

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

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

1) Identificazione dell'edificio		Spazio riservato DPC		
Regione ABRUZZO	Codice Istat 013	Codice DPCM N° progressivo intervento		
		Scheda n°	Data	
Provincia TERAMO	Codice Istat 067	Complesso edilizio composto da 4 edifici		
		Codice identificativo		
Comune TERAMO	Codice Istat 067041	Dati Catastali	Foglio 44	Allegato
Frazione/Località	SAN NICOLO' A TORDINO	Particelle	1719	
Indirizzo	Posizione edificio 1 <input checked="" type="radio"/> Isolato 2 <input type="radio"/> Interno 3 <input type="radio"/> D'estremità 4 <input type="radio"/> D'angolo			
	Coordinate geografiche (ED50 – UTM fuso 32-33)			
	E	400461.522		Fuso
Num. Civico SNC	C.A.P. 64100	N	4727986.592	33

Denominazione edificio	SCUOLA MATERNA STATALE 'G. SERRONI'
Proprietario	Comune di Teramo
Utilizzatore	Scuola Materna

2) Dati dimensionali ed età costruzione/ristrutturazione												
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]		Superficie media di piano [m²]		Volume oggetto di verifica [m³]		D	Anno di progettazione	1985			
A	1	B	5.80	C	900	H	E	Anno di ultimazione della costruzione	1985			
F	Nessun intervento eseguito sulla struttura dopo la costruzione											
G	Anno di progettazione ultimo intervento eseguito sulla struttura						G1	<input type="radio"/> Adeg.	G2	<input type="radio"/> Miglior.	G3	<input type="radio"/> Altro

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

4) Dati di esposizione
Numero di persone mediamente presenti durante la fruizione ordinaria dell'edificio

5) Dati geomorfologici					
Morfologia del sito				Fenomeni franosi	
A <input type="radio"/>	B <input type="radio"/>	C <input type="radio"/>	D <input checked="" type="radio"/>	E <input type="radio"/>	F <input type="radio"/>
Cresta/Dirupo	Pendio Forte	Pendio leggero	Pianura	Assenti	Presenti

6) Destinazione d'uso	
A Originaria	Codice d'uso S02
B Attuale	Codice d'uso S02

7) Descrizione degli eventuali interventi strutturali eseguiti		
A	Sopraelevazione	<input type="checkbox"/>
B	Ampliamento	<input type="checkbox"/>
C	Variazione di destinazione che ha comportato un incremento dei carichi originari al singolo piano superiore al 20%	<input type="checkbox"/>
D	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"/>
E	Interventi strutturali rivolti ad eseguire opere e modifiche, rinnovare e sostituire parti strutturali dell'edificio, allorché detti interventi implicino sostanziali alterazioni del comportamento globale dell'edificio stesso.	<input type="checkbox"/>
F	Interventi di miglioramento sismico.	<input type="checkbox"/>
G	Interventi di sola riparazione dei danni strutturali.	<input type="checkbox"/>
H	Interventi di consolidamento delle strutture esistenti eseguiti 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"/> 0 – NO <input checked="" type="checkbox"/> 1 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 ed organizzazione del sistema resistente (cemento armato)		11) Tipologia ed organizzazione del sistema resistente (acciaio)	
1) Struttura a telai in c.a. in due direzioni	<input checked="" 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	<input type="checkbox"/>
7) Altro	<input type="checkbox"/>		

12) 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)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Muratura a conci sbozzati, con paramento di limitato spessore e nucleo interno	<input 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 di pietra tenera (tufo, calcarenite, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Muratura a blocchi lapidei squadri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) 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"/>
7) Muratura in mattoni semipieni con malta cementizia (es.: doppio UNI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Muratura in blocchi laterizi forati (percentuale di foratura < 45%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Muratura in blocchi laterizi forati, con giunti verticali a secco (perc. foratura < 45%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Muratura in blocchi di calcestruzzo (percentuale di foratura tra 45% e 65%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Muratura in blocchi di calcestruzzo semipieni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Altro	<input 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 type="radio"/>
2) Volte con catene	<input type="checkbox"/>	2) Copertura non spingente pesante	<input type="radio"/>
3) Diaframmi flessibili (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)	<input type="checkbox"/>	3) Copertura spingente leggera	<input type="radio"/>
4) Diaframmi semirigidi (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...)	<input type="checkbox"/>	4) Copertura non spingente leggera	<input type="radio"/>
5) Diaframmi rigidi (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a., lamiera grecata con soletta in c.a.,)	<input checked="" type="checkbox"/>	5) Altro	<input type="radio"/>
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 checked="" type="checkbox"/>
4) Tamponature senza misure a contrasto di collassi fragili ed espulsione in direzione perpendicolare al pannello	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/> 0 – NO <input type="radio"/> 1

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

18) Classificazione sismica				
Parametro relativo a suolo rigido e con superficie topografica orizzontale (di categoria A)	STATI LIMITE (P _{VR})			
	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
1) Valore dell'accelerazione orizzontale massima a_g (g)	0.067	0.084	0.205	0.261
2) Fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, F₀	2.438	2.432	2.482	2.524
3) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro T_c[*] (sec.)	0.292	0.311	0.351	0.358
4) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro T_D (sec.)	1.870	1.938	2.420	2.647

19) Categoria di sottosuolo e condizioni topografiche			
1	Base dati per l'attribuzione della categoria di sottosuolo	1) Carte geologiche disponibili	<input checked="" type="checkbox"/>
		2) Indagini esistenti	<input type="checkbox"/>
		3) Prove in situ effettuate appositamente	<input 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 checked="" 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="radio"/> 0 – NO <input checked="" type="radio"/> 1
		2) Presenza di terreni di fondazione di natura significativamente diversa	SI <input type="radio"/> 0 – NO <input checked="" type="radio"/> 1

4	Velocità equivalente onde di taglio V_{s30}	442 m/s	Numero di colpi equivalente $N_{SPT,30}$ colpi		Coesione non drenata equivalente $c_{u,30}$		
8	Susceptibilità alla liquefazione SI $19S-1$ 0 – NO $19S0$ <input checked="" type="radio"/> 1 NB: In caso affermativo compilare la parte destra	1) Profondità della falda da 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 15 m di profondità:			SI <input type="radio"/> 0 – NO <input type="radio"/> 1		
		Spessore		densità	sciolte	medie	dense
		3.1) Sabbie fini	m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		3.2) Sabbie medie	m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		3.3) Sabbie grosse	m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Categoria di sottosuolo B (NTC: Tabb. 3.2.II e 3.2.III)	10	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	1.200	1.200	1.196	1.136
T_c	0.412	0.432	0.476	0.484			
11	Coefficiente di amplificazione topografica S_T (NTC: Tabb. 3.2.IV, 3.2.VI) 1,00	Categoria Topografica T1	h/H		Valori di S_s , T_c ed S_t dedotti da studi di RSL SI <input type="radio"/> 0 – NO <input type="radio"/> 1		

20) 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 <input type="radio"/> 0 – NO <input checked="" type="radio"/> 1
B	Qual è il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui l'edificio risulta inscritto ?	2
C	Qual è il massimo valore di rientri o sporgenze espresso in % della dimensione totale dell'edificio nella corrispondente direzione?	20 %
D	I solai possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti?	SI <input checked="" type="radio"/> 0 – NO <input type="radio"/> 1
E	Qual è la minima estensione verticale di un elemento resistente dell'edificio (quali telai o pareti) espressa in % dell'altezza dell'edificio ?	47 %
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 ?	
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.	
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 checked="" type="radio"/> 0 – NO <input type="radio"/> 1
I	Giudizio finale sulla regolarità dell'edificio, ottenuto in relazione alle risposte fornite dal punto A al punto H	SI <input type="radio"/> 0 – NO <input checked="" type="radio"/> 1

21) Fattore di confidenza

A	Determinato secondo le tabelle dell'appendice C.8.A. alla Circolare	<input checked="" type="radio"/>
B	Determinato secondo la Direttiva PCM 12/10/2007	<input type="radio"/>
C	Valore assunto per le analisi	<input type="radio"/>

22) Livello di conoscenza			
A	Indicare il livello di conoscenza raggiunto solo se il fattore di confidenza è stato determinato secondo le tabelle dell'Appendice C.8.A della Circolare alle NTC 2008	LC1: Conoscenza Limitata (FC 1.35)	0
B		LC2: Conoscenza Adeguata (FC 1.20)	∅
C		LC3: Conoscenza Accurata (FC 1.00)	0
D	Geometria (Carpenteria) (cemento armato, acciaio)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione	∅
		2) Rilievo ex-novo completo	0
E	Dettagli strutturali (cemento armato, acciaio)	1) Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e limitate verifiche in-situ	0
		2) Disegni costruttivi incompleti con limitate verifiche in situ	0
		3) Estese verifiche in-situ	0
		4) Disegni costruttivi completi con limitate verifiche in situ	∅
		5) Esaustive verifiche in-situ	0
F	Proprietà dei materiali (cemento armato, acciaio)	1) Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e limitate prove in-situ	0
		2) Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con limitate prove in-situ	∅
		3) Estese prove in-situ	0
		4) Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con estese prove in situ	0
		5) Esaustive prove in-situ	0
G	Quantità di rilievi dei dettagli costruttivi (cemento armato)	1) Elemento primario trave	15 %
		2) Elemento primario pilastro	17 %
		3) Elemento primario parete	%
		4) Elemento primario nodo	%
		5) Elemento primario altro (specificare)	%
H	Quantità prove svolte sui materiali (cemento armato)	1) Elemento primario trave	10-Provini cls 1 -Provini acciaio
		2) Elemento primario pilastro	3 -Provini cls 1 -Provini acciaio
		3) Elemento primario parete	
		4) Elemento primario nodo	
		5) Elemento primario altro (specificare)	1 -
		6) Eventuali prove non distruttive svolte (elencare): a) b) c)	
I	Quantità di rilievi dei collegamenti (acciaio)	1) Elemento primario trave	%
		2) Elemento primario pilastro	%
		3) Elemento primario nodo	%
		4) Elemento primario altro (specificare)	%
L	Quantità prove svolte sui materiali (acciaio)	1) Elemento primario trave	
		2) Elemento primario pilastro	
		4) Elemento primario nodo	
		5) Elemento primario altro (specificare)	
M	Geometria (Carpenteria) (muratura)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione per ciascun piano	<input type="checkbox"/>
		2) Rilievo strutturale	<input type="checkbox"/>
		3) Rilievo del quadro fessurativo	<input type="checkbox"/>

N	Dettagli strutturali (muratura)	1) Limitate verifiche in-situ	<input type="radio"/>
		2) Estese ed esaustive verifiche in-situ	<input type="radio"/>
		3) Buona qualità del collegamento tra pareti verticali ?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
		4) Buona qualità del collegamento tra orizzontamenti e pareti ?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
		5) Presenza di cordoli di piano o di altri dispositivi di collegamento ?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
		6) Esistenza di architravi strutturalmente efficienti al di sopra delle aperture?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
		7) Presenza di elementi strutturalmente efficienti atti ad eliminare le spinte eventualmente presenti ?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
		8) Presenza di elementi, anche non strutturali, ad elevata vulnerabilità ?	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁
O	Proprietà dei materiali (muratura)	1) Limitate indagini in-situ	<input type="radio"/>
		2) Estese indagini in-situ	<input type="radio"/>
		3) Esaustive indagini in-situ	<input type="radio"/>
P	Edificio semplice	1) Rispondenza alla definizione DM 14-01-2008 par. 7.8.1.9	SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input checked="" type="radio"/> ₁

23) 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)	20	20						
B	Resistenza a Trazione (N/mm ²)			380					
C	Resistenza a taglio (N/mm ²)								
D	Modulo di elasticità Normale (GPa)	256	256	210					
E	Modulo di elasticità Tangenziale (GPa)	102	102						

24) Metodo di analisi

A	Analisi statica lineare	<input type="radio"/>	E	Fattore di struttura $q = 1.5$ (meccanismi duttili) $q=3.0$ (meccanismi fragili)
B	Analisi dinamica lineare	<input checked="" type="radio"/>		
C	Analisi statica non lineare	<input type="radio"/>	F	Sono state effettuate analisi cinematiche
D	Analisi dinamica non lineare	<input type="radio"/>		
			SI <input type="radio"/> ₀ – NO <input type="radio"/> ₁	

25) Modellazione della struttura

A	Due modelli piani separati, uno per ciascuna direzione principale, considerando l'eccentricità accidentale		<input type="radio"/>
B	Modello tridimensionale con combinazione dei valori massimi		<input checked="" type="radio"/>
C	Periodi fondamentali	Direzione X 0.358 sec	Direzione Y 0.332 sec
D	Masse partecipanti	Direzione 68 %	Direzione 57 %

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

26) 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	2	3	4	5	6	7	8	9
		Verifiche a taglio	Verifiche dei nodi	Verifiche di deformazione o di resistenza a flessione o pressoflessione	Capacità limite del terreno di fondazione	Capacità limite fondazioni	Verifiche di deformazione nel piano o globali per analisi statica non lineare	Verifiche fuori dal piano	Verifiche di resistenza nel piano	Deformazione di danno
A	PGA _{CLC}									
B	PGA _{CLV}	0.067		0.166	>0.245					
C	PGA _{CLD}									>245
D	PGA _{CLO}									>245
E	T _{RCLC}									
F	T _{RCLV}	30		250	>712					
G	T _{RCLD}									>712
H	T _{RCLO}									>712

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


Stato limite		Accelerazione (g)	TRD (anni)
A	Stato limite di collasso (SLC)	PGA _{DLC} 0.296	TR _{DLC} 1472
B	Stato limite di salvaguardia (SLV)	PGA _{DLV} 0.245	TR _{DLV} 712
C	Stato limite di danno (SLD)	PGA _{DLD} 0.100	TR _{DLD} 75
D	Stato limite di operatività (SLO)	PGA _{DLO} 0.080	TR _{DLO} 45

28) Indicatori di rischio

Stato limite		Rapporto fra le accelerazioni	Rapporto fra i periodi di ritorno elevato ad a
B	di collasso (α_{uc})	$=(PGA_{CLC}/PGA_{DLC})$	$=(TR_{CLC}/TR_{DLC})^a$
C	per la vita (α_{lv})	$=(PGA_{CLV}/PGA_{DLV})$ 0.27	$=(TR_{CLV}/TR_{DLV})^a$ 0.27
D	di inagibilità (α_{ed})	$=(PGA_{CLD}/PGA_{DLD})$	$=(TR_{CLD}/TR_{DLD})^a$
E	per l'operatività (α_{eo})	$=(PGA_{CLO}/PGA_{DLO})$	$=(TR_{CLO}/TR_{DLO})^a$

29) Previsione di massima di possibili interventi di miglioramento

A	Criticità che condizionano maggiormente la capacità	1 <input type="checkbox"/> fondazioni 2 <input checked="" type="checkbox"/> travi 3 <input checked="" type="checkbox"/> pilastri	4 <input type="checkbox"/> setti 5 <input type="checkbox"/> murature 6 <input type="checkbox"/> solai	7 <input type="checkbox"/> coperture 8 <input type="checkbox"/> scale 9 <input type="checkbox"/> altro
B	Interventi migliorativi prevedibili	1 <input type="checkbox"/> interventi in fondazione 2 <input checked="" type="checkbox"/> aumento resist./dutt. sezioni 3 <input type="checkbox"/> nodi/collegamenti telai	4 <input type="checkbox"/> aumento resistenza muri 5 <input type="checkbox"/> tiranti, cordoli, catene 6 <input type="checkbox"/> solai o coperture	7 <input type="checkbox"/> eliminazione spinte 8 <input type="checkbox"/> altro 9 <input type="checkbox"/> altro
C	Stima dell'estensione degli interventi in relazione alla volumetria totale della struttura	Codice intervento 1 5 % 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 conseguibile con gli interventi	1 <input type="checkbox"/> SLC 2 <input checked="" type="checkbox"/> SLV 3 <input type="checkbox"/> SLD	Codice intervento 1 PGA1 0.149 g approssimazione \pm g Codice intervento 2 PGA2 g approssimazione \pm g Codice intervento 3 PGA3 g approssimazione \pm g	

Beneficiario finanziamento Codice fiscale	Firma _____
Tecnici incaricati della verifica sismica	Firma
Nome GABRIELE Cognome NINNI	 <p>ORDINE DEGLI INGEGNERI - TERAMO 406 NINNI dott. GABRIELE INGEGNERE</p>