



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



Provincia di Fermo

Settore Viabilità - Infrastrutture - Urbanistica -  
Patrimonio - Edilizia scolastica

# LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE COPERTURE DEL LICEO ARTISTICO "PREZIOTTI-LICINI" DI PORTO SAN GIORGIO

via Damiano Chiesa 8, Porto San Giorgio

**IMPORTO COMPLESSIVO DEL FINANZIAMENTO 381.700,00 €**

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Dott. Geom. Sandro Vallasciani

Arch. Maria Rita Spaziani

Ing. Alessandra Agostini

Ing. Elisa Cudini

Ing. Lucia Evandri

Ing. Eleonora Luchetti

IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO

**IL DIRIGENTE**  
**Ing. Ivano Pignoloni**

## ELABORATI STRUTTURALI

ELABORATO:

**Relazione geotecnica e sulle  
fondazioni**

—

SCALA:

NOME FILE:

DATA:

giugno 2019

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI

Ai sensi del paragrafo 6.2.2 del D.M. 17 gennaio 2018 essendo l'intervento di modesta rilevanza e ricadente in zone ben conosciute dal punto di vista geotecnico, poiché trattasi di zone prossime al mare caratterizzate prevalentemente da sabbie e ghiaie, la progettazione è basata sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili, perciò le caratteristiche geologiche del terreno sono state supposte dal progettista sulla base delle numerose esperienze pregresse effettuate in siti vicini al sito di progetto e sulla base di consultazioni avvenute con geologi operanti nell'area. Le caratteristiche di terreno ipotizzate nel progetto sono state scelte a favore di sicurezza facendo riferimento alle tabelle 3.2.II e 3.2.III fornite dalle NTC 2018 e sono le seguenti.:

**Categoria di sottosuolo= C**

**Categoria topografica= T1**

**Tab. 3.2.II –** *Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato.*

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.</i>
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i>

**Tab. 3.2.III –** *Categorie topografiche*

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	<i>Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media <math>i \leq 15^\circ</math></i>
T2	<i>Pendii con inclinazione media <math>i &gt; 15^\circ</math></i>
T3	<i>Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media <math>15^\circ \leq i \leq 30^\circ</math></i>
T4	<i>Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media <math>i &gt; 30^\circ</math></i>

Dai sopralluoghi effettuati l'edificio non presenta danni dovuti a problemi di cedimenti o geotecnici di altra natura. Trattandosi di intervento locale ai sensi delle NTC 2018, è possibile omettere interventi sulle strutture di fondazione, nonché le relative verifiche, in quanto sono contemporaneamente presenti le seguenti condizioni:

*x) nella costruzione non sono presenti importanti dissesti di qualsiasi natura attribuibili a cedimenti delle fondazioni e sia stato accertato che dissesti della stessa natura non si siano prodotti neppure in precedenza;*

*y) gli interventi progettati non comportano sostanziali alterazioni dello schema strutturale del fabbricato;*

*z) gli stessi interventi non comportano rilevanti modificazioni delle sollecitazioni trasmesse alle fondazioni;*

*aa) sono esclusi fenomeni di ribaltamento della costruzione per effetto delle azioni sismiche.*

Inoltre, è stata condotta una valutazione in ordine ai carichi dovuti alla copertura che gravano sulla costruzione e quindi nelle fondazioni, sia nello stato di fatto che nello stato di progetto. Tale valutazione permette di affermare che, a parità di carichi variabili e di carichi permanenti strutturali che possono ritenersi simili tra struttura esistente e nuova struttura in acciaio, rimuovendo il tavolato esistente e demolendo il controsoffitto in legno-cemento (che sono sostituiti rispettivamente da pannello sandwich con onduline e graticcio metallico con cartongesso) i carichi totali si sono ridotti di circa il 10%.