								420.31									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	104.95	128.54	314.15	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	100.31	252.12	325.7	2.5	6.26	Si		
			399.23								419.17									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	104.79	128.54	313.98	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	100.15	252.12	325.53	2.5	6.26	Si		
			398.08								418.02									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	104.63	128.54	313.82	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	99.99	252.12	325.36	2.5	6.26	Si		
			396.94								416.88									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-395.8	SLD 2	104.47	128.54	313.65	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	99.82	252.12	325.19	2.5	6.26	Si		
											415.74									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-	SLD 2	104.31	128.54	313.48	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	99.66	252.12	325.02	2.5	6.26	Si		
			394.65								414.59									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-33.5	-393.5	SLD 2	104.15	128.54	313.32	2.5	3.84	-40.27	-	SLD 5	99.49	252.12	324.85	2.5	6.26	Si		
											413.44									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-33.5	-	SLD 2	106.26	321.36	337.43	2.5	9.59	-40.27	-412.3	SLD 5	101.18	420.19	349.62	2.5	8.68	Si		
			392.36																	
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-33.5	-	SLD 2	106.1	321.36	337.26	2.5	9.59	-40.27	-	SLD 5	101.02	420.19	349.45	2.5	8.68	Si		
			391.21								411.15									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-33.5	-	SLD 2	105.95	321.36	337.1	2.5	9.59	-40.27	-	SLD 5	100.86	420.19	349.29	2.5	8.67	Si		
			390.08								410.03									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-31.23	-	SLD 2	71.53	314.04	300.52	2.5	9.62	-52.33	-152.3	SLD 5	63.77	394.2	319.06	2.4	6.1	Si		
			144.54																	

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-31.23	- 143.41	SLD 2	71.37	314.04	300.35	2.5	9.62	-52.33	- 151.18	SLD 5	63.61	394.2	318.89	2.4	6.09	Si		
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 142.27	SLD 2	69.63	192.57	283.26	2.5	6.17	-52.33	- 150.04	SLD 5	62.15	370.15	296.43	2.45	5.66	Si		
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 141.13	SLD 2	69.47	192.57	283.09	2.5	6.17	-52.33	- 148.89	SLD 5	61.99	370.15	296.26	2.45	5.66	Si		
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 139.99	SLD 2	69.31	192.57	282.93	2.5	6.17	-52.33	- 147.75	SLD 5	61.83	370.15	296.09	2.45	5.66	Si		
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 138.85	SLD 2	69.15	192.57	282.76	2.5	6.17	-52.33	- 146.61	SLD 5	61.66	370.15	295.92	2.45	5.65	Si		
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	-137.7	SLD 2	68.99	192.57	282.59	2.5	6.17	-52.33	- 145.47	SLD 5	61.5	370.15	295.75	2.45	5.65	Si		
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 136.56	SLD 2	68.83	192.57	282.43	2.5	6.17	-52.33	- 144.33	SLD 5	61.33	370.15	295.57	2.45	5.65	Si		
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 135.42	SLD 2	68.67	192.57	282.26	2.5	6.17	-52.33	- 143.18	SLD 5	61.17	370.15	295.4	2.45	5.64	Si		
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-31.23	- 134.28	SLD 2	68.51	192.57	282.1	2.5	6.17	-52.33	- 142.04	SLD 5	61.01	370.15	295.23	2.45	5.64	Si		
6.7	3X/2Y ø10/15	-31.23	- 133.14	SLD 2	69.52	283.51	294.4	2.5	9.08	-52.33	-140.9	SLD 5	61.79	370.71	303.6	2.5	5.8	Si		
7	3X/2Y ø10/15	-31.23	- 132.01	SLD 2	68.16	283.51	281.41	2.5	9.01	-52.33	- 139.78	SLD 5	60.65	363.29	294.51	2.45	5.63	Si		

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.47	-	SLU EX 1	109.12	507.04	515.68	2.45	1074.1	-13.38	-	SLU EX 1	100.88	568.27	587.78	2.1	42.47	Si		
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.47	400.16	SLU EX 1	108.94	507.04	515.28	2.45	1074.1	-13.38	400.16	SLU EX 1	100.71	568.27	587.32	2.1	42.47	Si		
			399.04								399.04									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.47	-	SLU EX 1	108.78	507.04	515.11	2.45	1074.1	-13.38	-	SLU EX 1	100.54	568.27	587.13	2.1	42.47	Si		
			397.89								397.89									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	104.61	147.83	442.05	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	97.1	289.93	454.15	2.5	21.67	Si		
			396.76								396.76									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-395.6	SLU EX 1	104.45	147.83	441.89	2.5	313.15	-13.38	-395.6	SLU EX 1	96.93	289.93	453.98	2.5	21.67	Si		
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	104.28	147.83	441.67	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	96.77	289.93	453.75	2.5	21.67	Si		
			394.45								394.45									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	104.12	147.83	441.5	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	96.6	289.93	453.58	2.5	21.67	Si		
			393.31								393.31									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	103.96	147.83	441.34	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	96.44	289.93	453.41	2.5	21.67	Si		
			392.16								392.16									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	103.8	147.83	441.17	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	96.27	289.93	453.24	2.5	21.67	Si		
			391.02								391.02									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	103.64	147.83	441.01	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	96.11	289.93	453.07	2.5	21.67	Si		
			389.87								389.87									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.47	-	SLU EX 1	103.48	147.83	440.84	2.5	313.15	-13.38	-	SLU EX 1	95.94	289.93	452.9	2.5	21.67	Si		
			388.73								388.73									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.47	-	SLU EX 1	105.6	369.56	477.09	2.5	782.87	-13.38	-	SLU EX 1	97.63	483.22	490.14	2.5	36.11	Si		
			387.58								387.58									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.47	-	SLU EX 1	105.44	369.56	476.92	2.5	782.87	-13.38	-	SLU EX 1	97.47	483.22	489.97	2.5	36.11	Si		
			386.44								386.44									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.47	-	SLU EX 1	105.28	369.56	476.76	2.5	782.87	-13.38	-	SLU EX 1	97.31	483.22	489.8	2.5	36.11	Si		
			385.31								385.31									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.46	-	SLU EX 1	71.2	361.15	439.99	2.5	792.25	-33.76	-	SLU EX 1	62.32	453.33	465.4	2.4	13.43	Si		
			142.22								142.22									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.46	-141.1	SLU EX 1	71.05	361.15	439.83	2.5	792.25	-33.76	-141.1	SLU EX 1	62.16	453.33	465.23	2.4	13.43	Si		
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	69.31	221.46	414.26	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	60.71	425.67	431.83	2.45	12.61	Si		
			139.95								139.95									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	69.15	221.46	414.1	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	60.54	425.67	431.65	2.45	12.61	Si		
			138.81								138.81									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	68.99	221.46	413.93	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	60.38	425.67	431.48	2.45	12.61	Si		
			137.67								137.67									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	68.83	221.46	413.77	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	60.22	425.67	431.31	2.45	12.61	Si		
			136.53								136.53									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	68.67	221.46	413.6	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	60.05	425.67	431.14	2.45	12.61	Si		
			135.39								135.39									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	68.51	221.46	413.44	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	59.89	425.67	430.97	2.45	12.61	Si		
			134.24								134.24									
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-133.1	SLU EX 1	68.35	221.46	413.27	2.5	485.81	-33.76	-133.1	SLU EX 1	59.72	425.67	430.79	2.45	12.61	Si		
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.46	-	SLU EX 1	68.19	221.46	413.11	2.5	485.81	-33.76	-	SLU EX 1	59.56	425.67	430.62	2.45	12.61	Si		
			131.96								131.96									
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.46	-	SLU EX 1	69.2	326.04	431.63	2.5	715.23	-33.76	-	SLU EX 1	60.35	426.31	443.44	2.5	12.63	Si		
			130.82								130.82									
7	3X/2Y ø10/15	-0.46	-129.7	SLU EX 1	67.84	326.04	412.24	2.5	715.23	-33.76	-129.7	SLU EX 1	59.21	417.78	429.72	2.45	12.38	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	19.2094	1.0079	-428.47	SLE RA 5	-5093	19.2094	1.0079	-428.47	SLE RA 5	-82740	Si
-0.29	14.6194	0.8439	-427.34	SLE RA 5	-4123	14.6194	0.8439	-427.34	SLE RA 5	-66377	Si
0.01	9.9529	0.6771	-426.2	SLE RA 5	-3375	9.9529	0.6771	-426.2	SLE RA 5	-54093	Si
0.32	5.346	0.5124	-425.07	SLE RA 5	-3493	5.346	0.5124	-425.07	SLE RA 5	-41250	Si
0.62	0.62	0.3435	-423.91	SLE RA 5	-3384	0.62	0.3435	-423.91	SLE RA 5	-40318	Si
0.93	-4.0464	0.1767	-422.76	SLE RA 5	-4087	-4.0464	0.1767	-422.76	SLE RA 5	-48879	Si
1.23	-8.7129	0.0099	-421.62	SLE RA 5	-4596	-8.7129	0.0099	-421.62	SLE RA 5	-55010	Si
1.54	-13.3793	-0.1569	-420.47	SLE RA 5	-5101	-13.3793	-0.1569	-420.47	SLE RA 5	-61092	Si
1.84	-18.0234	-0.3229	-419.33	SLE RA 5	-5601	-18.0234	-0.3229	-419.33	SLE RA 5	-67214	Si
2.15	-22.7122	-0.4905	-418.18	SLE RA 5	-6098	-22.7122	-0.4905	-418.18	SLE RA 5	-73423	Si
2.45	-27.3786	-0.6573	-417.03	SLE RA 5	-6585	-27.3786	-0.6573	-417.03	SLE RA 5	-79633	Si
2.76	-32.0451	-0.8241	-415.89	SLE RA 5	-6748	-32.0451	-0.8241	-415.89	SLE RA 5	-97750	Si
3.06	-36.7115	-0.9909	-414.74	SLE RA 5	-7197	-36.7115	-0.9909	-414.74	SLE RA 5	-104790	Si
3.37	-41.3016	-1.1549	-413.62	SLE RA 5	-7633	-41.3016	-1.1549	-413.62	SLE RA 5	-111758	Si
3.65	65.5304	1.2037	-149.76	SLE RA 5	-9427	64.6397	1.1818	-142.11	SLE RA 4	180435	Si
3.95	54.4823	1.0502	-148.64	SLE RA 5	-6704	53.9461	1.0305	-140.99	SLE RA 4	96035	Si
4.26	43.2499	0.894	-147.5	SLE RA 5	-5156	43.2499	0.894	-147.5	SLE RA 5	-61171	Si
4.56	32.0087	0.7378	-146.35	SLE RA 5	-4652	32.0087	0.7378	-146.35	SLE RA 5	-55027	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
4.87	20.7849	0.5818	-145.21	SLE RA 5	-3571	20.7849	0.5818	-145.21	SLE RA 5	-42332	Si
5.17	10.4575	0.415	-136.42	SLE RA 4	-2384	10.4575	0.415	-136.42	SLE RA 4	-28113	Si
5.48	-8.4152	0.2426	-150.84	SLE RA 2	-2258	-8.4152	0.2426	-150.84	SLE RA 2	-26809	Si
5.78	-18.5313	0.1218	-149.7	SLE RA 2	-3291	-18.5313	0.1218	-149.7	SLE RA 2	-39074	Si
6.09	-28.6397	0.0011	-148.56	SLE RA 2	-4813	-28.6397	0.0011	-148.56	SLE RA 2	-57258	Si
6.39	-38.7636	-0.1197	-147.42	SLE RA 2	-6257	-38.7636	-0.1197	-147.42	SLE RA 2	75873	Si
6.7	-49.1856	-0.321	-146.09	SLE RA 3	-6862	-49.1856	-0.321	-146.09	SLE RA 3	100164	Si
7	-60.1524	-0.4656	-144.97	SLE RA 3	-7329	-60.1524	-0.4656	-144.97	SLE RA 3	101791	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	16.844	0.8699	-400.16	SLE QP 2	-4662	Si
-0.29	12.8248	0.7281	-399.04	SLE QP 2	-3787	Si
0.01	8.7386	0.5839	-397.89	SLE QP 2	-3113	Si
0.32	4.7046	0.4416	-396.76	SLE QP 2	-3236	Si
0.62	0.5663	0.2956	-395.6	SLE QP 2	-3157	Si
0.93	-3.5198	0.1514	-394.45	SLE QP 2	-3787	Si
1.23	-7.606	0.0073	-393.31	SLE QP 2	-4237	Si
1.54	-11.6921	-0.1369	-392.16	SLE QP 2	-4682	Si
1.84	-15.7587	-0.2803	-391.02	SLE QP 2	-5121	Si
2.15	-19.8644	-0.4252	-389.87	SLE QP 2	-5560	Si
2.45	-23.9506	-0.5694	-388.73	SLE QP 2	-5991	Si
2.76	-28.0367	-0.7135	-387.58	SLE QP 2	-6129	Si
3.06	-32.1229	-0.8577	-386.44	SLE QP 2	-6527	Si
3.37	-36.1421	-0.9995	-385.31	SLE QP 2	-6915	Si
3.65	58.9175	1.0776	-142.22	SLE QP 2	-8610	Si
3.95	48.8049	0.9411	-141.1	SLE QP 2	-6092	Si
4.26	38.5234	0.8022	-139.95	SLE QP 2	-4663	Si
4.56	28.234	0.6633	-138.81	SLE QP 2	-4170	Si
4.87	17.9604	0.5246	-137.67	SLE QP 2	-3203	Si
5.17	7.6789	0.3858	-136.53	SLE QP 2	-2084	Si
5.48	-5.8844	0.2257	-135.55	SLE QP 1	-1854	Si
5.78	-15.2799	0.1094	-134.41	SLE QP 1	-2819	Si
6.09	-24.6681	-0.0068	-133.26	SLE QP 1	-4189	Si
6.39	-34.0709	-0.1231	-132.12	SLE QP 1	-5554	Si
6.7	-43.7285	-0.3084	-130.82	SLE QP 2	-6160	Si
7	-53.8412	-0.4449	-129.7	SLE QP 2	-6623	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	12.8551	0.6577	-369.12										No	Si
-0.29	9.7965	0.5501	-367.99										No	Si
0.01	6.6869	0.4406	-366.84										No	Si
0.32	3.617	0.3326	-365.71										No	Si
0.62	0.4677	0.2218	-364.55										No	Si
0.93	-2.6418	0.1124	-363.41										No	Si
1.23	-5.7514	0.003	-362.26										No	Si
1.54	-8.861	-0.1064	-361.12										No	Si
1.84	-11.9557	-0.2153	-359.98										No	Si
2.15	-15.0801	-0.3252	-358.83										No	Si
2.45	-18.1897	-0.4346	-357.68										No	Si
2.76	-21.2993	-0.5441	-356.54										No	Si
3.06	-33.4085	-0.8917	-391.61										No	Si
3.37	-37.5879	-1.0392	-390.49										No	Si
3.65	60.3481	1.1037	-142.19	SLE FR 4	36.039	0.6591	65.91	162878	0.01813	0.0693	0.0793	0.000042	Si	Si
3.95	50.0902	0.9634	-141.07	SLE FR 4	44.7325	0.8604	86.04	85867	0.01612	0.0881	0.0789	0.000002	Si	Si
4.26	39.661	0.8208	-139.93										No	Si
4.56	29.2238	0.6781	-138.79										No	Si
4.87	18.8027	0.5357	-137.64										No	Si
5.17	3.5111	0.3419	-136.69										No	Si
5.48	-5.8844	0.2257	-135.55										No	Si
5.78	-15.9302	0.1119	-137.46										No	Si
6.09	-25.4625	-0.0052	-136.32										No	Si
6.39	-35.0094	-0.1225	-135.18										No	Si
6.7	-44.8112	-0.3086	-133.88	SLE FR 3	-41.8388	-0.2881	-28.81	91063	0.01599	0.0913	0.065	0.000017	Si	Si
7	-55.0656	-0.446	-132.75	SLE FR 3	-44.6722	-0.3618	-36.18	93986	0.01592	0.1217	0.055	0.000015	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	12.8551	0.6577	-369.12										No	Si
-0.29	9.7965	0.5501	-367.99										No	Si
0.01	6.6869	0.4406	-366.84										No	Si
0.32	3.617	0.3326	-365.71										No	Si
0.62	0.4677	0.2218	-364.55										No	Si
0.93	-2.6418	0.1124	-363.41										No	Si
1.23	-5.7514	0.003	-362.26										No	Si
1.54	-8.861	-0.1064	-361.12										No	Si
1.84	-11.9557	-0.2153	-359.98										No	Si
2.15	-15.0801	-0.3252	-358.83										No	Si
2.45	-18.1897	-0.4346	-357.68										No	Si
2.76	-21.2993	-0.5441	-356.54										No	Si
3.06	-32.1229	-0.8577	-386.44										No	Si
3.37	-36.1421	-0.9995	-385.31										No	Si
3.65	58.9175	1.0776	-142.22	SLE QP 2	36.2403	0.6628	66.28	157276	0.01803	0.0697	0.079	0.000039	Si	Si
3.95	48.8049	0.9411	-141.1	SLE QP 2	45.088	0.8694	86.94	82547	0.016	0.0888	0.0786	0.000019	Si	Si
4.26	38.5234	0.8022	-139.95										No	Si
4.56	28.234	0.6633	-138.81										No	Si
4.87	17.9604	0.5246	-137.67										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
5.17	3.5111	0.3419	-136.69										No	Si
5.48	-5.8844	0.2257	-135.55										No	Si
5.78	-15.2799	0.1094	-134.41										No	Si
6.09	-24.6681	-0.0068	-133.26										No	Si
6.39	-34.0709	-0.1231	-132.12										No	Si
6.7	-43.7285	-0.3084	-130.82	SLE QP 2	-41.8414	-0.2951	-29.51	88817	0.01599	0.0913	0.065	0.000017	Si	Si
7	-53.8412	-0.4449	-129.7	SLE QP 2	-44.6486	-0.369	-36.9	91946	0.01593	0.1216	0.0551	0.000015	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F4

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc,2,c	εcu,2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.63	0.76316	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50002	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	30.2602	14.3942	-664.09	198.864	94.5959	SLU 20	6.572	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	22.8881	14.3434	-661.75	177.2731	111.0929	SLU 20	7.745	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	15.3933	14.2918	-659.37	135.6888	125.9795	SLU 20	8.815	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	14.2408	14.2408	-657.02	102.7302	102.7302	SLU 20	7.214	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	14.1885	14.1885	-654.6	89.8365	89.8365	SLU 20	6.332	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-14.1369	14.1369	-652.22	-85.5504	85.5504	SLU 20	6.052	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-14.586	14.0853	-649.84	-88.4796	85.4424	SLU 20	6.066	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-22.0808	14.0336	-647.46	-130.9463	83.2242	SLU 20	5.93	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-29.5397	13.9823	-645.09	-168.4788	79.7476	SLU 20	5.703	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-37.0704	13.9304	-642.69	-202.9249	76.2555	SLU 20	5.474	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-44.5652	13.8788	-640.31	-233.625	72.7569	SLU 20	5.242	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-52.06	13.8271	-637.93	-301.2025	79.9993	SLU 20	5.786	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-59.5548	13.7755	-635.55	-330.4268	76.4303	SLU 20	5.548	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-66.9269	13.7247	-633.2	-356.6911	73.1467	SLU 20	5.33	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	106.3337	-4.7563	-237.81	458.993	-20.5307	SLU 20	4.317	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	88.4417	-4.7096	-235.48	596.4429	-31.7608	SLU 20	6.744	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	70.2511	-4.662	-233.1	635.8424	-42.1962	SLU 20	9.051	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	52.0465	-4.6145	-230.73	517.4354	-45.8765	SLU 20	9.942	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	33.8698	-4.567	-228.35	369.482	-49.8212	SLU 20	10.909	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	15.6792	-4.5195	-225.98	221.833	-63.9432	SLU 20	14.148	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.8661	-4.6941	-234.71	-217.691	-64.4062	SLU 17	13.721	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-32.3145	-4.6466	-232.33	-336.522	-48.3899	SLU 17	10.414	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-48.7503	-4.5992	-229.96	-392.3384	-37.0137	SLU 17	8.048	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-65.2114	-4.5516	-227.58	-405.2804	-28.2877	SLU 17	6.215	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-81.6599	-4.5041	-225.21	-434.0319	-23.9399	SLU 17	5.315	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-98.6853	-4.4764	-223.82	-524.6369	-23.7976	SLU 18	5.316	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			74.6574	190.9733	-462.82	103.0013	263.4767	SLV 2	1.38	486.01	2934.88	SLV 10	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			64.807	168.5376	-461.02	141.1014	366.9496	SLV 2	2.177	484.21	2934.88	SLV 10	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			54.7928	145.7333	-459.19	176.121	468.4321	SLV 2	3.214	482.37	2934.88	SLV 10	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			44.9067	123.2275	-457.38	137.2166	376.5335	SLV 2	3.056	480.56	2934.88	SLV 10	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			34.7652	100.1538	-455.53	105.4519	303.7926	SLV 2	3.033	478.71	2934.88	SLV 10	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-	-35.9945	-419.27	-	-	SLV 11	3.447	476.88	2934.88	SLV 10	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			106.7403	-	-	367.9172	124.0673	-	-	-	-	-	-
1.54	0.003801	1.6	0	2			-92.5708	-25.4818	-417.44	-	-	SLV 11	4.133	475.04	2934.88	SLV 10	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			-78.7187	-15.0479	-415.61	382.6158	105.3218	-	-	-	-	-	-
2.15	0.003801	1.6	0	2			-64.6002	-5.4424	-413.78	-	-	SLV 11	5.925	471.39	2934.88	SLV 10	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-51.3897	6.5268	-411.94	391.0903	-74.7608	-	-	-	-	-	-
2.76	0.003801	1.6	0	2			-32.2157	40.2299	-431.9	-	-	SLV 11	6.642	469.55	2934.88	SLV 10	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-36.8284	-60.2013	-442.7	-173.914	217.1778	SLV 15	5.398	467.72	2934.88	SLV 10	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-45.9722	-82.9258	-440.87	-	-	SLV 2	4.768	465.88	2934.88	SLV 10	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-	175.5954	287.0357	-	-	-	-	-	-
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-	163.9103	295.6654	-	-	-	-	-	-
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	3.565	464.05	2934.88	SLV 10	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	2.708	462.25	2934.88	SLV 10	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	6.675	166.02	2934.88	SLV 10	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	4.533	164.2	2934.88	SLV 10	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	3.384	162.37	2934.88	SLV 10	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	2.908	160.54	2934.88	SLV 10	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	3.288	158.74	2934.88	SLV 10	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	2.908	160.54	2934.88	SLV 10	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	2.908	160.54	2934.88	SLV 10	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-	-	-	-	-	SLV 2	3.288	158.74	2934.88	SLV 10	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	69.2663	172.6203	-462.22	107.6777	268.3465	SLD 2	1.555	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	59.9279	152.3528	-460.42	146.8753	373.3964	SLD 2	2.451	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	50.4344	131.7525	-458.58	181.1402	473.2024	SLD 2	3.592	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	41.0622	111.4218	-456.78	138.0453	374.5844	SLD 2	3.362	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	31.4479	90.5784	-454.92	105.0889	302.6839	SLD 2	3.342	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-96.9008	-32.4777	-421.97	-365.6508	-122.5533	SLD 11	3.773	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-84.537	-22.9605	-420.14	-377.2147	-102.4528	SLD 11	4.462	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-72.4598	-13.5153	-418.3	-382.3592	-71.318	SLD 11	5.277	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-60.1368	-4.8249	-416.48	-370.3966	-29.7179	SLD 11	6.159	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-48.6338	6.0255	-414.64	-331.3514	41.0529	SLD 11	6.813	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-31.7429	36.5043	-432.5	-179.6928	206.6469	SLD 15	5.661	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-36.3498	-54.2895	-442.09	-185.9267	-277.687	SLD 2	5.115	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-45.0588	-74.8167	-440.26	-176.2137	-292.5899	SLD 2	3.911	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-54.1868	-95.0472	-438.46	-164.0893	-287.8236	SLD 2	3.028	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	97.5063	25.3061	-177.54	396.4287	102.8861	SLD 6	4.066	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	79.954	19.8264	-175.75	527.3002	130.7561	SLD 6	6.595	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	62.6498	14.3395	-173.92	592.3114	135.5706	SLD 6	9.454	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	46.4337	9.0743	-172.09	507.9463	99.2654	SLD 6	10.939	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	33.3751	-0.3048	-149.97	442.3262	-4.0398	SLD 11	13.253	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.5977	-12.0594	-154.98	177.4907	-184.5575	SLD 3	15.304	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-9.9643	-20.6209	-159.29	-114.9705	-237.9301	SLD 2	11.538	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-23.4863	-29.9527	-157.46	-171.0653	-218.1643	SLD 2	7.284	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-37.2567	-39.7008	-155.64	-184.5842	-196.6933	SLD 2	4.954	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-50.3287	-49.6391	-153.81	-185.4833	-182.9417	SLD 2	3.685	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-63.7727	-59.6498	-151.98	-203.4279	-190.2762	SLD 2	3.19	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-77.3552	-69.5423	-150.18	-276.8112	-248.8533	SLD 2	3.578	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	18.6272	0.3073	-456.51	258.6029	4.2665	SLU EX 1	13.883	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	14.0974	0.4063	-454.71	220.9771	6.3695	SLU EX 1	15.675	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	9.4921	0.507	-452.87	165.9458	8.8639	SLU EX 1	17.482	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	4.9456	0.6064	-451.06	70.8057	8.6818	SLU EX 1	14.317	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.2816	0.7084	-449.21	3.5777	8.9985	SLU EX 1	12.703	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-4.3236	0.809	-447.38	-52.7393	9.8687	SLU EX 1	12.198	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-8.9288	0.9097	-445.54	-109.3621	11.1423	SLU EX 1	12.248	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-13.5341	1.0104	-443.71	-166.4524	12.4265	SLU EX 1	12.299	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-18.1173	1.1106	-441.89	-221.3914	13.5712	SLU EX 1	12.22	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-22.7446	1.2117	-440.05	-267.3608	14.2438	SLU EX 1	11.755	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-27.3498	1.3124	-438.21	-308.5597	14.8065	SLU EX 1	11.282	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-31.9551	1.4131	-436.38	-398.3609	17.6159	SLU EX 1	12.466	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-36.5603	1.5138	-434.55	-438.9619	18.1749	SLU EX 1	12.007	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-41.0901	1.6128	-432.75	-475.6214	18.668	SLU EX 1	11.575	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	68.4364	-1.2246	-167.4	585.6483	-10.4793	SLU EX 1	8.558	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	56.553	-1.1722	-165.6	772.7283	-16.0161	SLU EX 1	13.664	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	44.4714	-1.1189	-163.77	812.1545	-20.4333	SLU EX 1	18.262	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	32.3804	-1.0655	-161.94	666.7996	-21.9425	SLU EX 1	20.593	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	20.308	-1.0123	-160.12	478.1195	-23.8331	SLU EX 1	23.543	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.2263	-0.959	-158.29	256.3311	-29.8829	SLU EX 1	31.16	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-3.8554	-0.9057	-156.46	-128.1636	-30.1093	SLU EX 1	33.243	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-15.937	-0.8524	-154.64	-408.6103	-21.856	SLU EX 1	25.639	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-28.0094	-0.7992	-152.81	-525.3407	-14.9898	SLU EX 1	18.756	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-40.1004	-0.7459	-150.98	-536.4891	-9.9788	SLU EX 1	13.379	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-52.1821	-0.6926	-149.15	-555.8537	-7.3776	SLU EX 1	10.652	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-64.0654	-0.6402	-147.36	-652.8125	-6.5233	SLU EX 1	10.19	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.126	0.1664	0.0286	4.305	SLV 10	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.54	-	SLU 17	170.52	686.24	705.62	2.25	1265.75	-25.05	-	SLU 19	169.82	758.47	786.36	2	30.28	Si
			591.44								651.42							
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.54	-589.1	SLU 17	170.18	686.24	705.25	2.25	1265.75	-25.05	-	SLU 19	169.48	758.47	785.95	2	30.28	Si
											649.08							
0.01	4X/3Y ø10/11	0.54	-	SLU 17	169.84	686.24	704.87	2.25	1265.75	-25.05	-	SLU 19	169.14	758.47	785.54	2	30.28	Si
			586.71								646.69							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	161.72	174.74	556.59	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	161.13	289.7	576.87	2.5	11.57	Si
			584.36								644.34							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	161.38	174.74	556.23	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	161.13	289.7	576.51	2.5	11.57	Si
			581.95								641.93							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	161.04	174.74	555.88	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	161.13	289.7	576.15	2.5	11.57	Si
			579.57								639.55							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	160.7	174.74	555.53	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	160.97	289.7	575.79	2.5	11.57	Si
			577.19								637.17							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-574.8	SLU 17	160.36	174.74	555.18	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	160.62	289.7	575.44	2.5	11.57	Si
											634.78							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	160.02	174.74	554.83	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	160.28	289.7	575.08	2.5	11.57	Si
			572.43								632.41							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	159.68	174.74	554.47	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	159.93	289.7	574.72	2.5	11.57	Si
			570.04								630.02							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.54	-	SLU 17	159.34	174.74	554.12	2.5	322.3	-25.05	-	SLU 19	159.59	289.7	574.36	2.5	11.57	Si
			567.66								627.64							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.54	-	SLU 17	164.98	622.7	637.39	2.45	1148.55	-25.05	-	SLU 19	164.45	695.27	710.02	2.2	27.76	Si
			565.28								625.26							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.54	-	SLU 17	164.64	622.7	637.03	2.45	1148.55	-25.05	-	SLU 19	164.1	695.27	709.63	2.2	27.76	Si
			562.89								622.87							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.54	-	SLU 17	164.31	622.7	636.68	2.45	1148.55	-25.05	-	SLU 19	163.76	695.27	709.25	2.2	27.76	Si
			560.55								620.53							
3.65	4X/3Y ø10/15	-0.01	-184.7	SLU 2	109.94	551.17	568.28	2.45	1000	-59.73	-	SLU 20	107.35	614.6	632.19	2.2	10.29	Si
											237.81							
3.95	4X/3Y ø10/15	-0.01	-182.9	SLU 2	109.68	551.17	567.93	2.45	1000	-59.73	-	SLU 20	107	614.6	631.72	2.2	10.29	Si
											235.48							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	110.33	196.19	506.61	2.5	558.86	-59.73	-233.1	SLU 20	102.53	324.84	518.07	2.5	5.44	Si
			220.64															
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	109.99	196.19	506.26	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	102.19	324.84	517.71	2.5	5.44	Si
			218.26								230.73							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	109.65	196.19	505.86	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	101.84	324.84	517.31	2.5	5.44	Si
			215.89								228.35							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	109.31	196.19	505.5	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	101.49	324.84	516.94	2.5	5.44	Si
			213.51								225.98							

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	108.97	196.19	505.15	2.5	558.86	-59.73	-223.6	SLU 20	101.14	324.84	516.58	2.5	5.44	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	108.63	196.19	504.79	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	100.8	324.84	516.22	2.5	5.44	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	108.29	196.19	504.44	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	100.45	324.84	515.86	2.5	5.44	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0.35	-	SLU 19	107.95	196.19	504.09	2.5	558.86	-59.73	-	SLU 20	100.11	324.84	515.51	2.5	5.44	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-0.01	-	SLU 2	107.32	551.17	565.47	2.45	1000	-59.73	-214.1	SLU 20	103.89	614.6	628.2	2.2	10.29	Si
7	4X/3Y ø10/15	-0.01	-	SLU 2	107.07	551.17	565.2	2.45	1000	-59.73	-	SLU 20	103.55	614.6	627.82	2.2	10.29	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.39	-	SLV 14-Ger.	152.85	670.99	696.26	2.2	4.55	228.8	-	SLV 10-Ger.	145.77	739.51	768.94	1.95	3.23	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.39	-	SLV 14-Ger.	152.59	670.99	695.97	2.2	4.55	228.8	-	SLV 10-Ger.	145.51	739.51	768.62	1.95	3.23	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	147.39	-	SLV 14-Ger.	152.33	670.99	695.68	2.2	4.55	228.8	-	SLV 10-Ger.	145.25	739.51	768.3	1.95	3.23	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	146.93	174.74	541.28	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	138.2	289.7	552.24	2.5	1.27	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	146.67	174.74	541.01	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	137.93	289.7	551.96	2.5	1.27	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	146.41	174.74	540.74	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	137.67	289.7	551.69	2.5	1.27	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	146.15	174.74	540.47	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	137.4	289.7	551.41	2.5	1.27	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	145.88	174.74	540.2	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	137.13	289.7	551.14	2.5	1.27	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	145.63	174.74	539.93	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	136.87	289.7	550.86	2.5	1.27	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	145.36	174.74	539.66	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	136.6	289.7	550.58	2.5	1.27	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.38	-	SLV 10-Ger.	145.1	174.74	539.39	2.5	1.18	228.8	-	SLV 10-Ger.	136.33	289.7	550.31	2.5	1.27	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.38	-	SLV 10-Ger.	150.82	609.99	631.69	2.4	4.11	228.8	-	SLV 10-Ger.	141.27	679.47	694.15	2.15	2.97	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.38	-	SLV 10-Ger.	150.56	609.99	631.41	2.4	4.11	228.8	-	SLV 10-Ger.	141.01	679.47	693.84	2.15	2.97	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.38	-	SLV 10-Ger.	150.3	609.99	631.14	2.4	4.11	228.8	-	SLV 10-Ger.	140.75	679.47	693.54	2.15	2.97	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	170.64	-	SLV 10-Ger.	109.09	551.17	567.39	2.45	3.23	263.7	-	SLV 10-Ger.	98.75	614.6	622.47	2.2	2.33	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	170.64	-	SLV 10-Ger.	108.83	551.17	567.05	2.45	3.23	263.7	-	SLV 10-Ger.	98.48	614.6	622.09	2.2	2.33	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	103.83	196.19	499.88	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	94.09	324.84	509.34	2.5	1.23	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	103.57	196.19	499.61	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	93.83	324.84	509.06	2.5	1.23	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-171.5	SLV 10-Ger.	103.3	196.19	499.3	2.5	1.15	263.7	-171.5	SLV 10-Ger.	93.56	324.84	508.74	2.5	1.23	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	103.04	196.19	499.01	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	93.29	324.84	508.45	2.5	1.23	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	102.78	196.19	498.74	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	93.02	324.84	508.18	2.5	1.23	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	102.52	196.19	498.47	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	92.76	324.84	507.9	2.5	1.23	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-164.2	SLV 10-Ger.	102.26	196.19	498.2	2.5	1.15	263.7	-164.2	SLV 10-Ger.	92.49	324.84	507.63	2.5	1.23	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.64	-	SLV 10-Ger.	102	196.19	497.93	2.5	1.15	263.7	-	SLV 10-Ger.	92.22	324.84	507.35	2.5	1.23	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	170.64	-	SLV 10-Ger.	106.48	551.17	564.58	2.45	3.23	263.7	-	SLV 10-Ger.	96.09	614.6	619.38	2.2	2.33	Si
7	4X/3Y ø10/15	170.64	-	SLV 10-Ger.	106.22	551.17	564.31	2.45	3.23	263.7	-	SLV 10-Ger.	95.82	614.6	619.09	2.2	2.33	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.166	0.32	0.0158	0.006168	0.013946	0	150.388	920.436	670.989	304.995	312.759	670.989	75.401	-450.19	SLV 15	Si
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.104	0.52	0.0158	0.00314	0.009224	0	145.774	946.879	739.512	379.237	428.228	739.512	-	-	SLV 10	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx _{inf}	MRdy _{inf}	N _{inf}	MRdx _{sup}	MRdy _{sup}	N _{sup}	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	415.82451		-486.008	409.92551		-462.248	148.381		SLV 10
-0.6	3.37	3.97	1.1		269.50586	-486.008		266.01609	-462.248		228.797	SLV 10
3.65	7	3.35	1.1	373.75736		-178.784	429.32912		-158.744	170.643		SLV 10
3.65	7	3.35	1.1		235.7547	-178.784		283.93	-158.744		263.7	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	4X/3Y ø10/11	68.18	-450.8	SLD 15	150.47	762.49	634.87	2.5	9.31	-72.76	-	SLD 10	145.36	853.28	702.38	2.25	9.65	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	68.18	-	SLD 15	150.22	762.49	634.61	2.5	9.31	-72.76	-	SLD 10	145.1	853.28	702.09	2.25	9.65	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	68.18	-	SLD 15	149.96	762.49	634.34	2.5	9.3	-72.76	-	SLD 10	144.83	853.28	701.79	2.25	9.65	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-	SLD 15	141.91	174.74	536.09	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	137.79	289.7	551.82	2.5	3.98	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-443.5	SLD 15	141.65	174.74	535.82	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	137.52	289.7	551.54	2.5	3.98	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-	SLD 15	141.39	174.74	535.55	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	137.26	289.7	551.26	2.5	3.98	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-	SLD 15	141.13	174.74	535.28	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	136.99	289.7	550.99	2.5	3.98	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.54	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-438	SLD 15	140.87	174.74	535.01	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	136.72	289.7	550.71	2.5	3.98	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-	SLD 15	140.61	174.74	534.74	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	136.46	289.7	550.44	2.5	3.98	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-	SLD 15	140.34	174.74	534.47	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	136.19	289.7	550.16	2.5	3.98	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	68.18	-432.5	SLD 15	140.08	174.74	534.2	2.5	2.56	-72.76	-	SLD 10	135.92	289.7	549.88	2.5	3.98	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	68.18	-	SLD 15	145.8	635.41	608.35	2.5	8.92	-72.76	-	SLD 10	140.86	774.28	634.69	2.45	8.72	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	68.18	-	SLD 15	145.54	635.41	608.08	2.5	8.92	-72.76	-	SLD 10	140.6	774.28	634.41	2.45	8.72	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	68.18	-	SLD 15	145.28	635.41	607.81	2.5	8.92	-72.76	-	SLD 10	140.33	774.28	634.13	2.45	8.72	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	33.75	-	SLD 15	107.06	562.41	557.11	2.5	16.51	-61.64	-	SLD 9	98.59	698.41	569.62	2.5	9.24	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	33.75	-	SLD 15	106.8	562.41	556.76	2.5	16.5	-61.64	-	SLD 9	98.32	698.41	569.27	2.5	9.24	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	101.8	196.19	497.78	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	93.93	324.84	509.17	2.5	5.27	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	101.54	196.19	497.51	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	93.66	324.84	508.89	2.5	5.27	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	101.27	196.19	497.19	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	93.39	324.84	508.57	2.5	5.27	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	101.01	196.19	496.91	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	93.13	324.84	508.29	2.5	5.27	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	100.75	196.19	496.64	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	92.86	324.84	508.01	2.5	5.27	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	100.49	196.19	496.37	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	92.59	324.84	507.73	2.5	5.27	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	100.23	196.19	496.1	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	92.33	324.84	507.46	2.5	5.27	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	33.75	-	SLD 15	99.97	196.19	495.83	2.5	5.81	-61.64	-	SLD 9	92.06	324.84	507.18	2.5	5.27	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	33.75	-	SLD 15	104.45	562.41	554.33	2.5	16.43	-61.64	-	SLD 9	95.92	698.41	566.79	2.5	9.2	Si
7	4X/3Y ø10/15	33.75	-	SLD 15	104.19	562.41	554.07	2.5	16.42	-61.64	-	SLD 9	95.66	698.41	566.52	2.5	9.19	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	0.33	-	SLU EX 1	151.29	876.86	919.92	2.5	2659.88	-15.08	-	SLU EX 1	141.48	981.28	1010.15	2.25	65.07	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	0.33	-	SLU EX 1	151.03	876.86	919.66	2.5	2659.88	-15.08	-	SLU EX 1	141.22	981.28	1009.85	2.25	65.07	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	0.33	-	SLU EX 1	150.77	876.86	919.39	2.5	2659.88	-15.08	-	SLU EX 1	140.96	981.28	1009.56	2.25	65.07	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	142.73	200.95	772.16	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	133.91	333.15	787.79	2.5	22.09	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	142.46	200.95	771.88	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	133.64	333.15	787.51	2.5	22.09	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	142.2	200.95	771.61	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	133.38	333.15	787.23	2.5	22.09	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	141.94	200.95	771.34	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	133.11	333.15	786.96	2.5	22.09	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	141.68	200.95	771.07	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	132.84	333.15	786.68	2.5	22.09	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	141.42	200.95	770.8	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	132.58	333.15	786.41	2.5	22.09	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	141.16	200.95	770.53	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	132.31	333.15	786.13	2.5	22.09	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	0.33	-	SLU EX 1	140.9	200.95	770.26	2.5	609.56	-15.08	-	SLU EX 1	132.05	333.15	785.85	2.5	22.09	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	0.33	-	SLU EX 1	146.61	730.72	881.62	2.5	2216.57	-15.08	-	SLU EX 1	136.99	890.42	912.63	2.45	59.05	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	0.33	-	SLU EX 1	146.35	730.72	881.35	2.5	2216.57	-15.08	-	SLU EX 1	136.72	890.42	912.35	2.45	59.05	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	0.33	-	SLU EX 1	146.1	730.72	881.08	2.5	2216.57	-15.08	-	SLU EX 1	136.46	890.42	912.08	2.45	59.05	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	0.17	-167.4	SLU EX 1	107.46	646.78	823.91	2.5	3696.59	-39.67	-167.4	SLU EX 1	97.09	803.17	839.49	2.5	20.25	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	0.17	-165.6	SLU EX 1	107.2	646.78	823.53	2.5	3696.59	-39.67	-165.6	SLU EX 1	96.82	803.17	839.1	2.5	20.25	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	102.2	225.62	735.18	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	92.43	373.57	749.09	2.5	9.42	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	101.94	225.62	734.91	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	92.17	373.57	748.81	2.5	9.42	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	101.68	225.62	734.58	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	91.9	373.57	748.47	2.5	9.42	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	101.41	225.62	734.29	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	91.63	373.57	748.18	2.5	9.42	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	101.15	225.62	734.02	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	91.36	373.57	747.9	2.5	9.42	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	100.89	225.62	733.75	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	91.1	373.57	747.63	2.5	9.42	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	100.63	225.62	733.48	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	90.83	373.57	747.35	2.5	9.42	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	0.17	-	SLU EX 1	100.37	225.62	733.21	2.5	1289.51	-39.67	-	SLU EX 1	90.57	373.57	747.08	2.5	9.42	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	0.17	-	SLU EX 1	104.85	646.78	821.1	2.5	3696.59	-39.67	-	SLU EX 1	94.43	803.17	836.63	2.5	20.25	Si
7	4X/3Y ø10/15	0.17	-	SLU EX 1	104.59	646.78	820.83	2.5	3696.59	-39.67	-	SLU EX 1	94.17	803.17	836.36	2.5	20.25	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σ _{c,max}	Mx	My	N	Comb.	σ _{f,max}	Verifica
-0.6	21.3014	0.4377	-487.71	SLE RA 5	-3004	21.3014	0.4377	-487.71	SLE RA 5	-50913	Si
-0.29	16.1095	0.5341	-485.91	SLE RA 5	-2447	16.1095	0.5341	-485.91	SLE RA 5	-41305	Si
0.01	10.8313	0.6321	-484.08	SLE RA 5	-2020	10.8313	0.6321	-484.08	SLE RA 5	-34048	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0.32	5.6203	0.7289	-482.27	SLE RA 5	-2290	5.6203	0.7289	-482.27	SLE RA 5	-26653	Si
0.62	0.2747	0.8281	-480.41	SLE RA 5	-2276	0.2747	0.8281	-480.41	SLE RA 5	-26637	Si
0.93	-5.0035	0.9261	-478.58	SLE RA 5	-2571	-5.0035	0.9261	-478.58	SLE RA 5	-30028	Si
1.23	-10.2818	1.0241	-476.75	SLE RA 5	-2816	-10.2818	1.0241	-476.75	SLE RA 5	-32815	Si
1.54	-15.5601	1.1221	-474.91	SLE RA 5	-3060	-15.5601	1.1221	-474.91	SLE RA 5	-35608	Si
1.84	-20.813	1.2196	-473.09	SLE RA 5	-3301	-20.813	1.2196	-473.09	SLE RA 5	-38392	Si
2.15	-26.1166	1.3181	-471.25	SLE RA 5	-3543	-26.1166	1.3181	-471.25	SLE RA 5	-41209	Si
2.45	-31.3949	1.4161	-469.42	SLE RA 5	-3782	-31.3949	1.4161	-469.42	SLE RA 5	-44017	Si
2.76	-36.6731	1.514	-467.58	SLE RA 5	-3700	-36.6731	1.514	-467.58	SLE RA 5	-57566	Si
3.06	-41.9514	1.612	-465.75	SLE RA 5	-3915	-41.9514	1.612	-465.75	SLE RA 5	-60954	Si
3.37	-47.1432	1.7084	-463.95	SLE RA 5	-4124	-47.1432	1.7084	-463.95	SLE RA 5	-64292	Si
3.65	76.1686	-1.4068	-176.07	SLE RA 5	-4815	75.1749	-1.4582	-167.76	SLE RA 4	77047	Si
3.95	63.2112	-1.343	-174.27	SLE RA 5	-3473	63.2112	-1.343	-174.27	SLE RA 5	-49449	Si
4.26	50.0375	-1.2782	-172.44	SLE RA 5	-2632	50.0375	-1.2782	-172.44	SLE RA 5	-29707	Si
4.56	36.8536	-1.2133	-170.61	SLE RA 5	-2336	36.8536	-1.2133	-170.61	SLE RA 5	-26345	Si
4.87	23.69	-1.1485	-168.79	SLE RA 5	-2009	23.69	-1.1485	-168.79	SLE RA 5	-22666	Si
5.17	11.7562	-1.0955	-158.65	SLE RA 4	-1456	11.7562	-1.0955	-158.65	SLE RA 4	-16447	Si
5.48	-11.5605	-0.7223	-172.54	SLE RA 2	-1485	-11.5605	-0.7223	-172.54	SLE RA 2	-16843	Si
5.78	-23.5727	-0.7141	-170.71	SLE RA 2	-2069	-23.5727	-0.7141	-170.71	SLE RA 2	-23392	Si
6.09	-35.5757	-0.7059	-168.89	SLE RA 2	-2647	-35.5757	-0.7059	-168.89	SLE RA 2	-29991	Si
6.39	-47.5973	-0.6977	-167.06	SLE RA 2	-3782	-47.5973	-0.6977	-167.06	SLE RA 2	-42723	Si
6.7	-59.6095	-0.6894	-165.23	SLE RA 2	-4113	-59.6095	-0.6894	-165.23	SLE RA 2	60967	Si
7	-71.9892	-0.7162	-164.06	SLE RA 3	-4128	-71.9892	-0.7162	-164.06	SLE RA 3	62722	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	18.6272	0.3073	-456.51	SLE QP 2	-2756	Si
-0.29	14.0974	0.4063	-454.71	SLE QP 2	-2254	Si
0.01	9.4921	0.507	-452.87	SLE QP 2	-1869	Si
0.32	4.9456	0.6064	-451.06	SLE QP 2	-2127	Si
0.62	0.2816	0.7084	-449.21	SLE QP 2	-2126	Si
0.93	-4.3236	0.809	-447.38	SLE QP 2	-2384	Si
1.23	-8.9288	0.9097	-445.54	SLE QP 2	-2599	Si
1.54	-13.5341	1.0104	-443.71	SLE QP 2	-2812	Si
1.84	-18.1173	1.1106	-441.89	SLE QP 2	-3023	Si
2.15	-22.7446	1.2117	-440.05	SLE QP 2	-3236	Si
2.45	-27.3498	1.3124	-438.21	SLE QP 2	-3446	Si
2.76	-31.9551	1.4131	-436.38	SLE QP 2	-3365	Si
3.06	-36.5603	1.5138	-434.55	SLE QP 2	-3554	Si
3.37	-41.0901	1.6128	-432.75	SLE QP 2	-3738	Si
3.65	68.4364	-1.2246	-167.4	SLE QP 2	-4368	Si
3.95	56.553	-1.1722	-165.6	SLE QP 2	-3143	Si
4.26	44.4714	-1.1189	-163.77	SLE QP 2	-2386	Si
4.56	32.3804	-1.0655	-161.94	SLE QP 2	-2108	Si
4.87	20.308	-1.0123	-160.12	SLE QP 2	-1800	Si
5.17	8.2263	-0.959	-158.29	SLE QP 2	-1268	Si
5.48	-8.1844	-0.7302	-155.92	SLE QP 1	-1236	Si
5.78	-19.3003	-0.7061	-154.09	SLE QP 1	-1777	Si
6.09	-30.4076	-0.6821	-152.27	SLE QP 1	-2313	Si
6.39	-41.5321	-0.658	-150.44	SLE QP 1	-2845	Si
6.7	-52.648	-0.634	-148.61	SLE QP 1	-3658	Si
7	-64.0654	-0.6402	-147.36	SLE QP 2	-3694	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F4-5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (-60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128

Staffatura	quota	sommatoriaBi	Quadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295		2143.563	0.61335	0.69682	0.22	0.42		3013	0.4274	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	0.011		2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316		3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927		3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759		2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51		2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65		2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259		3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695		2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7		3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14		3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	28.3961	12.7338	-587.49	111.3737	49.9437	SLU 20	3.922	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	21.6693	12.702	-586.02	100.4319	58.8709	SLU 20	4.635	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	14.8305	12.6698	-584.53	77.1829	65.9378	SLU 20	5.204	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	12.6379	12.6379	-583.06	59.1599	59.1599	SLU 20	4.681	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	12.6052	12.6052	-581.56	51.6285	51.6285	SLU 20	4.096	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-12.573	12.573	-580.07	-44.0401	44.0401	SLU 20	3.503	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-12.5407	12.5407	-578.58	-43.0489	43.0489	SLU 20	3.433	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-19.3635	-12.5084	-577.09	-64.6401	-41.7561	SLU 20	3.338	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-26.1695	-12.4763	-575.61	-83.3817	-39.7522	SLU 20	3.186	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-33.0411	-12.4439	-574.11	-99.676	-37.5398	SLU 20	3.017	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-39.8799	-12.4116	-572.62	-113.9635	-35.4683	SLU 20	2.858	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-46.7187	-12.3794	-571.14	-139.5116	-36.9673	SLU 20	2.986	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-53.5575	-12.3471	-569.65	-150.769	-34.7581	SLU 20	2.815	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-60.2844	-12.3153	-568.18	-160.2024	-32.7273	SLU 20	2.657	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	92.5262	4.033	-201.65	180.8843	7.8844	SLU 20	1.955	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	77.1872	4.0038	-200.19	239.0861	12.4018	SLU 20	3.097	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	61.5921	3.9741	-198.71	280.167	18.0773	SLU 20	4.549	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	46.2614	3.7157	-185.78	231.8643	18.6232	SLU 19	5.012	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	31.216	3.686	-184.3	180.8484	21.3548	SLU 19	5.793	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	14.807	3.8851	-194.25	125.992	33.0578	SLU 20	8.509	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-11.015	-4.0936	-204.68	-98.819	-36.7245	SLU 17	8.971	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-24.9066	-4.0639	-203.19	-163.6782	-26.7065	SLU 17	6.572	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-38.7874	-4.0342	-201.71	-184.7532	-19.2158	SLU 17	4.763	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-52.6896	-4.0045	-200.22	-183.9328	-13.9792	SLU 17	3.491	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-67.0215	-3.9682	-198.41	-207.7904	-12.3027	SLU 18	3.1	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-82.2283	-3.939	-196.95	-246.5083	-11.8084	SLU 18	2.998	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			50.6425	80.0385	-416.04	74.4496	117.6647	SLV 2	1.47	437.89	1834.3	SLV 6	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			42.9895	69.2127	-414.92	92.0915	148.2665	SLV 2	2.142	436.76	1834.3	SLV 6	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			35.2114	58.2072	-413.77	106.5152	176.0782	SLV 2	3.025	435.62	1834.3	SLV 6	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			75.5594	22.6969	-434.49	234.1073	70.3221	SLV 6	3.098	434.49	1834.3	SLV 6	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			60.1389	17.3995	-433.33	190.199	55.0286	SLV 6	3.163	433.33	1834.3	SLV 6	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			-51.9394	-11.8058	-360.84	-	-36.5654	SLV 11	3.097	432.18	1834.3	SLV 6	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			-44.9225	-6.7882	-359.69	160.8695	-	SLV 11	3.557	431.04	1834.3	SLV 6	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			-38.3387	-1.5564	-358.55	159.7725	-	SLV 11	4.021	429.89	1834.3	SLV 6	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			-32.0801	3.3228	-357.41	154.1753	-	SLV 11	4.353	428.75	1834.3	SLV 6	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			-18.8138	-18.8974	-405.76	139.6357	-	SLV 2	3.697	427.6	1834.3	SLV 6	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			-27.9069	-29.8898	-404.61	-69.556	-69.8652	SLV 2	2.791	426.46	1834.3	SLV 6	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			-35.2793	-40.8905	-403.46	-77.8773	-83.4107	SLV 2	2.332	425.31	1834.3	SLV 6	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			-42.9558	-51.8941	-402.32	-82.2592	-95.3425	SLV 2	1.833	424.17	1834.3	SLV 6	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			-50.5651	-62.7188	-401.19	-78.7406	-95.1251	SLV 2	1.504	423.04	1834.3	SLV 6	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			70.6854	54.1071	-146.44	-76.0304	-94.305	SLV 2	1.35	155.18	1834.3	SLV 6	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			58.2828	43.9864	-145.32	95.4132	73.0353	SLV 2	2.246	154.06	1834.3	SLV 6	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			45.6954	33.6992	-144.18	130.9299	98.8136	SLV 2	3.466	152.91	1834.3	SLV 6	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			33.1533	23.4099	-143.04	158.3909	116.8093	SLV 2	4.047	151.77	1834.3	SLV 6	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			20.8775	13.1586	-141.89	134.1824	94.7475	SLV 2	5.547	150.63	1834.3	SLV 6	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			13.756	-1.7878	-122.43	115.8128	72.9945	SLV 2	11.661	149.49	1834.3	SLV 6	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-12.591	-3.8272	-148.35	160.4133	-20.8481	SLV 11	10.453	148.35	1834.3	SLV 6	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			-17.3927	-17.8501	-138.47	-	-40.0038	SLV 6	4.866	147.2	1834.3	SLV 6	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			-29.7064	-28.1161	-137.33	131.6075	-86.8594	SLV 2	2.858	146.06	1834.3	SLV 6	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			-42.0692	-38.4089	-136.18	-84.9125	-80.3668	SLV 2	1.999	144.92	1834.3	SLV 6	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			-54.4349	-48.6976	-135.04	-84.0881	-76.7719	SLV 2	1.834	143.78	1834.3	SLV 6	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			-66.6042	-58.819	-133.92	-99.8131	-89.2929	SLV 2	1.867	142.65	1834.3	SLV 6	Si
										-	-	SLV 2					
										124.3518	109.8166						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	47.4531	72.3993	-414.71	77.2932	117.9264	SLD 2	1.629	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	40.1371	62.6059	-413.58	94.6974	147.709	SLD 2	2.359	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	82.7503	25.2454	-432.18	272.2362	83.0535	SLD 6	3.29	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	68.7553	20.5647	-431.05	231.7942	69.3297	SLD 6	3.371	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	54.4094	15.7639	-429.89	185.2881	53.6831	SLD 6	3.405	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-47.269	-10.6604	-364.28	-157.8154	-35.5915	SLD 11	3.339	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-41.3368	-6.1324	-363.13	-154.1537	-22.869	SLD 11	3.729	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-35.7958	-1.4094	-361.99	-148.5621	-5.8496	SLD 11	4.15	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-30.5457	2.993	-360.85	-135.4307	13.2703	SLD 11	4.434	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-18.9702	-17.1019	-404.42	-72.6391	-65.4851	SLD 2	3.829	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-27.5894	-27.0458	-403.28	-81.3159	-79.7138	SLD 2	2.947	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-34.6593	-36.9973	-402.13	-87.5412	-93.4463	SLD 2	2.526	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-42.0035	-46.9514	-400.99	-83.8512	-93.7288	SLD 2	1.996	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-49.2801	-56.7438	-399.86	-80.7782	-93.0125	SLD 2	1.639	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	69.6153	49.0168	-145.98	100.6451	70.8651	SLD 2	1.446	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	57.4294	39.8498	-144.86	138.044	95.7875	SLD 2	2.404	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	45.0602	30.532	-143.72	166.8509	113.0555	SLD 2	3.703	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	32.7309	21.2124	-142.57	141.5783	91.7547	SLD 2	4.326	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	20.6433	11.9275	-141.43	121.2322	70.0468	SLD 2	5.873	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	13.2075	-1.6109	-123.73	157.324	-19.1892	SLD 11	11.912	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-11.5836	-3.4712	-147.04	-126.8107	-38.0012	SLD 6	10.947	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-16.9199	-16.1608	-138.01	-89.4562	-85.4428	SLD 2	5.287	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-29.041	-25.4592	-136.86	-90.0135	-78.9116	SLD 2	3.1	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-41.208	-34.7821	-135.72	-88.8558	-74.9998	SLD 2	2.156	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-53.3767	-44.1012	-134.58	-105.6686	-87.306	SLD 2	1.98	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-65.3516	-53.2689	-133.46	-131.093	-106.8555	SLD 2	2.006	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	17.5734	0.6911	-402.22	148.2475	5.8302	SLU EX 1	8.436	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	13.4134	0.5907	-401.09	131.5122	5.7919	SLU EX 1	9.805	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	9.1842	0.4887	-399.95	101.7326	5.4131	SLU EX 1	11.077	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	5.0089	0.3879	-398.82	49.2715	3.816	SLU EX 1	9.837	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	0.7257	0.2846	-397.66	6.3152	2.4765	SLU EX 1	8.703	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-3.5036	0.1825	-396.51	-26.4973	1.3803	SLU EX 1	7.563	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-7.7328	0.0805	-395.37	-57.4307	0.5975	SLU EX 1	7.427	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-11.962	-0.0216	-394.22	-89.0988	-0.1609	SLU EX 1	7.448	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-16.171	-0.1232	-393.08	-116.2148	-0.8852	SLU EX 1	7.187	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-20.4205	-0.2257	-391.93	-138.6325	-1.5324	SLU EX 1	6.789	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-24.6498	-0.3278	-390.78	-157.8787	-2.0993	SLU EX 1	6.405	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-28.879	-0.4298	-389.64	-193.5774	-2.8812	SLU EX 1	6.703	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-33.1082	-0.5319	-388.49	-211.2764	-3.3942	SLU EX 1	6.381	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-37.2682	-0.6323	-387.37	-226.7127	-3.8463	SLU EX 1	6.083	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	59.6054	1.0461	-141.65	232.4869	4.0802	SLU EX 1	3.9	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	49.4512	0.8582	-140.53	306.9495	5.327	SLU EX 1	6.207	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	39.1275	0.6672	-139.38	355.3916	6.06	SLU EX 1	9.083	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	28.7959	0.476	-138.24	301.6382	4.9864	SLU EX 1	10.475	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	18.4802	0.2852	-137.1	241.627	3.7285	SLU EX 1	13.075	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	8.1565	0.0942	-135.96	157.8862	1.8225	SLU EX 1	19.357	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-2.1671	-0.0969	-134.81	-48.6789	-2.1758	SLU EX 1	22.462	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-12.4908	-0.2879	-133.67	-205.8371	-4.7439	SLU EX 1	16.479	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-22.8065	-0.4787	-132.53	-249.4098	-5.2355	SLU EX 1	10.936	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-33.1381	-0.6699	-131.39	-242.2305	-4.8968	SLU EX 1	7.31	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-43.4618	-0.8609	-130.25	-268.2717	-5.3141	SLU EX 1	6.173	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-53.6159	-1.0488	-129.12	-310.6897	-6.0775	SLU EX 1	5.795	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.211	0.0924	0.081	1.295	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.56	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	701.64	-22.74	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	19.66	Si
		576.11	-								576.11	-						
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.56	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	701.64	-22.74	-	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	19.66	Si
		574.65	-								574.65	-						
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.56	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	701.64	-22.74	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	19.66	Si
		573.16	-								573.16	-						
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.09	Si
		571.69	-								571.69	-						
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.09	Si
		570.18	-								570.18	-						
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		568.69	-								568.69	-						
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		567.21	-								567.21	-						
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		565.72	-								565.72	-						
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		564.24	-								564.24	-						
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		562.74	-								562.74	-						
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.56	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	227.8	-22.74	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.09	Si
		561.25	-								561.25	-						
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.56	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	569.51	-22.74	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.63	Si
		559.76	-								559.76	-						
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.56	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	569.51	-22.74	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.63	Si
		558.27	-								558.27	-						
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.56	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	569.51	-22.74	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	16.63	Si
		556.81	-								556.81	-						
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.95	-	SLU 20	79.51	307.76	313.29	2.45	323.79	-51.21	-	SLU 20	70.85	344.93	357.1	2.1	6.74	Si
		201.65	-								201.65	-						
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.95	-	SLU 20	79.3	307.76	313.08	2.45	323.79	-51.21	-	SLU 20	70.65	344.93	356.85	2.1	6.74	Si
		200.19	-								200.19	-						
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	77.52	192.57	291.42	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	69.14	324.82	332	2.15	6.34	Si
		198.71	-								198.71	-						
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	77.31	192.57	291.2	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	68.93	324.82	331.76	2.15	6.34	Si
		197.22	-								197.22	-						
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	77.1	192.57	290.99	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	68.72	324.82	331.51	2.15	6.34	Si
		195.74	-								195.74	-						
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	76.9	192.57	290.77	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	68.5	324.82	331.27	2.15	6.34	Si
		194.25	-								194.25	-						
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	76.69	192.57	290.56	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	68.29	324.82	331.02	2.15	6.34	Si
		192.77	-								192.77	-						
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	76.48	192.57	290.34	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	68.08	324.82	330.78	2.15	6.34	Si
		191.28	-								191.28	-						
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-189.8	SLU 20	76.27	192.57	290.13	2.5	202.6	-51.21	-189.8	SLU 20	67.86	324.82	330.54	2.15	6.34	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.95	-	SLU 20	76.07	192.57	289.91	2.5	202.6	-51.21	-	SLU 20	67.65	324.82	330.29	2.15	6.34	Si
		188.31	-								188.31	-						
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.95	-	SLU 20	77.03	283.51	302.16	2.5	298.27	-51.21	-	SLU 20	68.39	333.63	334.11	2.25	6.52	Si
		186.83	-								186.83	-						
7	3X/2Y ø10/15	-0.95	-	SLU 20	75.62	283.51	289.13	2.5	298.27	-51.21	-	SLU 20	67.2	318.81	329.4	2.15	6.23	Si
		185.37	-								185.37	-						

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	62.99	-	SLV 2-Ger.	111.23	386.92	399.67	2.15	6.14	111.24	-	SLV 6-Ger.	103.05	435.32	453.12	1.85	3.91	Si		
			416.04								437.89									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	62.99	-	SLV 2-Ger.	111.16	386.92	399.32	2.15	6.14	111.24	-	SLV 6-Ger.	103.01	435.32	452.72	1.85	3.91	Si		
			414.92								436.76									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	62.99	-	SLV 2-Ger.	111	386.92	399.14	2.15	6.14	111.24	-	SLV 6-Ger.	103.01	435.32	452.51	1.85	3.91	Si		
			413.77								435.62									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.73	128.54	319.28	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.06	252.12	328.02	2.5	2.27	Si		
			434.49								434.49									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.73	128.54	319.11	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.06	252.12	327.84	2.5	2.27	Si		
			433.33								433.33									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.91	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	327.64	2.5	2.27	Si		
			432.18								432.18									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.75	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	327.47	2.5	2.27	Si		
			431.04								431.04									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.58	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	327.3	2.5	2.27	Si		
			429.89								429.89									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.42	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	327.13	2.5	2.27	Si		
			428.75								428.75									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-427.6	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.25	2.5	2.02	111.24	-427.6	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	326.96	2.5	2.27	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	63.74	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	318.08	2.5	2.02	111.24	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	326.79	2.5	2.27	Si		
			426.46								426.46									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	342.19	2.5	5.04	111.19	-423.3	SLV 10-Ger.	97.73	369.77	383.74	2.2	3.33	Si		
			425.31																	
3.06	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	342.03	2.5	5.04	111.23	-	SLV 5-Ger.	97.73	369.77	383.8	2.2	3.32	Si		
			424.17								423.72									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	63.74	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	341.87	2.5	5.04	111.24	-	SLV 6-Ger.	97.73	369.77	383.69	2.2	3.32	Si		
			423.04								423.04									
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.4	-	SLV 6-Ger.	73.01	301.48	310.99	2.4	4.22	128.62	-	SLV 8-Ger.	60.39	336.71	350.12	2.05	2.62	Si		
			155.18								128.75									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.4	-	SLV 6-Ger.	72.86	301.48	310.82	2.4	4.22	128.62	-	SLV 8-Ger.	60.22	336.71	349.93	2.05	2.62	Si		
			154.06								127.62									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	71.12	192.57	284.79	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	62.57	317.27	329.36	2.1	2.44	Si		
			152.91								152.91									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70.96	192.57	284.63	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	62.4	317.27	329.17	2.1	2.44	Si		
			151.77								151.77									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70.8	192.57	284.46	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	62.24	317.27	328.98	2.1	2.44	Si		
			150.63								150.63									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70.64	192.57	284.3	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	62.08	317.27	328.79	2.1	2.44	Si		
			149.49								149.49									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70.48	192.57	284.13	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	61.91	317.27	328.6	2.1	2.44	Si		
			148.35								148.35									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-147.2	SLV 6-Ger.	70.32	192.57	283.97	2.5	2.7	130.13	-147.2	SLV 6-Ger.	61.75	317.27	328.41	2.1	2.44	Si		

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70.16	192.57	283.8	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	61.58	317.27	328.22	2.1	2.44	-	-	Si
			146.06								146.06									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.4	-	SLV 6-Ger.	70	192.57	283.64	2.5	2.7	130.13	-	SLV 6-Ger.	61.42	317.27	328.03	2.1	2.44	-	-	Si
			144.92								144.92									
6.7	3X/2Y ø10/15	71.4	-	SLV 6-Ger.	71.01	283.51	295.93	2.5	3.97	130.13	-	SLV 6-Ger.	62.21	326.22	332.14	2.2	2.51	-	-	Si
			143.78								143.78									
7	3X/2Y ø10/15	71.4	-	SLV 6-Ger.	69.65	277.84	287.09	2.45	3.89	128.62	-	SLV 8-Ger.	57.27	311.39	322.81	2.1	2.42	-	-	Si
			142.65								116.22									

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.149	0.22	0.0162	0.006968	0.019691	0	111.233	522.597	386.918	179.962	180.807	386.918	-	-	SLV 2	Si
	0.825																36.045	416.043		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.079	0.42	0.0162	0.003678	0.010956	0	103.055	541.601	435.322	235.309	253.584	435.322	-	-437.89	SLV 6	Si
	0.825																49.997			

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	215.79164			185.69518		-423.04	63.74		SLV 6
-0.6	3.37	3.97	1.1		125.16137	-437.89		104.88107	-423.04		111.243	SLV 6
3.65	7	3.35	1.1	161.04508		-155.179	235.25597		-142.654	71.397		SLV 6
3.65	7	3.35	1.1		84.09383	-155.179		133.34328	-142.654		130.129	SLV 6

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-32.61	-	SLD 2	111.15	440.91	365.49	2.45	11.21	-46.51	-	SLD 6	105.8	505.91	413.64	2.15	8.89	-	-	Si
			414.71								434.45									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-32.61	-	SLD 2	110.98	440.91	365.17	2.45	11.2	-46.51	-	SLD 6	105.63	505.91	413.28	2.15	8.89	-	-	Si
			413.58								433.32									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-32.61	-	SLD 2	110.82	440.91	365	2.45	11.19	-46.51	-	SLD 6	105.47	505.91	413.09	2.15	8.88	-	-	Si
			412.44								432.18									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	106.64	128.54	315.93	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	102.02	252.12	327.5	2.5	5.42	-	-	Si
			411.31								431.05									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	106.48	128.54	315.76	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	101.86	252.12	327.33	2.5	5.42	-	-	Si
			410.15								429.89									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-409	SLD 2	106.32	128.54	315.56	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	101.69	252.12	327.13	2.5	5.42	-	-	Si
											428.74									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	106.16	128.54	315.39	2.5	3.94	-46.51	-427.6	SLD 6	101.52	252.12	326.96	2.5	5.42	-	-	Si
			407.86																	
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	106	128.54	315.23	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	101.36	252.12	326.79	2.5	5.42	-	-	Si
			406.71								426.45									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	105.84	128.54	315.06	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	101.2	252.12	326.62	2.5	5.42	-	-	Si
			405.57								425.31									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	105.68	128.54	314.9	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	101.03	252.12	326.45	2.5	5.42	-	-	Si
			404.42								424.16									
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-32.61	-	SLD 2	105.52	128.54	314.73	2.5	3.94	-46.51	-	SLD 6	100.87	252.12	326.28	2.5	5.42	-	-	Si
			403.28								423.02									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-32.61	-	SLD 2	107.63	321.36	338.84	2.5	9.86	-46.51	-	SLD 6	102.56	420.19	351.04	2.5	7.55	-	-	Si
			402.13								421.87									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-32.61	-	SLD 2	107.47	321.36	338.68	2.5	9.86	-46.51	-	SLD 6	102.39	420.19	350.87	2.5	7.54	-	-	Si
			400.99								420.73									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-32.61	-	SLD 2	107.31	321.36	338.51	2.5	9.86	-46.51	-419.6	SLD 6	102.23	420.19	350.71	2.5	7.54	-	-	Si
			399.86																	
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-30.62	-	SLD 2	71.73	314.04	300.73	2.5	9.82	-55.56	-	SLD 6	63.99	394.2	319.3	2.4	5.75	-	-	Si
			145.98								153.87									
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-30.62	-	SLD 2	71.57	314.04	300.56	2.5	9.82	-55.56	-	SLD 6	63.83	394.2	319.13	2.4	5.74	-	-	Si
			144.86								152.75									
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.83	192.57	283.46	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	62.38	370.15	296.67	2.45	5.34	-	-	Si
			143.72								151.61									
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.67	192.57	283.3	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	62.22	370.15	296.5	2.45	5.34	-	-	Si
			142.57								150.47									
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.51	192.57	283.13	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	62.05	370.15	296.33	2.45	5.33	-	-	Si
			141.43								149.32									
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.35	192.57	282.97	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	61.89	370.15	296.16	2.45	5.33	-	-	Si
			140.29								148.18									
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.19	192.57	282.8	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	61.72	370.15	295.98	2.45	5.33	-	-	Si
			139.15								147.04									
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	69.03	192.57	282.64	2.5	6.29	-55.56	-145.9	SLD 6	61.56	370.15	295.81	2.45	5.32	-	-	Si
			138.01																	
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	68.88	192.57	282.47	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	61.4	370.15	295.64	2.45	5.32	-	-	Si
			136.86								144.76									
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-30.62	-	SLD 2	68.72	192.57	282.31	2.5	6.29	-55.56	-	SLD 6	61.23	370.15	295.47	2.45	5.32	-	-	Si
			135.72								143.61									
6.7	3X/2Y ø10/15	-30.62	-	SLD 2	69.72	283.51	294.6	2.5	9.26	-55.56	-	SLD 6	62.02	370.71	303.84	2.5	5.47	-	-	Si
			134.58								142.47									
7	3X/2Y ø10/15	-30.62	-	SLD 2	68.36	283.51	281.62	2.5	9.2	-55.56	-	SLD 6	60.88	363.29	294.75	2.45	5.3	-	-	Si
			133.46								141.35									

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.33	-	SLU EX 1	109.4	507.04	515.98	2.45	1517.23	-13.85	-	SLU EX 1	101.17	568.27	588.12	2.1	41.03	Si		
			402.22								402.22									
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.33	-	SLU EX 1	109.23	507.04	515.58	2.45	1517.23	-13.85	-	SLU EX 1	101	568.27	587.66	2.1	41.03	Si		
			401.09								401.09									
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.33	-	SLU EX 1	109.07	507.04	515.41	2.45	1517.23	-13.85	-	SLU EX 1	100.84	568.27	587.47	2.1	41.03	Si		
			399.95								399.95									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.9	147.83	442.35	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	97.39	289.93	454.45	2.5	20.94	Si		
			398.82								398.82									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.73	147.83	442.18	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	97.23	289.93	454.28	2.5	20.94	Si		
			397.66								397.66									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.57	147.83	441.96	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	97.06	289.93	454.06	2.5	20.94	Si		
			396.51								396.51									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.41	147.83	441.8	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	96.9	289.93	453.89	2.5	20.94	Si		
			395.37								395.37									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.25	147.83	441.63	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	96.73	289.93	453.72	2.5	20.94	Si		
			394.22								394.22									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	-	SLU EX 1	104.09	147.83	441.47	2.5	442.34	-13.85	-	SLU EX 1	96.57	289.93	453.55	2.5	20.94	Si		
			393.08								393.08									

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	- 391.93	- SLU EX 1	103.93	147.83	441.3	2.5	442.34	-13.85	- 391.93	- SLU EX 1	96.4	289.93	453.38	2.5	20.94	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.33	- 390.78	- SLU EX 1	103.77	147.83	441.14	2.5	442.34	-13.85	- 390.78	- SLU EX 1	96.24	289.93	453.21	2.5	20.94	Si		
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.33	- 389.64	- SLU EX 1	105.88	369.56	477.38	2.5	1105.85	-13.85	- 389.64	- SLU EX 1	97.93	483.22	490.44	2.5	34.89	Si		
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.33	- 388.49	- SLU EX 1	105.72	369.56	477.22	2.5	1105.85	-13.85	- 388.49	- SLU EX 1	97.77	483.22	490.27	2.5	34.89	Si		
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.33	- 387.37	- SLU EX 1	105.57	369.56	477.06	2.5	1105.85	-13.85	- 387.37	- SLU EX 1	97.6	483.22	490.11	2.5	34.89	Si		
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.63	- 141.65	- SLU EX 1	71.12	361.15	439.91	2.5	575.81	-33.9	- 141.65	- SLU EX 1	62.24	453.33	465.31	2.4	13.37	Si		
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.63	- 140.53	- SLU EX 1	70.97	361.15	439.75	2.5	575.81	-33.9	- 140.53	- SLU EX 1	62.08	453.33	465.14	2.4	13.37	Si		
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 139.38	- SLU EX 1	69.23	221.46	414.18	2.5	353.09	-33.9	- 139.38	- SLU EX 1	60.62	425.67	431.74	2.45	12.56	Si		
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 138.24	- SLU EX 1	69.07	221.46	414.01	2.5	353.09	-33.9	- 138.24	- SLU EX 1	60.46	425.67	431.57	2.45	12.56	Si		
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	-137.1	SLU EX 1	68.91	221.46	413.85	2.5	353.09	-33.9	-137.1	SLU EX 1	60.3	425.67	431.4	2.45	12.56	Si		
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 135.96	- SLU EX 1	68.75	221.46	413.68	2.5	353.09	-33.9	- 135.96	- SLU EX 1	60.13	425.67	431.22	2.45	12.56	Si		
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 134.81	- SLU EX 1	68.59	221.46	413.52	2.5	353.09	-33.9	- 134.81	- SLU EX 1	59.97	425.67	431.05	2.45	12.56	Si		
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 133.67	- SLU EX 1	68.43	221.46	413.35	2.5	353.09	-33.9	- 133.67	- SLU EX 1	59.8	425.67	430.88	2.45	12.56	Si		
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 132.53	- SLU EX 1	68.27	221.46	413.19	2.5	353.09	-33.9	- 132.53	- SLU EX 1	59.64	425.67	430.71	2.45	12.56	Si		
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.63	- 131.39	- SLU EX 1	68.11	221.46	413.02	2.5	353.09	-33.9	- 131.39	- SLU EX 1	59.48	425.67	430.53	2.45	12.56	Si		
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.63	- 130.25	- SLU EX 1	69.12	326.04	431.55	2.5	519.83	-33.9	- 130.25	- SLU EX 1	60.27	426.31	443.36	2.5	12.58	Si		
7	3X/2Y ø10/15	-0.63	- 129.12	- SLU EX 1	67.76	326.04	412.16	2.5	519.83	-33.9	- 129.12	- SLU EX 1	59.12	417.78	429.63	2.45	12.32	Si		

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	20.0511	0.81	-430.76	SLE RA 5	-5154	20.0511	0.81	-430.76	SLE RA 5	-83828	Si
-0.29	15.3006	0.6918	-429.64	SLE RA 5	-4170	15.3006	0.6918	-429.64	SLE RA 5	-67194	Si
0.01	10.471	0.5716	-428.49	SLE RA 5	-3412	10.471	0.5716	-428.49	SLE RA 5	-54712	Si
0.32	5.7031	0.453	-427.36	SLE RA 5	-3529	5.7031	0.453	-427.36	SLE RA 5	-41699	Si
0.62	0.8119	0.3313	-426.2	SLE RA 5	-3418	0.8119	0.3313	-426.2	SLE RA 5	-40723	Si
0.93	-4.0177	0.2111	-425.06	SLE RA 5	-4109	-4.0177	0.2111	-425.06	SLE RA 5	-49160	Si
1.23	-8.8473	0.0909	-423.91	SLE RA 5	-4644	-8.8473	0.0909	-423.91	SLE RA 5	-55599	Si
1.54	-13.6769	-0.0292	-422.77	SLE RA 5	-5128	-13.6769	-0.0292	-422.77	SLE RA 5	-61472	Si
1.84	-18.4834	-0.1488	-421.63	SLE RA 5	-5636	-18.4834	-0.1488	-421.63	SLE RA 5	-67712	Si
2.15	-23.3361	-0.2696	-420.48	SLE RA 5	-6141	-23.3361	-0.2696	-420.48	SLE RA 5	-74043	Si
2.45	-28.1657	-0.3897	-419.33	SLE RA 5	-6637	-28.1657	-0.3897	-419.33	SLE RA 5	-80376	Si
2.76	-32.9953	-0.5099	-418.19	SLE RA 5	-6805	-32.9953	-0.5099	-418.19	SLE RA 5	-98735	Si
3.06	-37.8249	-0.6301	-417.04	SLE RA 5	-7261	-37.8249	-0.6301	-417.04	SLE RA 5	-105919	Si
3.37	-42.5754	-0.7483	-415.91	SLE RA 5	-7704	-42.5754	-0.7483	-415.91	SLE RA 5	-113034	Si
3.65	66.2913	1.1534	-149.15	SLE RA 5	-9499	65.4052	1.119	-141.52	SLE RA 4	183436	Si
3.95	55.1964	0.9472	-148.02	SLE RA 5	-6752	54.6631	0.9196	-140.4	SLE RA 4	97775	Si
4.26	43.9164	0.7375	-146.88	SLE RA 5	-5189	43.9164	0.7375	-146.88	SLE RA 5	-61597	Si
4.56	32.6276	0.5277	-145.74	SLE RA 5	-4679	32.6276	0.5277	-145.74	SLE RA 5	-55376	Si
4.87	21.3562	0.3182	-144.6	SLE RA 5	-3578	21.3562	0.3182	-144.6	SLE RA 5	-42459	Si
5.17	10.9775	0.1085	-135.83	SLE RA 4	-2377	10.9775	0.1085	-135.83	SLE RA 4	-28086	Si
5.48	-8.0219	-0.1143	-150.25	SLE RA 2	-2187	-8.0219	-0.1143	-150.25	SLE RA 2	-26002	Si
5.78	-18.1662	-0.3015	-149.11	SLE RA 2	-3281	-18.1662	-0.3015	-149.11	SLE RA 2	-38907	Si
6.09	-28.3028	-0.4885	-147.97	SLE RA 2	-4879	-28.3028	-0.4885	-147.97	SLE RA 2	-57982	Si
6.39	-38.455	-0.6757	-146.83	SLE RA 2	-6350	-38.455	-0.6757	-146.83	SLE RA 2	-76714	Si
6.7	-48.893	-0.9407	-145.46	SLE RA 3	-6953	-48.893	-0.9407	-145.46	SLE RA 3	101241	Si
7	-59.8997	-1.145	-144.34	SLE RA 3	-7417	-59.8997	-1.145	-144.34	SLE RA 3	102839	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	17.5734	0.6911	-402.22	SLE QP 2	-4715	Si
-0.29	13.4134	0.5907	-401.09	SLE QP 2	-3828	Si
0.01	9.1842	0.4887	-399.95	SLE QP 2	-3145	Si
0.32	5.0089	0.3879	-398.82	SLE QP 2	-3268	Si
0.62	0.7257	0.2846	-397.66	SLE QP 2	-3185	Si
0.93	-3.5036	0.1825	-396.51	SLE QP 2	-3808	Si
1.23	-7.7328	0.0805	-395.37	SLE QP 2	-4281	Si
1.54	-11.962	-0.0216	-394.22	SLE QP 2	-4706	Si
1.84	-16.171	-0.1232	-393.08	SLE QP 2	-5153	Si
2.15	-20.4205	-0.2257	-391.93	SLE QP 2	-5599	Si
2.45	-24.6498	-0.3278	-390.78	SLE QP 2	-6037	Si
2.76	-28.879	-0.4298	-389.64	SLE QP 2	-6179	Si
3.06	-33.1082	-0.5319	-388.49	SLE QP 2	-6584	Si
3.37	-37.2682	-0.6323	-387.37	SLE QP 2	-6978	Si
3.65	59.6054	1.0461	-141.65	SLE QP 2	-8680	Si
3.95	49.4512	0.8582	-140.53	SLE QP 2	-6138	Si
4.26	39.1275	0.6672	-139.38	SLE QP 2	-4695	Si
4.56	28.7959	0.476	-138.24	SLE QP 2	-4196	Si
4.87	18.4802	0.2852	-137.1	SLE QP 2	-3209	Si
5.17	8.1565	0.0942	-135.96	SLE QP 2	-2076	Si
5.48	-5.5019	-0.1007	-135	SLE QP 1	-1784	Si
5.78	-14.929	-0.2741	-133.86	SLE QP 1	-2808	Si
6.09	-24.3488	-0.4474	-132.72	SLE QP 1	-4246	Si
6.39	-33.7831	-0.6209	-131.58	SLE QP 1	-5637	Si
6.7	-43.4618	-0.8609	-130.25	SLE QP 2	-6243	Si
7	-53.6159	-1.0488	-129.12	SLE QP 2	-6703	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm
Coefficiente di viscosità Fi = 1.7
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	13.4124	0.5025	-370.77										No	Si
-0.29	10.2431	0.4309	-369.64										No	Si
0.01	7.0211	0.358	-368.5										No	Si
0.32	3.8403	0.286	-367.37										No	Si
0.62	0.5772	0.2122	-366.21										No	Si
0.93	-2.6448	0.1394	-365.06										No	Si
1.23	-5.8668	0.0665	-363.92										No	Si
1.54	-9.0888	-0.0064	-362.77										No	Si
1.84	-12.2954	-0.0789	-361.63										No	Si
2.15	-15.5328	-0.1521	-360.48										No	Si
2.45	-18.7548	-0.225	-359.34										No	Si
2.76	-21.9768	-0.2979	-358.19										No	Si
3.06	-34.4265	-0.5587	-393.74										No	Si
3.37	-38.7516	-0.6639	-392.61										No	Si
3.65	61.0553	1.0643	-141.62	SLE FR 4	35.9755	0.6271	62.71	165694	0.01815	0.0692	0.0792	0.000043	Si	Si
3.95	50.7542	0.8735	-140.49	SLE FR 4	44.6956	0.7693	76.93	87503	0.01613	0.088	0.0786	0.00002	Si	Si
4.26	40.2811	0.6796	-139.35										No	Si
4.56	29.7999	0.4855	-138.21										No	Si
4.87	19.3349	0.2917	-137.07										No	Si
5.17	3.9251	0.0726	-136.15										No	Si
5.48	-5.5019	-0.1007	-135										No	Si
5.78	-15.5764	-0.2796	-136.91										No	Si
6.09	-25.1396	-0.4556	-135.77										No	Si
6.39	-34.7175	-0.6318	-134.63										No	Si
6.7	-44.5396	-0.8746	-133.3	SLE FR 3	-40.7151	-0.7995	-79.95	92051	0.01647	0.0887	0.0684	0.000018	Si	Si
7	-54.8349	-1.0652	-132.17	SLE FR 3	-43.6916	-0.8488	-84.88	94980	0.01634	0.1186	0.0577	0.000016	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm
Coefficiente di viscosità Fi = 1.7
Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	13.4124	0.5025	-370.77										No	Si
-0.29	10.2431	0.4309	-369.64										No	Si
0.01	7.0211	0.358	-368.5										No	Si
0.32	3.8403	0.286	-367.37										No	Si
0.62	0.5772	0.2122	-366.21										No	Si
0.93	-2.6448	0.1394	-365.06										No	Si
1.23	-5.8668	0.0665	-363.92										No	Si
1.54	-9.0888	-0.0064	-362.77										No	Si
1.84	-12.2954	-0.0789	-361.63										No	Si
2.15	-15.5328	-0.1521	-360.48										No	Si
2.45	-18.7548	-0.225	-359.34										No	Si
2.76	-21.9768	-0.2979	-358.19										No	Si
3.06	-33.1082	-0.5319	-388.49										No	Si
3.37	-37.2682	-0.6323	-387.37										No	Si
3.65	59.6054	1.0461	-141.65	SLE QP 2	36.1648	0.6347	63.47	160140	0.01807	0.0696	0.079	0.00004	Si	Si
3.95	49.4512	0.8582	-140.53	SLE QP 2	45.0358	0.7816	78.16	84151	0.01601	0.0887	0.0783	0.000019	Si	Si
4.26	39.1275	0.6672	-139.38										No	Si
4.56	28.7959	0.476	-138.24										No	Si
4.87	18.4802	0.2852	-137.1										No	Si
5.17	3.9251	0.0726	-136.15										No	Si
5.48	-5.5019	-0.1007	-135										No	Si
5.78	-14.929	-0.2741	-133.86										No	Si
6.09	-24.3488	-0.4474	-132.72										No	Si
6.39	-33.7831	-0.6209	-131.58										No	Si
6.7	-43.4618	-0.8609	-130.25	SLE QP 2	-40.7172	-0.8065	-80.65	89778	0.01647	0.0887	0.0684	0.000018	Si	Si
7	-53.6159	-1.0488	-129.12	SLE QP 2	-43.6711	-0.8543	-85.43	92917	0.01635	0.1185	0.0577	0.000016	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F5

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (- 60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.799	0.76314	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	34.2978	14.3937	-664.07	220.556	92.5606	SLU 20	6.431	SI
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	26.09	14.3429	-661.73	199.1862	109.5021	SLU 20	7.635	SI
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	17.7457	14.2913	-659.35	156.1809	125.7785	SLU 20	8.801	SI
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	14.2403	14.2403	-656.99	102.7302	102.7302	SLU 20	7.214	SI
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	14.188	14.188	-654.58	89.8365	89.8365	SLU 20	6.332	SI
0.93	0.003801	1.6	0	2	-14.1364	14.1364	-652.2	-85.5504	85.5504	SLU 20	6.052	SI
1.23	0.003801	1.6	0	2	-15.6317	14.0848	-649.82	-94.5759	85.2168	SLU 20	6.05	SI
1.54	0.003801	1.6	0	2	-23.976	-14.0332	-647.44	-140.7191	-82.3629	SLU 20	5.869	SI
1.84	0.003801	1.6	0	2	-32.2804	-13.9818	-645.06	-181.2242	-78.4947	SLU 20	5.614	SI
2.15	0.003801	1.6	0	2	-40.6647	-13.9299	-642.67	-217.8071	-74.6109	SLU 20	5.356	SI
2.45	0.003801	1.6	0	2	-49.0091	-13.8783	-640.29	-249.8903	-70.7634	SLU 20	5.099	SI
2.76	0.003801	1.6	0	2	-57.3534	-13.8266	-637.91	-321.5905	-77.5284	SLU 20	5.607	SI
3.06	0.003801	1.6	0	2	-65.6977	-13.775	-635.53	-351.7967	-73.7621	SLU 20	5.355	SI
3.37	0.003801	1.6	0	2	-73.9055	-13.7242	-633.18	-378.4078	-70.2702	SLU 20	5.12	SI

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
3.06	0.003801	1.6	0	2	-40.541	-1.8717	-434.38	-470.1168	-21.7043	SLU EX 1	11.596	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-45.6085	-2.2017	-432.57	-506.704	-24.4608	SLU EX 1	11.11	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	68.9615	2.5908	-165.98	582.5375	21.8854	SLU EX 1	8.447	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	57.6182	2.2283	-164.18	765.9479	29.6219	SLU EX 1	13.294	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	46.0856	1.8597	-162.35	810.4954	32.7064	SLU EX 1	17.587	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	34.5441	1.4909	-160.53	679.3176	29.318	SLU EX 1	19.665	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	23.0204	1.1226	-158.7	508.0736	24.7756	SLU EX 1	22.071	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.4878	0.754	-156.87	330.2761	21.6772	SLU EX 1	28.75	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.0448	0.3854	-155.05	-1.5034	12.9292	SLU EX 1	33.547	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-11.5774	0.0168	-153.22	-338.9248	0.4926	SLU EX 1	29.275	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-23.1011	-0.3515	-151.39	-495.7021	-7.5417	SLU EX 1	21.458	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-34.6426	-0.7203	-149.56	-538.8414	-11.2042	SLU EX 1	15.554	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-46.1752	-1.0889	-147.74	-576.1418	-13.5866	SLU EX 1	12.477	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-57.5185	-1.4514	-145.94	-669.1056	-16.8843	SLU EX 1	11.633	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.127	0.1664	0.0291	4.23	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	4X/3Y ø10/11	-1.73	-	SLU 19	179.08	701.49	704.61	2.3	406.52	-27.78	-	SLU 19	169.84	758.47	786.38	2	27.3	Si
			651.55								651.55							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-1.73	-649.2	SLU 19	178.75	701.49	704.24	2.3	406.52	-27.78	-649.2	SLU 19	169.5	758.47	785.97	2	27.3	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-1.73	-	SLU 19	178.41	701.49	703.87	2.3	406.52	-27.78	-	SLU 19	169.15	758.47	785.56	2	27.3	Si
			646.82								646.82							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	169.4	174.74	565.45	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	161.13	289.7	576.89	2.5	10.43	Si
			644.47								644.47							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	169.4	174.74	565.09	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	161.13	289.7	576.53	2.5	10.43	Si
			642.06								642.06							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	169.4	174.74	564.74	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	161.13	289.7	576.17	2.5	10.43	Si
			639.68								639.68							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	169.27	174.74	564.39	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	160.99	289.7	575.81	2.5	10.43	Si
			637.29								637.29							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	168.93	174.74	564.04	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	160.64	289.7	575.45	2.5	10.43	Si
			634.91								634.91							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	168.59	174.74	563.69	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	160.3	289.7	575.1	2.5	10.43	Si
			632.54								632.54							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	168.25	174.74	563.33	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	159.95	289.7	574.74	2.5	10.43	Si
			630.15								630.15							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-1.73	-	SLU 19	167.91	174.74	562.98	2.5	101.26	-27.78	-	SLU 19	159.6	289.7	574.38	2.5	10.43	Si
			627.77								627.77							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-1.73	-	SLU 19	173.55	635.41	637.05	2.5	368.23	-27.78	-	SLU 19	164.46	695.27	710.04	2.2	25.03	Si
			625.38								625.38							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-1.73	-623	SLU 19	173.21	635.41	636.7	2.5	368.23	-27.78	-623	SLU 19	164.12	695.27	709.65	2.2	25.03	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-1.73	-	SLU 19	172.87	635.41	636.35	2.5	368.23	-27.78	-	SLU 19	163.78	695.27	709.27	2.2	25.03	Si
			620.66								620.66							
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.75	-	SLU 20	117.24	562.41	567.63	2.5	321.54	-57.19	-	SLU 20	107.05	614.6	631.85	2.2	10.75	Si
			235.76								235.76							
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.75	-	SLU 20	116.9	562.41	567.21	2.5	321.54	-57.19	-	SLU 20	106.7	614.6	631.38	2.2	10.75	Si
			233.43								233.43							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	111.82	196.19	508.15	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	102.23	324.84	517.76	2.5	5.68	Si
			231.05								231.05							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	111.48	196.19	507.8	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	101.89	324.84	517.4	2.5	5.68	Si
			228.67								228.67							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-226.3	SLU 20	111.14	196.19	507.4	2.5	112.17	-57.19	-226.3	SLU 20	101.54	324.84	517	2.5	5.68	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	110.8	196.19	507.04	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	101.19	324.84	516.63	2.5	5.68	Si
			223.92								223.92							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	110.46	196.19	506.69	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	100.85	324.84	516.27	2.5	5.68	Si
			221.55								221.55							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	110.12	196.19	506.33	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	100.5	324.84	515.91	2.5	5.68	Si
			219.17								219.17							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-216.8	SLU 20	109.78	196.19	505.98	2.5	112.17	-57.19	-216.8	SLU 20	100.15	324.84	515.55	2.5	5.68	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.75	-	SLU 20	109.44	196.19	505.63	2.5	112.17	-57.19	-	SLU 20	99.81	324.84	515.2	2.5	5.68	Si
			214.42								214.42							
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.75	-	SLU 20	113.84	562.41	564.05	2.5	321.54	-57.19	-	SLU 20	103.59	614.6	627.86	2.2	10.75	Si
			212.05								212.05							
7	4X/3Y ø10/15	-1.75	-	SLU 20	113.51	562.41	563.71	2.5	321.54	-57.19	-	SLU 20	103.25	614.6	627.48	2.2	10.75	Si
			209.71								209.71							

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	147.37	-	SLV 2-Ger.	152.81	670.99	696.21	2.2	4.55	229.03	-	SLV 6-Ger.	146.34	739.51	769.62	1.95	3.23	Si
			467.16								489.88							
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.37	-	SLV 2-Ger.	152.55	670.99	695.92	2.2	4.55	229.03	-	SLV 6-Ger.	146.07	739.51	769.31	1.95	3.23	Si
			465.36								488.08							
0.01	4X/3Y ø10/11	147.37	-	SLV 2-Ger.	152.29	670.99	695.63	2.2	4.55	229.03	-	SLV 6-Ger.	145.81	739.51	768.98	1.95	3.23	Si
			463.53								486.24							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	147.48	174.74	541.85	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	138.77	289.7	552.82	2.5	1.26	Si
			484.43								484.43							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	147.22	174.74	541.58	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	138.5	289.7	552.54	2.5	1.26	Si
			482.58								482.58							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	146.96	174.74	541.31	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	138.23	289.7	552.27	2.5	1.26	Si
			480.75								480.75							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	146.7	174.74	541.04	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	137.96	289.7	551.99	2.5	1.26	Si
			478.91								478.91							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	146.44	174.74	540.77	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	137.7	289.7	551.72	2.5	1.26	Si
			477.08								477.08							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	146.18	174.74	540.5	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	137.43	289.7	551.44	2.5	1.26	Si
			475.26								475.26							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	145.91	174.74	540.23	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	137.16	289.7	551.17	2.5	1.26	Si
			473.42								473.42							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.59	-	SLV 6-Ger.	145.65	174.74	539.96	2.5	1.18	229.03	-	SLV 6-Ger.	136.9	289.7	550.89	2.5	1.26	Si
			471.59								471.59							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	147.37	-	SLV 2-Ger.	148.13	609.99	628.83	2.4	4.14	229.03	-	SLV 6-Ger.	141.84	679.47	694.79	2.15	2.97	Si
			447.04								469.75							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.53	- 466.85	SLV 9-Ger.	150.96	609.99	631.84	2.4	4.11	229.03	- 467.92	SLV 6-Ger.	141.57	679.47	694.49	2.15	2.97	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.59	- 466.12	SLV 6-Ger.	150.85	609.99	631.73	2.4	4.11	229.03	- 466.12	SLV 6-Ger.	141.31	679.47	694.19	2.15	2.97	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	170.57	- 177.84	SLV 10-Ger.	108.96	551.17	567.25	2.45	3.23	263.61	- 177.84	SLV 10-Ger.	98.61	614.6	622.31	2.2	2.33	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	170.57	- 176.05	SLV 10-Ger.	108.7	551.17	566.91	2.45	3.23	263.61	- 176.05	SLV 10-Ger.	98.34	614.6	621.94	2.2	2.33	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 174.22	SLV 10-Ger.	103.7	196.19	499.74	2.5	1.15	263.61	- 174.22	SLV 10-Ger.	93.96	324.84	509.19	2.5	1.23	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 172.39	SLV 10-Ger.	103.44	196.19	499.47	2.5	1.15	263.61	- 172.39	SLV 10-Ger.	93.69	324.84	508.92	2.5	1.23	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 170.56	SLV 10-Ger.	103.17	196.19	499.16	2.5	1.15	263.61	- 170.56	SLV 10-Ger.	93.42	324.84	508.6	2.5	1.23	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 168.74	SLV 10-Ger.	102.91	196.19	498.87	2.5	1.15	263.61	- 168.74	SLV 10-Ger.	93.15	324.84	508.31	2.5	1.23	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 166.91	SLV 10-Ger.	102.65	196.19	498.6	2.5	1.15	263.61	- 166.91	SLV 10-Ger.	92.89	324.84	508.04	2.5	1.23	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 165.08	SLV 10-Ger.	102.39	196.19	498.33	2.5	1.15	263.61	- 165.08	SLV 10-Ger.	92.62	324.84	507.76	2.5	1.23	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 163.26	SLV 10-Ger.	102.12	196.19	498.06	2.5	1.15	263.61	- 163.26	SLV 10-Ger.	92.35	324.84	507.49	2.5	1.23	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.57	- 161.43	SLV 10-Ger.	101.86	196.19	497.79	2.5	1.15	263.61	- 161.43	SLV 10-Ger.	92.09	324.84	507.21	2.5	1.23	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	170.57	-159.6	SLV 10-Ger.	106.34	551.17	564.44	2.45	3.23	263.61	-159.6	SLV 10-Ger.	95.95	614.6	619.23	2.2	2.33	Si
7	4X/3Y ø10/15	170.57	-157.8	SLV 10-Ger.	106.09	551.17	564.17	2.45	3.23	263.61	-157.8	SLV 10-Ger.	95.69	614.6	618.93	2.2	2.33	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ_m	θ_y	$\mu\Delta_{pl}$	VRd	VRcd(cot $\theta=1$)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-0.825	3.51	X	2.155	0.167	0.32	0.0158	0.006253	0.013946	0	152.806	924.063	670.989	304.995	313.16	670.989	-78.186	-467.161	SIV 2	Si
-0.6	-0.825	3.51	Y	2.155	0.104	0.52	0.0158	0.003831	0.009224	0	146.337	947.723	739.512	379.237	428.534	739.512	-96.15	-489.879	SIV 6	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	416.22271		-489.879	410.3675		-466.119	148.588		SLV 6
-0.6	3.37	3.97	1.1		269.89291	-489.879		266.3751	-466.119		229.03	SLV 6
3.65	7	3.35	1.1	373.61117		-177.844	429.21418		-157.804	170.567		SLV 10
3.65	7	3.35	1.1		235.63975	-177.844		283.81407	-157.804		263.614	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	-70.77	-	SLD 2	152.66	762.49	637.13	2.5	9	-88.49	-	SLD 6	145.87	853.28	702.94	2.25	7.94	Si		
-0.29	4X/3Y ø10/11	-70.77	-	SLD 2	152.4	762.49	636.87	2.5	9	-88.49	-	SLD 6	145.6	853.28	702.65	2.25	7.94	Si		
0.01	4X/3Y ø10/11	-70.77	-	SLD 2	152.14	762.49	636.6	2.5	9	-88.49	-	SLD 6	145.34	853.28	702.35	2.25	7.94	Si		
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	144.1	174.74	538.35	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	138.29	289.7	552.34	2.5	3.27	Si		
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	143.83	174.74	538.08	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	138.02	289.7	552.06	2.5	3.27	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	143.57	174.74	537.81	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	137.76	289.7	551.78	2.5	3.27	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	143.31	174.74	537.54	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	137.49	289.7	551.51	2.5	3.27	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	143.05	174.74	537.27	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	137.23	289.7	551.23	2.5	3.27	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	142.79	174.74	537	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	136.96	289.7	550.96	2.5	3.27	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	142.53	174.74	536.73	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	136.69	289.7	550.68	2.5	3.27	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-70.77	-	SLD 2	142.27	174.74	536.46	2.5	2.47	-88.49	-	SLD 6	136.43	289.7	550.4	2.5	3.27	Si		
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-70.77	-	SLD 2	147.98	635.41	610.61	2.5	8.63	-88.49	-	SLD 6	141.37	774.28	635.22	2.45	7.18	Si		
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-70.77	-	SLD 2	147.72	635.41	610.34	2.5	8.62	-88.49	-	SLD 6	141.1	774.28	634.94	2.45	7.18	Si		
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-70.77	-	SLD 2	147.47	635.41	610.07	2.5	8.62	-88.49	-	SLD 6	140.84	774.28	634.66	2.45	7.17	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	-37.26	-	SLD 2	107.67	562.41	557.74	2.5	14.97	-62.69	-	SLD 10	98.44	698.41	569.47	2.5	9.08	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	-37.26	-	SLD 2	107.41	562.41	557.4	2.5	14.96	-62.69	-	SLD 10	98.18	698.41	569.12	2.5	9.08	Si		
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	102.41	196.19	498.41	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	93.79	324.84	509.02	2.5	5.18	Si		
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	102.15	196.19	498.14	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	93.52	324.84	508.75	2.5	5.18	Si		
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	101.89	196.19	497.83	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	93.25	324.84	508.43	2.5	5.18	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	101.62	196.19	497.55	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	92.99	324.84	508.14	2.5	5.18	Si		
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	101.36	196.19	497.28	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	92.72	324.84	507.86	2.5	5.18	Si		
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	101.1	196.19	497.01	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	92.45	324.84	507.59	2.5	5.18	Si		
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	100.84	196.19	496.74	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	92.19	324.84	507.31	2.5	5.18	Si		
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-37.26	-	SLD 2	100.58	196.19	496.46	2.5	5.26	-62.69	-	SLD 10	91.92	324.84	507.04	2.5	5.18	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	-37.26	-	SLD 2	105.06	562.41	554.97	2.5	14.89	-62.69	-	SLD 10	95.78	698.41	566.64	2.5	9.04	Si		
7	4X/3Y ø10/15	-37.26	-	SLD 2	104.8	562.41	554.7	2.5	14.89	-62.69	-	SLD 10	95.52	698.41	566.37	2.5	9.04	Si		

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

	Direzione X	Direzione Y	Verifica

Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-1.1	-	SLU EX 1	151.26	876.86	919.9	2.5	798.11	-16.87	-	SLU EX 1	141.46	981.28	1010.12	2.25	58.17	Si
-0.29	4X/3Y ø10/11	-1.1	456.33	SLU EX 1	151.01	876.86	919.63	2.5	798.11	-16.87	456.33	SLU EX 1	141.2	981.28	1009.83	2.25	58.17	Si
0.01	4X/3Y ø10/11	-1.1	454.53	SLU EX 1	150.75	876.86	919.36	2.5	798.11	-16.87	454.53	SLU EX 1	140.93	981.28	1009.53	2.25	58.17	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	-	SLU EX 1	142.7	200.95	772.13	2.5	182.9	-16.87	-	SLU EX 1	133.89	333.15	787.76	2.5	19.75	Si
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	450.89	SLU EX 1	142.44	200.95	771.86	2.5	182.9	-16.87	450.89	SLU EX 1	133.62	333.15	787.48	2.5	19.75	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	449.03	SLU EX 1	142.18	200.95	771.59	2.5	182.9	-16.87	449.03	SLU EX 1	133.35	333.15	787.21	2.5	19.75	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	-	SLU EX 1	141.92	200.95	771.32	2.5	182.9	-16.87	-	SLU EX 1	133.09	333.15	786.93	2.5	19.75	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	445.37	SLU EX 1	141.66	200.95	771.05	2.5	182.9	-16.87	445.37	SLU EX 1	132.82	333.15	786.65	2.5	19.75	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	443.54	SLU EX 1	141.4	200.95	770.78	2.5	182.9	-16.87	443.54	SLU EX 1	132.55	333.15	786.38	2.5	19.75	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	441.71	SLU EX 1	141.13	200.95	770.51	2.5	182.9	-16.87	441.71	SLU EX 1	132.29	333.15	786.1	2.5	19.75	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-1.1	439.87	SLU EX 1	140.87	200.95	770.24	2.5	182.9	-16.87	439.87	SLU EX 1	132.02	333.15	785.83	2.5	19.75	Si
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-1.1	438.04	SLU EX 1	146.59	730.72	881.59	2.5	665.09	-16.87	438.04	SLU EX 1	136.96	890.42	912.61	2.45	52.78	Si
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-1.1	436.21	SLU EX 1	146.33	730.72	881.32	2.5	665.09	-16.87	436.21	SLU EX 1	136.69	890.42	912.33	2.45	52.78	Si
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-1.1	434.38	SLU EX 1	146.07	730.72	881.06	2.5	665.09	-16.87	434.38	SLU EX 1	136.43	890.42	912.05	2.45	52.78	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.21	432.57	SLU EX 1	107.26	646.78	823.69	2.5	534.41	-37.87	432.57	SLU EX 1	96.88	803.17	839.28	2.5	21.21	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.21	165.98	SLU EX 1	107	646.78	823.32	2.5	534.41	-37.87	165.98	SLU EX 1	96.62	803.17	838.89	2.5	21.21	Si
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	164.18	SLU EX 1	102	225.62	734.97	2.5	186.42	-37.87	164.18	SLU EX 1	92.23	373.57	748.88	2.5	9.86	Si
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	162.35	SLU EX 1	101.74	225.62	734.7	2.5	186.42	-37.87	162.35	SLU EX 1	91.96	373.57	748.6	2.5	9.86	Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	160.53	SLU EX 1	101.47	225.62	734.37	2.5	186.42	-37.87	160.53	SLU EX 1	91.69	373.57	748.26	2.5	9.86	Si
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	-158.7	SLU EX 1	101.21	225.62	734.08	2.5	186.42	-37.87	-158.7	SLU EX 1	91.42	373.57	747.96	2.5	9.86	Si
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	156.87	SLU EX 1	100.95	225.62	733.81	2.5	186.42	-37.87	156.87	SLU EX 1	91.16	373.57	747.69	2.5	9.86	Si
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	155.05	SLU EX 1	100.69	225.62	733.54	2.5	186.42	-37.87	155.05	SLU EX 1	90.89	373.57	747.41	2.5	9.86	Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	153.22	SLU EX 1	100.43	225.62	733.27	2.5	186.42	-37.87	153.22	SLU EX 1	90.63	373.57	747.14	2.5	9.86	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.21	151.39	SLU EX 1	100.17	225.62	733	2.5	186.42	-37.87	151.39	SLU EX 1	90.36	373.57	746.86	2.5	9.86	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.21	149.56	SLU EX 1	104.65	646.78	820.89	2.5	534.41	-37.87	149.56	SLU EX 1	94.22	803.17	836.41	2.5	21.21	Si
7	4X/3Y ø10/15	-1.21	147.74	SLU EX 1	104.39	646.78	820.62	2.5	534.41	-37.87	147.74	SLU EX 1	93.96	803.17	836.14	2.5	21.21	Si
			145.94								145.94							

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	24.2035	2.4412	-487.63	SLE RA 5	-3245	24.2035	2.4412	-487.63	SLE RA 5	-54870	SI
-0.29	18.4107	2.0709	-485.83	SLE RA 5	-2606	18.4107	2.0709	-485.83	SLE RA 5	-43875	SI
0.01	12.5214	1.6943	-484	SLE RA 5	-2119	12.5214	1.6943	-484	SLE RA 5	-35619	SI
0.32	6.7073	1.3226	-482.19	SLE RA 5	-2369	6.7073	1.3226	-482.19	SLE RA 5	-27517	SI
0.62	0.743	0.9413	-480.33	SLE RA 5	-2304	0.743	0.9413	-480.33	SLE RA 5	-26955	SI
0.93	-5.1463	0.5648	-478.5	SLE RA 5	-2551	-5.1463	0.5648	-478.5	SLE RA 5	-29814	SI
1.23	-11.0355	0.1883	-476.67	SLE RA 5	-2790	-11.0355	0.1883	-476.67	SLE RA 5	-32553	SI
1.54	-16.9247	-0.1882	-474.84	SLE RA 5	-3056	-16.9247	-0.1882	-474.84	SLE RA 5	-35596	SI
1.84	-22.7857	-0.5629	-473.01	SLE RA 5	-3345	-22.7857	-0.5629	-473.01	SLE RA 5	-38927	SI
2.15	-28.7032	-0.9412	-471.17	SLE RA 5	-3634	-28.7032	-0.9412	-471.17	SLE RA 5	-42297	SI
2.45	-34.5925	-1.3177	-469.34	SLE RA 5	-3920	-34.5925	-1.3177	-469.34	SLE RA 5	-45657	SI
2.76	-40.4817	-1.6942	-467.51	SLE RA 5	-3867	-40.4817	-1.6942	-467.51	SLE RA 5	-60205	SI
3.06	-46.3709	-2.0708	-465.68	SLE RA 5	-4123	-46.3709	-2.0708	-465.68	SLE RA 5	-64258	SI
3.37	-52.1637	-2.4411	-463.87	SLE RA 5	-4372	-52.1637	-2.4411	-463.87	SLE RA 5	-68253	SI
3.65	76.8322	2.7379	-174.56	SLE RA 5	-4966	75.9335	2.68	-166.34	SLE RA 4	80212	SI
3.95	64.4397	2.3519	-172.76	SLE RA 5	-3595	64.4397	2.3519	-172.76	SLE RA 5	-51199	SI
4.26	51.8404	1.9594	-170.94	SLE RA 5	-2730	51.8404	1.9594	-170.94	SLE RA 5	-30808	SI
4.56	39.2313	1.5667	-169.11	SLE RA 5	-2448	39.2313	1.5667	-169.11	SLE RA 5	-27609	SI
4.87	26.6417	1.1745	-167.28	SLE RA 5	-2141	26.6417	1.1745	-167.28	SLE RA 5	-24162	SI
5.17	15.1566	0.767	-157.23	SLE RA 4	-1592	15.1566	0.767	-157.23	SLE RA 4	-17973	SI
5.48	-7.5901	0.4018	-170.95	SLE RA 2	-1255	-7.5901	0.4018	-170.95	SLE RA 2	-14293	SI
5.78	-18.9363	0.039	-169.12	SLE RA 2	-1781	-18.9363	0.039	-169.12	SLE RA 2	-20260	SI
6.09	-30.2737	-0.3236	-167.3	SLE RA 2	-2351	-30.2737	-0.3236	-167.3	SLE RA 2	-26608	SI
6.39	-41.6287	-0.6867	-165.47	SLE RA 2	-2924	-41.6287	-0.6867	-165.47	SLE RA 2	-33181	SI
6.7	-52.9749	-1.0495	-163.64	SLE RA 2	-3752	-52.9749	-1.0495	-163.64	SLE RA 2	-53471	SI
7	-64.655	-1.5438	-162.47	SLE RA 3	-3834	-64.655	-1.5438	-162.47	SLE RA 3	-54657	SI

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	21.1967	2.149	-456.33	SLE QP 2	-2973	SI
-0.29	16.1292	1.819	-454.53	SLE QP 2	-2397	SI
0.01	10.9773	1.4835	-452.7	SLE QP 2	-1957	SI
0.32	5.8912	1.1522	-450.89	SLE QP 2	-2197	SI
0.62	0.6737	0.8124	-449.03	SLE QP 2	-2150	SI
0.93	-4.4782	0.4769	-447.2	SLE QP 2	-2366	SI
1.23	-9.63	0.1414	-445.37	SLE QP 2	-2575	SI
1.54	-14.7818	-0.1941	-443.54	SLE QP 2	-2810	SI
1.84	-19.909	-0.528	-441.71	SLE QP 2	-3064	SI
2.15	-25.0855	-0.8651	-439.87	SLE QP 2	-3318	SI
2.45	-30.2373	-1.2007	-438.04	SLE QP 2	-3569	SI
2.76	-35.3892	-1.5362	-436.21	SLE QP 2	-3514	SI

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
3.06	-40.541	-1.8717	-434.38	SLE QP 2	-3739	Si
3.37	-45.6085	-2.2017	-432.57	SLE QP 2	-3958	Si
3.65	68.9615	2.5908	-165.98	SLE QP 2	-4516	Si
3.95	57.6182	2.2283	-164.18	SLE QP 2	-3263	Si
4.26	46.0856	1.8597	-162.35	SLE QP 2	-2480	Si
4.56	34.5441	1.4909	-160.53	SLE QP 2	-2217	Si
4.87	23.0204	1.1226	-158.7	SLE QP 2	-1928	Si
5.17	11.4878	0.754	-156.87	SLE QP 2	-1407	Si
5.48	-4.5538	0.3889	-154.51	SLE QP 1	-1021	Si
5.78	-15.0922	0.0432	-152.68	SLE QP 1	-1511	Si
6.09	-25.6224	-0.3022	-150.85	SLE QP 1	-2042	Si
6.39	-36.1689	-0.6481	-149.02	SLE QP 1	-2576	Si
6.7	-46.7073	-0.9937	-147.2	SLE QP 1	-3334	Si
7	-57.5185	-1.4514	-145.94	SLE QP 2	-3435	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F5-6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42876	1292	39659	-0.00285	-0.01128
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	-0.295	2143.417	0.61338	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42742	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/9.5 3X 2Y (- 60/6.2)	0.011	2143.68	0.61333	0.69682	0.22	0.42		3013	0.42738	1288	39639	-0.00285	-0.01126
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42		1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42		2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817
Staffa ø10/14 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.56818	0.22	0.42		2034	0.34741	707	36734	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/13.5 3X 2Y (365/419.2)	3.65	2154.161	0.61144	0.58064	0.22	0.42		2103	0.35503	747	36933	-0.00248	-0.008
Staffa ø10/14.7 2X 2Y (419.2/640)	4.259	3629.47	0.34533	0.54878	0.22	0.42		1580	0.18951	299	34697	-0.00218	-0.0053
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.5414	0.22	0.42		1899	0.33103	629	36343	-0.0024	-0.00729
Staffa ø10/15 3X 2Y (640/700)	7	3980.718	0.28198	0.5414	0.22	0.42		1899	0.15266	290	34649	-0.00218	-0.00525

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42		2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	30.3909	12.9602	-597.93	115.635	49.3127	SLU 20	3.805	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	23.2477	12.9285	-596.47	105.5128	58.6776	SLU 20	4.539	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	15.9857	12.8962	-594.98	81.7051	65.9146	SLU 20	5.111	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	12.8644	12.8644	-593.51	59.1599	59.1599	SLU 20	4.599	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	12.8317	12.8317	-592	51.6285	51.6285	SLU 20	4.024	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-12.7994	12.7994	-590.52	-44.0401	44.0401	SLU 20	3.441	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-13.0626	12.7672	-589.03	-44.0114	43.0159	SLU 20	3.369	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-20.3247	-12.7349	-587.54	-66.3816	-41.5929	SLU 20	3.266	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-27.552	-12.7028	-586.06	-85.5759	-39.4546	SLU 20	3.106	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-34.8488	-12.6703	-584.56	-102.2532	-37.1773	SLU 20	2.934	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-42.1109	-12.6381	-583.07	-116.7321	-35.033	SLU 20	2.772	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-49.373	-12.6058	-581.58	-142.5035	-36.3837	SLU 20	2.886	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-56.6351	-12.5735	-580.09	-153.8004	-34.1452	SLU 20	2.716	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-63.7782	-12.5418	-578.63	-163.0775	-32.0687	SLU 20	2.557	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	96.1985	4.0917	-204.59	180.3184	7.6697	SLU 20	1.874	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	80.3597	4.0625	-203.13	238.7972	12.0722	SLU 20	2.972	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	64.2566	4.0328	-201.64	279.9822	17.572	SLU 20	4.357	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	48.4058	3.7713	-188.57	231.8743	18.0654	SLU 19	4.79	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	32.8605	3.7416	-187.08	182.3481	20.763	SLU 19	5.549	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	15.9472	3.9437	-197.19	130.8378	32.3561	SLU 20	8.204	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-10.5764	4.1526	-207.63	-94.8135	37.2265	SLU 17	8.965	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-24.8999	-4.1229	-206.14	-162.6736	-26.9353	SLU 17	6.533	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-39.2124	-4.0932	-204.66	-184.7066	-19.2808	SLU 17	4.71	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-53.5469	-4.0635	-203.18	-183.9147	-13.9567	SLU 17	3.435	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-68.419	-4.0291	-201.45	-207.7087	-12.2316	SLU 18	3.036	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-84.1085	-3.9999	-199.99	-246.4441	-11.7199	SLU 18	2.93	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			144.9347	38.0277	-448.91	193.8452	50.8607	SLV 6	1.337	453.11	1834.3	SLV 10	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			127.1229	32.93	-447.78	255.8817	66.2838	SLV 6	2.013	451.98	1834.3	SLV 10	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			109.0202	27.7479	-446.64	296.175	75.3826	SLV 6	2.717	450.83	1834.3	SLV 10	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			91.1567	22.6325	-445.51	247.7933	61.5224	SLV 6	2.718	449.7	1834.3	SLV 10	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			72.8456	17.3862	-444.35	202.7097	48.381	SLV 6	2.783	448.54	1834.3	SLV 10	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			-61.9735	-11.8778	-364.25	-167.993	-32.1974	SLV 11	2.711	447.4	1834.3	SLV 10	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			-52.9726	-6.9606	-363.1	-	-22.1188	SLV 11	3.178	446.25	1834.3	SLV 10	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3			-43.755	-2.0019	-361.96	168.3311	-	SLV 11	3.716	445.11	1834.3	SLV 10	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			-35.3758	3.0064	-360.82	162.5758	-	SLV 11	4.145	443.97	1834.3	SLV 10	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			-20.2826	-17.7889	-404.76	146.6291	-	SLV 2	3.735	442.82	1834.3	SLV 10	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			-31.0979	-28.5377	-403.62	-86.5581	-79.4322	SLV 2	2.783	441.67	1834.3	SLV 10	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			-39.898	-39.2981	-402.47	-92.1383	-90.7529	SLV 2	2.309	440.53	1834.3	SLV 10	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			-48.9808	-50.0625	-401.33	-88.5723	-90.5284	SLV 2	1.808	439.38	1834.3	SLV 10	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			-57.9716	-60.6525	-400.2	-85.8649	-89.8357	SLV 2	1.481	438.26	1834.3	SLV 10	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			105.1581	29.5129	-159.69	136.6123	38.3405	SLV 6	1.299	160.05	1834.3	SLV 10	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			63.2534	42.0568	-146.86	141.0007	93.7506	SLV 2	2.229	158.92	1834.3	SLV 10	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			49.6573	32.0386	-145.72	170.9494	110.2955	SLV 2	3.443	157.78	1834.3	SLV 10	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			36.1115	22.0207	-144.57	145.8245	88.9235	SLV 2	4.038	156.64	1834.3	SLV 10	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			22.8547	12.0525	-143.43	126.7035	66.8173	SLV 2	5.544	155.5	1834.3	SLV 10	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			15.4932	-1.5183	-121.94	170.6428	-16.7221	SLV 11	11.014	154.36	1834.3	SLV 10	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-14.0998	-3.8332	-152.85	-138.623	-37.6862	SLV 6	9.832	153.21	1834.3	SLV 10	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			-18.8672	-18.1982	-140.01	-88.1197	-84.995	SLV 2	4.671	152.07	1834.3	SLV 10	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			-32.7126	-28.1945	-138.87	-89.9602	-77.5354	SLV 2	2.75	150.93	1834.3	SLV 10	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			-46.3299	-38.2189	-137.72	-89.4141	-73.7603	SLV 2	1.93	149.79	1834.3	SLV 10	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			-91.4476	-26.1281	-148.29	-	-45.418	SLV 6	1.738	148.65	1834.3	SLV 10	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			-73.3674	-58.0984	-135.46	158.9616	-	SLV 2	1.811	147.52	1834.3	SLV 10	Si
										105.2152	-						

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	132.7417	34.4671	-445.09	198.8693	51.6375	SLD 6	1.498	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	116.2242	29.8453	-443.96	257.0999	66.0209	SLD 6	2.212	SI
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	99.4368	25.1469	-442.82	291.6535	73.7571	SLD 6	2.933	SI
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	82.871	20.509	-441.69	245.7152	60.8098	SLD 6	2.965	SI
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	65.8897	15.7524	-440.53	199.1505	47.6114	SLD 6	3.022	SI
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-56.3283	-10.7274	-368.06	-166.0108	-31.6157	SLD 11	2.947	SI
1.23	0.001885	1.3	0	3	-48.6335	-6.2926	-366.92	-164.4599	-21.2793	SLD 11	3.382	SI
1.54	0.001885	1.3	0	3	-40.7426	-1.8203	-365.77	-156.9148	-7.0105	SLD 11	3.851	SI
1.84	0.001885	1.3	0	3	-33.6058	2.6982	-364.63	-142.2783	11.4235	SLD 11	4.234	SI
2.15	0.001885	1.3	0	3	-20.4137	-16.1108	-404.22	-78.7402	-62.1431	SLD 2	3.857	SI
2.45	0.001885	1.3	0	3	-30.6136	-25.8367	-403.07	-89.8855	-75.8599	SLD 2	2.936	SI
2.76	0.001885	1.3	0	3	-38.9994	-35.5732	-401.93	-97.3102	-88.7613	SLD 2	2.495	SI
3.06	0.001885	1.3	0	3	-47.6399	-45.3134	-400.78	-93.602	-89.0309	SLD 2	1.965	SI
3.37	0.001885	1.3	0	3	-56.19	-54.8957	-399.66	-90.4742	-88.3903	SLD 2	1.61	SI
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	100.981	26.8078	-158.14	139.1267	36.9345	SLD 6	1.378	SI
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	62.1223	38.1124	-146.44	147.7131	90.6228	SLD 2	2.378	SI
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	48.8094	29.0397	-145.3	179.3185	106.6876	SLD 2	3.674	SI
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	35.5411	19.9675	-144.16	153.0904	86.0086	SLD 2	4.307	SI
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	22.5351	10.9406	-143.01	131.6871	63.9334	SLD 2	5.844	SI
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	14.8479	-1.3526	-123.49	167.4906	-15.258	SLD 11	11.28	SI
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-12.9038	-3.461	-151.3	-133.7298	-35.8683	SLD 6	10.364	SI
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-18.2437	-16.4571	-139.59	-92.6762	-83.6006	SLD 2	5.08	SI
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-31.7813	-25.5098	-138.45	-94.9215	-76.1905	SLD 2	2.987	SI
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-45.114	-34.588	-137.3	-94.0278	-72.0891	SLD 2	2.084	SI
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-86.8994	-23.698	-146.74	-161.7597	-44.1129	SLD 6	1.861	SI
7	0.003247	2.5	0	4,5	-71.5829	-52.5912	-135.04	-139.0996	-102.195	SLD 2	1.943	SI

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	18.8598	0.7889	-409.43	154.5607	6.4649	SLU EX 1	8.195	SI
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	14.4284	0.6658	-408.3	137.7453	6.3566	SLU EX 1	9.547	SI
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	9.9232	0.5408	-407.16	107.9713	5.8838	SLU EX 1	10.881	SI
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	5.4754	0.4173	-406.03	52.904	4.0318	SLU EX 1	9.662	SI
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	0.9127	0.2906	-404.87	7.8014	2.4839	SLU EX 1	8.548	SI
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-3.5925	0.1655	-403.72	-26.6846	1.2295	SLU EX 1	7.428	SI
1.23	0.001885	1.3	0	3	-8.0977	0.0405	-402.58	-59.0635	0.295	SLU EX 1	7.294	SI
1.54	0.001885	1.3	0	3	-12.603	-0.0846	-401.43	-92.186	-0.619	SLU EX 1	7.315	SI
1.84	0.001885	1.3	0	3	-17.0866	-0.2091	-400.29	-119.5449	-1.463	SLU EX 1	6.996	SI
2.15	0.001885	1.3	0	3	-21.6134	-0.3348	-399.14	-142.3771	-2.2053	SLU EX 1	6.587	SI
2.45	0.001885	1.3	0	3	-26.1186	-0.4599	-398	-161.8459	-2.8495	SLU EX 1	6.197	SI
2.76	0.001885	1.3	0	3	-30.6239	-0.5849	-396.85	-198.6614	-3.7945	SLU EX 1	6.487	SI
3.06	0.001885	1.3	0	3	-35.1291	-0.71	-395.71	-216.4557	-4.3749	SLU EX 1	6.162	SI
3.37	0.001885	1.3	0	3	-39.5605	-0.833	-394.58	-231.5166	-4.8751	SLU EX 1	5.852	SI
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	62.0708	1.09	-143.66	230.9261	4.0551	SLU EX 1	3.72	SI
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	51.5796	0.9229	-142.54	306.4739	5.4837	SLU EX 1	5.942	SI
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	40.9132	0.753	-141.4	354.904	6.5323	SLU EX 1	8.675	SI
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	30.2386	0.5831	-140.25	301.373	5.811	SLU EX 1	9.967	SI
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	19.5804	0.4133	-139.11	243.8404	5.1472	SLU EX 1	12.453	SI
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	8.914	0.2435	-137.97	165.7982	4.5282	SLU EX 1	18.6	SI
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-1.7524	0.0736	-136.83	-38.784	1.6288	SLU EX 1	22.132	SI
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-12.4188	-0.0963	-135.69	-204.0765	-1.582	SLU EX 1	16.433	SI
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-23.077	-0.266	-134.54	-249.5872	-2.8769	SLU EX 1	10.815	SI
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-33.7516	-0.436	-133.4	-242.3771	-3.1309	SLU EX 1	7.181	SI
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-44.418	-0.6059	-132.26	-268.3283	-3.66	SLU EX 1	6.041	SI
7	0.003247	2.5	0	4,5	-54.9092	-0.7729	-131.14	-310.4253	-4.3697	SLU EX 1	5.653	SI

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.6968	0.4288	0.2447	0.1049	0.218	0.0924	0.085	1.234	SLV 10	SI

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.73	-	SLU 19	111.23	395.92	410.02	2.2	544.91	-24.13	-	SLU 19	103.05	447.09	460.86	1.9	18.53	Si
			586.39								586.39							
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.73	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	544.91	-24.13	-	SLU 19	103.01	447.09	460.63	1.9	18.53	Si
			584.93								584.93							
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.73	-	SLU 19	111.19	395.92	409.81	2.2	544.91	-24.13	-	SLU 19	103.01	447.09	460.62	1.9	18.53	Si
			583.44								583.44							
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.45	Si
			581.97								581.97							
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	10.45	Si
			580.46								580.46							
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			578.97								578.97							
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			577.48								577.48							
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			575.99								575.99							
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			574.51								574.51							
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			573.02								573.02							
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.73	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	176.92	-24.13	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	10.45	Si
			571.53								571.53							
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.73	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	442.3	-24.13	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.67	Si
			570.04								570.04							
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.73	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	442.3	-24.13	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.67	Si
			568.55								568.55							
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.73	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	442.3	-24.13	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	15.67	Si
			567.08								567.08							
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.92	-	SLU 20	79.92	307.76	313.73	2.45	334.85	-52.88	-	SLU 20	71.28	344.93	357.59	2.1	6.52	Si
			204.59								204.59							
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.92	-	SLU 20	79.71	307.76	313.51	2.45	334.85	-52.88	-	SLU 20	71.07	344.93	357.34	2.1	6.52	Si
			203.13								203.13							
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	77.93	192.57	291.84	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	69.56	324.82	332.49	2.15	6.14	Si
			201.64								201.64							
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	77.72	192.57	291.62	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	69.35	324.82	332.24	2.15	6.14	Si
			200.15								200.15							
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	77.51	192.57	291.41	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	69.14	324.82	332	2.15	6.14	Si
			198.67								198.67							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	77.31	192.57	291.2	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	68.93	324.82	331.75	2.15	6.14	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-195.7	SLU 20	77.1	192.57	290.98	2.5	209.53	-52.88	-195.7	SLU 20	68.71	324.82	331.51	2.15	6.14	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	76.89	192.57	290.77	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	68.5	324.82	331.26	2.15	6.14	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	76.68	192.57	290.55	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	68.29	324.82	331.02	2.15	6.14	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.92	-	SLU 20	76.48	192.57	290.34	2.5	209.53	-52.88	-	SLU 20	68.07	324.82	330.77	2.15	6.14	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.92	-	SLU 20	77.44	283.51	302.58	2.5	308.47	-52.88	-	SLU 20	68.81	333.63	334.58	2.25	6.31	Si
7	3X/2Y ø10/15	-0.92	-188.3	SLU 20	76.03	283.51	289.55	2.5	308.47	-52.88	-188.3	SLU 20	67.62	318.81	329.88	2.15	6.03	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	63.44	-	SLV 14-Ger.	111.23	386.92	401.76	2.15	6.1	111.01	-	SLV 14-Ger.	103.05	435.32	451.53	1.85	3.92	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	63.44	-	SLV 14-Ger.	111.19	386.92	401.41	2.15	6.1	111.01	-	SLV 14-Ger.	103.01	435.32	451.13	1.85	3.92	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	63.44	-	SLV 14-Ger.	111.19	386.92	401.22	2.15	6.1	111.01	-	SLV 14-Ger.	103.01	435.32	450.92	1.85	3.92	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-449.7	SLV 10-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	2	111.64	-449.7	SLV 10-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.26	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.26	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-447.4	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	2	111.64	-447.4	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.26	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.26	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.26	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.26	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.45	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.22	2.5	2.26	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	64.26	-	SLV 10-Ger.	98.72	128.54	320.28	2.5	2	111.64	-	SLV 10-Ger.	91.05	252.12	329.05	2.5	2.26	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	64.26	-	SLV 10-Ger.	105.69	321.36	344.39	2.5	5	111.01	-	SLV 14-Ger.	97.73	369.77	382.63	2.2	3.33	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	64.26	-	SLV 10-Ger.	105.69	321.36	344.23	2.5	5	111.01	-	SLV 14-Ger.	97.73	369.77	382.44	2.2	3.33	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	64.26	-	SLV 10-Ger.	105.69	321.36	344.07	2.5	5	111.01	-	SLV 14-Ger.	97.73	369.77	382.26	2.2	3.33	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	71.68	-	SLV 10-Ger.	73.69	301.48	311.72	2.4	4.21	128.57	-	SLV 12-Ger.	60.28	336.71	350	2.05	2.62	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	71.68	-	SLV 10-Ger.	73.54	301.48	311.55	2.4	4.21	128.57	-	SLV 12-Ger.	60.12	336.71	349.81	2.05	2.62	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	71.8	192.57	285.5	2.5	2.69	129.83	-	SLV 14-Ger.	61.71	317.27	328.36	2.1	2.44	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	71.64	192.57	285.33	2.5	2.69	129.83	-	SLV 14-Ger.	61.54	317.27	328.17	2.1	2.44	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-155.5	SLV 10-Ger.	71.48	192.57	285.17	2.5	2.69	130.33	-	SLV 5-Ger.	62.83	317.27	329.67	2.1	2.43	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	71.32	192.57	285	2.5	2.69	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.77	317.27	329.6	2.1	2.43	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	71.16	192.57	284.84	2.5	2.69	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.61	317.27	329.41	2.1	2.43	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	71	192.57	284.67	2.5	2.69	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.45	317.27	329.22	2.1	2.43	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	70.84	192.57	284.51	2.5	2.69	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.28	317.27	329.03	2.1	2.43	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	71.68	-	SLV 10-Ger.	70.68	192.57	284.34	2.5	2.69	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.12	317.27	328.84	2.1	2.43	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	71.68	-	SLV 10-Ger.	71.69	283.51	296.64	2.5	3.96	130.37	-	SLV 10-Ger.	62.91	326.22	332.93	2.2	2.5	Si
7	3X/2Y ø10/15	71.05	-	SLV 14-Ger.	68.81	277.84	286.21	2.45	3.91	128.57	-	SLV 12-Ger.	57.17	311.39	322.69	2.1	2.42	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR _f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.149	0.22	0.0162	0.006896	0.019691	0	111.197	522.39	386.918	179.962	180.802	386.918	-	-	SLV 2	Si
-0.6	0.825	-	3.51	Y	2.155	0.08	0.0162	0.004461	0.010956	0	103.055	543.974	447.087	235.309	254.286	447.087	35.265	415.052	-	Si
	0.825	-															59.364	448.908	-	

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	216.43671		-453.105	186.47558		-438.255	64.26		SLV 10
-0.6	3.37	3.97	1.1		126.1253	-453.105		105.79667	-438.255		111.638	SLV 10
3.65	7	3.35	1.1	161.60389		-160.047	235.43017		-147.522	71.682		SLV 10
3.65	7	3.35	1.1		84.53463	-160.047		133.77083	-147.522		130.369	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-31.91	-	SLD 2	111.12	440.91	365.46	2.45	11.45	-55.05	-	SLD 6	107.33	505.91	415.39	2.15	7.55	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-31.91	-	SLD 2	110.95	440.91	365.14	2.45	11.44	-55.05	-	SLD 6	107.16	505.91	415.03	2.15	7.54	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-31.91	-	SLD 2	110.79	440.91	364.97	2.45	11.44	-55.05	-	SLD 6	106.99	505.91	414.84	2.15	7.54	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-411.1	SLD 2	106.61	128.54	315.9	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	103.55	252.12	329.09	2.5	4.58	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	106.45	128.54	315.73	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	103.38	252.12	328.91	2.5	4.58	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-408.8	SLD 2	106.29	128.54	315.53	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	103.22	252.12	328.71	2.5	4.58	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	106.13	128.54	315.37	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	103.05	252.12	328.54	2.5	4.58	Si

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	105.97	128.54	315.2	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	102.89	252.12	328.37	2.5	4.58	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	105.81	128.54	315.04	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	102.72	252.12	328.2	2.5	4.58	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	105.65	128.54	314.87	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	102.56	252.12	328.03	2.5	4.58	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-31.91	-	SLD 2	105.49	128.54	314.7	2.5	4.03	-55.05	-	SLD 6	102.39	252.12	327.86	2.5	4.58	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-31.91	-	SLD 2	107.6	321.36	338.81	2.5	10.07	-55.05	-	SLD 6	104.09	420.19	352.63	2.5	6.41	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-31.91	-	SLD 2	107.44	321.36	338.65	2.5	10.07	-55.05	-	SLD 6	103.92	420.19	352.46	2.5	6.4	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-31.91	-	SLD 2	107.28	321.36	338.48	2.5	10.07	-55.05	-	SLD 6	103.76	420.19	352.29	2.5	6.4	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-29.82	-	SLD 2	71.95	314.04	300.95	2.5	10.09	-61.55	-	SLD 6	64.61	394.2	319.95	2.4	5.2	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-29.82	-	SLD 2	71.79	314.04	300.79	2.5	10.09	-61.55	-	SLD 6	64.45	394.2	319.78	2.4	5.2	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	70.05	192.57	283.69	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.99	370.15	297.31	2.45	4.83	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.89	192.57	283.53	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.83	370.15	297.14	2.45	4.83	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.73	192.57	283.36	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.66	370.15	296.97	2.45	4.82	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.58	192.57	283.2	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.5	370.15	296.8	2.45	4.82	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.42	192.57	283.03	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.34	370.15	296.63	2.45	4.82	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.26	192.57	282.87	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.17	370.15	296.45	2.45	4.82	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	69.1	192.57	282.7	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	62.01	370.15	296.28	2.45	4.81	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-29.82	-	SLD 2	68.94	192.57	282.54	2.5	6.46	-61.55	-	SLD 6	61.84	370.15	296.11	2.45	4.81	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-29.82	-	SLD 2	69.94	283.51	294.83	2.5	9.51	-61.55	-	SLD 6	62.63	370.71	304.47	2.5	4.95	Si
7	3X/2Y ø10/15	-29.82	-	SLD 2	68.59	283.51	281.85	2.5	9.45	-61.55	-	SLD 6	61.49	363.29	295.39	2.45	4.8	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/9.5	-0.41	-	SLU EX 1	110.41	507.04	517.04	2.45	1237.99	-14.75	-	SLU EX 1	102.21	568.27	589.33	2.1	38.52	Si
-0.29	3X/2Y ø10/9.5	-0.41	-	SLU EX 1	110.24	507.04	516.64	2.45	1237.99	-14.75	-	SLU EX 1	102.04	568.27	588.87	2.1	38.52	Si
0.01	3X/2Y ø10/9.5	-0.41	-	SLU EX 1	110.08	507.04	516.47	2.45	1237.99	-14.75	-	SLU EX 1	101.87	568.27	588.68	2.1	38.52	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.9	147.83	443.39	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	98.43	289.93	455.52	2.5	19.65	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.74	147.83	443.23	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	98.26	289.93	455.35	2.5	19.65	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.58	147.83	443.01	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	98.1	289.93	455.13	2.5	19.65	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.42	147.83	442.84	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	97.93	289.93	454.96	2.5	19.65	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.26	147.83	442.68	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	97.77	289.93	454.79	2.5	19.65	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	105.1	147.83	442.51	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	97.6	289.93	454.62	2.5	19.65	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	104.94	147.83	442.35	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	97.44	289.93	454.45	2.5	19.65	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.41	-	SLU EX 1	104.78	147.83	442.18	2.5	360.93	-14.75	-	SLU EX 1	97.27	289.93	454.28	2.5	19.65	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.41	-	SLU EX 1	106.89	369.56	478.43	2.5	902.32	-14.75	-	SLU EX 1	98.97	483.22	491.52	2.5	32.76	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.41	-	SLU EX 1	106.73	369.56	478.26	2.5	902.32	-14.75	-	SLU EX 1	98.8	483.22	491.35	2.5	32.76	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.41	-	SLU EX 1	106.57	369.56	478.1	2.5	902.32	-14.75	-	SLU EX 1	98.64	483.22	491.18	2.5	32.76	Si
3.65	3X/2Y ø10/13.5	-0.56	-	SLU EX 1	71.4	361.15	440.2	2.5	647.51	-35.02	-	SLU EX 1	62.53	453.33	465.62	2.4	12.94	Si
3.95	3X/2Y ø10/13.5	-0.56	-	SLU EX 1	71.25	361.15	440.04	2.5	647.51	-35.02	-	SLU EX 1	62.37	453.33	465.45	2.4	12.94	Si
4.26	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	69.51	221.46	414.47	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.91	425.67	432.04	2.45	12.15	Si
4.56	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	69.35	221.46	414.31	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.75	425.67	431.87	2.45	12.15	Si
4.87	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	69.19	221.46	414.14	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.59	425.67	431.7	2.45	12.15	Si
5.17	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	69.03	221.46	413.98	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.42	425.67	431.53	2.45	12.15	Si
5.48	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	68.87	221.46	413.81	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.26	425.67	431.35	2.45	12.15	Si
5.78	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	68.71	221.46	413.64	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	60.09	425.67	431.18	2.45	12.15	Si
6.09	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	68.55	221.46	413.48	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	59.93	425.67	431.01	2.45	12.15	Si
6.39	2X/2Y ø10/14.7	-0.56	-	SLU EX 1	68.39	221.46	413.31	2.5	397.06	-35.02	-	SLU EX 1	59.77	425.67	430.84	2.45	12.15	Si
6.7	3X/2Y ø10/15	-0.56	-	SLU EX 1	69.4	326.04	431.84	2.5	584.55	-35.02	-	SLU EX 1	60.55	426.31	443.66	2.5	12.17	Si
7	3X/2Y ø10/15	-0.56	-	SLU EX 1	68.04	326.04	412.45	2.5	584.55	-35.02	-	SLU EX 1	59.41	417.78	429.94	2.45	11.93	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	21.4921	0.9462	-438.45	SLE RA 5	-5353	21.4921	0.9462	-438.45	SLE RA 5	-87225	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	$\sigma_c, \max$	Mx	My	N	Comb.	$\sigma_c, \max$	Verifica
-0.29	16.4405	0.7965	-437.32	SLE RA 5	-4319	16.4405	0.7965	-437.32	SLE RA 5	-69661	Si
0.01	11.3048	0.6442	-436.18	SLE RA 5	-3521	11.3048	0.6442	-436.18	SLE RA 5	-56499	Si
0.32	6.2346	0.4939	-435.05	SLE RA 5	-3630	6.2346	0.4939	-435.05	SLE RA 5	-42920	Si
0.62	1.0334	0.3397	-433.89	SLE RA 5	-3498	1.0334	0.3397	-433.89	SLE RA 5	-41710	Si
0.93	-4.1022	0.1874	-432.74	SLE RA 5	-4179	-4.1022	0.1874	-432.74	SLE RA 5	-50054	Si
1.23	-9.2379	0.0352	-431.6	SLE RA 5	-4740	-9.2379	0.0352	-431.6	SLE RA 5	-56839	Si
1.54	-14.3736	-0.1171	-430.45	SLE RA 5	-5282	-14.3736	-0.1171	-430.45	SLE RA 5	-63404	Si
1.84	-19.4847	-0.2686	-429.31	SLE RA 5	-5824	-19.4847	-0.2686	-429.31	SLE RA 5	-70113	Si
2.15	-24.645	-0.4216	-428.16	SLE RA 5	-6364	-24.645	-0.4216	-428.16	SLE RA 5	-76923	Si
2.45	-29.7807	-0.5739	-427.02	SLE RA 5	-6892	-29.7807	-0.5739	-427.02	SLE RA 5	-83738	Si
2.76	-34.9163	-0.7262	-425.87	SLE RA 5	-7077	-34.9163	-0.7262	-425.87	SLE RA 5	-103065	Si
3.06	-40.052	-0.8784	-424.73	SLE RA 5	-7563	-40.052	-0.8784	-424.73	SLE RA 5	-110802	Si
3.37	-45.727	-1.0342	-415.9	SLE RA 4	-8177	-45.727	-1.0342	-415.9	SLE RA 4	-120597	Si
3.65	68.9627	1.2738	-151.3	SLE RA 5	-9831	68.0531	1.242	-143.57	SLE RA 4	193058	Si
3.95	57.5035	1.0805	-150.17	SLE RA 5	-7008	56.9518	1.054	-142.45	SLE RA 4	103353	Si
4.26	45.853	0.8839	-149.03	SLE RA 5	-5402	45.853	0.8839	-149.03	SLE RA 5	-64282	Si
4.56	34.1936	0.6872	-147.89	SLE RA 5	-4898	34.1936	0.6872	-147.89	SLE RA 5	-58074	Si
4.87	22.5521	0.4908	-146.75	SLE RA 5	-3751	22.5521	0.4908	-146.75	SLE RA 5	-44555	Si
5.17	11.8057	0.2894	-137.88	SLE RA 4	-2516	11.8057	0.2894	-137.88	SLE RA 4	-29698	Si
5.48	-7.6958	0.0354	-152.41	SLE RA 2	-2157	-7.6958	0.0354	-152.41	SLE RA 2	-25676	Si
5.78	-18.1598	-0.1133	-151.27	SLE RA 2	-3264	-18.1598	-0.1133	-151.27	SLE RA 2	-38764	Si
6.09	-28.6158	-0.2619	-150.13	SLE RA 2	-4877	-28.6158	-0.2619	-150.13	SLE RA 2	-58036	Si
6.39	-39.088	-0.4108	-148.99	SLE RA 2	-6379	-39.088	-0.4108	-148.99	SLE RA 2	77261	Si
6.7	-49.9178	-0.6653	-147.69	SLE RA 3	-7024	-49.9178	-0.6653	-147.69	SLE RA 3	102864	Si
7	-61.2774	-0.8483	-146.57	SLE RA 3	-7512	-61.2774	-0.8483	-146.57	SLE RA 3	104843	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	$\sigma_c, \max$	Verifica
-0.6	18.8598	0.7889	-409.43	SLE QP 2	-4893	Si
-0.29	14.4284	0.6658	-408.3	SLE QP 2	-3962	Si
0.01	9.9232	0.5408	-407.16	SLE QP 2	-3244	Si
0.32	5.4754	0.4173	-406.03	SLE QP 2	-3359	Si
0.62	0.9127	0.2906	-404.87	SLE QP 2	-3259	Si
0.93	-3.5925	0.1655	-403.72	SLE QP 2	-3876	Si
1.23	-8.0977	0.0405	-402.58	SLE QP 2	-4374	Si
1.54	-12.603	-0.0846	-401.43	SLE QP 2	-4846	Si
1.84	-17.0866	-0.2091	-400.29	SLE QP 2	-5324	Si
2.15	-21.6134	-0.3348	-399.14	SLE QP 2	-5800	Si
2.45	-26.1186	-0.4599	-398	SLE QP 2	-6267	Si
2.76	-30.6239	-0.5849	-396.85	SLE QP 2	-6426	Si
3.06	-35.1291	-0.71	-395.71	SLE QP 2	-6857	Si
3.37	-39.5605	-0.833	-394.58	SLE QP 2	-7277	Si
3.65	62.0708	1.09	-143.66	SLE QP 2	-8983	Si
3.95	51.5796	0.9229	-142.54	SLE QP 2	-6368	Si
4.26	40.9132	0.753	-141.4	SLE QP 2	-4886	Si
4.56	30.2386	0.5831	-140.25	SLE QP 2	-4392	Si
4.87	19.5804	0.4133	-139.11	SLE QP 2	-3364	Si
5.17	8.914	0.2435	-137.97	SLE QP 2	-2201	Si
5.48	-5.1598	0.0366	-136.96	SLE QP 1	-1753	Si
5.78	-14.8959	-0.1014	-135.82	SLE QP 1	-2789	Si
6.09	-24.6246	-0.2392	-134.68	SLE QP 1	-4243	Si
6.39	-34.3683	-0.3772	-133.54	SLE QP 1	-5665	Si
6.7	-44.418	-0.6059	-132.26	SLE QP 2	-6310	Si
7	-54.9092	-0.7729	-131.14	SLE QP 2	-6795	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità $F_i = 1.7$

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σ_s	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	14.4675	0.5458	-377.44										No	Si
-0.29	11.0709	0.4641	-376.32										No	Si
0.01	7.6177	0.381	-375.17										No	Si
0.32	4.2086	0.299	-374.04										No	Si
0.62	0.7113	0.2149	-372.88										No	Si
0.93	-2.7419	0.1319	-371.74										No	Si
1.23	-6.1951	0.0488	-370.59										No	Si
1.54	-9.6483	-0.0343	-369.45										No	Si
1.84	-13.0849	-0.1169	-368.31										No	Si
2.15	-16.5547	-0.2004	-367.16										No	Si
2.45	-20.0078	-0.2834	-366.01										No	Si
2.76	-31.8177	-0.6213	-402.18										No	Si
3.06	-36.4982	-0.7534	-401.04										No	Si
3.37	-41.1022	-0.8833	-399.91										No	Si
3.65	63.5664	1.128	-143.64	SLE FR 4	35.7466	0.6343	63.43	174425	0.01826	0.0688	0.0796	0.000046	Si	Si
3.95	52.9226	0.9557	-142.52	SLE FR 4	44.2597	0.7993	79.93	92591	0.01629	0.0871	0.0791	0.000021	Si	Si
4.26	42.1012	0.7805	-141.37										No	Si
4.56	31.2714	0.6052	-140.23										No	Si
4.87	20.4583	0.4301	-139.09										No	Si
5.17	4.5764	0.1745	-138.1										No	Si
5.48	-5.1598	0.0366	-136.96										No	Si
5.78	-15.5487	-0.1038	-138.91										No	Si
6.09	-25.4229	-0.2437	-137.77										No	Si
6.39	-35.3122	-0.3839	-136.63										No	Si
6.7	-45.5075	-0.6147	-135.35	SLE FR 3	-41.1782	-0.5562	-55.62	93573	0.01627	0.0897	0.0668	0.000018	Si	Si
7	-56.1419	-0.7839	-134.23	SLE FR 3	-44.0712	-0.6154	-61.54	96873	0.01617	0.1198	0.0565	0.000016	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità $F_i = 1.7$

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σ_s	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	14.4675	0.5458	-377.44										No	Si
-0.29	11.0709	0.4641	-376.32										No	Si
0.01	7.6177	0.381	-375.17										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
0.32	4.2086	0.299	-374.04										No	Si
0.62	0.7113	0.2149	-372.88										No	Si
0.93	-2.7419	0.1319	-371.74										No	Si
1.23	-6.1951	0.0488	-370.59										No	Si
1.54	-9.6483	-0.0343	-369.45										No	Si
1.84	-13.0849	-0.1169	-368.31										No	Si
2.15	-16.5547	-0.2004	-367.16										No	Si
2.45	-20.0078	-0.2834	-366.01										No	Si
2.76	-23.461	-0.3665	-364.87										No	Si
3.06	-35.1291	-0.71	-395.71										No	Si
3.37	-39.5605	-0.833	-394.58										No	Si
3.65	62.0708	1.09	-143.66	SLE QP 2	35.9486	0.6313	63.13	168628	0.01817	0.0692	0.0793	0.000044	Si	Si
3.95	51.5796	0.9229	-142.54	SLE QP 2	44.6084	0.7982	79.82	89090	0.01617	0.0878	0.0788	0.00002	Si	Si
4.26	40.9132	0.753	-141.4										No	Si
4.56	30.2386	0.5831	-140.25										No	Si
4.87	19.5804	0.4133	-139.11										No	Si
5.17	4.5764	0.1745	-138.1										No	Si
5.48	-5.1598	0.0366	-136.96										No	Si
5.78	-14.8959	-0.1014	-135.82										No	Si
6.09	-24.6246	-0.2392	-134.68										No	Si
6.39	-34.3683	-0.3772	-133.54										No	Si
6.7	-44.418	-0.6059	-132.26	SLE QP 2	-41.181	-0.5617	-56.17	91292	0.01627	0.0897	0.0669	0.000018	Si	Si
7	-54.9092	-0.7729	-131.14	SLE QP 2	-44.0499	-0.6201	-62.01	94801	0.01618	0.1198	0.0565	0.000016	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata F6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/11 4X 3Y (-60/6.2)	-0.6	2355.894	0.76403	0.73993	0.32	0.52		2722	0.56533	1539	40893	-0.00303	-0.01277
Staffa ø10/24.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	6259.226	0.37307	0.47968	0.32	0.52		720	0.17896	129	33844	-0.00208	-0.00428
Staffa ø10/13.2 4X 3Y (270.8/337)	2.759	2355.894	0.76403	0.6923	0.32	0.52		2268	0.52894	1200	39198	-0.00279	-0.01073
Staffa ø10/14 4X 3Y (337/365)	3.51	2355.894	0.76403	0.67608	0.32	0.52		2144	0.51655	1107	38737	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.688	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50002	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.52678	0.32	0.52		806	0.19523	157	33987	-0.0021	-0.00445
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.52678	0.32	0.52		806	0.19445	157	33984	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/21.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.52678	0.32	0.52		806	0.19424	157	33983	-0.0021	-0.00444
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	27.5101	14.2301	-656.52	185.1328	95.7633	SLU 20	6.73	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	21.0297	14.1793	-654.18	165.8691	111.8379	SLU 20	7.887	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	14.4413	14.1277	-651.8	128.8308	126.033	SLU 20	8.921	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	14.0767	14.0767	-649.45	102.7302	102.7302	SLU 20	7.298	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	14.0244	14.0244	-647.03	89.8365	89.8365	SLU 20	6.406	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-13.9728	13.9728	-644.65	-85.5504	85.5504	SLU 20	6.123	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-13.9212	13.9212	-642.27	-85.5504	85.5504	SLU 20	6.145	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-18.5004	-13.8696	-639.89	-112.591	-84.4082	SLU 20	6.086	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-25.0572	-13.8182	-637.52	-148.1263	-81.6866	SLU 20	5.912	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-31.6771	-13.7663	-635.12	-180.7325	-78.5431	SLU 20	5.705	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-38.2655	-13.7147	-632.74	-210.4714	-75.4348	SLU 20	5.5	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-44.8538	-13.663	-630.36	-273.1208	-83.1961	SLU 20	6.089	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-51.4421	-13.6114	-627.98	-301.9928	-79.9062	SLU 20	5.871	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-57.9226	-13.5606	-625.63	-327.8379	-76.7522	SLU 20	5.66	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	88.4709	5.0448	-238.09	476.964	27.1973	SLU 20	5.391	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	73.6963	4.7151	-235.75	595.5045	38.1001	SLU 20	8.081	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	58.6751	4.6675	-233.38	606.9837	48.2849	SLU 20	10.345	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	43.6423	4.62	-231	484.6157	51.3017	SLU 20	11.104	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	28.6327	4.5725	-228.63	339.6152	54.2352	SLU 20	11.861	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	13.6115	4.525	-226.25	199.5714	66.3457	SLU 20	14.662	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.8395	4.6946	-234.73	-185.4481	67.8071	SLU 17	14.444	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-26.3846	4.6471	-232.36	-303.2177	53.4058	SLU 17	11.492	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-39.9192	-4.5997	-229.98	-369.7694	-42.6063	SLU 17	9.263	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-53.4747	-4.5521	-227.61	-400.1463	-34.063	SLU 17	7.483	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-67.0198	-4.5046	-225.23	-446.1072	-29.9842	SLU 17	6.656	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-80.924	-4.4802	-224.01	-536.5661	-29.7061	SLU 18	6.63	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2			309.3032	90.6413	-485.83	383.1968	112.2958	SLV 6	1.239	485.83	2934.88	SLV 6	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2			277.2756	80.1138	-484.02	517.6392	149.5626	SLV 6	1.867	484.02	2934.88	SLV 6	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2			244.7341	69.4139	-482.19	648.5326	183.9432	SLV 6	2.65	482.19	2934.88	SLV 6	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2			212.6342	58.8546	-480.38	520.1872	143.9815	SLV 6	2.446	480.38	2934.88	SLV 6	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2			179.7477	48.0298	-478.53	421.5188	112.6327	SLV 6	2.345	478.53	2934.88	SLV 6	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2			-	-36.5188	-406.87	-	-93.9684	SLV 11	2.573	476.69	2934.88	SLV 6	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2			-	-26.6987	-405.04	-	-84.7366	SLV 11	3.174	474.86	2934.88	SLV 6	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2			-	-16.9654	-403.21	-	-68.0388	SLV 11	4.01	473.03	2934.88	SLV 6	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2			105.0873	-6.0462	-401.38	421.4468	-	SLV 11	5.186	471.21	2934.88	SLV 6	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2			-60.5027	-3.4441	-405.27	-378.208	-21.5294	SLV 7	6.251	469.37	2934.88	SLV 6	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2			-20.8161	-36.6383	-451.94	-	-	SLV 2	5.838	467.53	2934.88	SLV 6	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2			-41.0194	-58.9393	-450.11	121.5327	213.9088	SLV 2	4.734	465.7	2934.88	SLV 6	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2			-53.7905	-81.4226	-448.27	194.1953	279.0321	SLV 2	3.494	463.87	2934.88	SLV 6	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2			-67.2952	-	-446.47	187.9608	-	SLV 2	2.662	462.07	2934.88	SLV 6	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5			99.7242	31.5938	-180.18	179.1094	275.7264	SLV 6	3.763	180.18	2934.88	SLV 6	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5			82.3007	25.1386	-178.38	503.21	153.7049	SLV 6	6.114	178.38	2934.88	SLV 6	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5			65.5727	18.7209	-176.56	567.0116	161.8811	SLV 6	8.647	176.56	2934.88	SLV 6	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5			50.1038	-8.8118	-149.39	527.7468	-92.8152	SLV 11	10.533	174.73	2934.88	SLV 6	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5			39.2512	-4.2021	-148.83	435.198	-46.5908	SLV 7	11.088	172.9	2934.88	SLV 6	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5			30.9089	6.1239	-145.74	370.3428	73.3753	SLV 11	11.982	171.07	2934.88	SLV 6	Si

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			-11.5373	-24.0332	-162.35	-	-	SLV 2	10.071	169.25	2934.88	SLV 6	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-24.7983	-34.5458	-160.53	116.1966	242.0474	SLV 2	6.406	167.42	2934.88	SLV 6	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			-37.5807	-45.4478	-158.7	-	-	SLV 2	4.433	165.59	2934.88	SLV 6	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			-50.5651	-56.5489	-156.87	158.8544	-	SLV 2	3.33	163.77	2934.88	SLV 6	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			-63.6364	-67.7304	-155.04	166.6121	201.4901	SLV 2	2.866	161.94	2934.88	SLV 6	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			-76.5542	-78.7815	-153.25	168.3746	188.2997	SLV 2	3.26	160.14	2934.88	SLV 6	Si
										182.4125	194.1476	SLV 2					
										249.5625	256.8231	SLV 2					

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	281.0091	82.2107	-482.45	388.9576	113.7917	SLD 6	1.384	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	251.6981	72.6517	-480.65	523.9968	151.2497	SLD 6	2.082	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	221.9165	62.936	-478.82	652.7794	185.1298	SLD 6	2.942	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	192.5387	53.3481	-477.01	521.5751	144.5166	SLD 6	2.709	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	162.4402	43.5191	-475.15	423.2636	113.3959	SLD 6	2.606	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-139.2532	-32.9902	-410.25	-399.0561	-94.5396	SLD 11	2.866	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-117.7229	-24.1496	-408.41	-412.4314	-84.606	SLD 11	3.503	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-96.0141	-15.3883	-406.58	-416.3659	-66.7317	SLD 11	4.337	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-74.9362	-5.5536	-404.76	-410.8498	-30.4484	SLD 11	5.483	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-56.5081	-3.2433	-408.09	-365.134	-20.957	SLD 7	6.462	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-31.0933	-30.6085	-432.98	-189.2309	-186.281	SLD 4	6.086	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-39.6852	-53.4848	-448.24	-201.3644	-271.3836	SLD 2	5.074	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-51.6122	-73.843	-446.41	-197.3693	-282.3817	SLD 2	3.824	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-64.1942	-93.9215	-444.61	-189.5763	-277.3661	SLD 2	2.953	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	95.507	28.9288	-178.96	392.3509	115.8131	SLD 6	4.003	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	78.8243	23.045	-177.16	511.4008	149.5129	SLD 6	6.488	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	62.7549	17.1949	-175.33	570.8066	156.4012	SLD 6	9.096	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	47.8238	-7.8143	-150.61	528.795	-86.4042	SLD 11	11.057	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	37.0722	-3.6687	-149.93	433.9478	-42.944	SLD 7	11.705	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	28.5874	5.643	-146.96	364.4542	71.9416	SLD 11	12.749	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-10.6925	-21.6644	-161.79	-117.6999	-238.4745	SLD 2	11.008	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-23.6362	-31.2047	-159.97	-166.6246	-219.9793	SLD 2	7.05	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-36.145	-41.1024	-158.14	-176.7579	-201.0009	SLD 2	4.89	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-48.8372	-51.1829	-156.31	-178.2643	-186.8266	SLD 2	3.65	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-61.6068	-61.3372	-154.49	-194.5765	-193.7249	SLD 2	3.158	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-74.2218	-71.3737	-152.69	-264.5754	-254.4228	SLD 2	3.565	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.003801	3.2	0	1,2	16.7691	2.476	-450.91	235.6946	34.8006	SLU EX 1	14.055	Si
-0.29	0.005556	3.2	0	1,2	12.8205	2.0698	-449.11	203.4653	32.8481	SLU EX 1	15.87	Si
0.01	0.007312	3.2	0	1,2	8.8062	1.6568	-447.28	155.8797	29.3277	SLU EX 1	17.701	Si
0.32	0.006139	3.2	0	1,2	4.8431	1.2491	-445.47	70.2087	18.1083	SLU EX 1	14.497	Si
0.62	0.004383	3.2	0	1,2	0.7776	0.8309	-443.61	10.0025	10.6884	SLU EX 1	12.863	Si
0.93	0.003801	1.6	0	2	-3.2367	0.418	-441.78	-39.9813	5.1629	SLU EX 1	12.352	Si
1.23	0.003801	1.6	0	2	-7.251	0.005	-439.95	-89.9408	0.0621	SLU EX 1	12.404	Si
1.54	0.003801	1.6	0	2	-11.2653	-0.4079	-438.12	-140.3183	-5.0813	SLU EX 1	12.456	Si
1.84	0.003801	1.6	0	2	-15.2604	-0.8189	-436.29	-190.8743	-10.2429	SLU EX 1	12.508	Si
2.15	0.003801	1.6	0	2	-19.2939	-1.2339	-434.45	-236.6969	-15.1369	SLU EX 1	12.268	Si
2.45	0.003801	1.6	0	2	-23.3082	-1.6468	-432.62	-275.9031	-19.4935	SLU EX 1	11.837	Si
2.76	0.003801	1.6	0	2	-27.3225	-2.0598	-430.79	-357.8547	-26.9776	SLU EX 1	13.097	Si
3.06	0.003801	1.6	0	2	-31.3368	-2.4727	-428.96	-396.6802	-31.3011	SLU EX 1	12.659	Si
3.37	0.003801	1.6	0	2	-35.2854	-2.8789	-427.15	-432.1044	-35.2551	SLU EX 1	12.246	Si
3.65	0.003801	2.9	0	2,3,4,5	56.7007	3.2856	-167.51	616.375	35.7165	SLU EX 1	10.871	Si
3.95	0.005393	2.9	0	2,3,4,5	46.9144	2.8446	-165.71	765.9791	46.4444	SLU EX 1	16.327	Si
4.26	0.006943	2.9	0	2,3,4,5	36.9647	2.3963	-163.89	761.5301	49.3671	SLU EX 1	20.602	Si
4.56	0.005493	2.9	0	2,3,4,5	27.0074	1.9476	-162.06	613.9884	44.277	SLU EX 1	22.734	Si
4.87	0.003743	2.9	0	2,3,4,5	17.0655	1.4996	-160.23	433.8728	38.1265	SLU EX 1	25.424	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	7.1158	1.0513	-158.41	228.2781	33.7259	SLU EX 1	32.08	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.8338	0.603	-156.58	-94.1346	20.0299	SLU EX 1	33.219	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-12.7834	0.1546	-154.75	-359.1591	4.3448	SLU EX 1	28.096	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-22.7254	-0.2933	-152.92	-490.7012	-6.334	SLU EX 1	21.593	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-32.6827	-0.742	-151.11	-538.6787	-12.2299	SLU EX 1	16.482	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-42.6323	-1.1903	-149.27	-591.1687	-16.5061	SLU EX 1	13.867	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-52.4186	-1.6313	-147.47	-686.4196	-21.362	SLU EX 1	13.095	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.764	0.7399	0.5653	0.2175	0.123	0.126	0.1664	0.0285	4.308	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-2.22	-	SLU 19	177.98	701.49	703.4	2.3	316.53	-22.01	-	SLU 19	168.72	758.47	785.04	2	34.46	Si
			643.82								643.82							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-2.22	-	SLU 19	177.65	701.49	703.04	2.3	316.53	-22.01	-	SLU 19	168.38	758.47	784.63	2	34.46	Si
			641.48								641.48							
0.01	4X/3Y ø10/11	-2.22	-639.1	SLU 19	177.31	701.49	702.66	2.3	316.53	-22.01	-639.1	SLU 19	168.03	758.47	784.21	2	34.46	Si
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	169.19	174.74	564.31	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	160.91	289.7	575.73	2.5	13.16	Si
			636.75								636.75							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	168.84	174.74	563.95	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	160.56	289.7	575.37	2.5	13.16	Si
			634.34								634.34							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	168.51	174.74	563.6	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	160.21	289.7	575.01	2.5	13.16	Si
			631.95								631.95							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	168.17	174.74	563.25	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	159.87	289.7	574.65	2.5	13.16	Si
			629.57								629.57							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	167.83	174.74	562.9	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	159.52	289.7	574.29	2.5	13.16	Si
			627.19								627.19							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	167.49	174.74	562.55	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	159.18	289.7	573.94	2.5	13.16	Si
			624.82								624.82							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	167.15	174.74	562.2	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	158.83	289.7	573.58	2.5	13.16	Si
			622.43								622.43							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-2.22	-	SLU 19	166.81	174.74	561.85	2.5	78.84	-22.01	-	SLU 19	158.48	289.7	573.22	2.5	13.16	Si
			620.04								620.04							

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-2.22	-	SLU 19	172.45	635.41	635.91	2.5	286.71	-22.01	-	SLU 19	163.34	695.27	708.78	2.2	31.59			Si
			617.66								617.66									
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-2.22	-	SLU 19	172.11	635.41	635.56	2.5	286.71	-22.01	-	SLU 19	162.99	695.27	708.38	2.2	31.59			Si
			615.28								615.28									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-2.22	-	SLU 19	171.77	622.7	644.51	2.45	280.97	-22.01	-	SLU 19	162.65	695.27	708	2.2	31.59			Si
			612.94								612.94									
3.65	4X/3Y ø10/15	-2.25	-	SLU 20	117.57	562.41	567.98	2.5	249.73	-49.32	-	SLU 20	107.39	614.6	632.23	2.2	12.46			Si
			238.09								238.09									
3.95	4X/3Y ø10/15	-2.25	-	SLU 20	117.23	562.41	567.56	2.5	249.73	-49.32	-	SLU 20	107.04	614.6	631.77	2.2	12.46			Si
			235.75								235.75									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	112.15	196.19	508.49	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	102.57	324.84	518.11	2.5	6.59			Si
			233.38								233.38									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-231	SLU 20	111.81	196.19	508.14	2.5	87.12	-49.32	-231	SLU 20	102.23	324.84	517.75	2.5	6.59			Si
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	111.47	196.19	507.74	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	101.88	324.84	517.35	2.5	6.59			Si
			228.63								228.63									
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	111.13	196.19	507.38	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	101.53	324.84	516.98	2.5	6.59			Si
			226.25								226.25									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	110.79	196.19	507.03	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	101.18	324.84	516.62	2.5	6.59			Si
			223.88								223.88									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-221.5	SLU 20	110.45	196.19	506.68	2.5	87.12	-49.32	-221.5	SLU 20	100.84	324.84	516.26	2.5	6.59			Si
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	110.11	196.19	506.33	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	100.49	324.84	515.9	2.5	6.59			Si
			219.13								219.13									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-2.25	-	SLU 20	109.77	196.19	505.98	2.5	87.12	-49.32	-	SLU 20	100.15	324.84	515.55	2.5	6.59			Si
			216.75								216.75									
6.7	4X/3Y ø10/15	-2.25	-	SLU 20	114.18	562.41	564.4	2.5	249.73	-49.32	-	SLU 20	103.93	614.6	628.25	2.2	12.46			Si
			214.37								214.37									
7	4X/3Y ø10/15	-2.25	-	SLU 20	113.84	562.41	564.05	2.5	249.73	-49.32	-	SLU 20	103.59	614.6	627.86	2.2	12.46			Si
			212.04								212.04									

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/3Y ø10/11	146.53	-	SLV 4-Ger.	150.55	670.99	693.66	2.2	4.58	228.79	-	SLV 6-Ger.	145.75	739.51	768.91	1.95	3.23	Si		
			451.31								485.83									
-0.29	4X/3Y ø10/11	147.54	-	SLV 2-Ger.	152.99	670.99	696.42	2.2	4.55	228.79	-	SLV 6-Ger.	145.49	739.51	768.59	1.95	3.23	Si		
			468.43								484.02									
0.01	4X/3Y ø10/11	147.54	-466.6	SLV 2-Ger.	152.73	670.99	696.12	2.2	4.55	228.79	-	SLV 6-Ger.	145.22	739.51	768.26	1.95	3.23	Si		
											482.19									
0.32	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	146.91	174.74	541.26	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	138.18	289.7	552.21	2.5	1.27	Si		
			480.38								480.38									
0.62	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	146.64	174.74	540.98	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	137.91	289.7	551.93	2.5	1.27	Si		
			478.53								478.53									
0.93	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	146.38	174.74	540.71	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	137.64	289.7	551.66	2.5	1.27	Si		
			476.69								476.69									
1.23	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	146.12	174.74	540.44	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	137.37	289.7	551.38	2.5	1.27	Si		
			474.86								474.86									
1.54	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	145.86	174.74	540.17	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	137.11	289.7	551.11	2.5	1.27	Si		
			473.03								473.03									
1.84	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	145.6	174.74	539.9	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	136.84	289.7	550.83	2.5	1.27	Si		
			471.21								471.21									
2.15	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	145.34	174.74	539.63	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	136.57	289.7	550.56	2.5	1.27	Si		
			469.37								469.37									
2.45	2X/2Y ø10/24.1	148.37	-	SLV 6-Ger.	145.08	174.74	539.36	2.5	1.18	228.79	-	SLV 6-Ger.	136.31	289.7	550.28	2.5	1.27	Si		
			467.53								467.53									
2.76	4X/3Y ø10/13.2	148.37	-465.7	SLV 6-Ger.	150.79	609.99	631.66	2.4	4.11	228.79	-465.7	SLV 6-Ger.	141.25	679.47	694.12	2.15	2.97	Si		
3.06	4X/3Y ø10/13.2	148.37	-	SLV 6-Ger.	150.53	609.99	631.38	2.4	4.11	228.79	-	SLV 6-Ger.	140.98	679.47	693.81	2.15	2.97	Si		
			463.87								463.87									
3.37	4X/3Y ø10/13.2	148.37	-	SLV 6-Ger.	150.27	609.99	631.11	2.4	4.11	228.79	-	SLV 6-Ger.	140.72	679.47	693.51	2.15	2.97	Si		
			462.07								462.07									
3.65	4X/3Y ø10/15	170.76	-	SLV 6-Ger.	109.29	551.17	567.6	2.45	3.23	263.83	-	SLV 6-Ger.	98.95	614.6	622.7	2.2	2.33	Si		
			180.18								180.18									
3.95	4X/3Y ø10/15	170.76	-	SLV 6-Ger.	109.03	551.17	567.26	2.45	3.23	263.83	-	SLV 6-Ger.	98.69	614.6	622.32	2.2	2.33	Si		
			178.38								178.38									
4.26	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	104.03	196.19	500.09	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	94.3	324.84	509.55	2.5	1.23	Si		
			176.56								176.56									
4.56	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	103.77	196.19	499.82	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	94.03	324.84	509.27	2.5	1.23	Si		
			174.73								174.73									
4.87	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-172.9	SLV 6-Ger.	103.5	196.19	499.5	2.5	1.15	263.83	-172.9	SLV 6-Ger.	93.76	324.84	508.95	2.5	1.23	Si		
5.17	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	103.24	196.19	499.22	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	93.49	324.84	508.66	2.5	1.23	Si		
			171.07								171.07									
5.48	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	102.98	196.19	498.95	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	93.23	324.84	508.39	2.5	1.23	Si		
			169.25								169.25									
5.78	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	102.72	196.19	498.68	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	92.96	324.84	508.11	2.5	1.23	Si		
			167.42								167.42									
6.09	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	102.46	196.19	498.41	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	92.69	324.84	507.84	2.5	1.23	Si		
			165.59								165.59									
6.39	2X/2Y ø10/21.5	170.76	-	SLV 6-Ger.	102.2	196.19	498.14	2.5	1.15	263.83	-	SLV 6-Ger.	92.43	324.84	507.56	2.5	1.23	Si		
			163.77								163.77									
6.7	4X/3Y ø10/15	170.76	-	SLV 6-Ger.	106.68	551.17	564.79	2.45	3.23	263.83	-	SLV 6-Ger.	96.29	614.6	619.61	2.2	2.33	Si		
			161.94								161.94									
7	4X/3Y ø10/15	170.76	-	SLV 6-Ger.	106.42	551.17	564.52	2.45	3.23	263.83	-	SLV 6-Ger.	96.03	614.6	619.32	2.2	2.33	Si		
			160.14								160.14									

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-67.06	-	SLD 2	152.98	762.49	637.46	2.5	9.51	-97.81	-	SLD 6	145.26	853.28	702.26	2.25	7.18	Si
			468.37								482.45							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-67.06	-	SLD 2	152.72	762.49	637.2	2.5	9.5	-97.81	-	SLD 6	144.99	853.28	701.97	2.25	7.18	Si
			466.56								480.65							
0.01	4X/3Y ø10/11	-67.06	-	SLD 2	152.46	762.49	636.93	2.5	9.5	-97.81	-	SLD 6	144.73	853.28	701.67	2.25	7.17	Si
			464.73								478.82							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	144.42	174.74	538.68	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	137.69	289.7	551.71	2.5	2.96	Si
			462.92								477.01							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	144.15	174.74	538.41	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	137.42	289.7	551.43	2.5	2.96	Si
			461.07								475.15							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	143.89	174.74	538.14	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	137.15	289.7	551.15	2.5	2.96	Si
			459.23								473.32							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	143.63	174.74	537.87	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	136.88	289.7	550.88	2.5	2.96	Si
			-457.4								471.49							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	143.37	174.74	537.6	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	136.62	289.7	550.6	2.5	2.96	Si
			455.57								469.65							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	143.11	174.74	537.33	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	136.35	289.7	550.33	2.5	2.96	Si
			453.75								467.83							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	142.85	174.74	537.06	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	136.08	289.7	550.05	2.5	2.96	Si
			451.91								465.99							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-67.06	-	SLD 2	142.59	174.74	536.79	2.5	2.61	-97.81	-	SLD 6	135.82	289.7	549.77	2.5	2.96	Si
			450.07								464.16							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-67.06	-	SLD 2	148.3	635.41	610.94	2.5	9.11	-97.81	-	SLD 6	140.76	774.28	634.58	2.45	6.49	Si
			448.24								462.33							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-67.06	-	SLD 2	148.04	635.41	610.67	2.5	9.11	-97.81	-	SLD 6	140.49	774.28	634.3	2.45	6.48	Si
			446.41								460.49							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-67.06	-	SLD 2	147.79	635.41	610.4	2.5	9.1	-97.81	-	SLD 6	140.23	774.28	634.02	2.45	6.48	Si
			444.61								458.69							
3.65	4X/3Y ø10/15	-33.93	-	SLD 2	108.23	562.41	558.31	2.5	16.46	-60.49	-	SLD 6	98.77	698.41	569.81	2.5	9.42	Si
			172.73								178.96							
3.95	4X/3Y ø10/15	-33.93	-	SLD 2	107.96	562.41	557.97	2.5	16.45	-60.49	-	SLD 6	98.51	698.41	569.46	2.5	9.41	Si
			170.93								177.16							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-169.1	SLD 2	102.97	196.19	498.98	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	94.12	324.84	509.36	2.5	5.37	Si
			-								175.33							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	102.7	196.19	498.71	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	93.85	324.84	509.09	2.5	5.37	Si
			167.27								-173.5							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	102.44	196.19	498.4	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	93.58	324.84	508.77	2.5	5.37	Si
			165.45								171.68							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	102.18	196.19	498.12	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	93.31	324.84	508.48	2.5	5.37	Si
			163.62								169.85							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	101.92	196.19	497.85	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	93.05	324.84	508.2	2.5	5.37	Si
			161.79								168.02							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	101.65	196.19	497.58	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	92.78	324.84	507.93	2.5	5.37	Si
			159.97								166.19							
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	101.39	196.19	497.31	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	92.52	324.84	507.65	2.5	5.37	Si
			158.14								164.37							
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-33.93	-	SLD 2	101.13	196.19	497.04	2.5	5.78	-60.49	-	SLD 6	92.25	324.84	507.38	2.5	5.37	Si
			156.31								162.54							
6.7	4X/3Y ø10/15	-33.93	-	SLD 2	105.61	562.41	555.54	2.5	16.37	-60.49	-	SLD 6	96.11	698.41	566.99	2.5	9.37	Si
			154.49								160.71							
7	4X/3Y ø10/15	-33.93	-	SLD 2	105.36	562.41	555.27	2.5	16.37	-60.49	-	SLD 6	95.85	698.41	566.71	2.5	9.37	Si
			152.69								158.92							

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/3Y ø10/11	-1.35	-	SLU EX 1	150.49	876.86	919.1	2.5	648.45	-13.15	-	SLU EX 1	140.67	981.28	1009.24	2.25	74.65	Sì
			450.91								450.91							
-0.29	4X/3Y ø10/11	-1.35	-	SLU EX 1	150.23	876.86	918.83	2.5	648.45	-13.15	-	SLU EX 1	140.41	981.28	1008.95	2.25	74.65	Sì
			449.11								449.11							
0.01	4X/3Y ø10/11	-1.35	-	SLU EX 1	149.97	876.86	918.56	2.5	648.45	-13.15	-	SLU EX 1	140.14	981.28	1008.65	2.25	74.65	Sì
			447.28								447.28							
0.32	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	141.93	200.95	771.33	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	133.1	333.15	786.95	2.5	25.34	Sì
			445.47								445.47							
0.62	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	141.67	200.95	771.06	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	132.83	333.15	786.67	2.5	25.34	Sì
			443.61								443.61							
0.93	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	141.41	200.95	770.79	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	132.56	333.15	786.39	2.5	25.34	Sì
			441.78								441.78							
1.23	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	141.14	200.95	770.52	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	132.3	333.15	786.12	2.5	25.34	Sì
			439.95								439.95							
1.54	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	140.88	200.95	770.25	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	132.03	333.15	785.84	2.5	25.34	Sì
			438.12								438.12							
1.84	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	140.62	200.95	769.98	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	131.77	333.15	785.57	2.5	25.34	Sì
			436.29								436.29							
2.15	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	140.36	200.95	769.71	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	131.5	333.15	785.29	2.5	25.34	Sì
			434.45								434.45							
2.45	2X/2Y ø10/24.1	-1.35	-	SLU EX 1	140.1	200.95	769.44	2.5	148.6	-13.15	-	SLU EX 1	131.23	333.15	785.01	2.5	25.34	Sì
			432.62								432.62							
2.76	4X/3Y ø10/13.2	-1.35	-	SLU EX 1	145.82	730.72	880.79	2.5	540.37	-13.15	-	SLU EX 1	136.17	890.42	911.78	2.45	67.74	Sì
			430.79								430.79							
3.06	4X/3Y ø10/13.2	-1.35	-	SLU EX 1	145.56	730.72	880.52	2.5	540.37	-13.15	-	SLU EX 1	135.91	890.42	911.5	2.45	67.74	Sì
			428.96								428.96							
3.37	4X/3Y ø10/13.2	-1.35	-	SLU EX 1	145.3	730.72	880.26	2.5	540.37	-13.15	-	SLU EX 1	135.64	890.42	911.22	2.45	67.74	Sì
			427.15								427.15							
3.65	4X/3Y ø10/15	-1.47	-	SLU EX 1	107.48	646.78	823.92	2.5	439.35	-32.67	-	SLU EX 1	97.11	803.17	839.51	2.5	24.58	Sì
			167.51								167.51							
3.95	4X/3Y ø10/15	-1.47	-	SLU EX 1	107.22	646.78	823.54	2.5	439.35	-32.67	-	SLU EX 1	96.84	803.17	839.12	2.5	24.58	Sì
			165.71								165.71							
4.26	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	102.22	225.62	735.2	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	92.45	373.57	749.11	2.5	11.43	Sì
			163.89								163.89							
4.56	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	101.96	225.62	734.93	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	92.18	373.57	748.83	2.5	11.43	Sì
			162.06								162.06							
4.87	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	101.69	225.62	734.59	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	91.91	373.57	748.49	2.5	11.43	Sì
			160.23								160.23							
5.17	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	101.43	225.62	734.31	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	91.65	373.57	748.2	2.5	11.43	Sì
			158.41								158.41							
5.48	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	101.17	225.62	734.04	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	91.38	373.57	747.92	2.5	11.43	Sì
			156.58								156.58							
5.78	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-	SLU EX 1	100.91	225.62	733.77	2.5	153.26	-32.67	-	SLU EX 1	91.12	373.57	747.65	2.5	11.43	Sì
			154.75								154.75							

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
6.09	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	152.92	SLU EX 1	100.65	225.62	733.5	2.5	153.26	-32.67	152.92	SLU EX 1	90.85	373.57	747.37	2.5	11.43	Si
6.39	2X/2Y ø10/21.5	-1.47	-151.1	SLU EX 1	100.39	225.62	733.23	2.5	153.26	-32.67	-151.1	SLU EX 1	90.58	373.57	747.09	2.5	11.43	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	-1.47	149.27	SLU EX 1	104.87	646.78	821.11	2.5	439.35	-32.67	149.27	SLU EX 1	94.44	803.17	836.64	2.5	24.58	Si
7	4X/3Y ø10/15	-1.47	147.47	SLU EX 1	104.61	646.78	820.85	2.5	439.35	-32.67	147.47	SLU EX 1	94.18	803.17	836.37	2.5	24.58	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	19.3368	2.8605	-481.99	SLE RA 5	-3051	19.3368	2.8605	-481.99	SLE RA 5	-51545	Si
-0.29	14.7823	2.3925	-480.18	SLE RA 5	-2477	14.7823	2.3925	-480.18	SLE RA 5	-41698	Si
0.01	10.1519	1.9167	-478.35	SLE RA 5	-2039	10.1519	1.9167	-478.35	SLE RA 5	-34280	Si
0.32	5.5807	1.4469	-476.54	SLE RA 5	-2309	5.5807	1.4469	-476.54	SLE RA 5	-26814	Si
0.62	0.8913	0.965	-474.69	SLE RA 5	-2287	0.8913	0.965	-474.69	SLE RA 5	-26736	Si
0.93	-3.739	0.4892	-472.85	SLE RA 5	-2453	-3.739	0.4892	-472.85	SLE RA 5	-28681	Si
1.23	-8.3693	0.0134	-471.02	SLE RA 5	-2627	-8.3693	0.0134	-471.02	SLE RA 5	-30705	Si
1.54	-12.9997	-0.4624	-469.19	SLE RA 5	-2867	-12.9997	-0.4624	-469.19	SLE RA 5	-33387	Si
1.84	-17.6078	-0.936	-467.37	SLE RA 5	-3106	-17.6078	-0.936	-467.37	SLE RA 5	-36119	Si
2.15	-22.2603	-1.4141	-465.53	SLE RA 5	-3346	-22.2603	-1.4141	-465.53	SLE RA 5	-38881	Si
2.45	-26.8906	-1.8899	-463.69	SLE RA 5	-3584	-26.8906	-1.8899	-463.69	SLE RA 5	-41634	Si
2.76	-31.5209	-2.3657	-461.86	SLE RA 5	-3518	-31.5209	-2.3657	-461.86	SLE RA 5	-54614	Si
3.06	-36.1513	-2.8416	-460.03	SLE RA 5	-3730	-36.1513	-2.8416	-460.03	SLE RA 5	-57931	Si
3.37	-40.7058	-3.3096	-458.23	SLE RA 5	-3937	-40.7058	-3.3096	-458.23	SLE RA 5	-61198	Si
3.65	63.2615	3.6268	-176.24	SLE RA 5	-4328	63.2615	3.6268	-176.24	SLE RA 5	-61882	Si
3.95	52.5738	3.1408	-174.44	SLE RA 5	-3130	52.5738	3.1408	-174.44	SLE RA 5	-44415	Si
4.26	41.7076	2.6466	-172.61	SLE RA 5	-2404	41.7076	2.6466	-172.61	SLE RA 5	-27047	Si
4.56	30.8331	2.1521	-170.79	SLE RA 5	-2151	30.8331	2.1521	-170.79	SLE RA 5	-24201	Si
4.87	19.9753	1.6583	-168.96	SLE RA 5	-1873	19.9753	1.6583	-168.96	SLE RA 5	-21113	Si
5.17	10.1436	1.1514	-158.83	SLE RA 4	-1381	10.1436	1.1514	-158.83	SLE RA 4	-15613	Si
5.48	-9.377	0.5106	-172.54	SLE RA 2	-1360	-9.377	0.5106	-172.54	SLE RA 2	-15462	Si
5.78	-19.259	0.0947	-170.72	SLE RA 2	-1809	-19.259	0.0947	-170.72	SLE RA 2	-20535	Si
6.09	-29.1335	-0.321	-168.89	SLE RA 2	-2303	-29.1335	-0.321	-168.89	SLE RA 2	-26062	Si
6.39	-39.0232	-0.7372	-167.06	SLE RA 2	-2808	-39.0232	-0.7372	-167.06	SLE RA 2	-31848	Si
6.7	-48.9053	-1.1532	-165.23	SLE RA 2	-3521	-48.9053	-1.1532	-165.23	SLE RA 2	-50129	Si
7	-59.0128	-1.7581	-164.18	SLE RA 3	-3580	-59.0128	-1.7581	-164.18	SLE RA 3	-50943	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	16.7691	2.476	-450.91	SLE QP 2	-2792	Si
-0.29	12.8205	2.0698	-449.11	SLE QP 2	-2276	Si
0.01	8.8062	1.6568	-447.28	SLE QP 2	-1881	Si
0.32	4.8431	1.2491	-445.47	SLE QP 2	-2139	Si
0.62	0.7776	0.8309	-443.61	SLE QP 2	-2131	Si
0.93	-3.2367	0.418	-441.78	SLE QP 2	-2278	Si
1.23	-7.251	0.005	-439.95	SLE QP 2	-2428	Si
1.54	-11.2653	-0.4079	-438.12	SLE QP 2	-2637	Si
1.84	-15.2604	-0.8189	-436.29	SLE QP 2	-2844	Si
2.15	-19.2939	-1.2339	-434.45	SLE QP 2	-3052	Si
2.45	-23.3082	-1.6468	-432.62	SLE QP 2	-3258	Si
2.76	-27.3225	-2.0598	-430.79	SLE QP 2	-3191	Si
3.06	-31.3368	-2.4727	-428.96	SLE QP 2	-3375	Si
3.37	-35.2854	-2.8789	-427.15	SLE QP 2	-3555	Si
3.65	56.7007	3.2856	-167.51	SLE QP 2	-3922	Si
3.95	46.9144	2.8446	-165.71	SLE QP 2	-2600	Si
4.26	36.9647	2.3963	-163.89	SLE QP 2	-2182	Si
4.56	27.0074	1.9476	-162.06	SLE QP 2	-1945	Si
4.87	17.0655	1.4996	-160.23	SLE QP 2	-1684	Si
5.17	7.1158	1.0513	-158.41	SLE QP 2	-1220	Si
5.48	-6.5609	0.5059	-155.94	SLE QP 1	-1138	Si
5.78	-15.696	0.1108	-154.11	SLE QP 1	-1553	Si
6.09	-24.824	-0.2841	-152.29	SLE QP 1	-2008	Si
6.39	-33.9661	-0.6796	-150.46	SLE QP 1	-2478	Si
6.7	-43.1012	-1.0748	-148.63	SLE QP 1	-2737	Si
7	-52.4186	-1.6313	-147.47	SLE QP 2	-3202	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata F6-7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 30x50	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/8.3 3X 2Y (-60/6.2)	-0.6	2132.704	0.61531	0.73207	0.22	0.42	3443	0.45045	1551	40956	-0.00304	-0.01284	
Staffa ø10/8.3 3X 2Y (-60/6.2)	-0.295	2143.652	0.61334	0.73207	0.22	0.42	3443	0.44901	1546	40931	-0.00304	-0.01281	
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.316	3616.305	0.34771	0.36779	0.22	0.42	1054	0.12788	135	33874	-0.00208	-0.00431	
Staffa ø10/22.1 2X 2Y (6.2/270.8)	0.927	3629.47	0.34533	0.36779	0.22	0.42	1054	0.12701	134	33870	-0.00208	-0.00431	
Staffa ø10/13.2 3X 2Y (270.8/337)	2.759	2154.161	0.61144	0.58908	0.22	0.42	2152	0.36019	775	37076	-0.00249	-0.00817	
Staffa ø10/9.3 3X 2Y (337/365)	3.51	2154.161	0.61144	0.70034	0.22	0.42	3051	0.42822	1307	39733	-0.002	-0.0035	
Staffa ø10/14 3X 2Y (365/420.8)	3.65	2154.161	0.61144	0.56931	0.22	0.42	2040	0.3481	710	36751	-0.00245	-0.00778	
Staffa ø10/22.3 2X 2Y (420.8/644.2)	4.259	3629.47	0.34533	0.3615	0.22	0.42	1041	0.12484	130	33850	-0.00208	-0.00428	
Staffa ø10/14 3X 2Y (644.2/700)	6.695	2154.161	0.61144	0.56931	0.22	0.42	2040	0.3481	710	36751	-0.00245	-0.00778	
Staffa ø10/14 3X 2Y (644.2/700)	7	3980.718	0.28198	0.56931	0.22	0.42	2040	0.16053	328	34838	-0.0022	-0.00547	
Staffa ø10/14 3X 2Y (700/728)	7.14	3980.718	0.28198	0.56818	0.22	0.42	2034	0.16021	326	34830	-0.002	-0.0035	

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	-0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.1	-0.0914	0.1914	0.022	0.0003801	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	-0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.2	0.093	0	0.024	0.0004524	-0.8	-0.4	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	-0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.3	0.095	0	0.02	0.0003142	-0.6	3.65	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	-0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.4	-0.0921	0.1921	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	-0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C
p.5	0.095	0	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 30x50	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	28.2154	13.2433	-611	109.8016	51.537	SLU 20	3.892	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	21.6345	13.2116	-609.53	98.7002	60.2736	SLU 20	4.562	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	14.944	13.1793	-608.04	76.1633	67.1695	SLU 20	5.097	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	13.1475	13.1475	-606.57	59.1599	59.1599	SLU 20	4.5	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	13.1148	13.1148	-605.07	51.6285	51.6285	SLU 20	3.937	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-13.0825	13.0825	-603.58	-44.0401	44.0401	SLU 20	3.366	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-13.0502	-13.0502	-602.09	-43.0489	-43.0489	SLU 20	3.299	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-18.5085	-13.018	-600.6	-59.9672	-42.1781	SLU 20	3.24	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-25.1669	-12.9859	-599.12	-78.1576	-40.3286	SLU 20	3.106	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-31.8894	-12.9534	-597.62	-94.2838	-38.2979	SLU 20	2.957	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-38.5799	-12.9212	-596.13	-108.3962	-36.304	SLU 20	2.81	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-45.2704	-12.8889	-594.64	-133.7129	-38.0693	SLU 20	2.954	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-51.9609	-12.8566	-593.16	-145.0401	-35.8871	SLU 20	2.791	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-58.5419	-12.8249	-591.69	-154.8699	-33.9277	SLU 20	2.645	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	84.2918	4.1677	-208.39	183.6852	9.0822	SLU 20	2.179	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	70.796	4.1385	-206.93	239.2882	13.9881	SLU 20	3.38	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	57.0748	4.1088	-205.44	274.8275	19.7849	SLU 20	4.815	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	43.3431	4.0791	-203.96	221.4391	20.8401	SLU 20	5.109	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	29.6326	4.0495	-202.47	167.8119	22.9324	SLU 20	5.663	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	15.9114	4.0198	-200.99	124.6349	31.4869	SLU 20	7.833	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-6.6577	4.2627	-213.14	-61.4765	39.3613	SLU 17	9.234	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-18.8029	-4.233	-211.65	-133.6556	-30.0893	SLU 17	7.108	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-30.9387	-4.2033	-210.17	-168.1094	-22.8394	SLU 17	5.434	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-43.0933	-4.1736	-208.68	-179.8677	-17.4204	SLU 17	4.174	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-55.7594	-4.1212	-206.06	-211.1983	-15.6097	SLU 18	3.788	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-69.0933	-4.092	-204.6	-249.2883	-14.7638	SLU 18	3.608	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3			173.104	40.759	-496.93	197.3161	46.46	SLV 6	1.14	496.93	1834.3	SLV 6	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3			151.7904	35.029	-495.81	262.6471	60.6116	SLV 6	1.73	495.81	1834.3	SLV 6	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3			130.1283	29.2038	-494.66	310.835	69.7586	SLV 6	2.389	494.66	1834.3	SLV 6	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3			108.7519	23.4533	-493.53	255.9654	55.2012	SLV 6	2.354	493.53	1834.3	SLV 6	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3			86.8406	17.555	-492.37	209.4378	42.3384	SLV 6	2.412	492.37	1834.3	SLV 6	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3			-71.6688	-11.6017	-336.33	-	-28.2064	SLV 11	2.431	491.23	1834.3	SLV 6	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3			-57.9571	-6.3092	-335.18	174.2435	-	SLV 11	3.032	490.08	1834.3	SLV 6	Si
										175.7003	-19.1267						

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.54	0.001885	1.3	0	3			-45.8352	0.2508	-351.59	-	0.926	SLV 7	3.692	488.94	1834.3	SLV 6	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3			-22.947	-9.9112	-420.15	169.2062	-40.9569	SLV 4	4.132	487.8	1834.3	SLV 6	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3			-23.519	-23.0542	-459.44	-73.412	-71.961	SLV 2	3.121	486.65	1834.3	SLV 6	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3			-34.9247	-34.9366	-458.29	-82.3232	-82.3511	SLV 2	2.357	485.5	1834.3	SLV 6	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3			-45.5409	-46.8231	-457.15	-89.3552	-91.8709	SLV 2	1.962	484.36	1834.3	SLV 6	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3			-56.294	-58.711	-456	-87.1635	-90.906	SLV 2	1.548	483.21	1834.3	SLV 6	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3			-66.9066	-70.4051	-454.88	-85.4066	-89.8725	SLV 2	1.277	482.08	1834.3	SLV 6	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5			118.9588	35.6223	-174.37	133.5379	39.988	SLV 6	1.123	174.37	1834.3	SLV 6	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5			67.6195	50.9104	-160.19	130.5141	98.2634	SLV 2	1.93	173.24	1834.3	SLV 6	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5			53.5259	39.7248	-159.05	153.554	113.9619	SLV 2	2.869	172.1	1834.3	SLV 6	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5			39.4582	28.5329	-157.9	128.4259	92.867	SLV 2	3.255	170.96	1834.3	SLV 6	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5			25.5621	17.3659	-156.76	106.4982	72.3508	SLV 2	4.166	169.82	1834.3	SLV 6	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5			10.3932	6.1315	-155.62	98.1515	57.9054	SLV 2	9.444	168.67	1834.3	SLV 6	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5			-13.075	-2.356	-167.53	-	-22.7968	SLV 6	9.676	167.53	1834.3	SLV 6	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5			-34.1087	-8.6472	-166.39	126.5149	-	SLV 6	4.593	166.39	1834.3	SLV 6	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5			-55.5614	-14.975	-165.25	156.6531	-40.2976	SLV 6	2.691	165.25	1834.3	SLV 6	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5			-77.1986	-21.3152	-164.11	149.5152	-39.007	SLV 6	1.83	164.11	1834.3	SLV 6	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5			-98.8727	-27.6514	-162.96	141.2739	-44.9399	SLV 6	1.625	162.96	1834.3	SLV 6	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5			-	-33.8838	-161.84	-160.691	-57.5027	SLV 6	1.697	161.84	1834.3	SLV 6	Si
							120.2181			204.0166							

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	158.0768	36.9926	-489.45	201.1774	47.0789	SLD 6	1.273	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	138.4255	31.7861	-488.33	265.2032	60.8975	SLD 6	1.916	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	118.4527	26.4931	-487.18	307.2668	68.7232	SLD 6	2.594	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	98.7432	21.268	-486.05	253.528	54.6066	SLD 6	2.568	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	78.54	15.9086	-484.89	206.6181	41.8512	SLD 6	2.631	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-65.0516	-10.4871	-343.81	-172.9813	-27.8867	SLD 11	2.659	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-53.0698	-5.7258	-342.66	-172.6583	-18.6283	SLD 11	3.253	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-42.5256	0.1835	-357.38	-162.8798	0.7028	SLD 7	3.83	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-22.5345	-8.9405	-417.81	-95.173	-37.7597	SLD 3	4.223	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-23.178	-20.9298	-454.59	-75.602	-68.2688	SLD 2	3.262	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-33.8841	-31.6932	-453.45	-85.1466	-79.6412	SLD 2	2.513	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-43.8801	-42.4604	-452.3	-93.3907	-90.3691	SLD 2	2.128	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-53.9993	-53.2289	-451.16	-91.1409	-89.8405	SLD 2	1.688	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-63.985	-63.8218	-450.03	-89.0431	-88.816	SLD 2	1.392	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	112.7301	32.4823	-171.69	135.6207	39.078	SLD 6	1.203	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	65.4968	46.2396	-158.78	136.0441	96.0448	SLD 2	2.077	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	51.8852	36.0894	-157.64	160.0067	111.2946	SLD 2	3.084	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	38.2963	25.9334	-156.49	133.6143	90.4806	SLD 2	3.489	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	24.8634	15.8001	-155.35	110.6623	70.3233	SLD 2	4.451	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	10.2841	5.6054	-154.21	100.3145	54.6769	SLD 2	9.754	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	-11.7936	-2.1107	-164.86	-120.2768	-21.5264	SLD 6	10.198	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-31.6769	-7.841	-163.71	-157.6191	-39.0156	SLD 6	4.976	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-51.9354	-13.6046	-162.57	-151.4758	-39.6796	SLD 6	2.917	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-72.3614	-19.3797	-161.43	-143.7438	-38.4971	SLD 6	1.986	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-92.8199	-25.151	-160.29	-163.0635	-44.1846	SLD 6	1.757	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-112.9669	-30.8279	-159.17	-206.5843	-56.3754	SLD 6	1.829	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.002425	2.9	0	1,2,3	17.6765	1.3634	-419.48	147.5314	11.3789	SLU EX 1	8.346	Si
-0.29	0.003383	2.9	0	1,2,3	13.5531	1.1072	-418.36	130.8374	10.689	SLU EX 1	9.654	Si
0.01	0.00431	2.9	0	1,2,3	9.3611	0.8469	-417.21	101.2227	9.1572	SLU EX 1	10.813	Si
0.32	0.004184	2.9	0	1,2,3	5.2225	0.5898	-416.08	49.2416	5.561	SLU EX 1	9.429	Si
0.62	0.003106	2.9	0	1,2,3	0.9771	0.3261	-414.92	8.1491	2.7197	SLU EX 1	8.34	Si
0.93	0.002031	1.9	0	2,3	-3.2149	0.0657	-413.78	-23.2999	0.4762	SLU EX 1	7.247	Si
1.23	0.001885	1.3	0	3	-7.407	-0.1947	-412.63	-52.7087	-1.3854	SLU EX 1	7.116	Si
1.54	0.001885	1.3	0	3	-11.599	-0.4551	-411.49	-82.7693	-3.2473	SLU EX 1	7.136	Si
1.84	0.001885	1.3	0	3	-15.7709	-0.7142	-410.35	-109.8332	-4.974	SLU EX 1	6.964	Si
2.15	0.001885	1.3	0	3	-19.983	-0.9758	-409.2	-131.8444	-6.4384	SLU EX 1	6.598	Si
2.45	0.001885	1.3	0	3	-24.175	-1.2362	-408.05	-150.8683	-7.7149	SLU EX 1	6.241	Si
2.76	0.001885	1.3	0	3	-28.367	-1.4966	-406.91	-185.5165	-9.7876	SLU EX 1	6.54	Si
3.06	0.001885	1.3	0	3	-32.559	-1.757	-405.76	-202.9746	-10.9532	SLU EX 1	6.234	Si
3.37	0.001885	1.3	0	3	-36.6824	-2.0131	-404.63	-217.8805	-11.9572	SLU EX 1	5.94	Si
3.65	0.001885	2.5	0	3,4,5	54.6186	2.6522	-146.68	234.8954	11.4064	SLU EX 1	4.301	Si
3.95	0.00284	2.5	0	3,4,5	45.6654	2.2522	-145.55	307.3198	15.1572	SLU EX 1	6.73	Si
4.26	0.003745	2.5	0	3,4,5	36.5627	1.8456	-144.41	348.61	17.5967	SLU EX 1	9.535	Si
4.56	0.002791	2.5	0	3,4,5	27.453	1.4386	-143.27	289.8518	15.1887	SLU EX 1	10.558	Si
4.87	0.001885	1.3	0	4,5	18.3574	1.0322	-142.13	224.4281	12.6195	SLU EX 1	12.226	Si
5.17	0.001885	1.3	0	4,5	9.2547	0.6256	-140.99	160.7581	10.8661	SLU EX 1	17.37	Si
5.48	0.001885	1.3	0	4,5	0.1152	0.2189	-139.84	3.1898	4.5924	SLU EX 1	20.982	Si
5.78	0.001885	1.3	0	4,5	-8.9506	-0.1878	-138.7	-159.91	-3.3552	SLU EX 1	17.866	Si
6.09	0.001885	1.3	0	4,5	-18.0463	-0.5942	-137.56	-227.1674	-7.4793	SLU EX 1	12.588	Si
6.39	0.001885	1.3	0	4,5	-27.1156	-1.0011	-136.42	-243.1673	-8.9647	SLU EX 1	8.954	Si
6.7	0.002292	2.5	0	4,5	-36.2587	-1.4078	-135.28	-274.9048	-10.6738	SLU EX 1	7.582	Si
7	0.003247	2.5	0	4,5	-45.2119	-1.8078	-134.15	-315.4692	-12.6142	SLU EX 1	6.978	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.6153	0.7321	0.4505	0.2708	0.122	0.232	0.0924	0.0925	1.319	SLV 6	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-1.34	-	SLU 19	113.99	431.91	436.3	2.1	323.26	-22.19	-	SLU 19	105.71	484.06	490.22	1.8	21.82	Si		
			599.27								599.27									
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-1.34	-597.8	SLU 19	113.94	431.91	436.04	2.1	323.26	-22.19	-597.8	SLU 19	105.66	484.06	489.93	1.8	21.82	Si		
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-1.34	-	SLU 19	113.94	431.91	436.04	2.1	323.26	-22.19	-	SLU 19	105.66	484.06	489.93	1.8	21.82	Si		
			596.32								596.32									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.36	Si		
			594.85								594.85									

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.73	128.54	320.57	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.06	252.12	329.34	2.5	11.36	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-1.34	-	SLU 19	98.72	128.54	320.53	2.5	96.21	-22.19	-	SLU 19	91.05	252.12	329.3	2.5	11.36	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-1.34	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	240.52	-22.19	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.04	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-1.34	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	240.52	-22.19	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.04	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-1.34	-	SLU 19	105.69	321.36	350.87	2.5	240.52	-22.19	-	SLU 19	97.73	378.18	387.97	2.25	17.04	Si
3.65	3X/2Y ø10/14	-1.95	-	SLU 20	80.32	304.67	308.37	2.5	156.06	-45.05	-	SLU 20	71.72	342.6	351.32	2.15	7.6	Si
3.95	3X/2Y ø10/14	-1.95	-	SLU 20	80.12	304.67	308.16	2.5	156.06	-45.05	-	SLU 20	71.51	342.6	351.08	2.15	7.6	Si
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	77.85	126.95	285.98	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	69.61	248.98	293.8	2.5	5.53	Si
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	77.64	126.95	285.76	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	69.4	248.98	293.58	2.5	5.53	Si
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	77.43	126.95	285.55	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	69.19	248.98	293.36	2.5	5.53	Si
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	77.23	126.95	285.33	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	68.97	248.98	293.14	2.5	5.53	Si
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	77.02	126.95	285.12	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	68.76	248.98	292.92	2.5	5.53	Si
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	76.81	126.95	284.91	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	68.55	248.98	292.7	2.5	5.53	Si
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	76.6	126.95	284.69	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	68.33	248.98	292.48	2.5	5.53	Si
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-1.95	-	SLU 20	76.4	126.95	284.48	2.5	65.03	-45.05	-	SLU 20	68.12	248.98	292.26	2.5	5.53	Si
6.7	3X/2Y ø10/14	-1.95	-	SLU 20	78.25	304.67	306.23	2.5	156.06	-45.05	-	SLU 20	69.59	342.6	348.88	2.15	7.6	Si
7	3X/2Y ø10/14	-1.95	-	SLU 20	76.7	292.48	300.15	2.4	149.82	-45.05	-	SLU 20	68.28	334.63	337.15	2.1	7.43	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

Quota	Staffe	Direzione X								Direzione Y								Verifica
		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	65.82	-	SLV 6-Ger.	113.99	421.63	436.43	2.05	6.41	113.36	-	SLV 6-Ger.	105.71	470.62	490.16	1.75	4.15	Si
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	65.82	-	SLV 6-Ger.	113.94	421.63	436.03	2.05	6.41	113.36	-	SLV 6-Ger.	105.66	470.62	489.71	1.75	4.15	Si
0.01	3X/2Y ø10/8.3	65.82	-	SLV 6-Ger.	113.94	421.63	435.84	2.05	6.41	113.36	-	SLV 6-Ger.	105.66	470.62	489.5	1.75	4.15	Si
0.32	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.22	Si
0.62	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.73	128.54	320.57	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.06	252.12	329.34	2.5	2.22	Si
0.93	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
1.23	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
1.54	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
1.84	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
2.15	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
2.45	2X/2Y ø10/22.1	65.82	-	SLV 6-Ger.	98.72	128.54	320.53	2.5	1.95	113.36	-	SLV 6-Ger.	91.05	252.12	329.3	2.5	2.22	Si
2.76	3X/2Y ø10/13.2	65.82	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	350.73	2.5	4.88	111.74	-	SLV 4-Ger.	97.73	369.77	382.67	2.2	3.31	Si
3.06	3X/2Y ø10/13.2	65.82	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	350.57	2.5	4.88	111.74	-	SLV 4-Ger.	97.73	369.77	382.48	2.2	3.31	Si
3.37	3X/2Y ø10/13.2	65.82	-	SLV 6-Ger.	105.69	321.36	350.4	2.5	4.88	111.74	-	SLV 4-Ger.	97.73	369.77	382.3	2.2	3.31	Si
3.65	3X/2Y ø10/14	72.53	-	SLV 6-Ger.	75.57	298.58	307.89	2.45	4.12	129.94	-	SLV 14-Ger.	63	334.63	346.48	2.1	2.58	Si
3.95	3X/2Y ø10/14	72.53	-	SLV 6-Ger.	75.41	298.58	307.73	2.45	4.12	129.94	-	SLV 14-Ger.	62.84	334.63	346.29	2.1	2.58	Si
4.26	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	73.19	126.95	281.16	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64.82	248.98	288.85	2.5	1.9	Si
4.56	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	73.03	126.95	280.99	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64.66	248.98	288.68	2.5	1.9	Si
4.87	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.87	126.95	280.83	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64.5	248.98	288.51	2.5	1.9	Si
5.17	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.71	126.95	280.66	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64.33	248.98	288.34	2.5	1.9	Si
5.48	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.55	126.95	280.5	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64.17	248.98	288.17	2.5	1.9	Si
5.78	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.39	126.95	280.33	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	64	248.98	288	2.5	1.9	Si
6.09	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.23	126.95	280.17	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	63.84	248.98	287.83	2.5	1.9	Si
6.39	2X/2Y ø10/22.3	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.07	126.95	280	2.5	1.75	131.27	-	SLV 6-Ger.	63.68	248.98	287.66	2.5	1.9	Si
6.7	3X/2Y ø10/14	72.53	-	SLV 6-Ger.	73.97	298.58	306.22	2.45	4.12	130.62	-	SLV 2-Ger.	63.32	334.63	346.85	2.1	2.56	Si
7	3X/2Y ø10/14	72.53	-	SLV 6-Ger.	72.47	292.48	295.65	2.4	4.03	131.27	-	SLV 6-Ger.	63.93	326.66	337.11	2.05	2.49	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.153	0.22	0.0162	0.007183	0.019691	0	113.993	548.082	421.625	205.671	203.839	421.625	-	-	SLV 2	Si
	0.825																38.935	469.727		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.082	0.42	0.0162	0.005409	0.010956	0	105.708	568.938	470.618	268.925	286.938	470.618	-	-	SLV 6	Si
	0.825																71.023	496.935		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx.inf	MRdy.inf	N.inf	MRdx.sup	MRdy.sup	N.sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	220.40626		-496.935	188.72366		-482.085	65.817		SLV 6
-0.6	3.37	3.97	1.1		129.15659	-496.935		108.38319	-482.085		113.361	SLV 6
3.65	7	3.35	1.1	163.13055		-174.365	236.6483		-161.84	72.533		SLV 6
3.65	7	3.35	1.1		85.82639	-174.365		135.06811	-161.84		131.271	SLV 6

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica	
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-35.27	-	SLD 2	119.02	483.33	394.21	2.35	11.18	-65.48	-	SLD 6	114.4	537.85	453.86	2	6.93	Si	
		464.88								489.45	-								
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-35.27	-	SLD 2	118.85	473.04	399.71	2.3	11.33	-65.48	-	SLD 6	114.23	537.85	453.44	2	6.92	Si	
		463.75								488.33	-								
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-35.27	-	SLD 2	118.69	473.04	399.53	2.3	11.33	-65.48	-	SLD 6	114.07	537.85	453.25	2	6.92	Si	
		462.61								487.18	-								
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	113.65	128.54	320.57	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.92	252.12	329.34	2.5	3.85	Si	
		461.48								486.05	-								
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	113.49	128.54	320.57	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.75	252.12	329.34	2.5	3.85	Si	
		460.32								484.89	-								
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	113.33	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.59	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		459.17								483.75	-								
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	113.17	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.42	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		458.03								482.6	-								
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	113.01	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.26	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		456.88								481.45	-								
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	112.85	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	109.09	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		455.74								480.32	-								
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	112.69	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	108.93	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		454.59								479.16	-								
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-35.27	-	SLD 2	112.53	128.54	320.53	2.5	3.64	-65.48	-	SLD 6	108.77	252.12	329.3	2.5	3.85	Si	
		453.45								478.02	-								
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-35.27	-	SLD 2	114.64	321.36	346.1	2.5	9.11	-65.48	-	SLD 6	110.46	420.19	359.22	2.5	5.49	Si	
		452.3								476.87	-								
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-35.27	-	SLD 2	114.48	321.36	345.93	2.5	9.11	-65.48	-	SLD 6	110.29	420.19	359.05	2.5	5.48	Si	
		451.16								475.73	-								
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-35.27	-	SLD 2	114.32	321.36	345.77	2.5	9.11	-65.48	-	SLD 6	110.13	420.19	358.88	2.5	5.48	Si	
		450.03								474.6	-								
3.65	3X/2Y ø10/14	-33.34	-159.9	SLD 2	73.55	304.67	301.36	2.5	9.04	-67.42	-	SLD 6	66.45	390.4	315.91	2.45	4.69	Si	
		158.78								171.69	-								
3.95	3X/2Y ø10/14	-33.34	-	SLD 2	73.39	304.67	301.2	2.5	9.03	-67.42	-	SLD 6	66.29	390.4	315.74	2.45	4.68	Si	
		157.64								170.57	-								
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	71.17	126.95	279.07	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	64.44	248.98	288.45	2.5	3.69	Si	
		156.49								169.42	-								
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	71.01	126.95	278.9	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	64.28	248.98	288.28	2.5	3.69	Si	
		155.35								168.28	-								
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.85	126.95	278.74	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	64.11	248.98	288.11	2.5	3.69	Si	
		154.21								167.14	-								
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.69	126.95	278.57	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	63.95	248.98	287.94	2.5	3.69	Si	
		153.07								166	-								
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.53	126.95	278.41	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	63.78	248.98	287.77	2.5	3.69	Si	
		151.93								164.86	-								
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.37	126.95	278.24	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	63.62	248.98	287.6	2.5	3.69	Si	
		150.79								163.71	-								
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.21	126.95	278.08	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	63.46	248.98	287.43	2.5	3.69	Si	
		149.64								162.57	-								
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-33.34	-	SLD 2	70.05	126.95	277.91	2.5	3.81	-67.42	-	SLD 6	63.29	248.98	287.26	2.5	3.69	Si	
		148.5								161.43	-								
6.7	3X/2Y ø10/14	-33.34	-148.5	SLD 2	71.95	304.67	299.71	2.5	8.99	-67.42	-	SLD 6	64.81	390.4	314.19	2.45	4.66	Si	
		147.38								160.29	-								
7	3X/2Y ø10/14	-33.34	-	SLD 2	70.45	304.67	285.06	2.5	8.55	-67.42	-	SLD 6	63.55	382.43	303.33	2.4	4.5	Si	
										159.17	-								

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	3X/2Y ø10/8.3	-0.85	-	SLU EX 1	112.68	544	557.52	2.3	638.01	-13.73	-	SLU EX 1	104.36	618.53	626.56	2	45.06	Si		
			419.48								419.48									
-0.29	3X/2Y ø10/8.3	-0.85	-	SLU EX 1	112.5	544	557.05	2.3	638.01	-13.73	-	SLU EX 1	104.18	618.53	626.03	2	45.06	Si		
			418.36								418.36									
0.01	3X/2Y ø10/8.3	-0.85	-	SLU EX 1	112.34	544	556.87	2.3	638.01	-13.73	-	SLU EX 1	104.02	618.53	625.84	2	45.06	Si		
			417.21								417.21									
0.32	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	107.31	147.83	444.85	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.87	289.93	457.02	2.5	21.12	Si		
			416.08								416.08									
0.62	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	107.15	147.83	444.68	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.71	289.93	456.85	2.5	21.12	Si		
			414.92								414.92									
0.93	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	106.98	147.83	444.46	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.54	289.93	456.62	2.5	21.12	Si		
			413.78								413.78									
1.23	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	106.82	147.83	444.3	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.38	289.93	456.45	2.5	21.12	Si		
			412.63								412.63									
1.54	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	106.66	147.83	444.13	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.21	289.93	456.28	2.5	21.12	Si		
			411.49								411.49									
1.84	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	106.5	147.83	443.97	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	99.05	289.93	456.11	2.5	21.12	Si		
			410.35								410.35									
2.15	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-409.2	SLU EX 1	106.34	147.83	443.8	2.5	173.37	-13.73	-409.2	SLU EX 1	98.88	289.93	455.94	2.5	21.12	Si		
2.45	2X/2Y ø10/22.1	-0.85	-	SLU EX 1	106.18	147.83	443.63	2.5	173.37	-13.73	-	SLU EX 1	98.72	289.93	455.77	2.5	21.12	Si		
			408.05								408.05									
2.76	3X/2Y ø10/13.2	-0.85	-	SLU EX 1	108.3	369.56	479.88	2.5	433.43	-13.73	-	SLU EX 1	100.41	483.22	493.01	2.5	35.2	Si		
			406.91								406.91									
3.06	3X/2Y ø10/13.2	-0.85	-	SLU EX 1	108.14	369.56	479.72	2.5	433.43	-13.73	-	SLU EX 1	100.25	483.22	492.84	2.5	35.2	Si		
			405.76								405.76									
3.37	3X/2Y ø10/13.2	-0.85	-	SLU EX 1	107.98	369.56	479.55	2.5	433.43	-13.73	-	SLU EX 1	100.08	483.22	492.67	2.5	35.2	Si		
			404.63								404.63									

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
3.65	3X/2Y ø10/14	-1.34	-	SLU EX 1	71.7	350.37	438.57	2.5	262.38	-29.89	-	SLU EX 1	62.86	448.96	457.16	2.45	15.02		146.68	Si
3.95	3X/2Y ø10/14	-1.34	-	SLU EX 1	71.54	350.37	438.4	2.5	262.38	-29.89	-	SLU EX 1	62.7	448.96	456.99	2.45	15.02		145.55	Si
4.26	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	69.32	145.99	405.29	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.85	286.33	416.38	2.5	9.58		144.41	Si
4.56	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	69.16	145.99	405.13	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.68	286.33	416.21	2.5	9.58		143.27	Si
4.87	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	69	145.99	404.96	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.52	286.33	416.04	2.5	9.58		142.13	Si
5.17	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	68.84	145.99	404.8	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.36	286.33	415.87	2.5	9.58		140.99	Si
5.48	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	68.68	145.99	404.63	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.19	286.33	415.7	2.5	9.58		139.84	Si
5.78	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	68.52	145.99	404.46	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	60.03	286.33	415.53	2.5	9.58		138.7	Si
6.09	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	68.36	145.99	404.3	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	59.86	286.33	415.36	2.5	9.58		137.56	Si
6.39	2X/2Y ø10/22.3	-1.34	-	SLU EX 1	68.2	145.99	404.13	2.5	109.33	-29.89	-	SLU EX 1	59.7	286.33	415.19	2.5	9.58		136.42	Si
6.7	3X/2Y ø10/14	-1.34	-	SLU EX 1	70.1	350.37	436.92	2.5	262.38	-29.89	-	SLU EX 1	61.22	448.96	455.44	2.45	15.02		135.28	Si
7	3X/2Y ø10/14	-1.34	-	SLU EX 1	68.6	350.37	415.02	2.5	262.38	-29.89	-	SLU EX 1	59.96	430.64	445.5	2.35	14.41		134.15	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	20.0322	1.5335	-448.5	SLE RA 5	-5267	20.0322	1.5335	-448.5	SLE RA 5	-91368	Si
-0.29	15.3602	1.2477	-447.37	SLE RA 5	-4245	15.3602	1.2477	-447.37	SLE RA 5	-72928	Si
0.01	10.6105	0.9571	-446.23	SLE RA 5	-3465	10.6105	0.9571	-446.23	SLE RA 5	-59234	Si
0.32	5.9213	0.6702	-445.1	SLE RA 5	-3697	5.9213	0.6702	-445.1	SLE RA 5	-43749	Si
0.62	1.1109	0.3759	-443.94	SLE RA 5	-3587	1.1109	0.3759	-443.94	SLE RA 5	-42817	Si
0.93	-3.6388	0.0854	-442.79	SLE RA 5	-4195	-3.6388	0.0854	-442.79	SLE RA 5	-50362	Si
1.23	-8.3886	-0.2052	-441.65	SLE RA 5	-4768	-8.3886	-0.2052	-441.65	SLE RA 5	-57229	Si
1.54	-13.1383	-0.4958	-440.5	SLE RA 5	-5306	-13.1383	-0.4958	-440.5	SLE RA 5	-63732	Si
1.84	-17.8653	-0.785	-439.36	SLE RA 5	-5834	-17.8653	-0.785	-439.36	SLE RA 5	-70233	Si
2.15	-22.6379	-1.077	-438.21	SLE RA 5	-6359	-22.6379	-1.077	-438.21	SLE RA 5	-76827	Si
2.45	-27.3876	-1.3676	-437.07	SLE RA 5	-6872	-27.3876	-1.3676	-437.07	SLE RA 5	-83422	Si
2.76	-32.1374	-1.6581	-435.92	SLE RA 5	-7045	-32.1374	-1.6581	-435.92	SLE RA 5	-102460	Si
3.06	-36.8872	-1.9487	-434.78	SLE RA 5	-7517	-36.8872	-1.9487	-434.78	SLE RA 5	-109930	Si
3.37	-41.5592	-2.2346	-433.65	SLE RA 5	-7974	-41.5592	-2.2346	-433.65	SLE RA 5	-117324	Si
3.65	60.5251	2.8625	-154.25	SLE RA 5	-9275	59.7877	2.8322	-146.24	SLE RA 4	165549	Si
3.95	50.7544	2.4334	-153.12	SLE RA 5	-6637	50.7544	2.4334	-153.12	SLE RA 5	-89804	Si
4.26	40.8206	1.997	-151.98	SLE RA 5	-5258	40.8206	1.997	-151.98	SLE RA 5	-59381	Si
4.56	30.8792	1.5604	-150.84	SLE RA 5	-4802	30.8792	1.5604	-150.84	SLE RA 5	-54095	Si
4.87	20.9531	1.1244	-149.7	SLE RA 5	-3770	20.9531	1.1244	-149.7	SLE RA 5	-42560	Si
5.17	11.7444	0.7017	-140.55	SLE RA 4	-2640	11.7444	0.7017	-140.55	SLE RA 4	-29618	Si
5.48	-4.8131	0.0911	-156.5	SLE RA 2	-1914	-4.8131	0.0911	-156.5	SLE RA 2	-21806	Si
5.78	-13.6962	-0.3019	-155.36	SLE RA 2	-2901	-13.6962	-0.3019	-155.36	SLE RA 2	-32765	Si
6.09	-22.5725	-0.6947	-154.22	SLE RA 2	-3900	-22.5725	-0.6947	-154.22	SLE RA 2	-44195	Si
6.39	-31.4625	-1.088	-153.08	SLE RA 2	-5593	-31.4625	-1.088	-153.08	SLE RA 2	-63633	Si
6.7	-40.6929	-1.5303	-151.18	SLE RA 3	-6084	-40.6929	-1.5303	-151.18	SLE RA 3	-81840	Si
7	-50.3556	-1.9527	-150.05	SLE RA 3	-6593	-50.3556	-1.9527	-150.05	SLE RA 3	80499	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	17.6765	1.3634	-419.48	SLE QP 2	-4839	Si
-0.29	13.5531	1.1072	-418.36	SLE QP 2	-3912	Si
0.01	9.3611	0.8469	-417.21	SLE QP 2	-3204	Si
0.32	5.2225	0.5898	-416.08	SLE QP 2	-3431	Si
0.62	0.9771	0.3261	-414.92	SLE QP 2	-3346	Si
0.93	-3.2149	0.0657	-413.78	SLE QP 2	-3902	Si
1.23	-7.407	-0.1947	-412.63	SLE QP 2	-4415	Si
1.54	-11.599	-0.4551	-411.49	SLE QP 2	-4894	Si
1.84	-15.7709	-0.7142	-410.35	SLE QP 2	-5363	Si
2.15	-19.983	-0.9758	-409.2	SLE QP 2	-5831	Si
2.45	-24.175	-1.2362	-408.05	SLE QP 2	-6290	Si
2.76	-28.367	-1.4966	-406.91	SLE QP 2	-6439	Si
3.06	-32.559	-1.757	-405.76	SLE QP 2	-6862	Si
3.37	-36.6824	-2.0131	-404.63	SLE QP 2	-7273	Si
3.65	54.6186	2.6522	-146.68	SLE QP 2	-8511	Si
3.95	45.6654	2.2522	-145.55	SLE QP 2	-6064	Si
4.26	36.5627	1.8456	-144.41	SLE QP 2	-4785	Si
4.56	27.453	1.4386	-143.27	SLE QP 2	-4338	Si
4.87	18.3574	1.0322	-142.13	SLE QP 2	-3417	Si
5.17	9.2547	0.6256	-140.99	SLE QP 2	-2362	Si
5.48	-2.7761	0.136	-140.49	SLE QP 1	-1561	Si
5.78	-11.0723	-0.2394	-139.35	SLE QP 1	-2471	Si
6.09	-19.3621	-0.6145	-138.21	SLE QP 1	-3413	Si
6.39	-27.6648	-0.9902	-137.07	SLE QP 1	-4964	Si
6.7	-36.2587	-1.4078	-135.28	SLE QP 2	-5470	Si
7	-45.2119	-1.8078	-134.15	SLE QP 2	-5971	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Valore limite di controllo 0.400 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	13.7851	1.0843	-387.69										No	Si
-0.29	10.5688	0.8778	-386.56										No	Si
0.01	7.2989	0.6679	-385.41										No	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
0.32	4.0707	0.4607	-384.28										No	Si
0.62	0.7591	0.2482	-383.12										No	Si
0.93	-2.5107	0.0383	-381.98										No	Si
1.23	-5.7806	-0.1716	-380.83										No	Si
1.54	-9.0505	-0.3815	-379.69										No	Si
1.84	-12.3047	-0.5904	-378.55										No	Si
2.15	-15.5902	-0.8013	-377.4										No	Si
2.45	-18.8601	-1.0112	-376.25										No	Si
2.76	-22.13	-1.221	-375.11										No	Si
3.06	-33.7522	-1.8113	-411.06										No	Si
3.37	-38.0268	-2.0757	-409.93										No	Si
3.65	55.9109	2.6972	-146.57	SLE FR 4	34.7703	1.6774	167.74	149450	0.01874	0.067	0.086	0.000039	Si	Si
3.95	46.8254	2.2921	-145.45	SLE FR 4	43.3184	2.1204	212.04	79622	0.01658	0.0856	0.085	0.00002	Si	Si
4.26	37.5884	1.8802	-144.3										No	Si
4.56	28.3442	1.468	-143.16										No	Si
4.87	19.1142	1.0565	-142.02										No	Si
5.17	5.5201	0.5114	-141.64										No	Si
5.48	-2.7761	0.136	-140.49										No	Si
5.78	-11.5971	-0.2519	-142.55										No	Si
6.09	-20.0042	-0.6306	-141.41										No	Si
6.39	-28.4243	-1.0098	-140.27										No	Si
6.7	-37.1356	-1.4309	-138.48										No	Si
7	-46.2043	-1.8344	-137.35	SLE FR 3	-44.4463	-1.7646	-176.46	74821	0.01611	0.1008	0.0662	0.000014	Si	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Valore limite di controllo 0.300 mm

Coefficiente di viscosità Fi = 1.7

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	Mx,sr	My,sr	N,sr	σs	Ac,eff	p,eff	Sm	Wk	Fessurata	Verifica
-0.6	13.7851	1.0843	-387.69										No	Si
-0.29	10.5688	0.8778	-386.56										No	Si
0.01	7.2989	0.6679	-385.41										No	Si
0.32	4.0707	0.4607	-384.28										No	Si
0.62	0.7591	0.2482	-383.12										No	Si
0.93	-2.5107	0.0383	-381.98										No	Si
1.23	-5.7806	-0.1716	-380.83										No	Si
1.54	-9.0505	-0.3815	-379.69										No	Si
1.84	-12.3047	-0.5904	-378.55										No	Si
2.15	-15.5902	-0.8013	-377.4										No	Si
2.45	-18.8601	-1.0112	-376.25										No	Si
2.76	-22.13	-1.221	-375.11										No	Si
3.06	-32.559	-1.757	-405.76										No	Si
3.37	-36.6824	-2.0131	-404.63										No	Si
3.65	54.6186	2.6522	-146.68	SLE QP 2	34.9562	1.6974	169.74	144383	0.01864	0.0674	0.0858	0.000037	Si	Si
3.95	45.6654	2.2522	-145.55	SLE QP 2	43.6523	2.153	215.3	76563	0.01644	0.0864	0.0848	0.000019	Si	Si
4.26	36.5627	1.8456	-144.41										No	Si
4.56	27.453	1.4386	-143.27										No	Si
4.87	18.3574	1.0322	-142.13										No	Si
5.17	5.5201	0.5114	-141.64										No	Si
5.48	-2.7761	0.136	-140.49										No	Si
5.78	-11.0723	-0.2394	-139.35										No	Si
6.09	-19.3621	-0.6145	-138.21										No	Si
6.39	-27.6648	-0.9902	-137.07										No	Si
6.7	-36.2587	-1.4078	-135.28										No	Si
7	-45.2119	-1.8078	-134.15	SLE QP 2	-44.3963	-1.7752	-177.52	73312	0.01612	0.1007	0.0663	0.000014	Si	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata F7

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	3.37	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	
3.65	7	R 40x60	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/15.6 4X 4Y (-60/65)	-0.6	2091.923	0.79047	0.6423	0.32	0.52		2218	0.50772	1126	38831	-0.00274	-0.01028
Staffa ø10/24.5 2X 2Y (65/260.8)	0.927	6259.226	0.37307	0.47216	0.32	0.52		708	0.17615	125	33823	-0.00208	-0.00425
Staffa ø10/16 4X 4Y (260.8/325)	2.759	2091.923	0.79047	0.63376	0.32	0.52		2160	0.50097	1082	38612	-0.00271	-0.01002

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.37	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.00295	-0.01204
Staffa ø10/13.3 4X 4Y (325/365)	3.51	2091.923	0.79047	0.69017	0.32	0.52		2599	0.54556	1418	40290	-0.002	-0.0035
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.65	2364.735	0.76315	0.6552	0.32	0.52		2001	0.50001	1000	38202	-0.00265	-0.00953
Staffa ø10/15 4X 3Y (365/425)	3.955	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.259	6283.785	0.37061	0.56406	0.32	0.52		887	0.20905	185	34127	-0.00211	-0.00462
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	4.868	6298.609	0.36913	0.56406	0.32	0.52		887	0.20821	185	34123	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/19.5 2X 2Y (425/640)	5.173	6302.607	0.36873	0.56406	0.32	0.52		887	0.20799	184	34122	-0.00211	-0.00461
Staffa ø10/15 4X 3Y (640/700)	6.695	2372.907	0.76233	0.6552	0.32	0.52		2001	0.49948	999	38197	-0.00265	-0.00952
Staffa ø10/14 4X 3Y (700/728)	7.14	10380.454	0	0.67608	0.32	0.52		2144	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizione delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.1	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.8	-0.6	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	-0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.1414	0.2414	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	-0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.0517	0.244	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	-0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	-0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.2	0.144	0.085	0.022	0.0003801	-0.6	3.65	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	-0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.3	-0.1421	0.2421	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	-0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.4	0	0.245	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	-0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	-0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C
p.5	0.145	0.085	0.02	0.0003142	3.65	6.9	R 40x60	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	5.8205	-4.9115	-226.6	119.7188	-101.0236	SLU 20	20.569	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	4.8608	-4.8608	-224.26	117.209	-117.209	SLU 20	24.113	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	4.8091	-4.8091	-221.87	132.856	-132.856	SLU 20	27.626	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	4.7582	-4.7582	-219.52	122.4042	-122.4042	SLU 20	25.725	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	4.7059	4.7059	-217.11	106.7304	106.7304	SLU 20	22.68	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	-4.6542	4.6542	-214.73	-90.9189	90.9189	SLU 20	19.535	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-4.6026	4.6026	-212.35	-90.9189	90.9189	SLU 20	19.754	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-4.551	4.551	-209.96	-90.9189	90.9189	SLU 20	19.978	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-4.4996	5.1265	-207.59	-89.155	101.5769	SLU 20	19.814	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-5.3692	6.1778	-205.2	-103.1493	118.6837	SLU 20	19.211	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-6.6148	7.2241	-202.82	-122.6866	133.9877	SLU 20	18.547	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-7.8603	8.2703	-200.44	-159.2337	167.5397	SLU 20	20.258	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-9.1059	9.3166	-198.05	-178.8871	183.0267	SLU 20	19.645	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-10.512	10.4092	-194.74	-206.3844	204.3661	SLU 19	19.633	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	13.3608	-15.7365	-57.65	231.3536	-272.4922	SLU 20	17.316	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	11.2537	-13.1968	-55.32	293.9948	-344.756	SLU 20	26.124	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	9.1115	-10.6146	-52.94	315.0274	-366.9983	SLU 20	34.575	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	7.0252	-8.0902	-49.86	265.3979	-305.6309	SLU 19	37.778	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	4.9672	-5.5873	-47.49	204.347	-229.8563	SLU 19	41.139	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	2.9076	-3.0825	-45.11	166.5622	-176.5765	SLU 19	57.284	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-0.9886	1.0913	-42.69	-84.6735	93.4689	SLU 17	85.653	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.9819	3.4559	-40.31	-169.3642	196.2862	SLU 17	56.797	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.9737	5.8188	-37.94	-185.1188	216.5703	SLU 17	37.219	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-6.9686	8.1853	-35.56	-177.5861	208.5905	SLU 17	25.484	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-8.962	10.5499	-33.18	-181.1009	213.1898	SLU 17	20.208	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-10.8724	13.1443	-31.87	-224.7615	271.7277	SLU 18	20.673	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2			337.1412	87.3214	-122.76	393.8904	102.0198	SLV 11- Ger.	1.168	249.41	2934.88	SLV 10	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2			-	-77.2236	-120.96	-	-	SLV 11	1.825	247.61	2934.88	SLV 10	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2			305.7649	-66.9616	-119.13	558.1675	140.9701	-	2.607	245.78	2934.88	SLV 10	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2			273.8885	-56.8362	-117.32	714.0026	174.5629	SLV 11	2.571	243.97	2934.88	SLV 10	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2			242.4496	-46.4592	-115.46	623.3456	146.1278	-	2.236	242.11	2934.88	SLV 10	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2			210.2473	-36.2301	-113.63	470.2049	103.9032	SLV 11	2.29	240.28	2934.88	SLV 10	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2			178.5247	-26.0359	-111.8	408.9073	-82.9844	SLV 11	2.878	238.45	2934.88	SLV 10	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2			146.9275	-15.9313	-109.97	422.7966	-74.9207	SLV 11	3.86	236.62	2934.88	SLV 10	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2			114.9078	-84.954	7.2012	443.5767	-61.4995	SLV 11	5.338	234.79	2934.88	SLV 10	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2			-84.954	7.2012	-74.16	453.4697	38.4387	SLV 7	8.362	232.95	2934.88	SLV 10	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2			-56.037	6.0782	-72.32	-	50.8251	SLV 7	6.306	67.83	2934.88	SLV 10	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2			-7.5631	29.0124	-188.18	468.5712	-	SLV 15	10.175	231.12	2934.88	SLV 10	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2			10.6354	49.1621	-186.35	295.2021	326.1155	SLV 15	6.633	229.29	2934.88	SLV 10	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2			19.7294	69.7941	-184.52	306.1223	306.1223	SLV 15	4.386	227.45	2934.88	SLV 10	Si
3.67	0.004562	1.9	0	2			30.2073	90.2133	-182.72	97.8536	292.237	SLV 15	3.239	225.65	2934.88	SLV 10	Si
3.95	0.004562	3.2	0	2,3,4,5			45.0341	-30.9373	-27.91	283.9665	-	SLV 11	6.306	67.83	2934.88	SLV 10	Si
4.26	0.006153	3.2	0	2,3,4,5			44.3662	-25.4536	-16.04	396.6123	195.0774	SLV 7	8.94	66.04	2934.88	SLV 10	Si
4.56	0.007703	3.2	0	2,3,4,5			38.9807	-20.5807	-14.21	475.0617	227.5433	SLV 7	12.187	64.21	2934.88	SLV 10	Si
4.87	0.005964	3.2	0	2,3,4,5			34.4856	-15.7592	-12.38	408.6512	250.8192	SLV 7	11.85	62.38	2934.88	SLV 10	Si
5.17	0.003863	3.2	0	2,3,4,5			31.286	-11.358	-10.56	302.5588	186.7448	SLV 7	9.671	60.55	2934.88	SLV 10	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5			9.1124	-19.6913	-10.88	82.5829	109.8407	SLV 3	9.063	58.73	2934.88	SLV 10	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5			-10.8587	-21.3043	-21.18	-93.6098	178.4568	SLV 2	8.621	56.9	2934.88	SLV 10	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5			11.8346	26.49	-40.8	87.8628	183.6594	SLV 15	7.424	55.07	2934.88	SLV 10	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5			12.69	32.2229	-38.97	196.6681	193.5876	SLV 15	6.008	53.25	2934.88	SLV 10	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5			13.7774	38.2458	-37.14	68.7616	190.8807	SLV 15	4.991	51.42	2934.88	SLV 10	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5			15.0165	44.4453	-35.32	67.3871	199.4497	SLV 15	4.488	49.59	2934.88	SLV 10	Si
							16.3448	50.6732	-33.52	89.1633	276.4288	SLV 15	5.455	47.79	2934.88	SLV 10	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	-304.2065	-79.1894	-127.25	-396.7938	-103.2912	SLD 11	1.304	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	-275.9386	-69.9907	-125.45	-561.2075	-142.3479	SLD 11	2.034	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	-247.2203	-60.6424	-123.61	-716.8902	-175.851	SLD 11	2.9	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	-218.8959	-51.4185	-121.8	-627.2524	-147.3413	SLD 11	2.866	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	-189.8839	-41.9655	-119.95	-476.1205	-105.2256	SLD 11	2.507	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	-161.3039	-32.6472	-118.12	-413.0939	-83.6084	SLD 11	2.561	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-132.8367	-23.3607	-116.28	-428.1093	-75.2876	SLD 11	3.223	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-103.9858	-14.1559	-114.45	-450.8558	-61.3765	SLD 11	4.336	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-77.0018	6.836	-81.92	-462.4836	41.0579	SLD 7	6.006	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-50.9474	5.8976	-80.08	-476.9549	55.2112	SLD 7	9.362	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-7.2325	26.7237	-184.59	-78.6835	290.7321	SLD 15	10.879	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	9.1096	44.9954	-182.75	66.6894	329.4005	SLD 15	7.321	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	17.2513	63.7083	-180.92	83.9985	310.2036	SLD 15	4.869	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	26.6434	82.2296	-179.12	96.1405	296.7191	SLD 15	3.608	Si
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	41.4613	-29.0346	-29.36	282.9346	-198.1341	SLD 11	6.824	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	40.7266	-23.9026	-18.46	394.8967	-231.7663	SLD 7	9.696	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	35.7303	-19.3214	-16.63	472.0936	-255.2883	SLD 7	13.213	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	31.5401	-14.7835	-14.8	407.7872	-191.1386	SLD 7	12.929	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	28.5222	-10.6254	-12.97	304.2564	-113.3454	SLD 7	10.667	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	8.3824	-17.9988	-13.08	84.4251	-181.2781	SLD 3	10.072	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	-9.7844	-19.271	-22.21	-94.6509	-186.4204	SLD 2	9.674	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	10.5711	24.1032	-39.77	87.3411	199.1473	SLD 15	8.262	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	11.2071	29.4499	-37.94	74.5272	195.8424	SLD 15	6.65	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	12.0517	35.0631	-36.12	66.3048	192.9074	SLD 15	5.502	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	13.0329	40.8386	-34.29	64.1367	200.973	SLD 15	4.921	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	14.0965	46.6387	-32.49	84.2058	278.5983	SLD 15	5.974	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.004562	3.8	0	1,2	3.6857	-2.3016	-169.09	140.5133	-87.7455	SLU EX 1	38.124	Si
-0.29	0.006668	3.8	0	1,2	2.9053	-1.5948	-167.29	128.414	-70.4894	SLU EX 1	44.2	Si
0.01	0.008774	3.8	0	1,2	2.1119	-0.8762	-165.46	106.4767	-44.1765	SLU EX 1	50.417	Si
0.32	0.007366	3.8	0	1,2	1.3286	-0.1668	-163.65	62.5838	-7.8574	SLU EX 1	47.104	Si
0.62	0.00526	3.8	0	1,2	0.5251	0.5609	-161.79	21.9421	23.4395	SLU EX 1	41.787	Si
0.93	0.004562	1.9	0	2	-0.2683	1.2795	-159.96	-9.6911	46.2156	SLU EX 1	36.12	Si
1.23	0.004562	1.9	0	2	-1.0617	1.9981	-158.13	-38.793	73.0067	SLU EX 1	36.538	Si
1.54	0.004562	1.9	0	2	-1.8551	2.7167	-156.3	-68.5773	100.426	SLU EX 1	36.967	Si
1.84	0.004562	1.9	0	2	-2.6447	3.4318	-154.47	-98.5524	127.8821	SLU EX 1	37.264	Si
2.15	0.004562	1.9	0	2	-3.4419	4.1538	-152.63	-124.3537	150.0738	SLU EX 1	36.129	Si
2.45	0.004562	1.9	0	2	-4.2353	4.8724	-150.8	-148.2259	170.5216	SLU EX 1	34.998	Si
2.76	0.004562	1.9	0	2	-5.0287	5.5909	-148.97	-194.0263	215.7194	SLU EX 1	38.584	Si
3.06	0.004562	1.9	0	2	-5.8221	6.3095	-147.14	-218.556	236.8527	SLU EX 1	37.539	Si
3.37	0.004562	1.9	0	2	-6.6025	7.0163	-145.33	-248.7657	264.3567	SLU EX 1	37.677	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
3.65	0.004562	3.2	0	2,3,4,5	8.8391	-10.5994	-42.84	289.4796	-347.131	SLU EX 1	32.75	Si
3.95	0.006153	3.2	0	2,3,4,5	7.4211	-8.8696	-41.04	364.6403	-435.8115	SLU EX 1	49.136	Si
4.26	0.007703	3.2	0	2,3,4,5	5.9795	-7.1109	-39.21	382.6367	-455.0356	SLU EX 1	63.992	Si
4.56	0.005964	3.2	0	2,3,4,5	4.5367	-5.3508	-37.38	326.4583	-385.0362	SLU EX 1	71.959	Si
4.87	0.003863	3.2	0	2,3,4,5	3.0962	-3.5934	-35.56	255.759	-296.8299	SLU EX 1	82.604	Si
5.17	0.003142	1.3	0	3,4,5	1.6546	-1.8347	-33.73	196.209	-217.5681	SLU EX 1	118.585	Si
5.48	0.003142	1.3	0	3,4,5	0.2129	-0.076	-31.9	34.8986	-12.4511	SLU EX 1	163.883	Si
5.78	0.003142	1.3	0	3,4,5	-1.2287	1.6827	-30.07	-165.2687	226.3438	SLU EX 1	134.509	Si
6.09	0.003142	1.3	0	3,4,5	-2.6692	3.4401	-28.25	-223.1545	287.6048	SLU EX 1	83.603	Si
6.39	0.003142	1.3	0	3,4,5	-4.112	5.2002	-26.42	-218.1314	275.8604	SLU EX 1	53.048	Si
6.7	0.003265	2.4	0	3,4,5	-5.5536	6.9589	-24.59	-218.5866	273.8996	SLU EX 1	39.36	Si
7	0.004676	2.6	0	3,4,5	-6.9715	8.6888	-22.8	-269.7874	336.2405	SLU EX 1	38.698	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.7905	0.6423	0.5077	0.1818	0.0923	0.036	0.1664	0	1000	SLV 1	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	3.45	-	SLU 19	116.19	538.15	573.01	2.5	156.08	-4.15	-	SLU 19	106	678.06	698.74	1.9	163.56	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	3.45	-	SLU 19	115.85	538.15	572.67	2.5	156.08	-4.15	-	SLU 19	105.66	678.06	698.32	1.9	163.56	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	3.45	-	SLU 19	115.51	538.15	572.32	2.5	156.08	-4.15	-	SLU 19	105.31	678.06	697.9	1.9	163.56	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	3.45	-	SLU 19	115.18	538.15	571.97	2.5	156.08	-4.15	-	SLU 19	104.97	678.06	697.47	1.9	163.56	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	3.45	-	SLU 19	114.83	538.15	571.61	2.5	156.08	-4.15	-	SLU 19	104.62	678.06	697.04	1.9	163.56	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-	SLU 19	108.89	171.75	501.66	2.5	49.81	-4.15	-	SLU 19	99.39	284.74	511.82	2.5	68.68	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-	SLU 19	108.55	171.75	501.31	2.5	49.81	-4.15	-	SLU 19	99.05	284.74	511.46	2.5	68.68	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-209	SLU 19	108.21	171.75	500.96	2.5	49.81	-4.15	-209	SLU 19	98.7	284.74	511.1	2.5	68.68	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-	SLU 19	107.87	171.75	500.61	2.5	49.81	-4.15	-	SLU 19	98.36	284.74	510.74	2.5	68.68	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-	SLU 19	107.53	171.75	500.26	2.5	49.81	-4.15	-	SLU 19	98.01	284.74	510.38	2.5	68.68	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	3.45	-	SLU 19	107.19	171.75	499.91	2.5	49.81	-4.15	-	SLU 19	97.66	284.74	510.03	2.5	68.68	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	3.45	-	SLU 19	112.22	524.17	566.11	2.5	152.02	-4.15	-	SLU 19	101.99	677.83	680.1	1.95	163.5	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	3.45	-	SLU 19	111.88	524.17	565.76	2.5	152.02	-4.15	-	SLU 19	101.64	677.83	679.67	1.95	163.5	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	3.45	-	SLU 19	113.35	605.41	606.17	2.4	175.59	-4.15	-	SLU 19	102.87	731.87	750.37	1.75	176.53	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	8.48	-57.65	SLU 20	91.77	539.92	557.31	2.4	63.68	-7.08	-57.92	SLU 18	81.14	600.63	611.66	2.15	84.86	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	8.48	-55.32	SLU 20	91.43	539.92	556.87	2.4	63.68	-7.08	-55.58	SLU 18	80.8	600.63	611.18	2.15	84.86	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-52.94	SLU 20	86.52	215.81	483.76	2.5	25.45	-7.08	-53.21	SLU 18	76.47	357.32	492.95	2.5	50.49	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-50.56	SLU 20	86.18	215.81	483.4	2.5	25.45	-7.08	-50.83	SLU 18	76.12	357.32	492.59	2.5	50.49	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-48.19	SLU 20	85.84	215.81	483	2.5	25.45	-7.08	-48.46	SLU 18	75.77	357.32	492.18	2.5	50.49	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-45.82	SLU 20	85.5	215.81	482.64	2.5	25.45	-7.08	-46.08	SLU 18	75.43	357.32	491.81	2.5	50.49	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-43.44	SLU 20	85.16	215.81	482.28	2.5	25.45	-7.08	-43.71	SLU 18	75.08	357.32	491.45	2.5	50.49	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-41.06	SLU 20	84.82	215.81	481.93	2.5	25.45	-7.08	-41.33	SLU 18	74.73	357.32	491.09	2.5	50.49	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-38.69	SLU 20	84.48	215.81	481.58	2.5	25.45	-7.08	-38.96	SLU 18	74.39	357.32	490.73	2.5	50.49	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	8.48	-36.31	SLU 20	84.14	215.81	481.23	2.5	25.45	-7.08	-36.58	SLU 18	74.04	357.32	490.37	2.5	50.49	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	8.48	-33.94	SLU 20	88.38	539.92	553.62	2.4	63.68	-7.08	-34.21	SLU 18	77.68	600.63	607.61	2.15	84.86	Si
7	4X/3Y ø10/15	8.48	-31.6	SLU 20	88.04	539.92	553.26	2.4	63.68	-7.08	-31.87	SLU 18	77.34	600.63	607.22	2.15	84.86	Si

Verifica a taglio in famiglia SLV

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	151.22	-	SLV 10-Ger.	119.57	538.15	576.52	2.5	3.56	252.89	-	SLV 10-Ger.	109.46	678.06	703.02	1.9	2.68	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	151.22	-	SLV 10-Ger.	119.32	538.15	576.25	2.5	3.56	252.89	-	SLV 10-Ger.	109.2	678.06	702.7	1.9	2.68	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	151.22	-	SLV 10-Ger.	119.06	538.15	575.98	2.5	3.56	252.89	-	SLV 10-Ger.	108.93	678.06	702.37	1.9	2.68	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	151.22	-	SLV 10-Ger.	118.8	538.15	575.72	2.5	3.56	252.89	-	SLV 10-Ger.	108.67	678.06	702.04	1.9	2.68	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	151.22	-	SLV 10-Ger.	118.53	538.15	575.44	2.5	3.56	252.89	-	SLV 10-Ger.	108.4	678.06	701.71	1.9	2.68	Si
0.93	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	112.67	171.75	505.57	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	103.25	284.74	515.81	2.5	1.13	Si
1.23	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	112.41	171.75	505.3	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	102.98	284.74	515.53	2.5	1.13	Si
1.54	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	112.15	171.75	505.03	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	102.72	284.74	515.25	2.5	1.13	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	111.89	171.75	504.76	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	102.45	284.74	514.98	2.5	1.13	Si
2.15	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	111.62	171.75	504.49	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	102.18	284.74	514.7	2.5	1.13	Si
2.45	2X/2Y ø10/24.5	151.22	-	SLV 10-Ger.	111.36	171.75	504.22	2.5	1.14	252.89	-	SLV 10-Ger.	101.92	284.74	514.43	2.5	1.13	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	151.22	-	SLV 10-Ger.	116.47	524.17	570.51	2.5	3.47	249.49	-	SLV 15-Ger.	100.08	660.45	687.97	1.9	2.65	Si
3.06	4X/4Y ø10/16	151.22	-	SLV 10-Ger.	116.21	524.17	570.24	2.5	3.47	249.58	-	SLV 16-Ger.	99.97	660.45	687.83	1.9	2.65	Si
3.37	4X/4Y ø10/13.3	149.19	-	SLV 16-Ger.	111.78	592.8	613.46	2.35	3.97	252.89	-	SLV 10-Ger.	107.37	731.87	756.18	1.75	2.89	Si
3.65	4X/3Y ø10/15	172.84	-67.83	SLV 10-Ger.	93.23	539.92	558.86	2.4	3.12	277.48	-67.83	SLV 10-Ger.	82.59	600.63	613.31	2.15	2.16	Si

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
3.95	4X/3Y ø10/15	172.84	-66.04	SLV 10-Ger.	92.97	539.92	558.51	2.4	3.12	277.48	-66.04	SLV 10-Ger.	82.32	600.63	612.93	2.15	2.16	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-64.21	SLV 10-Ger.	88.13	215.81	485.42	2.5	1.25	277.48	-64.21	SLV 10-Ger.	78.07	357.32	494.6	2.5	1.29	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-62.38	SLV 10-Ger.	87.87	215.81	485.15	2.5	1.25	277.48	-62.38	SLV 10-Ger.	77.8	357.32	494.33	2.5	1.29	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-60.55	SLV 10-Ger.	87.6	215.81	484.83	2.5	1.25	277.48	-60.55	SLV 10-Ger.	77.53	357.32	494	2.5	1.29	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-58.73	SLV 10-Ger.	87.34	215.81	484.55	2.5	1.25	277.48	-58.73	SLV 10-Ger.	77.27	357.32	493.71	2.5	1.29	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-56.9	SLV 10-Ger.	87.08	215.81	484.28	2.5	1.25	277.48	-56.9	SLV 10-Ger.	77	357.32	493.44	2.5	1.29	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-55.07	SLV 10-Ger.	86.82	215.81	484.01	2.5	1.25	277.48	-55.07	SLV 10-Ger.	76.73	357.32	493.16	2.5	1.29	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-53.25	SLV 10-Ger.	86.56	215.81	483.74	2.5	1.25	277.48	-53.25	SLV 10-Ger.	76.47	357.32	492.89	2.5	1.29	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	172.84	-51.42	SLV 10-Ger.	86.3	215.81	483.46	2.5	1.25	277.48	-51.42	SLV 10-Ger.	76.2	357.32	492.61	2.5	1.29	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	172.84	-49.59	SLV 10-Ger.	90.62	539.92	556	2.4	3.12	277.48	-49.59	SLV 10-Ger.	79.92	600.63	610.18	2.15	2.16	Si		
7	4X/3Y ø10/15	172.84	-47.79	SLV 10-Ger.	90.36	539.92	555.73	2.4	3.12	277.48	-47.79	SLV 10-Ger.	79.66	600.63	609.88	2.15	2.16	Si		

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	3.51	X	2.155	0.147	0.32	0.019	0.005908	0.013946	0	113.456	826.774	538.147	215.259	233.595	538.147	68.411	-	SLV 15	Si
-0.6	0.825	-																206.477		
-0.6	-	3.51	Y	2.155	0.091	0.52	0.019	0.005274	0.009224	0	104.517	845.462	678.065	356.876	396.373	678.065	-	-	SLV 6	Si
	0.825	-															109.96	215.425		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	3.37	3.97	1.1	457.17452		-249.411	455.53356		-225.651	151.216		SLV 10
-0.6	3.37	3.97	1.1		273.36557	-249.411		272.38632	-225.651		252.891	SLV 10
3.65	7	3.35	1.1	429.1065		-67.833	415.94612		-47.793	172.843		SLV 10
3.65	7	3.35	1.1		256.10771	-67.833		270.2787	-47.793		277.48	SLV 10

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	62.06	-	SLD 15	112.94	538.15	569.66	2.5	8.67	-99.58	-	SLD 6	103.86	785.13	636.25	2.2	6.39	Si		
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	62.06	202.88	SLD 15	112.69	538.15	569.39	2.5	8.67	-99.58	210.94	SLD 6	103.6	785.13	635.96	2.2	6.39	Si		
0.01	4X/4Y ø10/15.6	62.06	201.08	SLD 15	112.43	538.15	569.12	2.5	8.67	-99.58	209.14	SLD 6	103.34	785.13	635.66	2.2	6.38	Si		
0.32	4X/4Y ø10/15.6	62.06	199.24	SLD 15	112.17	538.15	568.86	2.5	8.67	-99.58	-207.3	SLD 6	103.07	785.13	635.36	2.2	6.38	Si		
0.62	4X/4Y ø10/15.6	62.06	197.44	SLD 15	111.9	538.15	568.58	2.5	8.67	-99.58	-205.5	SLD 6	102.8	785.13	635.06	2.2	6.38	Si		
0.93	2X/2Y ø10/24.5	62.06	195.58	SLD 15	106.04	171.75	498.71	2.5	2.77	-99.58	203.64	SLD 6	97.65	284.74	510.02	2.5	2.86	Si		
1.23	2X/2Y ø10/24.5	62.06	193.75	SLD 15	105.78	171.75	498.44	2.5	2.77	-99.58	201.81	SLD 6	97.39	284.74	509.74	2.5	2.86	Si		
1.54	2X/2Y ø10/24.5	62.06	191.92	SLD 15	105.51	171.75	498.17	2.5	2.77	-99.58	199.98	SLD 6	97.12	284.74	509.47	2.5	2.86	Si		
1.84	2X/2Y ø10/24.5	62.06	190.08	SLD 15	105.25	171.75	497.9	2.5	2.77	-99.58	198.14	SLD 6	96.86	284.74	509.19	2.5	2.86	Si		
2.15	2X/2Y ø10/24.5	62.06	188.26	SLD 15	104.99	171.75	497.63	2.5	2.77	-99.58	196.32	SLD 6	96.59	284.74	508.92	2.5	2.86	Si		
2.45	2X/2Y ø10/24.5	62.06	186.42	SLD 15	104.73	171.75	497.36	2.5	2.77	-99.58	194.48	SLD 6	96.32	284.74	508.64	2.5	2.86	Si		
2.76	4X/4Y ø10/16	62.06	184.59	SLD 15	109.84	524.17	563.65	2.5	8.45	-99.58	192.65	SLD 6	100.73	782.12	620.23	2.25	6.23	Si		
3.06	4X/4Y ø10/16	62.06	182.75	SLD 15	109.58	524.17	563.38	2.5	8.45	-99.58	190.81	SLD 6	100.47	782.12	619.93	2.25	6.23	Si		
3.37	4X/4Y ø10/13.3	62.06	180.92	SLD 15	111.12	630.64	586.44	2.5	9.45	-99.58	188.98	SLD 6	101.77	857.34	685.09	2.05	6.88	Si		
3.65	4X/3Y ø10/15	20.83	179.12	SLD 15	91.04	562.41	540.53	2.5	25.94	-24.67	187.18	SLD 6	80.91	698.41	551.33	2.5	22.35	Si		
3.95	4X/3Y ø10/15	20.83	-52.53	SLD 15	90.78	562.41	540.19	2.5	25.93	-24.67	-56.31	SLD 6	80.64	698.41	550.98	2.5	22.33	Si		
4.26	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-50.73	SLD 15	85.94	215.81	483.16	2.5	10.36	-24.67	-54.52	SLD 6	76.39	357.32	492.87	2.5	14.48	Si		
4.56	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-48.91	SLD 15	85.68	215.81	482.89	2.5	10.36	-24.67	-52.69	SLD 6	76.13	357.32	492.59	2.5	14.48	Si		
4.87	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-47.08	SLD 15	85.42	215.81	482.57	2.5	10.36	-24.67	-50.86	SLD 6	75.86	357.32	492.26	2.5	14.48	Si		
5.17	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-45.25	SLD 15	85.15	215.81	482.28	2.5	10.36	-24.67	-49.03	SLD 6	75.59	357.32	491.98	2.5	14.48	Si		
5.48	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-43.42	SLD 15	84.89	215.81	482.01	2.5	10.36	-24.67	-47.21	SLD 6	75.32	357.32	491.7	2.5	14.48	Si		
5.78	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-41.6	SLD 15	84.63	215.81	481.74	2.5	10.36	-24.67	-45.38	SLD 6	75.06	357.32	491.42	2.5	14.48	Si		
6.09	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-39.77	SLD 15	84.37	215.81	481.47	2.5	10.36	-24.67	-43.55	SLD 6	74.79	357.32	491.15	2.5	14.48	Si		
6.39	2X/2Y ø10/19.5	20.83	-37.94	SLD 15	84.11	215.81	481.2	2.5	10.36	-24.67	-41.73	SLD 6	74.52	357.32	490.87	2.5	14.48	Si		
6.7	4X/3Y ø10/15	20.83	-36.12	SLD 15	84.11	215.81	481.2	2.5	10.36	-24.67	-39.9	SLD 6	74.52	357.32	490.87	2.5	14.48	Si		
7	4X/3Y ø10/15	20.83	-34.29	SLD 15	88.43	562.41	537.76	2.5	25.81	-24.67	-38.07	SLD 6	78.25	698.41	548.5	2.5	22.23	Si		
7	4X/3Y ø10/15	20.83	-32.49	SLD 15	88.17	562.41	537.5	2.5	25.8	-24.67	-36.27	SLD 6	77.98	698.41	548.23	2.5	22.22	Si		

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	4X/4Y ø10/15.6	2.35	- 169.09	SLU EX 1	108.13	618.87	834.55	2.5	263.01	-2.6	- 169.09	SLU EX 1	97.78	902.9	930.18	2.2	347.53	Si
-0.29	4X/4Y ø10/15.6	2.35	- 167.29	SLU EX 1	107.87	618.87	834.29	2.5	263.01	-2.6	- 167.29	SLU EX 1	97.52	902.9	929.88	2.2	347.53	Si
0.01	4X/4Y ø10/15.6	2.35	- 165.46	SLU EX 1	107.61	618.87	834.02	2.5	263.01	-2.6	- 165.46	SLU EX 1	97.25	902.9	929.58	2.2	347.53	Si
0.32	4X/4Y ø10/15.6	2.35	- 163.65	SLU EX 1	107.35	618.87	833.75	2.5	263.01	-2.6	- 163.65	SLU EX 1	96.99	902.9	929.28	2.2	347.53	Si
0.62	4X/4Y ø10/15.6	2.35	- 161.79	SLU EX 1	107.09	618.87	833.48	2.5	263.01	-2.6	- 161.79	SLU EX 1	96.72	902.9	928.98	2.2	347.53	Si

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.93	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-	SLU EX 1	101.22	197.51	728.81	2.5	83.94	-2.6	-	SLU EX 1	91.57	327.45	743.56	2.5	126.04	Si
			159.96								159.96							
1.23	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-	SLU EX 1	100.96	197.51	728.54	2.5	83.94	-2.6	-	SLU EX 1	91.3	327.45	743.28	2.5	126.04	Si
			158.13								158.13							
1.54	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-156.3	SLU EX 1	100.7	197.51	728.27	2.5	83.94	-2.6	-156.3	SLU EX 1	91.04	327.45	743.01	2.5	126.04	Si
1.84	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-	SLU EX 1	100.44	197.51	728	2.5	83.94	-2.6	-	SLU EX 1	90.77	327.45	742.73	2.5	126.04	Si
			154.47								154.47							
2.15	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-	SLU EX 1	100.18	197.51	727.73	2.5	83.94	-2.6	-	SLU EX 1	90.51	327.45	742.46	2.5	126.04	Si
			152.63								152.63							
2.45	2X/2Y ø10/24.5	2.35	-150.8	SLU EX 1	99.92	197.51	727.46	2.5	83.94	-2.6	-150.8	SLU EX 1	90.24	327.45	742.18	2.5	126.04	Si
2.76	4X/4Y ø10/16	2.35	-	SLU EX 1	105.02	602.79	827.02	2.5	256.18	-2.6	-	SLU EX 1	94.65	899.43	908.13	2.25	346.2	Si
			148.97								148.97							
3.06	4X/4Y ø10/16	2.35	-	SLU EX 1	104.76	602.79	826.75	2.5	256.18	-2.6	-	SLU EX 1	94.38	899.43	907.83	2.25	346.2	Si
			147.14								147.14							
3.37	4X/4Y ø10/13.3	2.35	-	SLU EX 1	106.31	725.24	861.48	2.5	308.22	-2.6	-	SLU EX 1	95.69	985.94	1004.36	2.05	379.49	Si
			145.33								145.33							
3.65	4X/3Y ø10/15	5.77	-42.84	SLU EX 1	89.66	646.78	805.48	2.5	112	-4.73	-42.84	SLU EX 1	78.94	803.17	820.72	2.5	169.67	Si
3.95	4X/3Y ø10/15	5.77	-41.04	SLU EX 1	89.39	646.78	805.1	2.5	112	-4.73	-41.04	SLU EX 1	78.68	803.17	820.33	2.5	169.67	Si
4.26	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-39.21	SLU EX 1	84.56	248.18	719.69	2.5	42.98	-4.73	-39.21	SLU EX 1	74.43	410.92	733.3	2.5	86.81	Si
4.56	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-37.38	SLU EX 1	84.3	248.18	719.42	2.5	42.98	-4.73	-37.38	SLU EX 1	74.16	410.92	733.03	2.5	86.81	Si
4.87	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-35.56	SLU EX 1	84.03	248.18	719.07	2.5	42.98	-4.73	-35.56	SLU EX 1	73.89	410.92	732.67	2.5	86.81	Si
5.17	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-33.73	SLU EX 1	83.77	248.18	718.78	2.5	42.98	-4.73	-33.73	SLU EX 1	73.63	410.92	732.37	2.5	86.81	Si
5.48	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-31.9	SLU EX 1	83.51	248.18	718.51	2.5	42.98	-4.73	-31.9	SLU EX 1	73.36	410.92	732.1	2.5	86.81	Si
5.78	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-30.07	SLU EX 1	83.24	248.18	718.24	2.5	42.98	-4.73	-30.07	SLU EX 1	73.09	410.92	731.82	2.5	86.81	Si
6.09	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-28.25	SLU EX 1	82.98	248.18	717.97	2.5	42.98	-4.73	-28.25	SLU EX 1	72.83	410.92	731.55	2.5	86.81	Si
6.39	2X/2Y ø10/19.5	5.77	-26.42	SLU EX 1	82.72	248.18	717.7	2.5	42.98	-4.73	-26.42	SLU EX 1	72.56	410.92	731.27	2.5	86.81	Si
6.7	4X/3Y ø10/15	5.77	-24.59	SLU EX 1	87.04	646.78	802.67	2.5	112	-4.73	-24.59	SLU EX 1	76.28	803.17	817.86	2.5	169.67	Si
7	4X/3Y ø10/15	5.77	-22.8	SLU EX 1	86.79	646.78	802.41	2.5	112	-4.73	-22.8	SLU EX 1	76.02	803.17	817.58	2.5	169.67	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	4.2269	-2.3999	-171.45	SLE RA 4	-1050	4.2269	-2.3999	-171.45	SLE RA 4	-15497	Si
-0.29	3.2926	-1.6305	-170.29	SLE RA 5	-834	3.2926	-1.6305	-170.29	SLE RA 5	-12364	Si
0.01	2.4002	-0.8641	-168.46	SLE RA 5	-672	2.4002	-0.8641	-168.46	SLE RA 5	-10010	Si
0.32	1.5193	-0.1075	-166.65	SLE RA 5	-653	1.5193	-0.1075	-166.65	SLE RA 5	-9803	Si
0.62	0.6155	0.6686	-164.79	SLE RA 5	-734	0.6155	0.6686	-164.79	SLE RA 5	-11007	Si
0.93	-0.2768	1.435	-162.96	SLE RA 5	-862	-0.2768	1.435	-162.96	SLE RA 5	-9759	Si
1.23	-1.1692	2.2014	-161.13	SLE RA 5	-948	-1.1692	2.2014	-161.13	SLE RA 5	-10657	Si
1.54	-2.0615	2.9678	-159.3	SLE RA 5	-1034	-2.0615	2.9678	-159.3	SLE RA 5	-11555	Si
1.84	-3.0021	3.7506	-156.83	SLE RA 4	-1121	-3.0021	3.7506	-156.83	SLE RA 4	-12454	Si
2.15	-3.9125	4.5251	-154.99	SLE RA 4	-1208	-3.9125	4.5251	-154.99	SLE RA 4	-13366	Si
2.45	-4.8185	5.296	-153.15	SLE RA 4	-1294	-4.8185	5.296	-153.15	SLE RA 4	-14275	Si
2.76	-5.7245	6.0668	-151.32	SLE RA 4	-1268	-5.7245	6.0668	-151.32	SLE RA 4	-18151	Si
3.06	-6.6306	6.8377	-149.49	SLE RA 4	-1345	-6.6306	6.8377	-149.49	SLE RA 4	-19214	Si
3.37	-7.5217	7.5959	-147.69	SLE RA 4	-1377	-7.5217	7.5959	-147.69	SLE RA 4	-21371	Si
3.65	9.6614	-11.4734	-43.69	SLE RA 5	-1331	9.6614	-11.4734	-43.69	SLE RA 5	-17931	Si
3.95	8.1285	-9.6155	-41.9	SLE RA 5	-999	8.1285	-9.6155	-41.9	SLE RA 5	-13476	Si
4.26	6.57	-7.7266	-40.07	SLE RA 5	-827	6.57	-7.7266	-40.07	SLE RA 5	-8916	Si
4.56	5.0488	-5.8761	-37.77	SLE RA 4	-735	5.0488	-5.8761	-37.77	SLE RA 4	-7936	Si
4.87	3.5465	-4.0402	-35.95	SLE RA 4	-637	3.5465	-4.0402	-35.95	SLE RA 4	-6907	Si
5.17	2.0432	-2.2028	-34.12	SLE RA 4	-445	2.0432	-2.2028	-34.12	SLE RA 4	-4867	Si
5.48	-0.6846	0.7471	-32.26	SLE RA 2	-253	-0.6846	0.7471	-32.26	SLE RA 2	-2828	Si
5.78	-2.1439	2.491	-30.43	SLE RA 2	-454	-2.1439	2.491	-30.43	SLE RA 2	-4945	Si
6.09	-3.602	4.2336	-28.61	SLE RA 2	-655	-3.602	4.2336	-28.61	SLE RA 2	-7066	Si
6.39	-5.0623	5.9788	-26.78	SLE RA 2	-856	-5.0623	5.9788	-26.78	SLE RA 2	-9195	Si
6.7	-6.5216	7.7227	-24.95	SLE RA 2	-975	-6.5216	7.7227	-24.95	SLE RA 2	-13094	Si
7	-7.9234	9.617	-23.83	SLE RA 3	-1027	-7.9234	9.617	-23.83	SLE RA 3	-13778	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	3.6857	-2.3016	-169.09	SLE QP 2	-1013	Si
-0.29	2.9053	-1.5948	-167.29	SLE QP 2	-809	Si
0.01	2.1119	-0.8762	-165.46	SLE QP 2	-654	Si
0.32	1.3286	-0.1668	-163.65	SLE QP 2	-639	Si
0.62	0.5251	0.5609	-161.79	SLE QP 2	-712	Si
0.93	-0.2683	1.2795	-159.96	SLE QP 2	-837	Si
1.23	-1.0617	1.9981	-158.13	SLE QP 2	-915	Si
1.54	-1.8551	2.7167	-156.3	SLE QP 2	-994	Si
1.84	-2.6447	3.4318	-154.47	SLE QP 2	-1072	Si
2.15	-3.4419	4.1538	-152.63	SLE QP 2	-1150	Si
2.45	-4.2353	4.8724	-150.8	SLE QP 2	-1228	Si
2.76	-5.0287	5.5909	-148.97	SLE QP 2	-1200	Si
3.06	-5.8221	6.3095	-147.14	SLE QP 2	-1269	Si
3.37	-6.6025	7.0163	-145.33	SLE QP 2	-1297	Si
3.65	8.8391	-10.5994	-42.84	SLE QP 2	-1238	Si
3.95	7.4211	-8.8696	-41.04	SLE QP 2	-929	Si
4.26	5.9795	-7.1109	-39.21	SLE QP 2	-769	Si
4.56	4.5367	-5.3508	-37.38	SLE QP 2	-680	Si
4.87	3.0962	-3.5934	-35.56	SLE QP 2	-581	Si
5.17	1.6546	-1.8347	-33.73	SLE QP 2	-394	Si
5.48	-0.2773	0.3583	-31.32	SLE QP 1	-197	Si
5.78	-1.6263	1.9991	-29.49	SLE QP 1	-385	Si
6.09	-2.9743	3.6386	-27.67	SLE QP 1	-573	Si

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
6.39	-4.3244	5.2807	-25.84	SLE QP 1	-760	Si
6.7	-5.6734	6.9215	-24.01	SLE QP 1	-874	Si
7	-6.9715	8.6888	-22.8	SLE QP 2	-926	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 714 in quanto nodo interno a piastra.
per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 351 in quanto nodo interno a piastra.

Pilastrata Pil. Pianerottolo

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.6	2.1	R 25x25	No	No	Si	No		C32/40	B450C	

Dati relativi al confinamento di sezioni secondo D.M. 17-01-18 NTC §4.1.2.1.2.1

Staffatura	quota	sommatoriaBiQuadro	α,n	α,s	b,x	b,y	D0	σ,l	α	σ,2	fck,c	εc2,c	εcu2,c
Staffa ø10/5 2X 2Y (-60/-15)	-0.6	719.765	0.58491	0.72751	0.17	0.17		8316	0.42553	3539	46197	-0.00387	-0.02482
Staffa ø10/5 2X 2Y (-60/-15)	-0.306	727.433	0.58049	0.72751	0.17	0.17		8316	0.42231	3512	46130	-0.00386	-0.02466
Staffa ø10/20 2X 2Y (-15/165)	-0.011	727.433	0.58049	0.16955	0.17	0.17		2079	0.09842	205	34223	-0.00213	-0.00473
Staffa ø10/20 2X 2Y (-15/165)	0.578	733.124	0.57721	0.16955	0.17	0.17		2079	0.09787	203	34217	-0.00212	-0.00473
Staffa ø10/20 2X 2Y (-15/165)	0.872	735.021	0.57611	0.16955	0.17	0.17		2079	0.09768	203	34215	-0.00212	-0.00472
Staffa ø10/9 2X 2Y (165/210)	1.756	735.021	0.57611	0.54066	0.17	0.17		4620	0.31148	1439	40395	-0.00296	-0.01217
Staffa ø10/9 2X 2Y (165/210)	2.05	1400.338	0.19242	0.54066	0.17	0.17		4620	0.10404	481	35603	-0.0023	-0.0064
Staffa ø10/9 2X 2Y (165/210)	2.1	0	0	0.54066	0.17	0.17		4620	0	0	33200	-0.002	-0.0035

Disposizioni delle armature longitudinali

Posizione	X	Y	Diametro	Area	Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Materiale
p.1	-0.0671	-0.0671	0.02	0.0003142	-0.8	-0.6	R 25x25	B450C
p.1	0.0671	-0.0671	0.02	0.0003142	-0.8	-0.6	R 25x25	B450C
p.1	0.0671	0.0671	0.02	0.0003142	-0.8	-0.6	R 25x25	B450C
p.1	-0.0671	0.0671	0.02	0.0003142	-0.8	-0.6	R 25x25	B450C
p.2	-0.0678	-0.0678	0.018	0.0002545	-0.6	2.1	R 25x25	B450C
p.2	0.0678	-0.0678	0.018	0.0002545	-0.6	2.1	R 25x25	B450C
p.2	0.0678	0.0678	0.018	0.0002545	-0.6	2.1	R 25x25	B450C
p.2	-0.0678	0.0678	0.018	0.0002545	-0.6	2.1	R 25x25	B450C

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.001257	3.6	0	1,2	-3.0257	-2.3493	-117.46	-23.2767	-18.0733	SLU 20	7.693	Si
-0.31	0.00181	3.6	0	1,2	-2.3375	-2.3375	-116.88	-22.5046	-22.5046	SLU 20	9.628	Si
-0.01	0.002275	3.6	0	1,2	-2.3256	-2.3256	-116.28	-21.8227	-21.8227	SLU 20	9.384	Si
0.28	0.001685	3.6	0	1,2	-2.3136	2.3136	-115.68	-18.1611	18.1611	SLU 20	7.85	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.58	0.00107	3.6	0	1,2	2.3016	2.3016	-115.08	14.3033	14.3033	SLU 20	6.214	Si
0.87	0.001018	1.6	0	2	2.2897	2.2897	-114.48	13.9713	13.9713	SLU 20	6.102	Si
1.17	0.001018	1.6	0	2	2.8097	2.2777	-113.89	16.4287	13.3181	SLU 20	5.847	Si
1.46	0.001018	1.6	0	2	3.785	2.4542	-113.29	20.118	13.0444	SLU 20	5.315	Si
1.76	0.001386	3.3	0	2	4.7603	2.9861	-112.69	30.6451	19.2232	SLU 20	6.438	Si
1.91	0.001679	3.3	0	2	5.2762	3.2674	-112.37	35.7273	22.1251	SLU 20	6.771	Si
2.05	0.00194	3.3	0	2	-0.0024	0.0024	-0.12	-20.0116	20.0116	SLU 11	8514.39	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con sollecitazioni da gerarchia secondo formula [C7.4.3]

Quota	As	%	At	Pos.	α,x	α,y	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.6	0.001257	3.6	0	1,2			0.1255	28.2003	-2.25	0.1508	33.8687	SLV 1-Ger.	1.201	241.13	764.29	SLV 12	Si
-0.31	0.00181	3.6	0	1,2			-0.5962	22.4676	-1.8	-1.29	48.6122	SLV 1	2.164	240.68	764.29	SLV 12	Si
-0.01	0.002275	3.6	0	1,2			-6.2502	15.6475	-102.02	-21.3007	53.3267	SLV 4	3.408	240.22	764.29	SLV 12	Si
0.28	0.001685	3.6	0	1,2			-3.9222	5.123	-227.93	-15.4161	20.1358	SLV 8	3.931	239.76	764.29	SLV 12	Si
0.58	0.00107	3.6	0	1,2			-2.2964	-0.1556	98.37	-7.3641	-0.4991	SLV 5	3.207	239.3	764.29	SLV 12	Si
0.87	0.001018	1.6	0	2			-6.8154	-2.8321	98.83	-13.8155	-5.7409	SLV 5	2.027	238.84	764.29	SLV 12	Si
1.17	0.001018	1.6	0	2			-11.3981	-5.8482	99.29	-17.2192	-8.835	SLV 5	1.511	238.38	764.29	SLV 12	Si
1.46	0.001018	1.6	0	2			-16.0537	-8.9624	99.75	-19.2457	-10.7445	SLV 5	1.199	237.92	764.29	SLV 12	Si
1.76	0.001386	3.3	0	2			26.5984	15.5434	-237.46	34.8522	20.3667	SLV 12	1.31	237.46	764.29	SLV 12	Si
1.91	0.001679	3.3	0	2			29.7634	17.5384	-237.21	39.6533	23.3662	SLV 12	1.332	237.21	764.29	SLV 12	Si
2.05	0.00194	3.3	0	2			0.0002	0	-0.09	2.9162	0.0112	SLV 5	13555.688	0.09	764.29	SLV 5	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.6	0.001257	3.6	0	1,2	-0.2629	25.4264	-8.7	-0.3565	34.4765	SLD 1	1.356	Si
-0.31	0.00181	3.6	0	1,2	-0.6395	20.2709	-8.25	-1.5681	49.7034	SLD 1	2.452	Si
-0.01	0.002275	3.6	0	1,2	-5.7232	14.1291	-99.29	-21.5286	53.1487	SLD 4	3.762	Si
0.28	0.001685	3.6	0	1,2	-3.5635	4.6492	-213.66	-15.0863	19.6829	SLD 8	4.234	Si
0.58	0.00107	3.6	0	1,2	3.094	1.1011	-223.91	11.2086	3.9891	SLD 12	3.623	Si
0.87	0.001018	1.6	0	2	-6.0915	-2.502	83.44	-14.2066	-5.8351	SLD 5	2.332	Si
1.17	0.001018	1.6	0	2	-10.203	-5.2128	83.9	-17.5839	-8.9838	SLD 5	1.723	Si
1.46	0.001018	1.6	0	2	-14.3806	-8.0115	84.36	-19.566	-10.9003	SLD 5	1.361	Si
1.76	0.001386	3.3	0	2	24.4381	14.2732	-222.07	34.8722	20.3674	SLD 12	1.427	Si
1.91	0.001679	3.3	0	2	27.3426	16.0987	-221.83	39.6775	23.3611	SLD 12	1.451	Si
2.05	0.00194	3.3	0	2	0.0002	0	-0.09	2.6483	0.0136	SLD 5	13555.688	Si

Verifica a pressoflessione in SLU Eccezionale

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP
-0.6	0.001257	3.6	0	1,2	-1.8324	-0.7064	-72.3	-31.4303	-12.1167	SLU EX 1	17.152	Si
-0.31	0.00181	3.6	0	1,2	-1.2499	-0.4082	-71.84	-27.0954	-8.8503	SLU EX 1	21.679	Si
-0.01	0.002275	3.6	0	1,2	-0.6572	-0.1049	-71.38	-14.9876	-2.3925	SLU EX 1	22.805	Si
0.28	0.001685	3.6	0	1,2	-0.0646	0.1984	-70.92	-1.2841	3.9452	SLU EX 1	19.884	Si
0.58	0.00107	3.6	0	1,2	0.5281	0.5017	-70.46	8.5474	8.1215	SLU EX 1	16.187	Si
0.87	0.001018	1.6	0	2	1.1207	0.8051	-70	16.4606	11.8248	SLU EX 1	14.688	Si
1.17	0.001018	1.6	0	2	1.7133	1.1084	-69.54	22.2924	14.4216	SLU EX 1	13.011	Si
1.46	0.001018	1.6	0	2	2.306	1.4117	-69.08	26.4702	16.2053	SLU EX 1	11.479	Si
1.76	0.001386	3.3	0	2	2.8986	1.7151	-68.62	40.3717	23.8873	SLU EX 1	13.928	Si
1.91	0.001679	3.3	0	2	3.212	1.8755	-68.38	46.4187	27.1035	SLU EX 1	14.451	Si
2.05	0.00194	3.3	0	2	0	0	-0.09	0	0	SLU EX 1	17395.043	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.2.2

Quota	Mx	My	N	μφ	lim. μφ [7.4.3]	coeff. μφ	comb. μφ	Verifica
-0.6	-19.46227	-15.28156	-241.13	7.4939	7.08	1.058	SLV 12	Si

Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
-0.6	0.5849	0.7275	0.4255	0.5642	0.2401	0.319	0.0289	0.1541	1.558	SLV 12	Si

Verifica a taglio in famiglia SLU

			Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	2X/2Y ø10/5	1.81	-	SLU 19	33.28	169.03	176.69	1	93.47	3.31	-	SLU 20	33.31	169.03	176.73	1	51.03	Si	
			117.24								117.46								
-0.31	2X/2Y ø10/5	1.81	-	SLU 19	33.19	169.03	176.34	1	93.47	3.31	-	SLU 20	33.22	169.03	176.39	1	51.03	Si	
			116.65								116.88								
-0.01	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	100.04	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	100.07	2.3	29.34	Si	
			116.05								116.28								
0.28	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	99.95	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	99.99	2.3	29.34	Si	
			115.45								115.68								
0.58	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	99.85	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	99.88	2.3	29.34	Si	
			114.86								115.08								
0.87	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	99.76	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	99.79	2.3	29.34	Si	
			114.26								114.48								
1.17	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	99.67	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	99.7	2.3	29.34	Si	
			113.66								113.89								
1.46	2X/2Y ø10/20	1.81	-	SLU 19	30.15	97.19	99.58	2.3	53.75	3.31	-	SLU 20	30.15	97.19	99.61	2.3	29.34	Si	
			113.06								113.29								
1.76	2X/2Y ø10/9	1.81	-	SLU 19	31.5	140.86	144.47	1.5	77.9	3.31	-	SLU 20	32.2	143.83	147.56	1.5	43.42	Si	
			112.46								112.69								
1.91	2X/2Y ø10/9	1.81	-	SLU 19	31.46	140.86	144.41	1.5	77.9	3.31	-	SLU 20	32.15	143.83	147.5	1.5	43.42	Si	
			112.15								112.37								
2.05	2X/2Y ø10/9	0	-0.09	SLU 1	15.35	112.69	115.98	1.2	1000	0	-0.09	SLU 1	15.68	115.06	118.43	1.2	1000	Si	

Verifica a taglio in famiglia SLV

			Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
-0.6	2X/2Y ø10/5	-19.9	-2.25	SLV 1	17.78	169.03	153.43	1	7.71	20.55	-	SLV 8	37.87	185.93	190.36	1.1	9.05	Si	
											229.31								
-0.31	2X/2Y ø10/5	-19.9	-1.8	SLV 1	17.7	169.03	153.12	1	7.69	20.55	-	SLV 8	37.83	185.93	190.08	1.1	9.05	Si	
											228.85								
-0.01	2X/2Y ø10/20	-19.9	-1.34	SLV 1	15.22	86.63	89.53	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.08	2.35	4.83	Si	
											228.39								
0.28	2X/2Y ø10/20	-19.9	-0.88	SLV 1	15.16	86.63	89.45	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.08	2.35	4.83	Si	
											227.93								
0.58	2X/2Y ø10/20	-19.9	-0.42	SLV 1	15.1	86.63	89.36	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.06	2.35	4.83	Si	
											227.47								

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0.87	2X/2Y ø10/20	-19.9	0.04	SLV 1	15.04	86.63	89.29	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.06	2.35	4.83	Si
1.17	2X/2Y ø10/20	-19.9	0.5	SLV 1	15.04	86.63	89.29	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.06	2.35	4.83	Si
1.46	2X/2Y ø10/20	-19.9	0.96	SLV 1	15.04	86.63	89.29	2.05	4.35	20.55	-	SLV 8	30.15	99.31	102.06	2.35	4.83	Si
1.76	2X/2Y ø10/9	-19.9	1.42	SLV 1	16.34	126.77	127.96	1.35	6.37	20.55	-	SLV 8	34.9	153.42	153.47	1.6	7.46	Si
1.91	2X/2Y ø10/9	-19.9	1.67	SLV 1	16.34	126.77	127.96	1.35	6.37	20.55	-	SLV 8	34.9	153.42	153.47	1.6	7.46	Si
2.05	2X/2Y ø10/9	19.12	-0.09	SLV 12-Ger.	15.35	112.69	115.98	1.2	5.89	19.12	-0.09	SLV 12-Ger.	15.68	115.06	118.43	1.2	6.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.6	-	2.1	X	1.45	0.043	0.17	0.0201	0.005674	0.031691	0	17.779	153.433	169.032	169.032	154.505	153.433	-	-2.248	SLV 1	Si
	0.825																19.902			
-0.6	-	2.1	Y	1.45	0.063	0.17	0.0201	0.00371	0.031691	0	37.873	191.224	185.935	169.032	161.793	185.935	20.555	-	SLV 8	Si
	0.825																	229.305		

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-0.6	2.1	2.7	1.1	46.9284		-241.13	0		-0.09	19.119		SLV 12
-0.6	2.1	2.7	1.1		46.9284	-241.13		0	-0.09		19.119	SLV 12

Verifica a taglio in famiglia SLD Resistenza

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	2X/2Y ø10/5	-17.9	-8.7	SLD 1	18.65	194.39	153.24	1.15	8.56	18.86	-	SLD 8	46.46	219.74	184.83	1.3	9.8	Si
-0.31	2X/2Y ø10/5	-17.9	-8.25	SLD 1	18.57	194.39	152.93	1.15	8.54	18.86	-	SLD 8	46.39	219.74	184.56	1.3	9.79	Si
-0.01	2X/2Y ø10/20	-17.9	-7.79	SLD 1	16.09	103.53	80.4	2.45	4.49	18.86	-	SLD 8	37.71	105.64	97.7	2.5	5.18	Si
0.28	2X/2Y ø10/20	-17.9	-7.33	SLD 1	16.03	103.53	80.34	2.45	4.49	18.86	-	SLD 8	37.71	105.64	97.7	2.5	5.18	Si
0.58	2X/2Y ø10/20	-17.9	-6.87	SLD 1	15.97	103.53	80.26	2.45	4.48	18.86	-	SLD 8	37.7	105.64	97.68	2.5	5.18	Si
0.87	2X/2Y ø10/20	-17.9	-6.41	SLD 1	15.9	103.53	80.19	2.45	4.48	18.86	-	SLD 8	37.7	105.64	97.68	2.5	5.18	Si
1.17	2X/2Y ø10/20	-17.9	-5.95	SLD 1	15.84	103.53	80.13	2.45	4.48	18.86	-	SLD 8	37.7	105.64	97.68	2.5	5.18	Si
1.46	2X/2Y ø10/20	-17.9	-5.49	SLD 1	15.78	103.53	80.06	2.45	4.47	18.86	-	SLD 8	37.7	105.64	97.68	2.5	5.18	Si
1.76	2X/2Y ø10/9	-17.9	-5.03	SLD 1	17.02	154.95	119.49	1.65	6.68	18.86	-	SLD 8	44	177.39	142.84	1.85	7.57	Si
1.91	2X/2Y ø10/9	-17.9	-4.79	SLD 1	16.99	154.95	119.44	1.65	6.67	18.86	-	SLD 8	44	177.39	142.84	1.85	7.57	Si
2.05	2X/2Y ø10/9	-0.01	-0.09	SLD 1	15.35	140.86	108.85	1.5	1000	0	-0.09	SLD 1	15.68	143.83	111.14	1.5	1000	Si

Verifica a taglio in combinazioni eccezionali

		Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	Staffe	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
-0.6	2X/2Y ø10/5	1.03	-72.3	SLU EX 1	27.22	233.26	240.09	1.2	226.43	2.01	-72.3	SLU EX 1	27.22	233.26	240.09	1.2	115.89	Si
-0.31	2X/2Y ø10/5	1.03	-71.84	SLU EX 1	27.15	233.26	239.67	1.2	226.43	2.01	-71.84	SLU EX 1	27.15	233.26	239.67	1.2	115.89	Si
-0.01	2X/2Y ø10/20	1.03	-71.38	SLU EX 1	24.66	121.49	127.19	2.5	117.93	2.01	-71.38	SLU EX 1	24.66	121.49	127.19	2.5	60.36	Si
0.28	2X/2Y ø10/20	1.03	-70.92	SLU EX 1	24.6	121.49	127.13	2.5	117.93	2.01	-70.92	SLU EX 1	24.6	121.49	127.13	2.5	60.36	Si
0.58	2X/2Y ø10/20	1.03	-70.46	SLU EX 1	24.54	121.49	127.04	2.5	117.93	2.01	-70.46	SLU EX 1	24.54	121.49	127.04	2.5	60.36	Si
0.87	2X/2Y ø10/20	1.03	-70	SLU EX 1	24.48	121.49	126.97	2.5	117.93	2.01	-70	SLU EX 1	24.48	121.49	126.97	2.5	60.36	Si
1.17	2X/2Y ø10/20	1.03	-69.54	SLU EX 1	24.41	121.49	126.91	2.5	117.93	2.01	-69.54	SLU EX 1	24.41	121.49	126.91	2.5	60.36	Si
1.46	2X/2Y ø10/20	1.03	-69.08	SLU EX 1	24.35	121.49	126.84	2.5	117.93	2.01	-69.08	SLU EX 1	24.35	121.49	126.84	2.5	60.36	Si
1.76	2X/2Y ø10/9	1.03	-68.62	SLU EX 1	25.59	183.59	187.5	1.7	178.21	2.01	-68.62	SLU EX 1	26.13	187.46	191.46	1.7	93.14	Si
1.91	2X/2Y ø10/9	1.03	-68.38	SLU EX 1	25.56	183.59	187.46	1.7	178.21	2.01	-68.38	SLU EX 1	26.1	187.46	191.41	1.7	93.14	Si
2.05	2X/2Y ø10/9	0	-0.09	SLU EX 1	15.35	161.99	163.26	1.5	1000	0	-0.09	SLU EX 1	15.68	165.4	166.7	1.5	1000	Si

Verifica delle tensioni in combinazioni rara

Tensione limite del calcestruzzo 19920 kN/m²

Tensione limite dell'acciaio 360000 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
-0.6	-2.1413	-0.891	-84.25	SLE RA 5	-2804	-2.1413	-0.891	-84.25	SLE RA 5	-55665	Si
-0.31	-1.462	-0.5211	-83.8	SLE RA 5	-1907	-1.462	-0.5211	-83.8	SLE RA 5	-38386	Si
-0.01	-0.771	-0.1448	-83.34	SLE RA 5	-1888	-0.771	-0.1448	-83.34	SLE RA 5	-21566	Si
0.28	-0.0799	0.2315	-82.88	SLE RA 5	-1854	-0.0799	0.2315	-82.88	SLE RA 5	-21733	Si
0.58	0.6111	0.6078	-82.42	SLE RA 5	-2766	0.6111	0.6078	-82.42	SLE RA 5	-31462	Si
0.87	1.3022	0.9841	-81.96	SLE RA 5	-3494	1.3022	0.9841	-81.96	SLE RA 5	-38904	Si
1.17	1.9932	1.3604	-81.5	SLE RA 5	-4161	1.9932	1.3604	-81.5	SLE RA 5	-45826	Si
1.46	2.6842	1.7366	-81.04	SLE RA 5	-4816	2.6842	1.7366	-81.04	SLE RA 5	-52777	Si
1.76	3.3753	2.1129	-80.58	SLE RA 5	-4147	3.3753	2.1129	-80.58	SLE RA 5	-62179	Si
1.91	3.7408	2.3119	-80.33	SLE RA 5	-3996	3.7408	2.3119	-80.33	SLE RA 5	-59506	Si
2.05	0	0	-0.09	SLE RA 4	-2	0	0	-0.09	SLE RA 4	-21	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 14940 kN/m²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-0.6	-1.8324	-0.7064	-72.3	SLE QP 2	-2388	Si
-0.31	-1.2499	-0.4082	-71.84	SLE QP 2	-1625	Si
-0.01	-0.6572	-0.1049	-71.38	SLE QP 2	-1611	Si
0.28	-0.0646	0.1984	-70.92	SLE QP 2	-1588	Si
0.58	0.5281	0.5017	-70.46	SLE QP 2	-2363	Si
0.87	1.1207	0.8051	-70	SLE QP 2	-2978	Si
1.17	1.7133	1.1084	-69.54	SLE QP 2	-3544	Si
1.46	2.306	1.4117	-69.08	SLE QP 2	-4101	Si
1.76	2.8986	1.7151	-68.62	SLE QP 2	-3524	Si
1.91	3.212	1.8755	-68.38	SLE QP 2	-3393	Si
2.05	0	0	-0.09	SLE QP 2	-2	Si

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente

Fessurazione non presente

Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente

Fessurazione non presente

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -82.5 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 210 in quanto elemento di estremità superiore alla pilastrata.

3 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]

A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

σ_c : tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σ_{lim} : tensione limite. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

σ_f : tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]

ϵ_{sm} : deformazione unitaria media delle barre di armatura.

Δ_{max} : distanza massima tra le fessure. [m]

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]

Nome: nome attribuito alla zona di punzonamento.

Lato punzonante: lato considerato come punzonante in verifica.

Verticali inferiori: elementi punzonanti inferiori.

Verticali superiori: elementi punzonanti superiori.

Zona: nome della zona di punzonamento.

Φ [mm]: diametro.

Distanza: distanza della prima barra di ciascun raggio dal perimetro dell'elemento punzonante. [m]

Passo radiale: passo radiale barre verticali. [m]

Numero per raggio: numero di barre per raggio di armatura.

Angolo iniziale: angolo iniziale posa raggi di armatura. [deg]

Numero raggi: numero di raggi di armatura.

Lato: lato su cui agisce l'azione punzonante.

ved: tensione tangenziale per punzonamento. [kN/m²]

vr_{d,max}: resistenza a punzonamento. [kN/m²]

d: media delle altezze utili nelle due direzioni ortogonali. [m]

U₀: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [m]

VE_d: forza netta di taglio-punzonamento. [kN]

Peso: peso del blocco di cls e dell'eventuale carico superficiale. [kN]

Suolo: reazione trasmessa dal suolo. [kN]

β : formula per il calcolo del coefficiente.

M₁: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 1. [kN*m]

M₂: momento di calcolo secondo l'asse principale di verifica 2. [kN*m]

W₁₁: w₁ secondo l'asse principale di verifica 1. [m²]

W₁₂: w₁ secondo l'asse principale di verifica 2. [m²]

β : coefficiente per reazione eccentrica rispetto al perimetro di verifica.

vr_{d,c}: resistenza a punzonamento. [kN/m²]

Offset: distanza del perimetro di verifica dall'area caricata. [m]

U₁: lunghezza efficace del perimetro di verifica. [m]

vr_{d,cs}: resistenza a punzonamento. [kN/m²]

U_{Out}: lunghezza efficace perimetro U_{out}. [m]

Fywd,ef: resistenza di progetto efficace dell'armatura a taglio-punzonamento. [kN/m²]

Passo: passo spille a punzonamento. [m]

Asw: area di armatura a punzonamento posta su di un perimetro. [m²]

Passo max: passo massimo spille a punzonamento. [m]

Distanza trasversale: distanza trasversale spille a punzonamento. [m]
Distanza trasversale max: distanza trasversale massima spille a punzonamento. [m]
Distanza: distanza prima spilla da perimetro elemento punzonante. [m]
Limite: distanza minima prima spilla da perimetro elemento punzonante. [m]
Distanza Uout: distanza ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [m]
Distanza Uout max: distanza massima ultima armatura di cucitura da perimetro Uout. [m]
Asw: area di un braccio di cucitura. [m²]
Asw,min: area minima di un braccio di cucitura a punzonamento. [m²]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [kN]
Fv: componente verticale del carico. [kN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [kN/m²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m²]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto. [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [kN]
Fy: componente lungo y del carico. [kN]
Fz: componente verticale del carico. [kN]
Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]
My: componente lungo y del momento. [kN*m]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [m]
ey: eccentricità del carico in y. [m]
B*: larghezza efficace. [m]
L*: lunghezza efficace. [m]
C: coesione di progetto. [kN/m²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Scala - Pianerottolo

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
 Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-4.4; 5.113; 2.08), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
207	X	0.709	0.2	0.000546	0.051	0.000546	0.051	SLV 4	-31.5704	0	-33.2929	0	1.0546	Si
198	X	0.5	0.2	0.000385	0.051	0.000385	0.051	SLV 4	-21.7038	0	-23.3519	0	1.0759	Si
259	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLV 8	-43.4792	0	-48.8596	0	1.1237	Si
217	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLV 8	-41.0302	0	-47.9625	0	1.169	Si
196	X	0.735	0.2	0.000566	0.051	0.000566	0.051	SLV 4	-28.7441	0	-34.7617	0	1.2093	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
259	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLU EX 1	-12.1255	0	-58.3307	0	4.8106	Si
193	Y	0.5	0.2	0.000385	0.037	0.000385	0.037	SLU EX 1	-5.685	0	-28.4178	0	4.9987	Si
198	X	0.5	0.2	0.000385	0.051	0.000385	0.051	SLU EX 1	-5.6517	0	-28.3566	0	5.0173	Si
207	X	0.709	0.2	0.000546	0.051	0.000546	0.051	SLU EX 1	-8.0777	0	-40.8485	0	5.0569	Si
229	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLU EX 1	-11.2435	0	-59.2919	0	5.2734	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
207	X	0.709	0.2	0.000546	0.051	0.000546	0.051	SLD 4	-29.3053	0	-33.2929	0	1.1361	Si
198	X	0.5	0.2	0.000385	0.051	0.000385	0.051	SLD 4	-20.1676	0	-23.3519	0	1.1579	Si
259	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLD 8	-40.5363	0	-48.8596	0	1.2053	Si
217	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLD 8	-38.1209	0	-47.9625	0	1.2582	Si
196	X	0.735	0.2	0.000566	0.051	0.000566	0.051	SLD 4	-26.7008	0	-34.7617	0	1.3019	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
259	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLE QP 2	-12.1255	0	-1599	14940	15	Si
207	X	0.709	0.2	0.000546	0.051	0.000546	0.051	SLE QP 2	-8.0777	0	-1578	14940	15	Si
198	X	0.5	0.2	0.000385	0.051	0.000385	0.051	SLE QP 2	-5.6517	0	-1565	14940	15	Si
229	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLE QP 2	-11.2435	0	-1557	14940	15	Si
230	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLE QP 2	-11.0596	0	-1532	14940	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
259	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLE RA 5	-14.0822	0	17549	360000	15	Si
193	Y	0.5	0.2	0.000385	0.037	0.000385	0.037	SLE RA 5	-6.6858	0	16664	360000	15	Si
249	Y	0.92	0.2	0.000708	0.037	0.000708	0.037	SLE RA 5	-11.217	0	15200	360000	15	Si
229	X	1	0.2	0.00077	0.051	0.00077	0.051	SLE RA 5	-13.2493	0	13486	360000	15	Si
248	Y	1	0.2	0.00077	0.037	0.00077	0.037	SLE RA 5	-10.8162	0	13479	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Scala - Rampa 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-4.4; 2.072; 0.134), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.00878; 0.00478).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
186	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLV 4	8.8115	61.77	9.572	67.1	1.0863	Si
168	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLV 12	2.5703	178.56	3.2594	226.44	1.2681	Si
122	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLV 4	-16.0792	-59.05	-20.7727	-76.29	1.2919	Si
193	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLV 16	-2.2389	178.07	-2.9035	230.93	1.2968	Si
186	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLV 13	-10.0365	-78.28	-13.5125	-105.39	1.3463	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
63	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLU EX 1	-4.559	-12	-15.8194	-41.65	3.4699	Si
62	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLU EX 1	-6.7584	-18.72	-26.5685	-73.59	3.9312	Si
193	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLU EX 1	-3.702	-0.24	-14.6684	-0.97	3.9623	Si
61	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLU EX 1	-7.9942	-23.13	-34.147	-98.78	4.2715	Si
192	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLU EX 1	-5.4353	-5.56	-25.4346	-26	4.6795	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
186	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLD 4	7.914	55.03	9.5853	66.65	1.2112	Si
193	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLD 16	-2.3847	161.15	-3.3352	225.38	1.3986	Si
168	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLD 12	2.2556	162.27	3.1642	227.64	1.4028	Si
122	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLD 4	-14.829	-55.95	-20.8253	-78.57	1.4044	Si
186	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLD 13	-9.1525	-71.54	-13.5165	-105.65	1.4768	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
63	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE QP 2	-4.559	-12	-9697	14940	15	Si
62	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE QP 2	-6.7584	-18.72	-9135	14940	15	Si
63	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE RA 5	-5.4029	-14.22	-11492	19920	15	Si
61	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLE QP 2	-7.9942	-23.13	-8479	14940	15	Si
62	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 5	-8.005	-22.13	-10820	19920	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
63	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE RA 5	-5.4029	-14.22	168381	360000	15	Si
62	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 5	-8.005	-22.13	157812	360000	15	Si
193	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE RA 5	-4.3965	0	153305	360000	15	Si
61	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLE RA 5	-9.4624	-27.31	145767	360000	15	Si
192	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 5	-6.4516	-6.35	137453	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
63	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE QP 2	-4.559	-12	0.00069	0.109	0.000075	15	Si
62	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLV 12	17.5879	-48.63	0.00065	0.109	0.000071	15	Si
193	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE QP 2	-3.702	-0.24	0.00062	0.111	0.00007	15	Si
61	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLE QP 2	-7.9942	-23.13	0.0006	0.109	0.000065	15	Si
192	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE QP 2	-5.4353	-5.56	0.00056	0.111	0.000062	15	Si

Scala - Rampa 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-2.2; 2.129; 3.674), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.00878; -0.00478).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLV 16	-16.4855	44.13	-17.9222	47.97	1.0872	Si
175	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLV 12	17.5879	-48.63	20.3108	-56.16	1.1548	Si
171	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLV 9	-17.482	143.99	-20.5165	168.99	1.1736	Si
466	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLV 13	3.4497	326.19	4.1947	396.63	1.2159	Si
174	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLV 12	20.4935	-50.48	25.8403	-63.65	1.2609	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
2051	Y	0.5	0.12	0.000283	0.036	0.000283	0.036	SLU EX 1	-2.8047	-7.05	-12.995	-32.68	4.6332	Si
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLU EX 1	-4.6347	11.74	-23.3149	59.05	5.0305	Si
402	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLU EX 1	1.8108	14.42	11.4936	91.53	6.3473	Si
470	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLU EX 1	-3.5564	26.31	-25.3526	187.57	7.1288	Si
401	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLU EX 1	2.6932	20.95	19.5281	151.94	7.2508	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLD 16	-15.3376	40.93	-17.9254	47.83	1.1687	Si
175	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLD 12	16.1889	-43.35	20.2674	-54.27	1.2519	Si
171	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLD 9	-15.9684	130.92	-20.5317	168.33	1.2858	Si
466	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLD 13	3.2226	296.41	4.2917	394.75	1.3318	Si
174	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLD 12	18.8013	-44.38	25.7759	-60.84	1.371	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
469	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE QP 2	-3.8861	-34.2	-2326	14940	15	Si
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE QP 2	-4.6347	11.74	-2307	14940	15	Si
2051	Y	0.5	0.12	0.000283	0.036	0.000283	0.036	SLE QP 2	-2.8047	-7.05	-2292	14940	15	Si
469	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 5	-4.5947	-38.05	-2729	19920	15	Si
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 4	-5.3655	14.9	-2659	19920	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
2051	Y	0.5	0.12	0.000283	0.036	0.000283	0.036	SLE RA 4	-3.2092	-7.48	13388	360000	15	Si
425	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 4	-5.3655	14.9	9663	360000	15	Si
402	X	0.5	0.12	0.000385	0.049	0.000385	0.049	SLE RA 5	2.0779	17.28	8293	360000	15	Si
470	X	1	0.12	0.00077	0.049	0.00077	0.049	SLE RA 5	-4.206	32.08	8091	360000	15	Si
401	X	0.786	0.12	0.000605	0.049	0.000605	0.049	SLE RA 5	3.0872	25.23	7783	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

SOLAIO PIANO PRIMO

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-4.8; -10.6; 3.65), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
545	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLV 5	-125.8104	-6.74	-131.3946	-7.04	1.0444	Si
747	Y	1	0.28	0.001407	0.038	0.001005	0.038	SLV 11	-115.2086	-1.22	-122.7032	-1.29	1.0651	Si
1726	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU 19	84.3315	0	89.9585	0.01	1.0667	Si
1706	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU 19	84.1096	0	89.959	0	1.0695	Si
1150	X	1	0.28	0.002121	0.057	0.001005	0.054	SLV 11	-153.6024	-3.41	-165.2947	-3.67	1.0761	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
1726	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	53.3632	0	106.3535	0.01	1.993	Si
1706	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	53.23	0	106.3541	0	1.998	Si
849	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	52.7589	0	106.3543	0	2.0159	Si
809	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	52.6424	0	106.3542	0	2.0203	Si
808	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	52.5747	0	106.3539	0	2.0229	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
545	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLD 5	-120.8745	-6.11	-131.3584	-6.64	1.0867	Si
1150	X	1	0.28	0.002121	0.057	0.001005	0.054	SLD 11	-146.9594	-3.08	-165.2761	-3.46	1.1246	Si
1967	X	1	0.28	0.00181	0.054	0.001005	0.054	SLD 11	-129.9645	-8.47	-146.543	-9.55	1.1276	Si
747	Y	1	0.28	0.001407	0.038	0.001005	0.038	SLD 11	-108.2625	-1.1	-122.6986	-1.25	1.1333	Si
489	Y	0.5	0.28	0.000905	0.038	0.000503	0.038	SLD 2	39.606	-0.16	45.587	-0.19	1.151	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
1416	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-88.2286	0	-9093	14940	15	Si
1150	X	1	0.28	0.002121	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-84.5699	0	-8926	14940	15	Si
1444	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-84.8236	0	-8742	14940	15	Si
1413	X	1	0.28	0.002077	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-82.1027	-0.02	-8727	14940	15	Si
1113	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-84.6233	0	-8721	14940	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
1726	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 4	60.063	0	296777	360000	15	Si
1706	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 4	59.9068	0	296004	360000	15	Si
849	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 4	59.3878	0	293439	360000	15	Si
809	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 4	59.2565	0	292790	360000	15	Si
808	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 4	59.1769	0	292397	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
1726	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	53.3632	0	0.00077	0.349	0.000268	15	Si
1706	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	53.23	0	0.00077	0.349	0.000267	15	Si
849	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	52.7589	0	0.00076	0.349	0.000265	15	Si
809	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	52.6424	0	0.00076	0.349	0.000264	15	Si
808	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	52.5747	0	0.00076	0.349	0.000264	15	Si

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFF1	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F1	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F1
ZFF2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F2
ZFF2-3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F2-3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F2-3
ZFF3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F3
ZFF3-4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F3-4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F3-4
ZFF4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F4
ZFF4-5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F4-5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F4-5
ZFF5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F5
ZFF5-6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F5-6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F5-6
ZFF6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F6
ZFF6-7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F6-7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F6-7
ZFF7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo F7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F7
ZFE1	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo E1	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo E1
ZFE7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo E7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo E7
ZFD1	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D1	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D1
ZFD2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D2
ZFD3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D3

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFD4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D4
ZFD5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D5
ZFD6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D6
ZFD7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo D7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D7
ZFC1	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C1	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C1
ZFC2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C2
ZFC3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C3
ZFC4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C4
ZFC5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C5
ZFC6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C6
ZFC7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo C7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C7
ZFB2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo B2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo B2
ZFB7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo B7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo B7
ZFA2	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A2	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A2
ZFA2-3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A2-3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A2-3
ZFA3	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A3	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A3
ZFA3-4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A3-4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A3-4
ZFA4	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A4	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A4
ZFA4-5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A4-5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A4-5
ZFA5	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A5	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A5
ZFA5-6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A5-6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A5-6
ZFA6	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A6	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A6
ZFA6-7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A6-7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A6-7
ZFA7	Inferiore+Superiore	Pilastro C.A. a tronco Fondazione - Piano 1 filo A7	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A7

Armature radiali a punzonamento

Zona	Φ [mm]	Distanza	Passo radiale	Numero per raggio	Angolo iniziale	Numero raggi
ZFF2	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF2-3	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF3	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF3-4	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF4	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF4-5	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF5	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF5-6	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF6	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFF6-7	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFE1	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFE7	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFD2	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFD3	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFD4	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFD5	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFD6	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFD7	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFC2	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFC3	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFC4	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFC5	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFC6	12	0.1	0.15	3	0	15
ZFC7	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFB7	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA2-3	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA3	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA3-4	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA4	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA4-5	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA5	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA5-6	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA6	12	0.1	0.15	3	0	10
ZFA6-7	12	0.1	0.15	3	0	10

Verifiche punzonamento U0 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,max	d	U0	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFF2	Inf.	SLU 19	2351	3763	0.234	1.6	431.5	4.88	0	Pers.					1.4	1.6005	Si
ZFF6-7	Inf.	SLU 19	2272	3763	0.234	1.3	379.12	3.05	0	Pers.					1.4	1.6561	Si
ZFA6-7	Inf.	SLU 19	2271	3763	0.234	1.3	378.91	3.05	0	Pers.					1.4	1.6571	Si
ZFF2-3	Inf.	SLU 20	2222	3763	0.234	1.3	370.73	3.05	0	Pers.					1.4	1.6936	Si
ZFF5-6	Inf.	SLU 19	2215	3763	0.234	1.3	369.62	3.05	0	Pers.					1.4	1.6987	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFE1	Inf.	SLU 19	763	638	0.234	0.467	2.858	364.02	20.49	0	Pers.					1.4	0.8356	Si
ZFF2	Inf.	SLU 19	813	702	0.234	0.467	3.058	414.42	21.96	0	Pers.					1.4	0.8643	Si
ZFE7	Inf.	SLU 19	798	707	0.234	0.467	2.858	380.58	20.49	0	Pers.					1.4	0.885	Si
ZFC6	Inf.	SLU 19	825	738	0.233	0.466	4.908	819.47	30.1	0	Pers.					1.15	0.8952	Si
ZFB7	Inf.	SLU 19	788	707	0.234	0.467	2.858	375.6	20.49	0	Pers.					1.4	0.8967	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU EX

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFE1	Inf.	SLU EX 1	519	957	0.234	0.467	2.858	247.57	12.38	0	Pers.					1.4	1.8428	Si
ZFF2	Inf.	SLU EX 1	549	1054	0.234	0.467	3.058	280.11	13.26	0	Pers.					1.4	1.9182	Si
ZFE7	Inf.	SLU EX 1	541	1060	0.234	0.467	2.858	257.83	12.38	0	Pers.					1.4	1.9595	Si
ZFB7	Inf.	SLU EX 1	533	1060	0.234	0.467	2.858	254.12	12.38	0	Pers.					1.4	1.9881	Si
ZFF6-7	Inf.	SLU EX 1	535	1065	0.234	0.467	2.758	246.09	10.78	0	Pers.					1.4	1.9914	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,c	d	Offset	U1	VEđ	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFE1	Inf.	SLD 2	590	640	0.234	0.467	2.858	281.1	12.38	0	Pers.					1.4	1.0852	Si
ZFF6-7	Inf.	SLD 6	633	712	0.234	0.467	2.758	291.04	10.78	0	Pers.					1.4	1.1247	Si
ZFF1	Inf.	SLD 1	564	638	0.234	0.467	1.729	151.96	9.06	0	Pers.					1.5	1.1302	Si
ZFA6-7	Inf.	SLD 7	618	712	0.234	0.467	2.758	284.04	10.78	0	Pers.					1.4	1.1523	Si
ZFE7	Inf.	SLD 15	603	709	0.234	0.467	2.858	287.33	12.38	0	Pers.					1.4	1.1754	Si

Verifiche punzonamento Uout SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ,cs	d	UOut	VEđ	Fywd,ef	Passo	Asw	c.s.	Verifica
ZFE1	Inf.	SLU 19	763	957	0.234	3.423	364.02	308389	0.15	0.000565	1.253	Si
ZFF2	Inf.	SLU 19	813	1054	0.234	3.54	414.42	308375	0.15	0.000679	1.297	Si
ZFE7	Inf.	SLU 19	798	1060	0.234	3.231	380.58	308375	0.15	0.000565	1.327	Si
ZFC6	Inf.	SLU 19	825	1107	0.233	5.485	819.47	308221	0.15	0.001696	1.343	Si
ZFB7	Inf.	SLU 19	788	1060	0.234	3.188	375.6	308375	0.15	0.000565	1.345	Si

Verifiche passo armatura radiale

Zona	Passo	Passo max	Verifica
ZFE1	0.15	0.175	Si
ZFF2	0.15	0.175	Si
ZFA5-6	0.15	0.175	Si
ZFA5	0.15	0.175	Si
ZFA4-5	0.15	0.175	Si

Verifiche distanza periferica tondi verticali armatura radiale

Zona	Distanza trasversale	Distanza trasversale max	Verifica
ZFD6	0.306	0.466	Si
ZFC6	0.306	0.466	Si
ZFC5	0.306	0.466	Si
ZFC4	0.306	0.466	Si
ZFC3	0.306	0.466	Si

Verifiche distanza apicale tondi verticali armatura radiale

Zona	Distanza	Limite	Verifica
ZFE1	0.1	0.07	Si
ZFF2	0.1	0.07	Si
ZFA5-6	0.1	0.07	Si
ZFA5	0.1	0.07	Si
ZFA4-5	0.1	0.07	Si

Verifiche distanza uOut SLU armatura a punzonamento

Zona	Distanza Uout	Distanza Uout max	Verifica
ZFA4	0.143	0.35	Si
ZFD7	0.148	0.35	Si
ZFD5	0.148	0.349	Si
ZFF6	0.152	0.35	Si
ZFA6	0.155	0.35	Si

Verifiche area minima di un braccio di cucitura a punzonamento

Zona	Asw	Asw,min	Verifica
ZFF2	0.000113	0.000045	Si
ZFA5-6	0.000113	0.000042	Si
ZFA5	0.000113	0.000045	Si
ZFA4-5	0.000113	0.000042	Si
ZFA4	0.000113	0.000045	Si

SOLAIO DI COPERTURA

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C32/40 Rck 40000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-4.8; -10.6; 7.28), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
4099	X	0.897	0.28	0.000901	0.054	0.000901	0.054	SLV 5	-74.6832	-0.67	-79.4329	-0.71	1.0636	Si
5463	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLV 8	-84.7661	-3.57	-90.3606	-3.8	1.066	Si
5349	Y	1	0.28	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLV 3	-82.8385	-0.93	-91.4787	-1.03	1.1043	Si
4181	Y	1	0.28	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLV 10	-82.8411	-2.09	-91.6167	-2.31	1.1059	Si
5355	Y	0.968	0.28	0.001978	0.038	0.000973	0.038	SLV 3	-153.6391	-1.36	-169.9819	-1.5	1.1064	Si

Verifiche SLU EX flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLU EX 1	-102.395	0	-209.7869	0	2.0488	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
2144	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	-76.7214	0	-158.6216	0	2.0675	Si
3513	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLU EX 1	-100.7728	0	-209.3376	0	2.0773	Si
2060	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLU EX 1	-48.6889	0	-106.3542	0	2.1844	Si
3470	X	0.864	0.28	0.000868	0.056	0.000868	0.054	SLU EX 1	-37.2641	0	-89.1434	0	2.3922	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLD 7	-169.128	-9.47	-176.9026	-9.91	1.046	Si
5463	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLD 8	-80.0249	-3.24	-90.3458	-3.66	1.129	Si
4099	X	0.897	0.28	0.000901	0.054	0.000901	0.054	SLD 5	-69.6361	-0.62	-79.4319	-0.7	1.1407	Si
2144	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLD 9	-114.8796	-1.8	-132.693	-2.08	1.1551	Si
4181	Y	1	0.28	0.001005	0.038	0.001005	0.038	SLD 10	-78.7831	-1.89	-91.6039	-2.19	1.1627	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-102.395	0	-10553	14940	15	Si
3513	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-100.7728	0	-10386	14940	15	Si
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE RA 3	-114.7721	0	-11829	19920	15	Si
2144	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	-76.7214	0	-8765	14940	15	Si
3513	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE RA 3	-112.9705	0	-11643	19920	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
2144	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 3	-85.8365	0	271511	360000	15	Si
2060	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE RA 3	-54.4681	0	269131	360000	15	Si
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE RA 3	-114.7721	0	265369	360000	15	Si
3513	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE RA 3	-112.9705	0	261204	360000	15	Si
3470	X	0.864	0.28	0.000868	0.056	0.000868	0.054	SLE RA 2	-42.2965	0	244195	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
2060	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	-48.6889	0	0.0007	0.349	0.000244	15	Si
2144	X	1	0.28	0.001608	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 2	-76.7214	0	0.00084	0.269	0.000226	15	Si
3470	X	0.864	0.28	0.000868	0.056	0.000868	0.054	SLE QP 1	-37.4983	0	0.00063	0.346	0.000218	15	Si
3512	X	1	0.28	0.002278	0.057	0.001005	0.054	SLE QP 2	-102.395	0	0.00089	0.244	0.000217	15	Si
2873	X	1	0.28	0.001005	0.054	0.001005	0.054	SLE QP 1	43.1003	0	0.00062	0.349	0.000216	15	Si

Verifiche punzonamento

Zone di punzonamento considerate

Nome	Lato punzonante	Verticali inferiori	Verticali superiori
ZFF1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F1	
ZFF2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F2	
ZFF2-3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F2-3	
ZFF3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F3	
ZFF3-4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F3-4	
ZFF4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F4	
ZFF4-5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F4-5	
ZFF5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F5	
ZFF5-6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F5-6	
ZFF6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F6	
ZFF6-7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F6-7	
ZFF7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo F7	
ZFE1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo E1	
ZFE7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo E7	
ZFD1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D1	
ZFD2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D2	
ZFD3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D3	
ZFD4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D4	
ZFD5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D5	
ZFD6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D6	
ZFD7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo D7	
ZFC1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C1	
ZFC2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C2	
ZFC3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C3	
ZFC4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C4	
ZFC5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C5	
ZFC6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C6	
ZFC7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo C7	
ZFB1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo B1	
ZFB2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo B2	
ZFB7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo B7	
ZFA1	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A1	
ZFA2	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A2	
ZFA2-3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A2-3	
ZFA3	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A3	
ZFA3-4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A3-4	
ZFA4	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A4	
ZFA4-5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A4-5	
ZFA5	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A5	
ZFA5-6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A5-6	
ZFA6	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A6	
ZFA6-7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A6-7	
ZFA7	Inferiore	Pilastro C.A. a tronco Piano 1 - Piano 2 filo A7	

Verifiche punzonamento U1 SLU

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ.c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Inf.	SLU 17	607	738	0.233	0.466	4.908	602.93	19.63	0	Pers.					1.15	1.2167	Si
ZFD6	Inf.	SLU 17	593	738	0.233	0.466	4.908	589.61	19.63	0	Pers.					1.15	1.2442	Si
ZFD3	Inf.	SLU 17	587	738	0.233	0.466	4.908	583.83	19.63	0	Pers.					1.15	1.2565	Si
ZFC4	Inf.	SLU 17	584	738	0.233	0.466	4.908	580.36	19.63	0	Pers.					1.15	1.264	Si
ZFD4	Inf.	SLU 17	573	738	0.233	0.466	4.908	569.81	19.63	0	Pers.					1.15	1.2875	Si

Verifiche punzonamento U1 SLU EX

Zona	Lato	Comb.	ved	vrđ.c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Inf.	SLU EX 1	393	1107	0.233	0.466	4.908	390.5	11.85	0	Pers.					1.15	2.8179	Si
ZFD6	Inf.	SLU EX 1	384	1107	0.233	0.466	4.908	382.03	11.85	0	Pers.					1.15	2.8804	Si
ZFD3	Inf.	SLU EX 1	381	1107	0.233	0.466	4.908	378.64	11.85	0	Pers.					1.15	2.9062	Si

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC4	Inf.	SLU EX 1	379	1107	0.233	0.466	4.908	376.71	11.85	0	Pers.					1.15	2.9211	Si
ZFD4	Inf.	SLU EX 1	372	1107	0.233	0.466	4.908	369.95	11.85	0	Pers.					1.15	2.9744	Si

Verifiche punzonamento U1 SLD Resistenza

Zona	Lato	Comb.	ved	vrd,c	d	Offset	U1	VEd	Peso	Suolo	β	M1	M2	W11	W12	β	c.s.	Verifica
ZFC6	Inf.	SLD 7	426	735	0.233	0.466	4.908	423.09	11.85	0	Pers.					1.15	1.7275	Si
ZFD6	Inf.	SLD 6	418	739	0.233	0.466	4.908	415.44	11.85	0	Pers.					1.15	1.7678	Si
ZFC4	Inf.	SLD 7	403	734	0.233	0.466	4.908	400.81	11.85	0	Pers.					1.15	1.8212	Si
ZFD3	Inf.	SLD 5	401	738	0.233	0.466	4.908	398.35	11.85	0	Pers.					1.15	1.8422	Si
ZFC5	Inf.	SLD 7	396	736	0.233	0.466	4.908	393.22	11.85	0	Pers.					1.15	1.8598	Si

