

**REGIONE EMILIA ROMAGNA**



---

**PROGETTO PER LA VERIFICA SISMICA PRE E POST INTERVENTO  
RELATIVAMENTE AL PROGETTO DI MIGLIORAMENTO  
DELL'EDIFICIO DENOMINATO PALESTRA ESISTENTE "MONTESSORI  
DA VINCI" SITO IN VIA DELLA REPUBBLICA, 3 A PORRETTA TERME  
(BO) - BLOCCO DENOMINATO 2  
CIG Z2725F3148 – C19F18000420001**

---

**RELAZIONE SULLA PERICOLOSITA' SISMICA**



Il progettista delle strutture



## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MODELLAZIONE SISMICA .....</b>	<b>4</b>

## **1 DESCRIZIONE DELL'OPERA**

L'edificio oggetto di indagine è il Corpo Palestra dell'Istituto Montessori - da Vinci, sito in Via della Repubblica, 3 - Porretta Terme. Il fabbricato monopiano ospita la palestra e i relativi servizi.



**Vista dell'edificio oggetto di indagine**

## 2 MODELLAZIONE SISMICA

Il corpo palestra appartenente all'Istituto Montessori - da Vinci rientra negli edifici che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso; per tale motivo la struttura risulta in Classe d'Uso III secondo il D.M. 17.01.2018 e vita nominale pari a 50 anni.

Ai fini della progettazione si considera:

- **Classe d'Uso** dell'opera            **III** ( $C_U = 1.5$ )
- **Vita Nominale**                         **$V_N \geq 50$  anni**
- **Vita di Riferimento**                 **$V_R \geq 75$  anni**

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire dalla "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale.

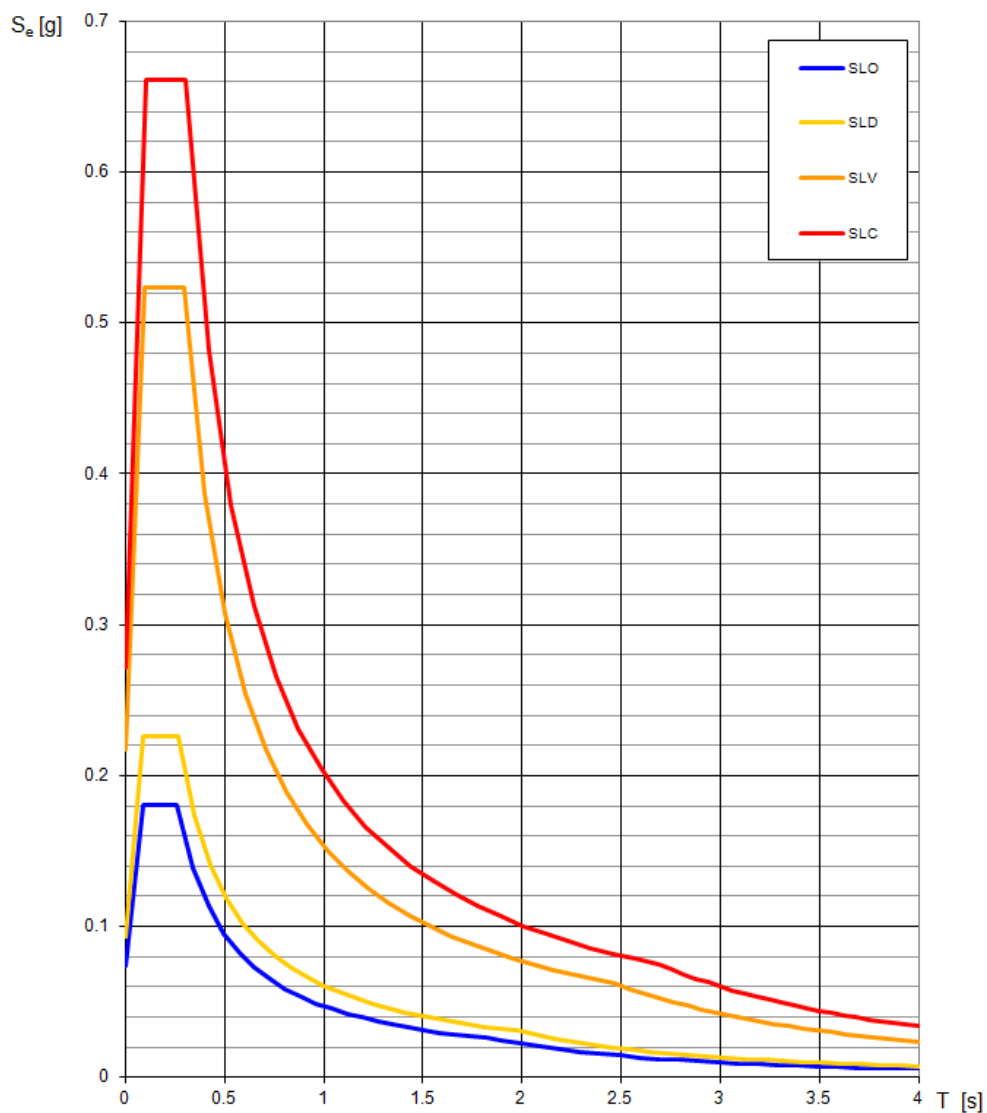
Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>. Per punti non coincidenti con il reticolo di riferimento e periodi di ritorno non contemplati direttamente si opera come indicato nell'allegato alle NTC (rispettivamente media pesata e interpolazione).

Secondo la nuova classificazione sismica del territorio nazionale introdotta prima dall'Ordinanza del P.C.M. n. 3274 del 20.03.2003, modificata dall'O.P.C.M. 3519 del 28/04/2006 (recepita dal D.M. 14.01.2008 – All. A-B) e recepita dalla D.G.R. Emilia-Romagna n.1435 del 21.07.2003 Allegato A (aggiornata dalla D.G.R. Emilia-Romagna n.1164 del 23.07.2018), l'area in cui è ubicata la struttura appartiene alla **Zona Sismica 3**.

Per il sito in esame si considera:

Luogo	Porretta Terme - Via della Repubblica 3
<b>Longitudine (WGS84)</b>	<b>10.9697</b>
<b>Latitudine (WGS84)</b>	<b>44.1572</b>

STATO LIMITE	$T_R$ [anni]	$a_g$ [g]	$F_o$ [-]	$T_C^*$ [s]
SLO	45	0.074	2.447	0.261
SLD	75	0.093	2.427	0.268
SLV	712	0.218	2.407	0.293
SLC	1462	0.272	2.432	0.305



Ai fini della definizione della categoria del sottosuolo e delle condizioni topografiche del sito, da utilizzare nella determinazione dei coefficienti sismici, si considera:

- **suolo di fondazione**      **Tipo E**
- **condizioni topografiche**      **Tipo T2**

**Riepilogo Azione Sismica (D.M. 14.01.2008 – all. A e B)****INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA**

Nome dell'archivio di lavoro	MONTESSORI - PORRETTA TERME - BOLOGNA
Intestazione del lavoro	MONTESSORI - PORRETTA TERME - BOLOGNA
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Pushover
Tipo di soluzione	Non lineare a controllo di spostamento con nodo di controllo
Unita' di misura delle forze	kN
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC-2018

**NORMATIVA**

Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	III
Vita di riferimento	75 anni
Luogo	Porretta Terme - Via della Repubblica 3
Longitudine (WGS84)	10.9697
Latitudine (WGS84)	44.1572
Categoria del suolo	E
Fattore topografico	1.2

**PARAMETRI SISMICI**

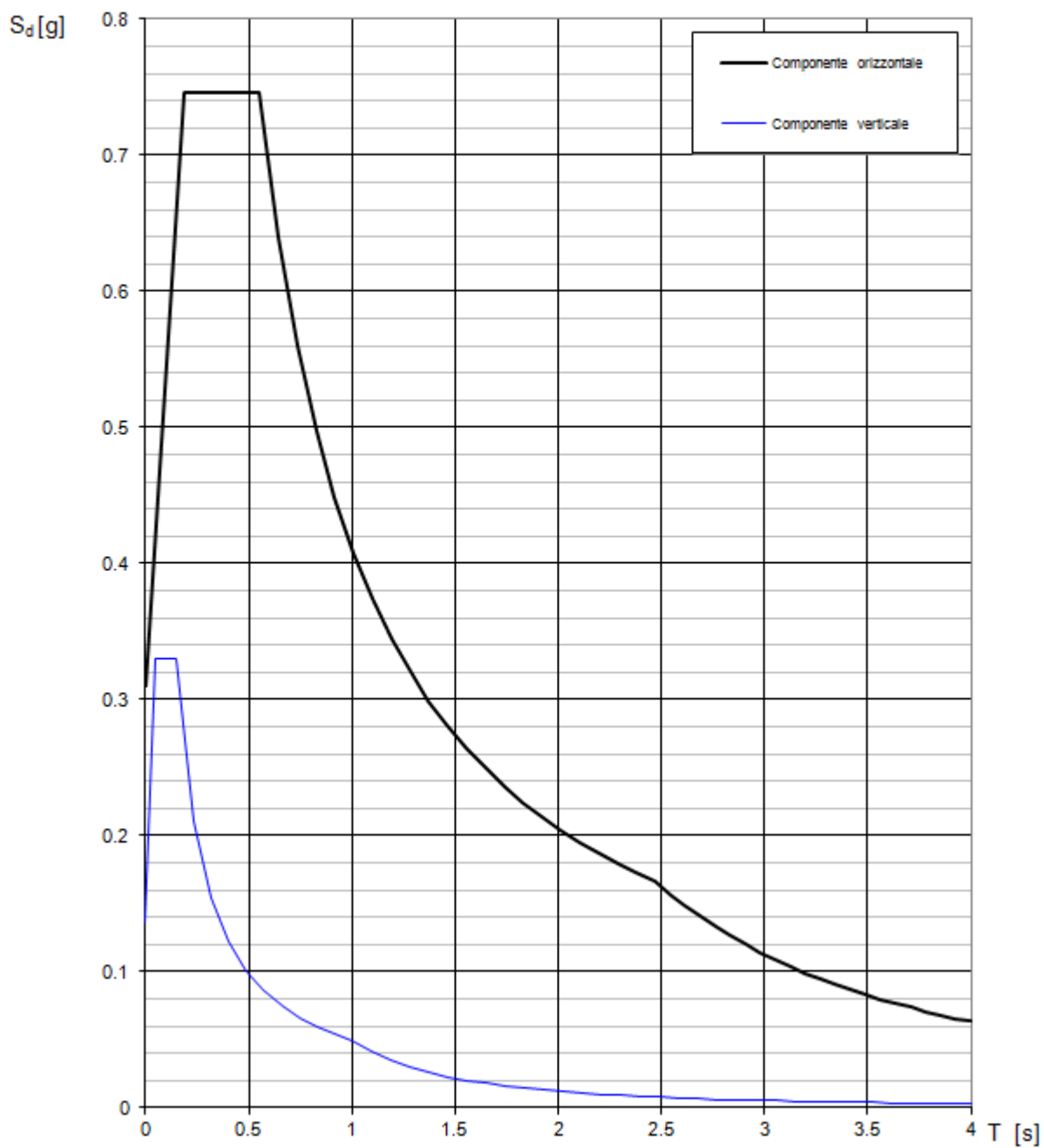
	TR	ag/g	FO	TC*	CC	Ss	Pga (ag/g*S)
SLO	45	0.074	2.45	0.26	1.98	1.60	0.142
SLD	75	0.093	2.43	0.27	1.94	1.60	0.179
SLV	712	0.217	2.41	0.29	1.88	1.42	0.371
SLC	1462	0.272	2.43	0.31	1.84	1.27	0.415

TR utilizzato nel progetto 712 anni

**DATI SPETTRO**

Eccentricita' accidentale	5%
Periodo proprio T1 in direzione X	0.717
Periodo proprio T1 in direzione Y	0.801
$\lambda$	1
Coefficiente di smorzamento	5%
Sd (T1) in direzione X	0.689 g
Sd (T1) in direzione Y	0.616 g
Coeff.globale accelerazione sismica direz.X	0.689
Coeff.globale accelerazione sismica direz.Y	0.616
Probabilita' di superamento del periodo di riferimento (spettro SLD)	63
Probabilita' di superamento del periodo di riferimento (spettro SLO)	81

### Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLV



Il progettista delle strutture

