REGIONE LAZIO

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE E COOPERAZIONE FRA I POPOLI

AREA DIFESA DEL SUOLO

O.P.C.M. 3274/03, D.G.R. Lazio n. 766/03, D.P.C.M. 05/03/07, DM Infrastrutture 14.01.2008

Programma Temporale delle Verifiche Tecniche Sismiche e Piano di Interventi di miglioramento o adeguamento sismico su strutture strategiche e/o rilevanti ai fini di Protezione Civile

ANNUALITÀ 2005

SCHEDA DI SINTESI
PER LA VERIFICA SISMICA DI STRUTTURE STRATEGICHE AI FINI DELLA PROTEZIONE CIVILE O RILEVANTI IN CASO DI COLLASSO A SEGUITO DI UN EVENTO SISMICO

(OPCM 3274/03 - DGR Lazio 766/03 all. 2 - DM Infrastrutture 14.01.2008)

La presente scheda si compone di n. 9 (nove) pagine, più 7 (sette) pagine di istruzioni

REGIONE LAZIO

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE E COOPERAZIONE FRA I POPOLI
AREA DIFESA DEL SUOLO

SCHEDA DI SINTESI PER LA VERIFICA SISMICA DI STRUTTURE STRATEGICHE AI FINI DELLA PROTEZIONE CIVILE O RILEVANTI IN CASO DI COLLASSO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO - ANNUALITA' 2005

(OPCM 3274/03 - DM Infrastrutture 14.01.2008, DGR Lazio 766/03 all. 2)

1) Identificazione dell'edificio

riservato Regione |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Regione LAZIO — *Codice Istat* |1 2|

N° progressivo intervento |4|7|8|_|_|_|_|_|

Scheda n° |1|_|_|_| — *Data* |3|0|/|0|6|/|1|9|8|7|

Provincia VITERBO — *Codice Istat* |0|5|6|

Complesso edilizio composto da |1|_| *edifici*

Codice identificativo |D|1|0|

Comune VALENTANO — *Codice Istat* |0|5|3|

Dati Catastali — *Foglio* |2|6|_| — *Allegato* |–|_|

Frazione/Località |V|I|L|L|A| |F|O|N|T|A|N|E|

Particelle |_|6|2|3|_|6|2|4|_|_|_|_|_|_|_|_|

Indirizzo |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

7) Destinazione d'uso

A	Originaria	Codice d'uso |S|0|2|
B	Attuale	Codice d'uso |S|0|2|

8) Descrizione degli eventuali interventi strutturali eseguiti

A	Sopraelevazione	☐
B	Ampliamento	☐
C	Variazione di destinazione che ha comportato un incremento dei carichi originari al singolo piano superiore al 20%	☐
D	Interventi strutturali volti a trasformare l'edificio mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un organismo edilizio diverso dal precedente.	☐
E	Interventi strutturali rivolti ad eseguire opere e modifiche, rinnovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorché detti interventi implichino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso.	☐
F	Interventi di miglioramento sismico.	☐
G	Interventi di sola riparazione dei danni strutturali.	☐

9) Eventi significativi subiti dalla struttura

Tipo evento	*Data*	*Tipologia Intervento*
1) Codice evento|__|	|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|	|_|
2) Codice evento|__|	|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|	|_|
3) Codice evento|__|	|_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|	|_|

10) Perimetrazione P.A.I. o P.S.A.I.

○ SI NO ⊙

NB: *In caso affermativo compilare la matrice sottostante*

Autorità di Bacino |_|_|_|_|	Area R4	Area R3
1) Frana	☐	☐
2) Alluvione	☐	☐

11) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (cemento armato)

1) Struttura a telai in c.a. in due direzioni	○
2) Struttura a telai in c.a. in una sola direzione	○
3) Struttura a pareti in c.a. in due direzioni	○
4) Struttura a pareti in c.a. in una sola direzione	○
5) Struttura mista telaio-pareti	○
6) Struttura a nucleo	○
7) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	○

12) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (acciaio)

1) Struttura intelaiata	○
2) Struttura con controventi reticolari concentrici	○
3) Struttura con controventi eccentrici	○
4) Struttura a mensola o a pendolo invertito	○
5) Struttura intelaiata controventata	○
6) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	○

13) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (muratura)

	Tipologia base	Eventuali caratteristiche migliorative				
		Malta buona	Ricorsi o listature	Connessione trasversale	Iniezioni di malta	Intonaco armato
	1	2	3	4	5	6
1) Muratura in pietrame disordinata (ciottoli, pietre erratiche e irregolari)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2) Muratura a conci sbozzati, paramento di limitato spessore, nucleo interno	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3) Muratura in pietre a spacco con buona tessitura	☑	☑	☐	☐	☐	☐
4) Muratura a conci di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5) Muratura a blocchi lapidei squadrati	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6) Muratura in mattoni pieni e malta di calce	☑	☑	☐	☐	☐	☐
7) Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8) Muratura in blocchi laterizi forati (% foratura < 45%)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9) Muratura in blocchi laterizi forati, giunti verticali a secco (% foratura 45%)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10) Muratura in blocchi di calcestruzzo (% di foratura tra 45% e 65%)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11) Muratura in blocchi di calcestruzzo semipieni	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	☐	☐	☐	☐	☐	☐

14) Diaframmi orizzontali (cemento armato, acciaio, muratura)	
1) Volte senza catene	☐
2) Volte con catene	☐
3) Diaframmi flessibili (*travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...*)	☐
4) Diaframmi semirigidi (*travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...*)	☑
5) Diaframmi rigidi (*solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a, lamiera grecata con soletta in c.a., ...*)	☑
6) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	☐

15) Copertura (cemento armato, acciaio, muratura)	
1) Copertura spingente pesante	○
2) Copertura non spingente pesante	⊙
3) Copertura spingente leggera	○
4) Copertura non spingente leggera	○
5) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	○

16) Distribuzione tamponature (cemento armato ed acciaio)	
1) Distribuzione irregolare delle tamponature in pianta	☐
2) Distribuzione irregolare delle tamponature in altezza	☐
3) Distribuzione delle tamponature tale da individuare pilastri corti	☐
4) Tamponature senza misure a contrasto di collassi fragili ed espulsione in direzione perpendicolare al pannello	☐
5) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	☐

17) Fondazioni		
1) Plinti isolati		☐
2) Plinti collegati		☐
3) Travi rovesce		☑
4) Platea		☐
5) Fondazioni profonde		☐
6) Fondazioni a quote diverse	SI ○ NO ⊙	

18) Vita Nominale per diversi tipi di opere	
Tipo di costruzione	OPERA INFRASTRUTTURALE
Vita in anni V_N	50

19) Classi d'uso		
Classe I	Cu = 0.7	○
Classe II	Cu = 1.0	○
Classe III	Cu = 1.5	⊙
Classe IV	Cu = 2.0	○

20) Periodo di riferimento (*NTC, 3.2.4*) - VR = VN x CU

A	VR 75 anni	✔	B	VR 100 anni	.....	C	VR 150 anni	.....	D	VR 200 anni	.....

21) Pericolosità sismica di base (*NTC: 3.2.1, 3.2.3.2, Allegato A*)

	STATI LIMITE (P_{VR})			
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_g (g)	0.|0|5|6|	0.|0|7|1|	0.|1|5|9|	0.|1|9|6|
2) Fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, **Fo**	|2|.|4|9|	|2|.|4|7|	|2|.|5|0|	|2|.|5|4|
3) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro T^*_C (sec.)	|0|.|2|5|	|0|.|2|6|	|0|.|2|8|	|0|.|2|9|
4) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro T_D (sec.)	|1|.|8|2|	|1|.|8|8|	|2|.|2|3|	|2|.|3|8|

22) Classificazione sismica (*DGR Lazio 766/03*)

1) Zona sismica:	1 ○ 2 ○ 3 ⊙ 4 ○

23) Categoria di sottosuolo e condizioni topografiche

1	Metodologia per l'attribuzione della categoria di sottosuolo	1) Sulla base di indagini geognostiche o geofisiche esistenti	☐
		2) Sulla base di prove in situ effettuate appositamente (*obbligatorie per costo totale della verifica maggiore di € 12.500,00*)	☑
2	Descrizione indagini effettuate appositamente (**E**) o già disponibili (**D**)	1) Sondaggi geognostici a distruzione o a carotaggio continuo	☑ E ⊙ D ○
		2) Prova Standard Penetration Test (*SPT*) o Cone Penetration Test (*CPT*)	☑ E ⊙ D ○
		3) Prospezione sismica in foro (*Down-Hole o Cross-Hole*)	☐ E ○ D ○
		4) Prova sismica superficiale a rifrazione o MASW	☐ E ○ D ○
		5) Analisi granulometrica	☑ E ⊙ D ○
		6) Prove triassiali	☐ E ○ D ○
		7) Prove di taglio diretto	☑ E ⊙ D ○
		8) Altro |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	☐ E ○ D ○

3	Eventuali anomalie	1) Presenza di cavità o Sinkhole	SI ○ NO ⊙
		2) Terreni di fondazione di natura significativamente diversa (S1 o S2)	SI ○ NO ⊙

4	Velocità media onde di taglio V_{s30} |4|0|6|_| m/s	5	Resistenza Penetrometrica media N_{SPT} |9|0| colpi	Resistenza media alla punta q_c |_|_| kPa	Coesione non drenata media c_u |_|_|_| kPa

6	Suscettibilità alla liquefazione SI ○ NO ⊙ **NB:** *In caso affermativo compilare la parte destra*	1) Profondità della falda dal piano di campagna	Z_w |_|_|.|_|
		2) Profondità della fondazione rispetto al piano di campagna	Z_g |_|_|.|_|
		3) Presenza di terreni a grana grossa sotto la quota di falda entro i primi 15m di profondità:	SI ○ NO ○

Spessore \ densità	sciolte	medie	dense
3.1) Sabbie fini m |_|_|	○	○	○
3.2) Sabbie medie m |_|_|	○	○	○
3.3) Sabbie grosse m |_|_|	○	○	○

7	Categoria di suolo di fondazione |B| *(NTC, Tabb. 3.2.II e 3.2.III)*	8	Coefficiente di amplificazione stratigrafica (**S_S**) e periodo **T_C** (sec.)			
				STATI LIMITE (P_{VR})		
				SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
			S_s	|1|.2|0|	|1|.2|0|	|1|.2|0|	|1|.2|0|
			$T_c=C_cT^*_c$	|0|.3|6|	|0|.3|7|	|0|.4|0|	|0|.4|0|

9	Coefficiente di amplificazione topografica **S_T** *(Tab. 3.2.VI DM 14.01.2008 – valore compreso fra 1 e 1,4)*	|1|.0|0|	10	Valori di S_S T_C ed S_T dedotti da studi specifici di RSL	○

24) Regolarità dell'edificio

A	La configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze?	SI ○ NO ⊙
B	Qual è il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto?	1.|5|1|
C	Qual è il massimo valore di rientri o sporgenze espresso in % della dimensione totale dell'edificio nella corrispondente direzione?	|_|1|0| %
D	I solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti?	SI ⊙ NO ○
E	Qual è la minima estensione verticale di un elemento resistente dell'edificio (quali telai o pareti) espressa in % dell'altezza dell'edificio?	|1|0|0| %
F	Quali sono le massime variazioni da un piano all'altro di massa e rigidezza espresse in % della massa e della rigidezza del piano contiguo con valori più elevati?	2 8 |0|0| %

G	Quali sono i massimi restringimenti della sezione orizzontale dell'edificio, in % alla dimensione corrispondente al primo piano ed a quella corrispondente al piano immediatamente sottostante. Nel calcolo può essere escluso l'ultimo piano di edifici di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento.	|_|0| % (p. 1°) |_|0| % (p. T)
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 ○ NO ⊙
I	Giudizio finale sulla regolarità dell'edificio,ottenuto in relazione alle risposte fornite dal punto A al punto H	SI ○ NO ⊙

25) Fattore di confidenza

			LC1	LC2	LC3
A	Determinato secondo le tabelle dell'Appendice C.8.A alla Circolare	⊙	⊙ = 1.35	○ = 1.2	○ = 1.00
B	Determinato secondo la Direttiva PCM 12/10/07	○	|_|.|_|_|		
C	Metodo alternativo	○			

26) Livello di conoscenza

A	Geometria (Carpenteria) (*cemento armato, acciaio*)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione	○
		2) Rilievo ex-novo completo	○
B	Dettagli strutturali (*cemento armato, acciaio*)	1) Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e limitate verifiche in-situ	○
		2) Disegni costruttivi incompleti con limitate verifiche in situ	○
		3) Estese verifiche in-situ	○
		4) Disegni costruttivi completi con limitate verifiche in situ	○
		5) Esaustive verifiche in-situ	○
C	Proprietà dei materiali (*cemento armato, acciaio*)	1) Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e limitate prove in-situ	○
		2) Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con limitate prove in-situ	○
		3) Estese prove in-situ	○
		4) Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con estese prove in situ	○
		5) Esaustive prove in-situ	○

D	Quantità di rilievi dei dettagli costruttivi (*cemento armato*)	1) Elemento primario trave	|_|_|%
		2) Elemento primario pilastro	|_|_|%
		3) Elemento primario parete	|_|_|%
		4) Elemento primario nodo	|_|_|%
		5) Elemento primario altro (*specificare*) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	|_|_|%
E	Quantità prove svolte sui materiali (*cemento armato*)	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 (*elencare*): a) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_\

G	Quantità prove svolte sui materiali *(acciaio)*	1) Elemento primario trave	1 - Provini acciaio ☐☐ 2 - Provini bulloni/chiodi ☐☐
		2) Elemento primario pilastro	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 ☐☐
H	Geometria (*Carpenteria*) (*muratura*)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione per ciascun piano	☑
		2) Rilievo strutturale	☑
		3) Rilievo del quadro fessurativo	☑
I	Dettagli strutturali (*muratura*)	1) Limitate verifiche in-situ	⊙
		2) Estese ed esaustive verifiche in-situ	○
		3) Buona qualità del collegamento tra pareti verticali?	SI ⊙ NO ○
		4) Buona qualità del collegamento tra orizzontamenti e pareti?	SI ⊙ NO ○
		5) Presenza di cordoli di piano o di altri dispositivi di collegamento?	SI ⊙ NO ○
		6) Esistenza di architravi strutturalmente efficienti al di sopra delle aperture?	SI ⊙ NO ○
		7) Presenza di elementi strutturalmente efficienti atti ad eliminare le spinte eventualmente presenti ?	SI ⊙ NO ○
		8) Presenza di elementi, anche non strutturali, ad elevata vulnerabilità?	SI ○ NO ⊙
L	Proprietà dei materiali (*muratura*)	1) Limitate indagini in-situ	⊙
		2) Estese indagini in-situ	○
		3) Esaustive indagini in-situ	○
M	Edificio semplice	1) Rispondenza alla definizione ex-OPCM n. 3274/2003 all. 2 par. 11.5.10	SI ○ NO ⊙

27) Resistenza dei materiali (valori medi utilizzati nell'analisi)

		1	2	3	4	5	6	7	8
		Cls fondazione	Cls elevazione	Acciaio in barre	Acciaio profilati	Bulloni chiodi	Muratura 1	Muratura 2	Altro ☐☐☐☐
A	Resistenza a Compressione (N/mm^2)	☐☐☐	☐☐☐				2,6	☐☐,☐	☐☐☐☐
B	Resistenza a Trazione (N/mm^2)	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐☐	0,08	☐,☐☐	☐☐☐☐
C	Resistenza a taglio (N/mm^2)	☐☐☐	☐☐☐				0,05	☐,☐☐	☐☐☐☐
D	Modulo di elasticità Normale (GPa)	☐☐,☐	☐☐,☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	1,50	☐☐,☐	☐☐☐☐
E	Modulo di elasticità Tangenziale (GPa)	☐☐,☐	☐☐,☐	☐☐☐	☐☐☐	☐☐☐	0,50	☐☐,☐	☐☐☐☐

28) Metodo di analisi

A	Analisi statica lineare	○	Fattore di struttura **q** = 2,25
B	Analisi dinamica modale	⊙	
C	Analisi statica non lineare	○	
D	Analisi dinamica non lineare	○	

29) Modellazione della struttura

A	Due modelli piani separati, uno per ciascuna direzione principale, considerando l'eccentricità accidentale			○
B	Modello tridimensionale con combinazione dei valori massimi			⊙
C	Periodi fondamentali	Direzione X |0|,|1|4|	Direzione Y |0|,|1|4|	
D	Masse partecipanti	Direzione X |4|0| %	Direzione Y |2|9| %	

	Rigidezza flessionale ed a taglio	1 Non fessurata	2 Fessurata	2 con una riduzione del	3 determinata dal legame costitutivo utilizzato
E	Elementi trave	⊙	○	|_|_| %	○
F	Elementi pilastro	○	○	|_|_| %	○
G	Muratura	○	⊙	|5|0| %	○
H	Altro elem. 1 (specificare) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	○	○	|_|_| %	○
I	Altro elem. 2 (specificare) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|	○	○	|_|_| %	○

30) Risultati dell'analisi: Capacità in termini di accelerazione al suolo e periodo di ritorno per diversi SL

	Tipo di rottura								
	cemento armato, acciaio				Muratura				Tutti
	1 Primo collasso a taglio	2 Collasso di un nodo	3 Rotazione totale rispetto alla corda o verifiche a flessione o pressoflessione	4 Capacità limite del terreno di fondazione	5 Capacità limite fondazioni	6 Deformazione ultima nel piano	7 Resistenza fuori piano di un pannello	8 Resistenza nel piano di un pannello	9 Deformazione di danno i
PGA_{CLC}	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	
PGA_{CLV}	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|_|.|_|_|_|	|3|.|2|1|1|	|0|.|5|6|3|	|0|.|1|9|4|	|0|.|1|0|7|	
PGA_{CLD}									|0|.|5|8|2|
PGA_{CLO}									|_|.|_|_|_|
T_{RCLC}	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	
T_{RCLV}	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|_|_|_|_|	|2|4|7|5|	|2|4|7|5|	|_|4|9|7|	|_|1|0|1|	
T_{RCLD}									|2|4|7|5|
T_{RCLO}									|_|_|_|_|

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

Stato limite	Accelerazione (g)	T_{RD} (anni)
Stato limite di collasso (SLC)	PGA_{DLC} |_|.|_|_|_|	T_{RDLC} |_|_|_|_|
Stato limite di salvaguardia (SLV)	PGA_{DLV} |0|.|1|9|1|	T_{RDLV} |_|7|1|2|
Stato limite di danno (SLD)	PGA_{DLD} |0|.|0|8|5|	T_{RDLD} |_|_|7|5|
Stato limite di operatività (SLO)	PGA_{DLO} |_|.|_|_|_|	T_{RDLO} |_|_|_|_|

) Indicatori di rischio

Stato limite	Rapporto fra le accelerazioni	Rapporto fra i periodi di ritorno elevato ad a
di collasso (α_{uc})	|_|.|_|_|_| =(PGA_{CLC}/ PGA_{DLC})	|_|.|_|_|_| =$(TR_{CLC}/TR_{DLC})^a$
per la vita (α_{uv})	|0|.|5|6|3| =(PGA_{CLV}/PGA_{DLV})	|0|.|4|4|9| =$(TR_{CLV}/TR_{DLV})^a$
di inagibilità (α_{ed})	|6|.|8|4|9| =(PGA_{CLD}/$PGA_{DLD\%}$)	|4|.|2|0|6| =$(TR_{CLD}/TR_{DLD})^a$
per l'operatività (α_{eo})	|_|.|_|_|_| =(PGA_{CLO}/PGA_{DLO})	|_|.|_|_|_| =$(TR_{CLO}/TR_{DLO})^a$

Previsione di massima di possibili interventi di miglioramento

Criticità che condizionano maggiormente la capacità	1 ☐ fondazioni 2 ☐ travi 3 ☐ pilastri	4 ☐ setti 5 ☑ murature 6 ☐ solai	7 ☐ coperture 8 ☐ scale 9 ☐ altro_____
Interventi migliorativi prevedibili	1 ☐ interventi in fondazione 2 ☐ aumento resist./duttil sezioni 3 ☐ nodi/collegamenti telai	4 ☑ aumento resistenza muri 5 ☐ tiranti, cordoli, catene 6 ☐ solai o coperture	7 ☐ eliminazione spinte 8 ☐ altro _____ 9 ☐ altro _____

C	**Stima dell'estensione degli interventi in relazione alla volumetria totale della struttura**	Codice intervento 1 ☑	10 % percentuale volumetrica dell'edificio interessata
		Codice intervento 2 ☐	% percentuale volumetrica dell'edificio interessata
		Codice intervento 3	% percentuale volumetrica dell'edificio interessata
D	**Stima dell' incremento di capacità conseguibile con gli interventi**	1 ☐ SLC 2 ☑ SLV 3 ☐ SLD 4 ☐ SLO	Codice intervento 1 ☑ PGA1 0.12 approssimazione ± 0.01g Codice intervento 2 ☐ PGA2 .. approssimazione ± ..g Codice intervento 3 ☐ PGA3 .. approssimazione ± ..g Codice intervento 4 ☐ PGA3 .. approssimazione ± ..g

34) Note

35) Firme e Timbri

Beneficiario finanziamento Codice fiscale 80003510569 Denominazione COMUNE VALENTANO	***Firma***
Professionista incaricato della verifica sismica Nome SANDRO Cognome SANETTI	***Firma***
Geologo incaricato della verifica sismica ***(solo per i par. 5, 6, 10, 21, 22 e 23)*** Nome AURELIO Cognome BALEANI	***Firma***