



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Provincia di Ravenna

Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA IN AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO
PROFESSIONALE STATALE SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITA' ALBERGHIERA
"TONINO GUERRA" SITO IN PIAZZALE P. ARTUSI N.7 - CERVIA (RA) - CUP J84E22000160006 -
FINANZIATO CON FONDI NEXT GENERATION EU PNRR

Missione 4 - Componente 1 - Investimento. 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione
dell'edilizia scolastica

PROGETTO ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Marco Conti	Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Giovanna Garzanti firmato digitalmente
PROGETTISTA COORDINATORE:	Ing. Giulia Angeli firmato digitalmente
PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:	Ing. Giulia Angeli firmato digitalmente
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE:	Geom. Sara Vergallo
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Sara Vergallo
Professionisti esterni:	
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI:	Ingegneria e servizi srl
PROGETTISTA OPERE ACUSTICHE:	Ingegneria e servizi srl
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Ingegneria e servizi srl
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI:	Studio Tecnico Paris di Ferroni Matteo
PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E IDRICO-SANITARI:	P.D.M. progetti
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO:	P.D.M. Progetti
ESPERTO CAM IN EDILIZIA:	Arch. Gino Mazzone

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
0	EMISSIONE		G.A.	G.G.	
1					
2					
3					

TITOLO
ELABORATO:

U.S. Spogliatoi – Relazione Geotecnica

PROFESSIONISTA RESPONSABILE:
Ing. Sigfrido Valgimigli

FIRMATO DIGITALMENTE
Firmare firma del Professionista

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
STR_SP5	00	07/07/2023		PE_STR_SP5_REL.GEOT_r.00

1. RELAZIONE SUI RISULTATI SPERIMENTALI

6.2 Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito

Il sito di edificazione sorge in un'area pianeggiante rientrando nella categoria topografica T1 e in cat. C per quanto riguarda la categoria sismica. Sulla base dei risultati derivanti dalle indagini geologiche redatte dal Dott. Geol. Stefano Marabini emerge che i terreni sono di origine sedimentaria appartenente a un ambiente deposizionale marino formato da tre unità litostratigrafiche. La prima composta da terreni di riporto, la seconda da sabbia e composti limosi e l'ultima da argille sature.

Le caratteristiche geotecniche riscontrate nell'area di sedime, richiedono di adottare fondazioni su pali profondi fino a 20m dal piano campagna.

Stati limite di tipo geotecnico GEO e strutturale STR

Le verifiche sono state effettuate secondo l' APPROCCIO 2 (A1+M1+R3).

Nella valutazione relativa al dimensionamento strutturale (STR) delle fondazioni sono stati utilizzati i seguenti coefficienti:

Per le azioni E_d sono stati applicati i seguenti coefficienti

(Effetto sfavorevole):

(A1) STR = Permanenti = $\gamma_{g1} = 1.3$

(A1) STR = Permanenti non strutturali = $\gamma_{g2} = 1.5$

(A1) STR = Variabili = $\gamma_{qi} = 1.5$

Il valore di progetto della resistenza del terreno R_d è stato determinato in modo analitico (formula di Terzaghi), con riferimento al valore caratteristico dei parametri geotecnici del terreno, invariati in quanto i coefficienti M1 sono tutti pari a γ_M :

Tangente dell'angolo di resistenza al taglio $\gamma_{\phi'} = 1,0$

Coesione efficace $\gamma_{c'} = 1,0$

Resistenza non drenata $\gamma_{cu} = 1,0$

Peso dell'unità di volume $\gamma_\gamma = 1,0$

e suddividendo la portanza del terreno per un ulteriore coefficiente parziale (R3) che ai fini del dimensionamento strutturale non deve essere portato in conto, ossia $\gamma_R=1,0$ in modo da ottenere la capacità portante in condizioni dinamiche R.

Nelle verifiche per gli stati limite ultimi di tipo geotecnico (GEO) il valore di progetto della resistenza del terreno R_d è stato suddiviso per il coefficiente parziale (R3) $\gamma_R=2,3$ in modo da ottenere la capacità portante di progetto R_d .

La verifica risulta soddisfatta in quanto viene rispettata la relazione:

$$E_d < R_d$$

Si raccomanda di compattare bene il terreno, con l'ausilio di magli vibranti opportuni (o anche, dove possibile, del rullo vibrante) per evitare possibili cedimenti istantanei del prisma di terreno caricato.

Sarà comunque compito della Direzione dei Lavori provvedere alle eventuali bonifiche o opere aggiuntive necessarie qualora se ne rendesse necessario, per esempio riempimenti con cls magro a piano di posa delle stesse fondazioni.