



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE
UFFICIO SERVIZIO SISMICO NAZIONALE

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, D.M.14/1/2008)

1) Identificazione dell'edificio		Spazio riservato DPC	
Regione	Codice Istat	Codice DPCM	N° progressivo intervento
Provincia	Codice Istat	Scheda n°	Data
Comune	Codice Istat	Complesso edilizio composto da _____ edifici	
Frazione/Località	Codice identificativo		
Indirizzo	Dati Catastali		Foglio
Num. Civico	C.A.P.	Allegato	
Particelle		Posizione edificio	
Coordinate geografiche (ED50 – UTM fuso 32-33)		Coordinate geografiche (ED50 – UTM fuso 32-33)	
E		Fuso	
N		Fuso	
Denominazione edificio			
Proprietario			
Utilizzatore			

2) Dati dimensionali e età costruzione/ristrutturazione					
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m ²]	D	Anno di progettazione	
A	B	C	E	Anno di ultimazione della costruzione	
F <input checked="" type="checkbox"/> Nessun intervento eseguito sulla struttura dopo la costruzione					
G Anno di progettazione ultimo intervento eseguito sulla struttura			G1	<input type="radio"/> Adeg.	<input type="radio"/> Miglior.
			G2	<input type="radio"/> 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	B	C	D	E	F	G	H
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

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

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

6) Destinazione d'uso		
A	Originaria	Codice d'uso S 0 4 / S02
B	Attuale	Codice d'uso S 0 4 / 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"/>

8) Eventi significativi subiti dalla struttura			9) Perimetrazione ai sensi del D.L. 180/1998		
Tipologia evento	Data	Tipologia intervento	SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>		
NB: In caso affermativo compilare la matrice sottostante					
1) Codice evento / /		<input type="checkbox"/>		Area R4	Area R3
2) Codice evento / /		<input type="checkbox"/>	1) Frana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Codice evento / /		<input type="checkbox"/>	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="radio"/>		1) Struttura intelaiata	<input type="radio"/>	
2) Struttura a telai in c.a. in una sola direzione	<input type="radio"/>		2) Struttura con controventi reticolari concentrici	<input type="radio"/>	
3) Struttura a pareti in c.a. in due direzioni	<input type="radio"/>		3) Struttura con controventi eccentrici	<input type="radio"/>	
4) Struttura a pareti in c.a. in una sola direzione	<input type="radio"/>		4) Struttura a mensola o a pendolo invertito	<input type="radio"/>	
5) Struttura mista telaio-pareti	<input type="radio"/>		5) Struttura intelaiata controventata	<input type="radio"/>	
6) Struttura a nucleo	<input type="radio"/>		6) Altro	<input type="radio"/>	
7) Altro	<input type="radio"/>				

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 sbazzati, 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 squadriati	<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 checked="" 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 in altezza sull'intero edificio	<input type="checkbox"/>	2) Plinti collegati	<input type="checkbox"/>
3) Distribuzione parziale delle tamponature in altezza sui pilastri (pilastri tozzi)	<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 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="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>

17) Periodo di riferimento (NTC, 3.2.4)								
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"/>

18) Pericolosità sismica di base (NTC: 3.2.1, 3.2.3.2, Allegato A)				
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 0 8	0 1 0 1	0 2 4 1	0 3 0 7
2) Fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, F ₀	2 . 3 9	2 . 3 9	2 . 4 9	2 . 5 3
3) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro T _c (sec.)	0 . 2 8	0 . 3 0	0 . 3 5	0 . 3 6
4) Periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro T _D (sec.)	1 . 9 2	2 . 0 0	2 . 5 6	2 . 8 2

19) Categoria di sottosuolo e condizioni topografiche			
1	Metodologia per l'attribuzione della categoria di sottosuolo	1) Sulla base di carte geologiche disponibili	<input type="checkbox"/>
		2) Sulla base di indagini esistenti	<input checked="" type="checkbox"/>
		3) Sulla base di prove in situ effettuate appositamente	<input type="checkbox"/>
2	Descrizione indagini effettuate o già disponibili	1) Sondaggi geognostici a distruzione o a carotaggio continuo	<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	<input type="checkbox"/>
3	Eventuali anomalie	1) Presenza di cavità	SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>
		2) Presenza di terreni di fondazione di natura significativamente diversa	SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>

4	Velocità media onde di taglio V_{s30} [][][][][][] m/s	5	Resistenza Penetrometrica media N_{SPT} [] [] [] [] colpi	6	Resistenza media alla punta q_c [][][] kPa	7	Coesione non drenata media c_u [][][][] kPa
8	Susceptibilità alla liquefazione SI <input type="radio"/> 0 - NO <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 suolo di fondazione (NTC, Tab. 3.2.II e 3.2.III) [][][] C []	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	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []		
	$T_c = C_c T_c$	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []		
11	Coefficiente di amplificazione topografica S_T (NTC, Tab. 3.2.IV)	[] [] [] [] []	12 Valori di S_s , T_c ed S_T dedotti da studi specifici di RSL <input type="radio"/>				

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 ?	[] [] [] []
C	Qual è il massimo valore di rientri o sporgenze espresso in % della dimensione totale dell'edificio nella corrispondente direzione?	≥ [] [] [] [] %
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 ?	[] [] [] [] [] %
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.	[][][] % (p. 1°) [][][] % (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 <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 12/10/07	<input type="radio"/>	[][][][]

22) Livello di conoscenza		
A	LC1: Conoscenza Limitata (FC = 1.35)	<input type="radio"/>
B	LC2: Conoscenza Adeguata (FC=1.20)	<input checked="" type="radio"/>
C	LC3: Conoscenza Accurata (FC= 1.00)	<input type="radio"/>

D	Geometria (Carpenteria) (cemento armato, acciaio)	1) Disegni originali con rilievo visivo a campione	<input checked="" type="radio"/>
		2) Rilievo ex-novo completo	<input type="radio"/>
E	Dettagli strutturali (cemento armato, acciaio)	1) Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e limitate verifiche in-situ	<input checked="" type="radio"/>
		2) Disegni costruttivi incompleti con limitate verifiche in situ	<input type="radio"/>
		3) Estese verifiche in-situ	<input type="radio"/>
		4) Disegni costruttivi completi con limitate verifiche in situ	<input type="radio"/>
		5) Esaustive verifiche in-situ	<input type="radio"/>
F	Proprietà dei materiali (cemento armato, acciaio)	1) Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e limitate prove in-situ	<input checked="" type="radio"/>
		2) Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con limitate prove in-situ	<input type="radio"/>
		3) Estese prove in-situ	<input type="radio"/>
		4) Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con estese prove in situ	<input type="radio"/>
		5) Esaustive prove in-situ	<input type="radio"/>
G	Quantità di rilievi dei dettagli costruttivi (cemento armato)	1) Elemento primario trave	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> %
		2) Elemento primario pilastro	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> %
		3) Elemento primario parete	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
		4) Elemento primario nodo	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
		5) Elemento primario altro (specificare) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
H	Quantità prove svolte sui materiali (cemento armato)	1) Elemento primario trave	1 -Provini cls <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> 2 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/>
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini cls <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> 2 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		3) Elemento primario parete	1 -Provini cls <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini cls <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		5) Elemento primario altro (specificare) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	1 -Provini cls <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		6) Eventuali prove non distruttive svolte (elencare): a) <u>P I A C O M E T R O</u> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> b) <u>E N D O S C O P I A</u> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> c) <u>V I S I V E</u> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	
I	Quantità di rilievi dei collegamenti (acciaio)	1) Elemento primario trave	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
		2) Elemento primario pilastro	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
		3) Elemento primario nodo	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
		4) Elemento primario altro (specificare) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> %
L	Quantità prove svolte sui materiali (acciaio)	1) Elemento primario trave	1 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini bulloni/chiodi <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		2) Elemento primario pilastro	1 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini bulloni/chiodi <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		4) Elemento primario nodo	1 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini bulloni/chiodi <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		5) Elemento primario altro (specificare) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	1 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini bulloni/chiodi <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
		3) Elemento primario altro (specificare) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>	1 -Provini acciaio <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> 2 -Provini bulloni/chiodi <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>
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"/> - NO <input type="radio"/>
		4) Buona qualità del collegamento tra orizzontamenti e pareti ?	SI <input type="radio"/> - NO <input type="radio"/>
		5) Presenza di cordoli di piano o di altri dispositivi di collegamento ?	SI <input type="radio"/> - NO <input type="radio"/>
		6) Esistenza di architravi strutturalmente efficienti al di sopra delle aperture?	SI <input type="radio"/> - NO <input type="radio"/>
		7) Presenza di elementi strutturalmente efficienti atti ad eliminare le spinte eventualmente presenti ?	SI <input type="radio"/> - NO <input type="radio"/>
		8) Presenza di elementi, anche non strutturali, ad elevata vulnerabilità ?	SI <input type="radio"/> - NO <input type="radio"/>
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 ex-OPCM n. 3274/2003 all. 2 par. 11.5.10	SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>

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)		15						
B	Resistenza a Trazione (N/mm ²)			339					
C	Resistenza a taglio (N/mm ²)								
D	Modulo di elasticità Normale (GPa)		26,2	210					
E	Modulo di elasticità Tangenziale (GPa)		10,5						

24) Metodo di analisi

A	Analisi statica lineare	<input type="radio"/>	E	Fattore di struttura $q = . $
B	Analisi dinamica modale	<input type="radio"/>		
C	Analisi statica non lineare	<input checked="" type="radio"/>		
D	Analisi dinamica non lineare	<input type="radio"/>		

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 type="radio"/>
C	Periodi fondamentali	Direzione X 0,56 Direzione Y 0,42	
D	Masse partecipanti	Direzione X 6,2 % Direzione Y 4,3 %	

Rigidzza flessionale ed a taglio		1	2		3
		Non fessurata	Fessurata	con una riduzione del	determinata dal legame costitutivo utilizzato
E	Elementi trave	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	15.0 %	<input type="radio"/>
F	Elementi pilastro	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	14.0 %	<input type="radio"/>
G	Muratura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___ %	<input type="radio"/>
H	Altro elem. 1(specificare) _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___ %	<input type="radio"/>
I	Altro elem. 2(specificare) _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___ %	<input type="radio"/>

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
		Primo collasso a taglio	Collasso di un nodo	Rotazione totale rispetto alla corda o verifiche a flessione o pressoflessione	Capacità limite del terreno di fondazione	Capacità limite fondazioni	Deformazione ultima nel piano	Resistenza fuori piano di un pannello	Resistenza nel piano di un pannello	Deformazione di danno i
A	PGA _{CLC}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
B	PGA _{CLV}	0.067	0.067	0.067	_____	_____	_____	_____	_____	0.067
C	PGA _{CLD}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
D	PGA _{CLO}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
E	T _{RCLC}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
F	T _{RCLV}	21	21	21	_____	_____	_____	_____	_____	21
G	T _{RCLD}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
H	T _{RCLO}	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

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

	Stato limite	Accelerazione (g)	T _{RD} (anni)
A	Stato limite di collasso (SLC)	PGA _{DLC} _____	T _{RDLC} _____
B	Stato limite di salvaguardia (SLV)	PGA _{DLV} 0.244	T _{RDLV} 7.112
C	Stato limite di danno (SLD)	PGA _{DLD} 0.1102	T _{RDLD} 7.15
D	Stato limite di operatività (SLO)	PGA _{DLO} _____	T _{RDLO} _____

28) Indicatori di rischio

	Stato limite	Rapporto fra le accelerazioni	Rapporto fra i periodi di ritorno elevato ad a
A	di collasso (α_{uc})	_____ = (PGA _{CLC} /PGA _{DLC})	_____ = (T _{RDCLC} /T _{RDLC}) ^a
B	per la vita (α_{uv})	0.274 = (PGA _{CLV} /PGA _{DLV})	0.237 = (T _{RDCLV} /T _{RDLV}) ^a
C	di inagibilità (α_{ed})	0.660 = (PGA _{CLD} /PGA _{DLD})	0.595 = (T _{RDCLD} /T _{RDLD}) ^a
D	per l'operatività (α_{eo})	_____ = (PGA _{CLO} /PGA _{DLO})	_____ = (T _{RDCLO} /T _{RDLO}) ^a

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	7 <input type="checkbox"/> coperture
		2 <input checked="" type="checkbox"/> travi	5 <input type="checkbox"/> murature	8 <input type="checkbox"/> scale
B	Interventi migliorativi prevedibili	3 <input checked="" type="checkbox"/> pilastri	6 <input type="checkbox"/> solai	9 <input type="checkbox"/> altro _____
		1 <input type="checkbox"/> interventi in fondazione	4 <input type="checkbox"/> aumento resistenza muri	7 <input type="checkbox"/> eliminazione spinte
C	Stima dell'estensione degli interventi in relazione alla volumetria totale della struttura	2 <input checked="" type="checkbox"/> aumento resist./dutt. sezioni	5 <input type="checkbox"/> tiranti, cordoli, catene	8 <input type="checkbox"/> altro _____
		3 <input checked="" type="checkbox"/> nodi/collegamenti telai	6 <input type="checkbox"/> solai o coperture	9 <input type="checkbox"/> altro _____
		Codice intervento 1 2	1.80 % percentuale volumetrica dell'edificio interessata	
D	Stima dell'incremento di capacità conseguibile con gli interventi	Codice intervento 2 3	1.80 % percentuale volumetrica dell'edificio interessata	
		Codice intervento 3	___ % percentuale volumetrica dell'edificio interessata	
		1 <input type="checkbox"/> SLC	Codice intervento 1	PGA1
	2 <input checked="" type="checkbox"/> SLV	Codice intervento 2	PGA2 0.1195	approssimazione ± 0.105 g
	3 <input checked="" type="checkbox"/> SLD	Codice intervento 3	PGA3 1.1102	approssimazione ± 1.0105 g

30) Note

Empty space for notes.

<p>Beneficiario finanziamento</p> <p>Codice fiscale </p>	<p>Firma</p> <p>_____</p> <p>Timbro</p>
<p>Tecnico incarico della verifica sismica</p> <p>Nome <u>MASSIMO</u> </p> <p>Cognome <u>DE VIRGILIIS</u> </p>	<p>Firma</p> <p><i>Mario De Virgiliis</i></p> <p>Dot. Ing. DE VIRGILIIS M. ORDINE INGEGNERI PROV. PESCARA N° 1398 PESCARA</p>