

## SCHEDA DI SINTESI DELLA VERIFICA SISMICA DI EDIFICI STRATEGICI AI FINI DELLA PROTEZIONE CIVILE O RILEVANTI IN CASO I COLLASSO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO

(Ordinanza n. 3274/2003 - Articolo 2, commi 3 4, DM 14/01/2008)

<b>1) Identificazione dell'edificio</b>			<b>Data</b> 31/08/2022		
<b>Regione</b>	Sardegna	<b>Codice Istat</b>	20	<b>Tipologia finanziamento</b>	<b>Codice finanziamento</b>
<b>Provincia</b>	Nuoro	<b>Codice Istat</b>	091	<b>Codice presidio</b>	
<b>Comune</b>	Orosei	<b>Codice Istat</b>	91063	<b>Identif. Aggregato Strutturale</b>	
				<b>Identif. Unità Strutturale</b>	1
				<b>Codice IOP</b>	
				<b>Dati Catastali</b>	<b>Foglio</b> <b>Allegato</b>
<b>Frazione/Località (*)</b>			<b>Particelle</b>		
<b>Indirizzo</b>			<b>Posizione edificio</b> <input checked="" type="checkbox"/> Isolato <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> D'estremità <input type="checkbox"/> D'angolo		
Via Santa Veronica			<b>Coordinate geografiche</b> <input type="checkbox"/> ETRF2000 <input type="checkbox"/> WGS84 <input checked="" type="checkbox"/> UTM (Fuso 32-34)		
<b>Num. Civico</b>			<b>C.A.P.</b>	8028	<b>Lat</b> 40.37831737 <b>Fuso</b> 32
<b>Denominazione edificio</b>			Scuola Primaria US1		
<b>Proprietario</b>			Comune di Orosei		
<b>Utilizzatore</b>			Comune di Orosei		

<b>2) Dati dimensionali ed età costruzione/ristrutturazione</b>													
<b>N° Piani totali con interrati</b>		<b>N° Piani interrati</b>		<b>Altezza media di piano [m]</b>		<b>Superficie media di piano [m<sup>2</sup>]</b>		<b>Volume oggetto di verifica [m<sup>3</sup>]</b>		<b>Anno di progettazione</b>		<b>Anno di ultimazione della costruzione</b>	
A	2	B	0	C	4.15	D	300	E	2835	F		G	
<b>H</b> Interventi strutturali eseguiti dopo la costruzione													
<b>Anno di progettazione ultimo intervento eseguito sulla struttura</b>						I		<b>Tipologia intervento</b>	L	<input type="checkbox"/> A-Adeg. <input type="checkbox"/> M-Miglior. <input type="checkbox"/> L-Raff. Locale <input type="checkbox"/> R-Riparaz.			

<b>3) Materiale strutturale principale della struttura verticale</b>							
<b>Cemento Armato</b>	<b>Acciaio</b>	<b>Acciaio-calcestruzzo</b>	<b>Muratura</b>	<b>Legno</b>	<b>Misto (Muratura e c.a.)</b>	<b>Prefabbricati in c.a. o c.a.p.</b>	<b>H</b> <input type="checkbox"/> Altro (specificare)
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	G <input type="checkbox"/>	

<b>4) Dati di esposizione</b>					
<b>Numero di persone mediamente presenti durante la fruizione ordinaria dell'edificio</b>		<b>Ore di fruizione ordinaria nel giorno</b>		<b>Ore di fruizione ordinaria nel giorno</b>	
A		B		C	

<b>5) Dati geomorfologici</b>					
<b>Morfologia del sito</b> <input type="checkbox"/> Dirupo <input type="checkbox"/> Cresta <input type="checkbox"/> Pendio <input checked="" type="checkbox"/> Pianura			<b>Fenomeni franosi</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Presenti		

<b>6) Destinazione d'uso</b>										
A	Originaria	Codice d'uso	S03	B	Attuale	Codice d'uso	S03	C	Struttura di gestione dell'emergenza	Codice

7) Descrizione degli eventuali interventi strutturali eseguiti		
<b>A</b>	Sopraelevazione	<input type="checkbox"/>
<b>B</b>	Ampliamento	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>C</b>	Variazione di destinazione che ha comportato un incremento dei carichi originari al singolo piano superiore al 20%	<input type="checkbox"/>
<b>D</b>	Interventi strutturali volti a trasformare l'edificio mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente	<input type="checkbox"/>
<b>E</b>	Interventi strutturali rivolti ad eseguire opere e modifiche, rinnovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorchè detti interventi implicino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso	<input type="checkbox"/>
<b>F</b>	Interventi di consolidamento delle strutture esistenti in assenza di normative sismiche specifiche	<input type="checkbox"/>

8) Eventi significativi subiti dalla struttura			9) Perimetrazione ai sensi del D.L. 180/1998		
Tipo evento	Data	Tipologia Intervento	SI <input type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>		
			NB: In caso affermativo compilare la matrice sottostante		
1) Codice evento				Area R4	Area R3
2) Codice evento			1) Frana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Codice evento			2) Alluvione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10) Tipologia e organizzazione del sistema resistente (cemento armato)		11) Tipologia e organizzazione del sistema resistente (acciaio)	
1) Struttura a telai in c.a. in due direzioni	<input type="checkbox"/>	1) Struttura intelaiata	<input type="checkbox"/>
2) Struttura a telai in c.a. in una sola direzione	<input type="checkbox"/>	2) Struttura con controventi reticolari concentrici	<input type="checkbox"/>
3) Struttura a pareti in c.a. in due direzioni	<input type="checkbox"/>	3) Struttura con controventi eccentrici	<input type="checkbox"/>
4) Struttura a pareti in c.a. in una sola direzione	<input type="checkbox"/>	4) Struttura a mensola o a pendolo invertito	<input type="checkbox"/>
5) Struttura mista telaio-pareti	<input type="checkbox"/>	5) Struttura intelaiata controventata	<input type="checkbox"/>
6) Struttura a nucleo	<input type="checkbox"/>	6) Altro	
7) Altro			

12) Tipologia e organizzazione del sistema resistente (muratura)						
	Tipologia base	Eventuali caratteristiche migliorative				
		Malta buona	Ricorsi o listature	Connessione trasversale	Inizizioni di malta	Intonaco armato
		1	2	3	4	5
1) Muratura in piestrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Muratura a conci sbazzati con parametri di spessore disomogeneo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Muratura in pietre a spacco con buona tessitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Muratura a conci irregolari di pietra tera (tufo, calcarenite, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Muratura a conci regolari di pietra tenera (tufi, calcarenite, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Muratura a blocchi lapidei squadriati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Muratura in mattoni pieni e malta di calce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI foratura <40%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Altro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13) Diaframmi orizzontali (Cemento armato, acciaio, muratura)		14) Copertura (Cemento armato, acciaio, muratura)	
1) Volte senza catene	<input type="checkbox"/>	1) Copertura spingente pesante	<input checked="" type="checkbox"/>
2) Volte con catene	<input type="checkbox"/>	2) Copertura non spingente pesante	<input type="checkbox"/>
3) Diaframmi flessibili (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine...)	<input type="checkbox"/>	3) Copertura spingente leggera	<input type="checkbox"/>
4) Diaframmi semirigidi (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni...)	<input type="checkbox"/>	4) Copertura non spingente leggera	<input type="checkbox"/>
5) Diaframmi rigidi (solai di c.a. travi ben collegate a solette in c.a., lamiera grecata con soletta in c.a....)	<input checked="" type="checkbox"/>	5) Altro	<input type="checkbox"/>
6) Altro	<input type="checkbox"/>		

15) Distribuzione tamponature (cemento armato ed acciaio)		16) Fondazioni	
1) Distribuzione irregolare delle tamponature in pianta	<input type="checkbox"/>	1) Plinti isolati	<input type="checkbox"/>
2) Distribuzione irregolare delle tamponature sull'altezza dell'edificio	<input type="checkbox"/>	2) Plinti collegati	<input type="checkbox"/>
3) Tamponature tali da individuare pilastri corti	<input type="checkbox"/>	3) Travi rovesce	<input type="checkbox"/>
4) Tamponature senza misure a contrasto di collassi fragili ed espulsione in direzione perpendicolare al pannello	<input type="checkbox"/>	4) Platea	<input type="checkbox"/>
5) Altro	<input type="checkbox"/>	5) Fondazioni profonde	<input type="checkbox"/>
		6) Fondazioni a quote diverse	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>

17) Periodo di riferimento														
A	V <sub>R</sub> = 75 anni	<input checked="" type="checkbox"/>	B	V <sub>R</sub> = 100 anni	<input type="checkbox"/>	C	V <sub>R</sub> = 150 anni	<input type="checkbox"/>	D	V <sub>R</sub> = 200 anni	<input type="checkbox"/>	E	Altro	<input type="checkbox"/>

18) Pericolosità sismica di base (NTC: 3.2.1, 3.2.3.2, Allegato A)				
	STATI LIMITE (P <sub>VR</sub> )			
Parametro relativo a suolo rigido e con superficie topografica orizzontale (di categoria A)	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
1) Valore dell'accelerazione orizzontale massima a <sub>g</sub> (g)	0.022	0.028	0.056	0.066
2) Fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima F <sub>0</sub>	2.658	2.704	2.936	3.027
3) Valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale T* <sub>C</sub> (sec)	0.291	0.303	0.358	0.384

19) Categoria di sottosuolo e condizioni topografiche							
1	Base dati per l'attribuzione della categoria di sottosuolo	1) Carte geologiche disponibili			<input type="checkbox"/>		
		2) Indagini esistenti			<input type="checkbox"/>		
		3) Prove in situ effettuate appositamente			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Descrizione indagini effettuate o già disponibili	1) Sondaggi			<input type="checkbox"/>		
		2) Prova Standard Penetration test (SPT) o Cone Penetration Test (CPT)			<input type="checkbox"/>		
		3) Prospezione sismica in foro (Down-Hole o Cross-Hole)			<input type="checkbox"/>		
		4) Prova sismica superficiale a rifrazione			<input type="checkbox"/>		
		5) Analisi granulometrica			<input type="checkbox"/>		
		6) Prove triassiali			<input type="checkbox"/>		
		7) Prove di taglio diretto			<input type="checkbox"/>		
		8) Altro MASW			<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Eventuali anomalie	1) Presenza di cavità			SI <input type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>		
		2) Presenza di terreni di fondazione di natura significativamente diversa			SI <input type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>		
4	Velocità equivalente onde di taglio  V <sub>S30</sub> 274 m/s	5	Metodi adottati per la determinazione della velocità equivalente onde di taglio V <sub>S30</sub> valutata mediante:	<input checked="" type="checkbox"/> misure dirette			
				<input type="checkbox"/> correlazioni empiriche di comprovata affidabilità con prove penetrometriche			
				<input type="checkbox"/> correlazioni empiriche di comprovata affidabilità con altra tipologia di prove			
6	Suscettibilità alla liquefazione  SI <input type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>  NB: In caso affermativo compilare la parte destra	1) Profondità della falda da piano di campagna			Z <sub>w</sub>		
		2) Profondità della fondazione rispetto al piano di campagna			Z <sub>g</sub>		
		3) Presenza di terreni a grana grossa sotto la quota di falda entro i primi 15m di profondità			SI <input type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>		
		Densità			sciolte	medie	dense
		Spessore					
		3.1) Sabbie fini m			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		3.2) Sabbie medie m			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		3.3) Sabbie grosse m			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7	Categoria di sottosuolo (NTC: Tab. 3.2.II)  E	8	Coefficiente di amplificazione stratigrafica ( $S_S$ ) e periodi $T_B$ , $T_C$ e $T_D$ (sec)					
				STATI LIMITE ( $P_{VR}$ )				
				SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)	
				$S_S$	1.600	1.600	1.600	1.600
			$T_B$	0.183	0.187	0.207	0.216	
$T_C$	0.548	0.562	0.621	0.648				
$T_D$	1.690	1.711	1.822	1.865				
9	Coefficiente di amplificazione topografica $S_T$ (NTC: Tab. 3.2.V)  1.00	10	Categoria topografica (NTC: Tab. 3.2.III)		11	h/H	12	Valori di $S_S$ , $T_B$ , $T_C$ , $T_D$ e $S_T$ dedotti da studi di RSL  SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
			T1					

20) Regolarità dell'edificio

A	La distribuzione di masse e rigidezze e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in in pianta e compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento e convesso: il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento (punto a, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
B	Il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento e inferiore a 4 (punto b, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
C	Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione (punto c, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
D	Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sane presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio (punto d, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
E	Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (punto e, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
F	Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti (punto e, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
G	Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento (punto g, par 7.2.1, NTC2018)	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
H	Sono presenti elementi non strutturali particolarmente vulnerabili o in grado di influire negativamente sulla risposta della struttura (es. tamponamenti rigidi distribuiti in modo irregolare in pianta o in elevazione, camini o parapetti di grandi dimensioni in muratura, controsoffitti pesanti)	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
I	Giudizio finale sulla regolarità dell'edificio, ottenuto in relazione alle risposte fornite dal punto A al punto H	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>

21) Fattore di confidenza

A	Valore determinato secondo quanto indicato al paragrafo C8.5.4 della Circolare	<input type="checkbox"/> LC1: Conoscenza Limitata (FC 1.35)	<input checked="" type="checkbox"/> LC2: Conoscenza Adeguata (FC 1.20)	<input type="checkbox"/> LC3: Conoscenza Limitata (FC 1.00)
B	Valore determinato secondo la Direttiva PCM 09/02/2011 (Linee guida sui beni culturali) derivato dalla Direttiva PCM			

22) Livello di conoscenza (\*)

A	Geometria (Carpenteria) cemento armato, acciaio)	1) Disegni di carpenteria originali con rilievo visivo a campione	<input type="checkbox"/>
		2) Rilievo ex-novo	<input type="checkbox"/>
B	Dettagli strutturali (cemento armato, acciaio)	1) Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e indagini limitate in-situ	<input type="checkbox"/>
		2) Elaborati progettuali costruttivi incompleti con indagini limitate in situ	<input type="checkbox"/>
		3) Indagini estese in-situ	<input type="checkbox"/>
		4) Elaborati progettuali completi con indagini limitate in situ	<input type="checkbox"/>
		5) Indagini esaustive in-situ	<input type="checkbox"/>
C	Proprietà dei materiali (cemento armato, acciaio)	1) Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e prove limitate in situ	<input type="checkbox"/>
		2) Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con prove limitate in-situ	<input type="checkbox"/>
		3) Prove estese in-situ	<input type="checkbox"/>
		4) Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con prove estese in situ	<input type="checkbox"/>
		5) Prove esaustive in-situ	<input type="checkbox"/>

<b>D</b>	<b>Quantità di ricavi dei dettagli costruttivi (cemento armato)</b>	1) Elemento primario trave	%
		2) Elemento primario pilastro	%
		3) Elemento primario parete	%
		4) Elemento primario nodo	%
		5) Elemento primario altro (specificare)	%
<b>E</b>	<b>Quantità prove svolte sui materiali (cemento armato)</b>	1) Elemento primario trave	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		3) Elemento primario parete	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		5) Elemento primario altro (specificare)	1 -Provini cls 2 -Provini acciaio
		6) Eventuali prove non distruttive svolte (elenicare): a)	
		b)	
		c)	
<b>F</b>	<b>Quantità di rilievi dei collegamenti (acciaio)</b>	1) Elemento primario trave	%
		2) Elemento primario pilastro	%
		3) Elemento primario nodo	%
		4) Elemento primario altro (specificare)	%
<b>G</b>	<b>Quantità prove svolte sui materiali (acciaio)</b>	1) Elemento primario trave	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		3) Elemento primario parete	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
		5) Elemento primario altro (specificare)	1 -Provini acciaio 2 -Provini bulloni/chiodi
<b>H</b>	<b>Geometria (Carpenteria) (muratura)</b>	1) Disegni di carpenteria originali con rilievo visivo a campione per ciascun piano	<input type="checkbox"/>
		2) Rilievo strutturale	<input checked="" type="checkbox"/>
		3) Rilievo del quadro fessurativo	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>I</b>	<b>Dettagli strutturali (muratura)</b>	1) Indagini limitate in-situ	<input type="checkbox"/>
		2) Indagini estese ed esaustive in-situ	<input checked="" type="checkbox"/>
		3) Buona qualità del collegamento tra pareti verticali?	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
		4) Buona qualità del collegamento tra orizzontamenti e pareti?	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
		5) Presenza di cordoli di piano o di altri dispositivi di collegamento?	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
		6) Esistenza di architravi strutturalmente efficienti al di sopra delle aperture?	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
		7) Presenza di elementi strutturalmente efficienti atti ad eliminare le spinte eventualmente presenti?	SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
		8) Presenze di elementi, anche non strutturali, ed elevata vulnerabilità?	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>
<b>L</b>	<b>Proprietà dei materiali (muratura)</b>	1) Indagini limitate in-situ	<input type="checkbox"/>
		2) Indagini estese indagini in-situ	<input checked="" type="checkbox"/>
		3) Indagini esaustive indagini in-situ	<input type="checkbox"/>
<b>M</b>	<b>Edificio semplice</b>	1) Rispondenza alla definizione DM 17-01-2018 par. 7.8.1.9	SI <input type="checkbox"/> - NO <input checked="" type="checkbox"/>

**23) Resistenza di progetto dei materiali**

		1	2	3	4	5	6	7	8
		Cl <sub>s</sub> fondazione	Cl <sub>s</sub> elevazione	Acciaio in barre	Acciaio profilati	Bulloni chiodi	Muratura 1	Muratura 2	Altro: Muratura 3
A	Resistenza a Compressione (N/mm <sup>2</sup> )		13.89				3.08	1.04	1.67
B	Resistenza a Trazione (N/mm <sup>2</sup> )			297.10					
C	Resistenza a taglio (N/mm <sup>2</sup> )						0.18	0.02	0.04
D	Modulo di elasticità Normale (GPa)		31.48	210			2.96	1.05	1.03
E	Modulo di elasticità Tangenziale (GPa)		12.59	81			0.74	0.35	0.34

**24) Metodo di analisi**

<b>A</b>	Analisi lineare statica	<input type="checkbox"/>	<b>E</b>	Fattore di comportamento q= 1.00
<b>B</b>	Analisi lineare dinamica	<input type="checkbox"/>		
<b>C</b>	Analisi non lineare statica	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>F</b>	Sono state effettuate analisi cinematiche (edifici in muratura) SI <input checked="" type="checkbox"/> - NO <input type="checkbox"/>
<b>D</b>	Analisi non lineare dinamica	<input type="checkbox"/>		

## 25) Modellazione della struttura

<b>A</b>	Due modelli piani separati, uno per ciascuna direzione principale, considerando l'eccentricità accidentale			<input type="checkbox"/>
<b>B</b>	Modello tridimensionale con combinazione dei valori massimi			<input checked="" type="checkbox"/>
<b>C</b>	Periodi fondamentali	<b>Direzione X</b>	0.31 s	<b>Direzione Y</b> 0.29 s
<b>D</b>	Masse partecipanti	<b>Direzione X</b>	78%	<b>Direzione Y</b> 80%
<b>Rigidezza flessionale e a taglio</b>		<b>1</b>		<b>2</b>
		Fessurata	con una riduzione del (*)	determinata dal legame costitutivo utilizzato (*)
<b>E</b>	Elementi trave	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>F</b>	Elementi pilastro	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	Muratura	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>H</b>	Altro elemento 1 (specificare)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>I</b>	Altro elemento 2 (specificare)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

26) Risultati dell'analisi: capacità in termini di accelerazione al suolo e periodo di ritorno per diversi SL (\*)

[illegible]

27) Domanda: valori di riferimento delle accelerazioni e dei periodi di ritorno dell'azione sismica (\*)

Stato limite		Accelatazione (g)	TRD (anni)
A	Stato limite di collasso (SLC)	PGA <sub>DLC</sub> 0.106	TR <sub>DLC</sub> 1462
B	Stato limite di salvaguardia (SLV)	PGA <sub>DLV</sub> 0.090	TR <sub>DLV</sub> 712
C	Stato limite di danno (SLD)	PGA <sub>DLD</sub> 0.045	TR <sub>DLD</sub> 75
D	Stato limite di operatività (SLO)	PGA <sub>DLO</sub> 0.035	TR <sub>DLO</sub> 45

28) Indicatori di rischio

		A	Valori assunti per il coefficiente "α" 0.41
Stato limite		Rapporto fra le accelerazioni	Rapporto fra i periodi di ritorno elevato ad α
B	di collasso (α <sub>uc</sub> )	=(PGA <sub>CLC</sub> /PGA <sub>CLC</sub> )	=(TR <sub>CLC</sub> /TR <sub>CLC</sub> ) <sup>α</sup>
C	salvaguardia della vita (α <sub>uv</sub> )=Z <sub>e</sub>	0.91 =(PGA <sub>CLV</sub> /PGA <sub>CLV</sub> )	0.897 =(TR <sub>CLV</sub> /TR <sub>CLV</sub> ) <sup>α</sup>
D	di danno (α <sub>ed</sub> )	=(PGA <sub>CLD</sub> /PGA <sub>CLD</sub> )	=(TR <sub>CLD</sub> /TR <sub>CLD</sub> ) <sup>α</sup>
E	di operatività (α <sub>eo</sub> )	=(PGA <sub>CLO</sub> /PGA <sub>CLO</sub> )	=(TR <sub>CLO</sub> /TR <sub>CLO</sub> ) <sup>α</sup>

29) Previsione di massima di possibili interventi di miglioramento

A	Criticità che condizionano maggiormente la capacità	1 <input type="checkbox"/> fondazioni	4 <input type="checkbox"/> setti	5 <input checked="" type="checkbox"/> coperture			
		2 <input type="checkbox"/> travi	5 <input checked="" type="checkbox"/> murature	6 <input type="checkbox"/> scale			
		3 <input type="checkbox"/> pilastri	6 <input type="checkbox"/> solai	7 <input type="checkbox"/> altro			
B	Interventi migliorativi prevedibili (*)	1 <input type="checkbox"/> interventi in fondazione	4 <input checked="" type="checkbox"/> aumento resistenza muri	5 <input type="checkbox"/> eliminazione spinte			
		2 <input type="checkbox"/> aumento resist/duttil sezioni	5 <input type="checkbox"/> tiranti, cordoli, catene	6 <input type="checkbox"/> altro			
		3 <input type="checkbox"/> nodi/collegamenti telai	6 <input type="checkbox"/> solai o coperture	7 <input type="checkbox"/> altro			
C	Stima dell'estensione degli interventi in relazione alla volumetria totale della struttura (*)	Codice intervento 1		percentuale volumetrica dell'edificio interessata dall'intervento			
		Codice intervento 2		percentuale volumetrica dell'edificio interessata dall'intervento			
		Codice intervento 3		percentuale volumetrica dell'edificio interessata dall'intervento			
D	Stima dell'incremento di capacità conseguibili con gli interventi (*)	1 <input type="checkbox"/> SLC	Codice intervento 1	PGA 1	g	approssimazione ±	g
		2 <input type="checkbox"/> SLV	Codice intervento 2	PGA 2	g	approssimazione ±	g
		3 <input type="checkbox"/> SLD	Codice intervento 3	PGA 3	g	approssimazione ±	g
		4 <input type="checkbox"/> SLD	Codice intervento 4	PGA 4	g	approssimazione ±	g

30) Note (\*)

<b>Proprietario</b>		<b>Firma</b>
Codice fiscale		
<b>Tecnico incaricato della verifica sismica</b>		<b>Firma</b>
Nome	Marco	
Cognome	Gallotta	