



**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. Palestra – Relazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale**

PROFESSIONISTA RESPONSABILE: Ing. Sigfrido Valgimigli	FIRMATO DIGITALMENTE ..... ..... Nome e firma del Professionista
Elaborato num: STR_PA1	Revisione: 00

## **“Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale”**

### **a) Descrizione del contesto edilizio e delle caratteristiche geomorfologiche**

Nella presente relazione tecnica vengono illustrati i calcoli relativi alla realizzazione di un fabbricato in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato ad uso palestra da realizzare in ampliamento dell'Istituto “Tonino Guerra” situato in Piazzale Artusi n.7 nel comune di Cervia (RA), in zona sismica di II categoria, a media sismicità ( $0,15 \leq \text{PGA} < 0,25\text{g}$ ).

Il sito di edificazione sorge in un'area pianeggiante rientrando nella categoria topografica T1, categoria di sottosuolo C.

### **b) Descrizione generale della struttura**

Oggetto della presente relazione è la relizzazione di un fabbricato ad uso palestra in struttura prefabbricata.

Dal punto di vista strutturale si individuano due corpi:

- STRUTTURA PALESTRA, in cui è prevista la realizzazione della palestra
- STRUTTURA SPOGLIATOI, in cui è prevista la realizzazione degli spogliatoi

### **STRUTTURA PALESTRA**

Il fabbricato è realizzato con struttura in c.a. prefabbricata, ha dimensioni in pianta 38,00m x 30,00m ed è costituita da un piano fuori terra con altezza alla gronda 7,80m.

Dal punto di vista strutturale è costituito da pilastri in c.a. di sezione 60x60cm, travi principali a L di sezione 70x130cm e travi di bordo rettangolari sez. 50x100cm. In una porzione del fabbricato è prevista la realizzazione di tribune costituite da scalinate in c.a. in opera, tale struttura è collegata da una parte ai pilastri di sezione 60x60cm, all'altezza di circa 5,70m, e da una parte a pilastri aggiuntivi di altezza 2,70m e di sezione 30x30cm.

Il coperto è realizzato con tegoli TT di altezza 100cm al di sopra dei quali è prevista una soletta in calcestruzzo armata di spessore 5cm.

Esteriormente il fabbricato è rivestito da tamponamenti orizzontali alleggeriti prefabbricati collegati ai pilastri. Le travi principali a L sono collegate ai pilastri mediante barre  $\Phi 20$  in modo da creare una connessione in grado di permettere spostamenti in caso di sisma e allo stesso tempo resistere a carichi verticali consistenti. I tegoli del coperto sono resi solidali con le travi principali mediante connessioni puntuali realizzate con barre  $\Phi 20$ .

La struttura distribuisce i carichi al terreno tramite delle fondazioni profonde mendianti pali del tipo “FDP” di diametro 60cm e profondità 20m. Per ogni pilastro sono previsti 3 pali collegati ad un plinto di dimensioni 3,00m x 3,00m e spessore 60cm realizzato al di sotto di ogni pilastro che andrà collocato in appositi bicchieri gettatai in opera. Tutti i plinti al di sopra dei pali sono collegati da un reticolo di cordoli in c.a. di sezione 120x60cm e 80x60cm. Al di sopra dei bicchieri verrà realizzata una soletta in c.a. armata con doppia rete  $\varnothing 8/20'' \times 20''$  di spessore 15cm

La modellazione e l'analisi di tipo numerico è stata eseguita mediante il programma di calcolo MasterSap.