

**SISMA 2012 – Ricorrenza 3° anniversario**

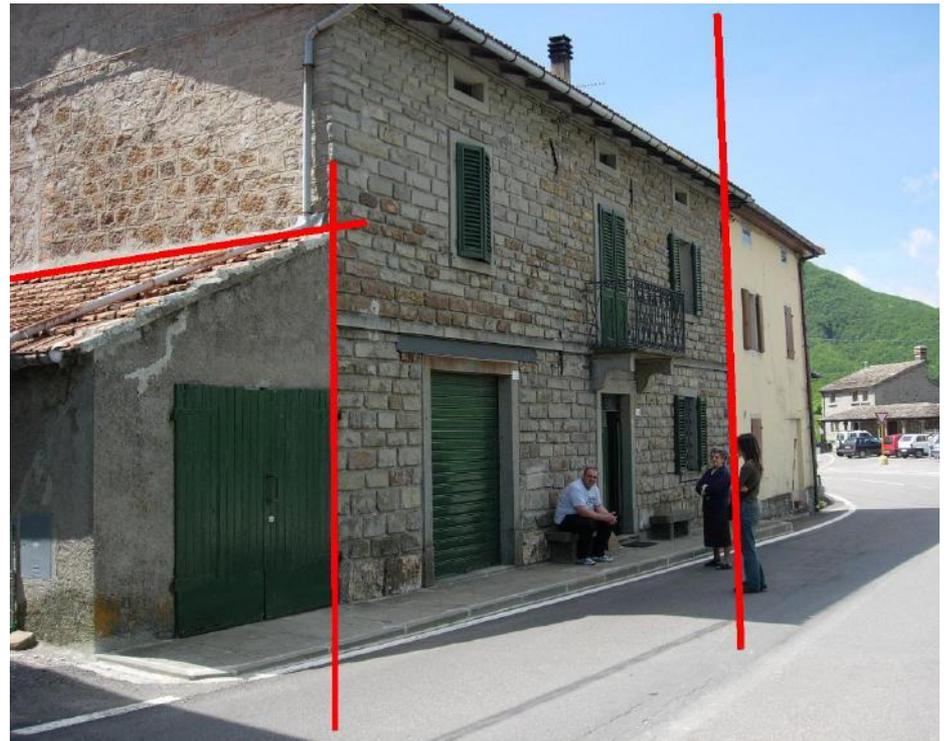
# **Criticità nella compilazione delle schede AeDES 2012**



## SEZIONE 1 – Identificazione edificio

L'elemento "base" per il quale viene stimata la vulnerabilità è definito **edificio** ed è costituito da una unità strutturale omogenea da cielo a terra e, in genere, distinguibile da quelle adiacenti per almeno una delle seguenti caratteristiche che individua un comportamento dinamico distinto:

- **tipologia costruttiva**
  - **differenza di altezza**
  - **irregolarità planimetrica**
  - **età di costruzione**
  - **sfalsamento dei piani**
  - talvolta, ristrutturazioni da cielo a terra
- L'insieme di edifici in grado di interagire sotto un'azione sismica (o dinamica in genere) costituisce un **aggregato strutturale**



## SEZIONE 2 – Descrizione edificio

SEZIONE 2 Descrizione edificio										
Dati metrici			Età	Uso - esposizione						
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m <sup>2</sup> ]		Costruzione e ristrutturaz. [max 2]	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti		
		A	I					100	10	1
○ 1 ○ 9	1 ○ ≤ 2.50	A ○ ≤ 50	I ○ 400 ÷ 500	1 <input type="checkbox"/> ≤ 1919	A <input type="checkbox"/> Abitativo	<input type="text"/>	A ○ > 65%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 2 ○ 10	2 ○ 2.50 ÷ 3.50	B ○ 50 ÷ 70	L ○ 500 ÷ 650	2 <input type="checkbox"/> 19 ÷ 45	B <input type="checkbox"/> Produttivo	<input type="text"/>	B ○ 30 ÷ 65%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 3 ○ 11	3 ○ 3.50 ÷ 5.0	C ○ 70 ÷ 100	M ○ 650 ÷ 900	3 <input type="checkbox"/> 46 ÷ 61	C <input type="checkbox"/> Commercio	<input type="text"/>	C ○ < 30%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 4 ○ 12	4 ○ > 5.0	D ○ 100 ÷ 130	N ○ 900 ÷ 1200	4 <input type="checkbox"/> 62 ÷ 71	D <input type="checkbox"/> Uffici	<input type="text"/>	D ○ Non utilizz.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 5 ○ > 12		E ○ 130 ÷ 170	O ○ 1200 ÷ 1600	5 <input type="checkbox"/> 72 ÷ 81	E <input type="checkbox"/> Serv. Pub.	<input type="text"/>	E ○ In costruz.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 6	<b>Piani interrati</b>	F ○ 170 ÷ 230	P ○ 1600 ÷ 2200	6 <input type="checkbox"/> 82 ÷ 91	F <input type="checkbox"/> Deposito	<input type="text"/>	F ○ Non finito	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 7	A ○ 0 c ○ 2	G ○ 230 ÷ 300	Q ○ 2200 ÷ 3000	7 <input type="checkbox"/> 92 ÷ 01	G <input type="checkbox"/> Strategico	<input type="text"/>	G ○ Abbandon.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
○ 8	B ○ 1 d ○ ≥ 3	H ○ 300 ÷ 400	R ○ > 3000	8 <input type="checkbox"/> ≥ 2002	H <input type="checkbox"/> Turis-ricet.	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
					<b>Proprietà</b>		A ○ Pubblica	B ○ Privata		

Aspetti critici: compilazione uso-unità d'uso-utilizzazione e relative implicazioni

# SEZIONE 3 – Tipologia

Istat Provincia    Istat Comune    Rilevatore   N° scheda       Data

**SEZIONE 3 Tipologia** (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

Strutture verticali Strutture orizzontali		Non identificate	Strutture in muratura						
			A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastrini isolati	Mista	Rinforzata
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli			
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Non Identificate	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Volte senza catene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	G1	H1
3	Volte con catene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Travi con soletta <b>deformabile</b> (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO	G2	H2
5	Travi con soletta <b>semirigida</b> (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Travi con soletta <b>rigida</b> (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a.,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		G3	H3

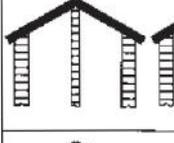
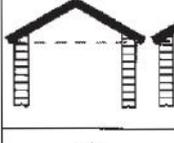
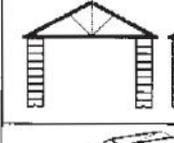
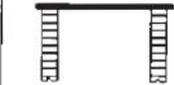
Altre strutture			
Telai in c.a.	<input type="checkbox"/>		
Pareti in c. a.	<input type="checkbox"/>		
Telai in acciaio	<input type="checkbox"/>		
REGOLARITA'	Non regolare	Regolare	
	A	B	
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Copertura

- 1  Spingente pesante
- 2  Non spingente pesante
- 3  Spingente leggera
- 4  Non spingente leggera

Aspetti critici: caratterizzazione della copertura

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI ...

Copertura	Configurazione statica	Note	Copertura	Configurazione statica	Note
 Copertura spingente	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      assenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      assenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>		 Copertura generalmente non spingente	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      assenza di cordolo                      presenza di muro di spina                      assenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>	Vanno verificate le condizioni di vincolo al contorno (esistenza di efficaci collegamenti tra gli elementi) in modo che le travi trasmettano alle pareti di sostegno solo carichi verticali
	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      presenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      assenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>			 <p>① ② ③ ④ ⑤                      presenza di cordolo                      presenza di muro di spina                      assenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>	
 Copertura con spinta dipendente dai vincoli	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      assenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      assenza di catene                      presenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>	Il carattere più o meno spingente di questo schema dipende dalla rigidità della trave di colmo; travi snelle non consentono di limitare efficacemente l'azione spingente, pertanto, a vantaggio di sicurezza, si propone per questo schema la definizione spingente. Tuttavia se al colmo i travetti sono ben collegati tra loro e/o sono ben collegati alla trave rigida di colmo e al cordolo, la copertura può considerarsi non spingente	 Coperture non spingenti	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      assenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      presenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>	
	 <p>① ② ③ ④ ⑤                      presenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      assenza di catene                      presenza di trave rigida di colmo                      assenza di capriate</p>			 <p>① ② ③ ④ ⑤                      assenza di cordolo                      assenza di muro di spina                      assenza di catene                      assenza di trave rigida di colmo                      presenza di capriate</p>	Orditura principale disposta longitudinalmente all'inclinazione della falda e poggiate tra due muri perimetrali o tra due capriate a spinta eliminata
					 <p>Copertura piana (presenza di travi orizzontali)</p>

Riporta una definizione sintetica del livello ed estensione del danno agli elementi strutturali principali. **I danni da riportare sono quelli apparenti**, cioè quelli riscontrabili a vista sugli elementi strutturali al momento del sopralluogo, siano essi preesistenti o collegabili al sisma.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI ...

Livello - estensione  Componente strutturale - Danno preesistente		DANNO <sup>(1)</sup>									Nullo
		D4-D5 Gravissimo			D2-D3 Medio grave			D1 Leggero			
		> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								
2	Solai	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								
3	Scale	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								
4	Copertura	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								
5	Tamponature-tramezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								
6	Danno preesistente	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>								

Riporta una definizione sintetica del livello ed estensione del danno agli elementi strutturali principali. **I danni da riportare sono quelli apparenti**, cioè quelli riscontrabili a vista sugli elementi strutturali al momento del sopralluogo, siano essi preesistenti o collegabili al sisma.

Aspetti critici: identificazione del reale livello di danno.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

### DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI DANNO.

DANNO LEGGERO (D1): è un danno che *non cambia in modo significativo la resistenza della struttura* e non pregiudica la sicurezza degli occupanti

DANNO MEDIO-GRAVE (D2-D3): è un danno che *potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che però venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.*

DANNO GRAVISSIMO (D4-D5): è un danno che *modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali.*

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D1-lesioni sub-verticali nel sottofinestra



Danno D1/D2-lesioni diagonali su maschi murari

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D1-lesione struttura  
orizzontale



Danno D1-lesione struttura  
verticale-orizzontamento

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno nullo - apertura del giunto

Danno D1 primi tre piani- apertura del giunto-  
Danno D3 ultimo piano-lesione su muratura  
continua

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D1-lesione ortogonale alla generatrice della volta

Danno D1-lesione prossima all'appoggio

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno nullo/D1-fuori  
piombo al quale non  
appare correlato alcun  
quadro fessurativo

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D2-lesioni verticali parallele attraverso canna fumaria

Danno D2-lesioni diagonali su parete portante



## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D3-lesioni diagonali su facciata in muratura



Danno D3-lesioni di vario tipo su setto in muratura

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D3-lesione diagonale su struttura in muratura



Danno D2/D3-lesione verticale su muratura presumibilmente non ammortata. La maggior gravità del danno è data dal danneggiamento all'ancoraggio della catena

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D2/D3-lesione diagonale su volta in muratura ed in chiave all'arco

Danno D2-lesione su solai. In termini strutturali la gravità va valutata anche in relazione a cinematismi fuori piano della parete



## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D3-traslazione di un setto murario



Danno nullo- la stessa traslazione vista esternamente

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D3/D4 –significativa deformazione della volta con inizio di espulsione di mattoni all'intradosso



Danno D3/D4-crollo di pignatte da un solaio in latero-cemento

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D3/D4 –fessurazione a taglio con possibilità di espulsione del cantedale



Danno D3/D4-fessurazioni per cedimento archi

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D4/D5 localizzato nel sottotetto–esteso danneggiamento della muratura



Danno D4/D5- estese fessurazioni a taglio con crolli parziali fuori dal piano

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D4 –esteso danneggiamento a taglio che interessa la totalità del paramento murario



Danno D4/D5- fessurazioni a taglio con crolli parziali per disgregazione

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danni D4/D5 –attivazione di cinematici di ribaltamento fuori dal piano

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D4/D5-deformazione al limite del crollo di voltina di mattoni in foglio



Danno D4/D5- disgregazione di un pilastro in muratura che sostiene un cantonale della copertura

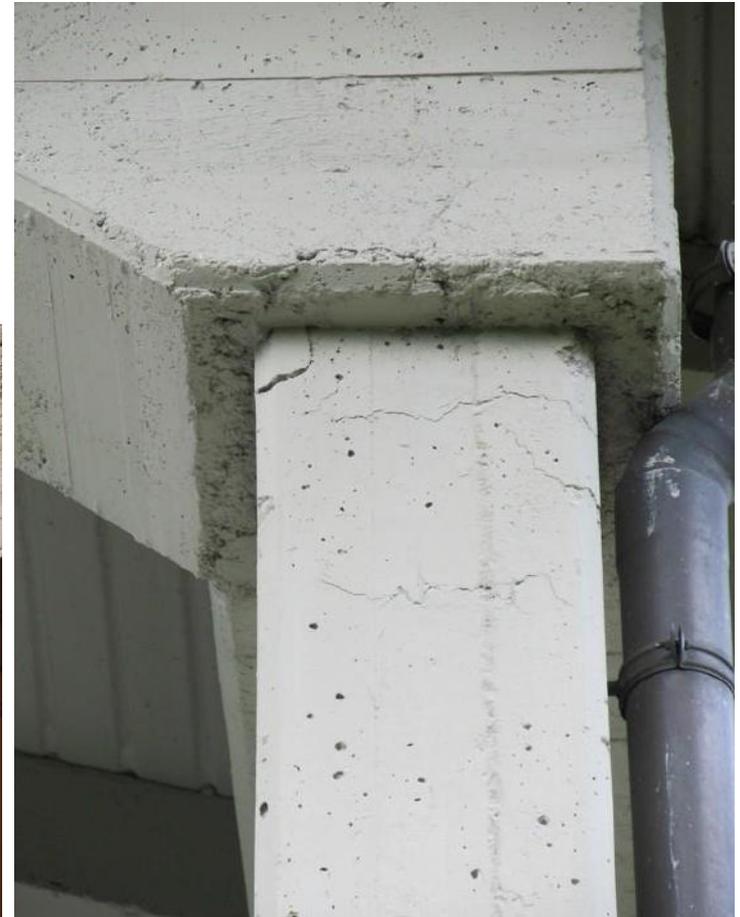
## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D4/D5- appoggio al limite del crollo per rottura della mensola

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno nullo/D1-pilastro in c.a.



Danno D1- pilastro in c.a.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D2/D3-telaio in c.a.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI

Danno D3/D4-telaio in c.a.



Danno D4/D5 - pilastro in c.a.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno D5- struttura in c.a. - «perdita» di un piano.

## SEZIONE 4 – Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI



Danno preesistente – lesione diagonale risarcita e non riaperta

Danno preesistente – cedimento differenziale presumibilmente imputabile alla realizzazione di una torretta. Le lesioni non si sono riaperte



## SEZIONE 4 – ... e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Livello - estensione		DANNO <sup>(1)</sup>										PROVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
		D4-D5 Gravissimo			D2-D3 Medio grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Cerchiature e/o tiranti	Riparazione	Puntelli	Trasenne e protezione passaggi
		> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3							
		A	B	C	D	E	F	G	H	I							
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
2	Solai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
3	Scale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4	Copertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
5	Tamponature-tramezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6	Danno preesistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

Con riferimento agli stessi elementi strutturali principali, va indicata la presenza o meno, *al momento del sopralluogo*, di provvedimenti di pronto intervento. Degli stessi si dovrà tenere conto nel successivo giudizio di agibilità.

## SEZIONE 5 – Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

Tipo di danno		PRESENZA DANNO	PROVVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
			Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Transenne e protezione passaggi
		A	B	C	D	E	F	G
1	Distacco intonaci, rivestimenti, controsoffitti...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>				
2	Caduta tegole, comignoli...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>				
3	Caduta cornicioni, parapetti...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>				
4	Caduta altri oggetti interni o esterni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>				
5	Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Danno alla rete elettrica o del gas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In questa sezione va indicata l'eventuale presenza di danni non strutturali. E' necessario valutare con la dovuta attenzione il rischio connesso alla presenza di danni di questo tipo, soprattutto se possono dare luogo a problemi per le persone in conseguenza di situazioni di instabilità o per innesco di effetti indotti. E' altrettanto importante la **valutazione attenta della possibilità di ricorrere a provvedimenti di pronto intervento per la rimozione dei fattori di rischio.** Aspetti critici: correlazione con il «rischio non strutturale» della sezione 8

## SEZIONE 5 – Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti



Distacco rivestimenti e controsoffitti



Caduta tegole, comignoli e parapetti



## SEZIONE 5 – Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti



Caduta altri oggetti interni o esterni



Danno alla rete idrica

## SEZIONE 6 – Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

### SEZIONE 6 Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di p.i. eseguiti

Causa potenziale		PERICOLO SU			PROVVEDIM. DI P.I. ESEGUITI	
		Edificio	Via d'accesso	Vie interne	Divieto di accesso	Transenne e protez. passaggi
		A	B	C	D	E
1	Crolli o cadute da altre costruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Rottura di reti di distribuzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rispetto a questa sezione (ed alle conseguenze pratiche che ne possono derivare) è molto delicata la definizione che si dà di «altre costruzioni» o «edifici adiacenti», che deve essere interpretata nell’ottica di un rischio «attivo», avendo ben presente il concetto di *edificio*.

## SEZIONE 6 – Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

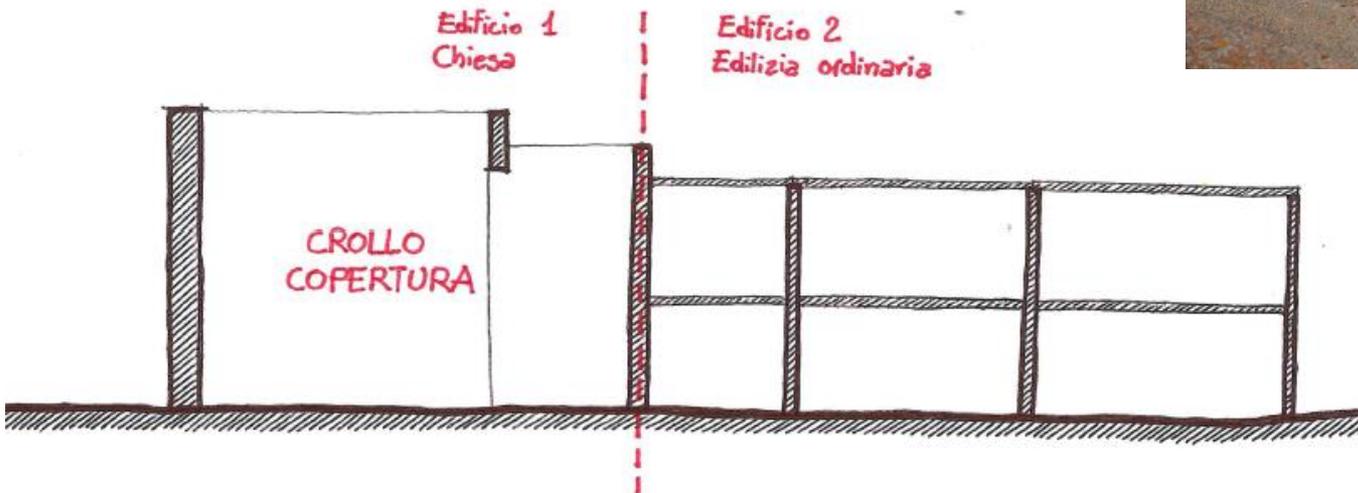


Rischio esterno su via di accesso indotto dai fabbricati circostanti



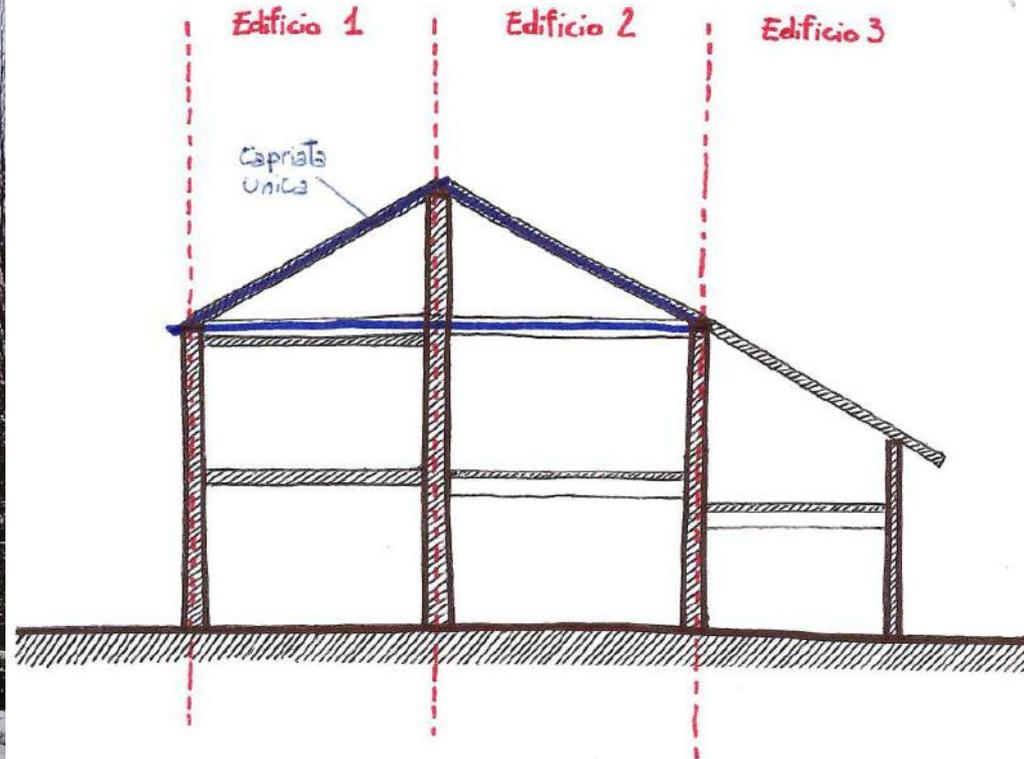
Rischio esterno su edifici e vie di accesso indotto dal campanile

## SEZIONE 6 – Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di pronto intervento eseguiti



Rischio esterno indotto da edifici adiacenti: valutazioni erranee

## SEZIONE 6 – Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di pronto intervento eseguiti



Rischio esterno indotto da edifici adiacenti:  
valutazioni erranee

## SEZIONE 7 – Terreno e fondazioni

MORFOLOGIA DEL SITO				DISSESTI (in atto o temibili): <input type="checkbox"/> Versanti incombenti <input type="checkbox"/> Terreno di fondazione			
1 <input type="radio"/> Cresta	2 <input type="radio"/> Pendio forte	3 <input type="radio"/> Pendio leggero	4 <input type="radio"/> Pianura	A <input type="radio"/> Assenti	B <input type="radio"/> Generati dal sisma	C <input type="radio"/> Acuiti dal sisma	D <input type="radio"/> Preesistenti

In questa sezione si richiede la raccolta di alcune informazioni, di carattere molto qualitativo e descrittivo, riguardanti le caratteristiche morfologiche del terreno e le fondazioni.

## SEZIONE 7 – Terreno e fondazioni



Il criterio con cui valutare i dissesti, ove non supportati da geologi, rimane quello dei danni alle strutture in elevazione.



## SEZIONE 7 – Terreno e fondazioni



Ovviamente l'analisi dell'interno può comunque fornire informazioni utili

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

### Valutazione del rischio

RISCHIO	STRUTTURALE (Sezz. 3 e 4)	NON STRUTTURALE (Sez. 5)	ESTERNO (sez. 6)	GEOTECNICO (sez. 7)
BASSO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BASSO CON PROVVEDIMENTI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ALTO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In questa sezione vengono sintetizzate le osservazioni riportate nelle sezioni precedenti (da 3 a 7) in termini di rischio, al fine di indirizzare il giudizio di agibilità.

Aspetti critici: compilazione parziale o incoerente con le sezioni precedenti.

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

Valutazione del rischio

RISCHIO	STRUTTURALE (Sez. 3 e 4)	NON STRUTTURALE (Sez. 5)	ESTERNO (sez. 6)	GEOTECNICO (sez. 7)
BASSO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BASSO CON PROVVEDIMENTI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ALTO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Esito di agibilità

A	Edificio AGIBILE	<input type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o parte) ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (1)	<input type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE	<input type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (1)	<input type="radio"/>

In questa sezione «si riporta il giudizio di agibilità, articolato in cinque possibili esiti» (manuale scheda AeDES «vigente»)

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

**La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica è una valutazione temporanea e speditiva - formulata in base a analisi visiva e informazioni facilmente accessibili - per stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto POSSANO ESSERE UTILIZZATI RESTANDO RAGIONEVOLMENTE PROTETTA LA VITA UMANA.**

<b>A) Edificio AGIBILE</b>	L'edificio può essere utilizzato in tutte le sue parti senza pericolo per la vita dei residenti. Ciò non implica che l'edificio non abbia subito danni ma solo che gli stessi determinano un rischio trascurabile.
<b>B) Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento</b>	L'edificio, nello stato in cui si trova, è almeno in parte inagibile, ma è sufficiente eseguire alcuni provvedimenti di pronto intervento per poterlo utilizzare in tutte le sue parti, senza pericolo per i residenti.
<b>C) Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE</b>	Lo stato di porzioni limitate dell'edificio può essere giudicato tale da comportare elevato rischio per i loro occupanti, e quindi da indirizzare verso un giudizio di inagibilità per parte dello stesso.
<b>D) Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento</b>	L'edificio presenta caratteristiche tali da rendere incerto il giudizio di agibilità da parte del rilevatore. Viene richiesto un ulteriore sopralluogo più approfondito del primo e/o condotto da tecnici più esperti.
<b>E) Edificio INAGIBILE</b>	L'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento.
<b>F) Edificio INAGIBILE per rischio esterno</b>	L'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti, neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento, per rischi derivanti da situazioni esterne all'edificio stesso

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

### Sull'accuratezza della visita

1 <input type="radio"/> Solo dall'esterno	4 <input type="radio"/> Non eseguito per:	a <input type="radio"/> Sopralluogo rifiutato (SR)	b <input type="radio"/> Rudere (RU)	c <input type="radio"/> Demolito (DM)
2 <input type="radio"/> Parziale		d <input type="radio"/> Proprietario non trovato (NT)	e <input type="radio"/> Altro (AL) .....	
3 <input type="radio"/> Completa (> 2/3)		.....		

E' una parte della scheda generalmente poco considerata ma notevolmente importante, in particolare nelle situazioni in cui si è chiamati ad eseguire un sopralluogo sul quale l'espressione di un giudizio di agibilità sismica non ha significato.

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

Sopralluoghi da non eseguire: ruderi



Sopralluoghi da non eseguire: cantieri

## SEZIONE 8 – Giudizio di agibilità

### *Provvedimenti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (\*) o estesi (\*\*)*

*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1	<input type="checkbox"/>	Messa in opera di cerchiature o tiranti	7	<input type="checkbox"/>	Rimozione di cornicioni, parapetti, aggetti
2	<input type="checkbox"/>	Riparazione danni leggeri alle tamponature e tramezzi	8	<input type="checkbox"/>	Rimozione di altri oggetti interni o esterni
3	<input type="checkbox"/>	Riparazione copertura	9	<input type="checkbox"/>	Transennature e protezione passaggi
4	<input type="checkbox"/>	Puntellatura di scale	10	<input type="checkbox"/>	Riparazioni delle reti degli impianti
5	<input type="checkbox"/>	Rimozione di intonaci, rivestimenti, controsoffittature	11	<input type="checkbox"/>	
6	<input type="checkbox"/>	Rimozione di tegole, comignoli, parapetti	12	<input type="checkbox"/>	

### *Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate*

Unità immobiliari inagibili

Nuclei familiari evacuati

N° persone evacuate

In queste due sezioni, la squadra è chiamata a indicare i provvedimenti finalizzati alla riduzione delle condizioni di rischio, o per rendere l'edificio agibile e/o per eliminare eventuali rischi indotti, oltre ad indicare i numeri relativi agli evacuati.

## SEZIONE 9 – Altre osservazioni

<i>Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità o altro</i>		
<i>Argomento</i>	<i>Annotazioni</i>	<i>Foto d'insieme dell'edificio</i>
		<i>spilla</i>
	<i>Il compilatore (in stampatello)</i>	<i>Firma</i>

Annotazioni libere del rilevatore. In particolare, in questa sezione, vanno riportate tutte le informazioni e le osservazioni che precisano meglio l'esito e i provvedimenti di pronto intervento opportuni.

# MODELLO GE1

Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM

## RESOCONTO AGIBILITA' EDIFICI PUBBLICI, PRIVATI E CHIESE

**Modello GE1**

COMUNE DI: \_\_\_\_\_  
 CODICE ISTAT: \_\_\_\_\_

(DA COMPILARE IN DUE COPIE : UNA PER IL COMUNE E UNA PER IL COM)

C.O.M. \_\_\_\_\_  
 SIGLA \_\_\_\_\_

DATA .....

RIFERIMENTO SCHEDA.	DENOMINAZIONE EDIFICIO (1)	INDIRIZZO	PROPRIETA' (2)	GIUDIZIO AGIBILITA' (3)
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*
_____	_____	_____ N. CIV. ____	Pubblica <input type="checkbox"/> ..... Privata <input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A B C D E E1*

- (1) Edificio pubblico: indicare denominazione; edificio privato: indicare "privato"  
 (2) Edificio pubblico: Comune, Regione, Provincia, Curia, etc.; edificio privato: nome e cognome proprietario  
 (3) A: agibile; B: agibile con provvedimenti; C: parzialmente agibile; D: da rivedere; E: non agibile  
 (\*) Sbarrare solo nel caso di inagibilità dichiarata per pericolo esterno indotto

FIRMA RESPONSABILE .....

SQUADRA \_\_\_\_\_

TECNICI RILEVATORI \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

NOME

COGNOME

FIRME TECNICI

# MODELLO GP1

Manuale per la gestione dell'attività tecnica nei COM

AL COMUNE DI \_\_\_\_\_ C.O.M. \_\_\_\_\_  
 CODICE ISTAT COMUNE \_\_\_\_\_ SIGLA \_\_\_\_\_

**MODELLO GP1**

## PROVVEDIMENTI URGENTI PER EDIFICI PUBBLICI, PRIVATI E CHIESE (DA COMPILARE IN DUPLICE COPIA: UNA PER IL COMUNE E UNA PER IL COM)

SCHEDA N. \_\_\_\_\_

PROPRIETÀ	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO _____	PROVVEDIMENTI URGENTI ..... ..... .....
PUBBLICA PRIVATA	INDIRIZZO _____ _____ _____ N. CIV. _____	..... ..... .....
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DESTINAZIONE D'USO _____	..... .....
	RIF. SCHEDA _____	
PROPRIETÀ	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO _____	PROVVEDIMENTI URGENTI ..... ..... .....
PUBBLICA PRIVATA	INDIRIZZO _____ _____ _____ N. CIV. _____	..... ..... .....
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DESTINAZIONE D'USO _____	..... .....
	RIF. SCHEDA _____	
PROPRIETÀ	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO _____	PROVVEDIMENTI URGENTI ..... ..... .....
PUBBLICA PRIVATA	INDIRIZZO _____ _____ _____ N. CIV. _____	..... ..... .....
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DESTINAZIONE D'USO _____	..... .....
	RIF. SCHEDA _____	
PROPRIETÀ	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO _____	PROVVEDIMENTI URGENTI ..... ..... .....
PUBBLICA PRIVATA	INDIRIZZO _____ _____ _____ N. CIV. _____	..... ..... .....
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DESTINAZIONE D'USO _____	..... .....
	RIF. SCHEDA _____	

SQUADRA \_\_\_\_\_

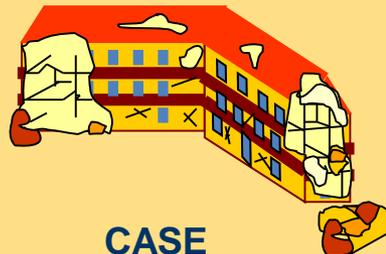
DATA .....

.....  
 (FIRME DEI TECNICI RILEVATORI)

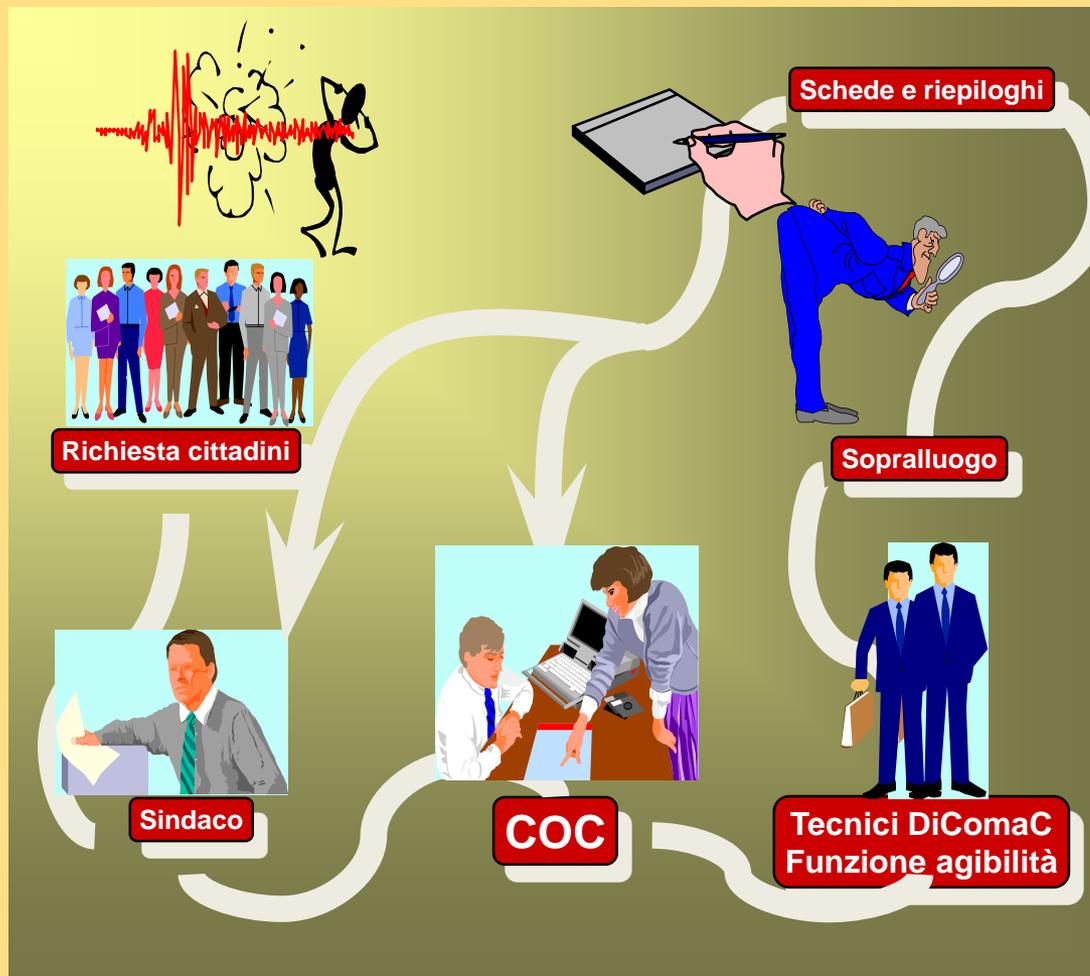
.....  
 (FIRMA DELL'IMPIEGATO DEL COMUNE)



**EDIFICI STRATEGICI**

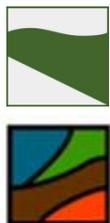


**CASE**



## PROCEDURA

- Richiesta al Sindaco dai cittadini tramite COC (Centro Operativo Comunale)
- Il Sindaco le raccoglie, le organizza per edificio e le inoltra alla DiComaC (Direzione Comando e Controllo) – Funzione Agibilità (tramite CCP)
- La DiComaC invia le squadre dei tecnici presso i COC in relazione al numero di domande pervenute
- Il COC organizza i sopralluoghi ed invia i tecnici
- I Tecnici effettuano i sopralluoghi e lasciano copia degli esiti ai Sindaci
- Le schede arrivano alla DiComaC per essere “validate” ed informatizzate



# ESEMPI

## NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 05/2000

La scheda va compilata per un intero edificio intendendo per edificio una unità strutturale "cielo terra", individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani sfalsati, etc.

La scheda è divisa in 9 sezioni. Le informazioni sono generalmente definite annoverando le caselle corrispondenti; in alcune sezioni la presenza di caselle quadrate (□) indicano la possibilità di **multiscelta**: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (○) indicano la possibilità di una singola scelta. Dove sono presenti le caselle ( ) si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

### Sezione 1 - Identificazione edificio.

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione. **IDENTIFICATIVO SCHEDA**: Il rilevatore riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.

### IDENTIFICATIVO EDIFICIO

L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'ufficio tecnico comunale. Questo ha tra l'altro il compito di assistenza per l'esplicitamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale non è pre-individuato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata. Il codice identificativo dell'edificio, costituito dall'insieme dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo univoco, presso il coordinamento comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunicano l'esito del sopralluogo. La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario quindi avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale.

**Posizione edificio**: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (Interno, d'estremità, angolo). **Denominazione edificio o proprietario**: indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del condominio o di uno dei proprietari se privato (es.: Condominio Verde, Rossi Mario).

### Sezione 2 - Descrizione edificio

**N° piani totali con interrati**: indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto solo se praticabile. Computare interrati i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza. **Altezza media di piano**: indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **Superficie media di piano**: va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani. **Età (2 opzioni)**: è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture. **Uso (multiscelta)**: indicare i tipi di uso compresi nell'edificio. **Utilizzazione**: l'indicazione abbandonato si riferisce al caso di non utilizzato in cattive condizioni.

### Sezione 3 - Tipologia (massimo 2 opzioni)

Per gli edifici in muratura si possono segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili; ad esempio: volte senza catene e muratura in pietra a 1° livello (2B) e solai rigidi (in c.a.) e muratura in pietra a 2° livello (6B). La muratura è distinta in due tipi in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione) e per ognuno è possibile segnalare anche la presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffusi; è anche da rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno e/o la presenza di situazioni miste di muratura e strutture intelaiate. Gli edifici si considerano con strutture intelaiate di c.a. o d'acciaio, se l'intera struttura portante è in c.a. o in acciaio. Situazioni miste (muratura-telaio) o rinforzi vanno indicate, con modalità multiscelta, nelle colonne G ed H della parte "muratura".

G1 : c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura  
G2 : muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate)  
G3 : Muratura mista a c.a. (o altre strutture intelaiate) in parallelo sugli stessi piani

H1: Muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati  
H2: Muratura armata o con intonaci armati  
H3: Muratura con altri o non identificati rinforzi

Per le strutture intelaiate le tramponature sono irregolari quando presentano dissimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono in pratica completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

### Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI ...

I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli "apparenti", cioè quelli riscontrabili a vista. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di componente l'organismo strutturale, mentre le colonne sono differenziate in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale rispetto alla sua totalità nell'edificio.

La definizione del livello di danno riscontrato è di particolare rilevanza, essa è basata sulla scala macrosismica europea EMS98, integrata con le definizioni puntuali utilizzate nelle schede di rilievo GNDT. In particolare si farà riferimento alla sommaria descrizione riportata di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale:

**D1 danno leggero** è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali; il danno è leggero anche se queste ultime possono rapidamente essere scongiurate.

**D2-D3 danno medio - grave**: è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.

**D4-D5 danno gravissimo**: è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

**Provvedimenti di pronto intervento eseguiti**: sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

### Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI...

Per gli elementi non strutturali va indicata la presenza del danno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

**Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ed interventi di (p.l.) eseguiti**  
Indicare i pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscelta.

### Sezione 7 - Terreno e fondazioni

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali dissesti sul terreno e/o sulla fondazione, in atto o temibili.

### Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ

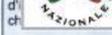
Il rilevatore stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella valutazione del rischio) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezione 3 e 4 - Tipologia e danno), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante dalle altre costruzioni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7). L'esito B va indicato quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agile l'edificio). L'esito D solo in casi particolarmente problematici e soprattutto se si tratta di edifici pubblici la cui inagibilità compromette funzioni importanti.

**Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate**: sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicate anche le famiglie e persone da evacuare, oltre a quelle che abbiano già lasciato l'edificio.

**Provvedimenti di pronto intervento**: indicare i provvedimenti necessari per rendere agile l'edificio e/o per eliminare rischi indotti.

### Sezione 9 - Altre osservazioni

**Accuratezza della visita**: indicare con quale livello di accuratezza è



CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

SECHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA (AeDES 06/2008)

Codice Richiesta

**SEZIONE 1 Identificazione edificio**

Provincia: BOLOGNA  
Comune: CREVALCORE  
Frazione/Localtà: CARLUOGO

1  via VIALLE LIBERTÀ  
2  corso  
3  vicolo  
4  piazza  
5  altro

Coordinate geografiche (E2000 - UTM Area 32-33): E \_\_\_\_\_ Fuso N \_\_\_\_\_

Denominazione edificio o proprietario: POLO SANITARIO BARBERINI

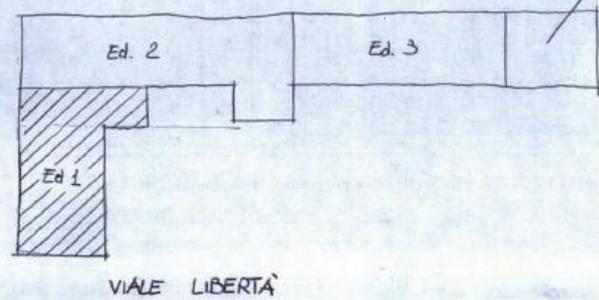
IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO: 44433  
Squadra: 1762 | Scheda n.: 1 | Data: 1/8/10/12  
IDENTIFICATIVO EDIFICIO: Istat Reg. Istat Prov. Istat Comune N° aggregato N° edificio  
3702402203 901

Cod. di Località Istat \_\_\_\_\_ Tipo carta \_\_\_\_\_  
Sez. di censimento Istat \_\_\_\_\_ N° carta \_\_\_\_\_  
Dati Catastali Foglio \_\_\_\_\_ Allegato \_\_\_\_\_  
Particelle \_\_\_\_\_

Posizione edificio: 1  Isolato 2  Interno 3  D'estremità 4  D'angolo

Codice Uso: S

### Fotocopia dell'aggregato strutturale con identificazione dell'edificio



**SEZIONE 2 Descrizione edificio**

N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m²]		Età	Costruzione e ristrutturaz. [max 2]	Uso		Uso - esposizione		
		A	I			N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti		
01	09	1 ○ ≤ 2.50	A ○ ≤ 50 I ○ 400 +500	1 □ ≤ 1919	A <input type="checkbox"/> Abitativo	<input type="checkbox"/>	A ○ > 65%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	10	2 ● 2.50+3.50	B ○ 50 + 70 L ○ 900 +650	2 □ 19 + 45	B <input type="checkbox"/> Produttivo	<input type="checkbox"/>	B ○ 30-65%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	11	3 ○ 3.50+5.0	C ○ 70 + 100 M ○ 650 +900	3 □ 46 + 61	C <input type="checkbox"/> Commercio	<input type="checkbox"/>	C ○ < 30%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	12	4 ○ > 5.0	D ○ 100 + 130 N ○ 900 +1200	4 □ 62 + 71	D <input type="checkbox"/> Uffici	<input type="checkbox"/>	D ○ Non utilizz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	>12		E ○ 130 + 170 O ○ 1200 +1600	5 □ 72 + 81	E <input type="checkbox"/> Serv. Pub.	<input type="checkbox"/>	E ○ In costruz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06			F ○ 170 + 230 P ○ 1600 +2200	6 □ 82 + 91	F <input type="checkbox"/> Deposito	<input type="checkbox"/>	F ○ Non finito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07			G ○ 230 + 300 Q ○ 2200 +3000	7 □ 92 + 01	G <input type="checkbox"/> Strategico	<input type="checkbox"/>	G ○ Abbandon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08			H ○ 300 + 400 R ○ > 3000	8 □ ≥ 2002	H <input type="checkbox"/> Turis-ricet.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proprietà: A  Pubblica B  Privata



# ESEMPI



# ESEMPI



# ESEMPI



# ESEMPI

**NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 05/2000**

La scheda va compilata per un intero edificio intendendo per edificio una unità strutturale "cielo terra", individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani salsati, etc.

La scheda è divisa in 9 sezioni. Le informazioni sono generalmente definite annerendo le caselle corrispondenti; in alcune sezioni la presenza di caselle quadrate (□) indicano la possibilità di multiscelta: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (○) indicano la possibilità di una singola scelta. Dove sono presenti le caselle [ ] si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

**Sezione 1 - Identificazione edificio.**

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione, IDENTIFICATIVO SCHEDA: il rilevatore riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.

**IDENTIFICATIVO EDIFICIO**

L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'ufficio tecnico comunale. Questo ha tra l'altro il compito di assistenza per l'espletamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale non è pre-individuato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata. Il codice identificativo dell'edificio, costituito dall'insieme dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo univoco, presso il coordinamento comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunicano l'esito del sopralluogo. La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario quindi avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale.

**Posizione edificio:** se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (Interno, d'estremità, angolo). **Denominazione edificio o proprietario:** indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del condominio o di uno dei proprietari se privato (es.: Condominio Verde, Rossi Mario).

**Sezione 2 - Descrizione edificio**

**N° piani totali con interrati:** indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto solo se praticabile. Computare interrati i piani mediamente interrati per più metà della loro altezza. **Altezza media di piano:** indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **Superficie media di piano:** va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani. **Età (2 opzioni):** è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture. **Uso (multiscelta):** indicare i tipi di uso compresenti nell'edificio. **Utilizzazione:** l'indicazione abbandonato si riferisce al caso di non utilizzato in cattive condizioni.

**Sezione 3 - Tipologia (massimo 2 opzioni)**

Per gli edifici in muratura si possono segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili; ad esempio: volte senza catene e muratura in pietrame al 1° livello (2B) e solai rigidi (in c.a.) e muratura in pietrame al 2° livello (6B). La muratura è distinta in due tipi in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione) e per ognuno è possibile segnalare anche la presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffusi; è anche da rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno o la presenza di situazioni miste di muratura e struttura intelaiata. Gli edifici si considerano con strutture intelaiate di c.a. o d'acciaio, se l'intera struttura portante è in c.a. o in acciaio. Situazioni miste (muratura-telaio) o rinforzi vanno indicate, con modalità multiscelta, nelle colonne G ed H della parte "muratura".

G1 : c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura  
G2 : muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate)  
G3 : Muratura mista a c.a. (o altre strutture intelaiate) in parallelo sugli stessi piani

H1: Muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati  
H2: Muratura armata o con intonaci armati  
H3: Muratura con altri non identificati rinforzi

Per le strutture intelaiate le tapponature sono irregolari quando presentano dissimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono in pratica completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

**Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI...**

I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli apparenti, cioè quelli riscontrabili a vista. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di componente organico strutturale, mentre le colonne sono differenziate in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e la relative estensioni in percentuale rispetto alla sua totalità nell'edificio.

La definizione del livello di danno riscontrato è di particolare rilevanza, essa è basata sulla scala macrosismica europea EMS98, integrata con le definizioni puntuali utilizzate nelle schede di rilievo GNDT. In particolare si farà riferimento alla sommaria descrizione riportata di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale:

**D1 danno leggero** è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali; il danno è leggero anche se queste ultime possono rapidamente essere scongiurate.

**D2-D3 danno medio - grave:** è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.

**D4-D5 danno gravissimo:** è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

**Provvedimenti di pronto intervento eseguiti:** sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

**Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI...**

Per gli elementi non strutturali va indicata la presenza del danno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

**Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ed interventi di (p.l.) eseguiti**  
Indicare i pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscelta.

**Sezione 7 - Terrano e fondazioni**

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali dissesti sul terreno e/o sulla fondazione, in atto o temibili.

**Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ**

Il rilevatore stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella valutazione del rischio) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezione 3 e 4 - Tipologia e danno), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante dalle altre costruzioni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7); . L'esito B va indicato quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agevole l'edificio). L'esito D solo in casi particolarmente problematici e soprattutto se si tratta di edifici pubblici la cui inagibilità compromette funzioni importanti.

**Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate:** sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicate anche le famiglie e persone da evacuare, oltre a quelle che abbiano già lasciato l'edificio.

**Provvedimenti di pronto intervento:** indicare i provvedimenti necessari per rendere agevole l'edificio e/o per eliminare rischi indotti.

**Sezione 9 - Altre osservazioni**

**Accuratezza della visita:** indicare con quale livello di accuratezza è

PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE

Regione Emilia Romagna

servizio geologico sismico e dei suoli

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

**SCHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA**  
(AeDES 06/2008)

**SEZIONE 1 Identificazione edificio**

Provincia: BOLOGNA  
Comune: CREVALCORE  
Frazione/Località: CAPOLUOGO

1  via VIALE LIBERTÀ  
2  corso  
3  vicolo  
4  piazza  
5  altro (Indicare: contrada, località, traversa, salita, etc.)

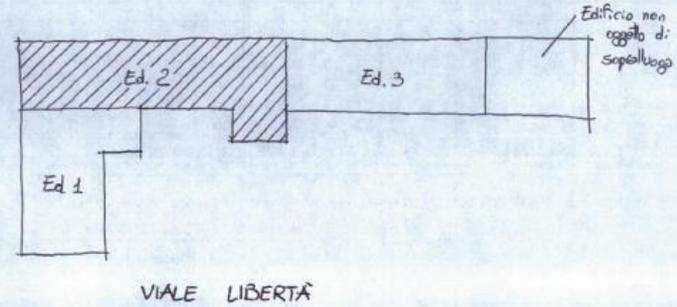
Coordinate geografiche (E5050 - UTM fuso 33-33) E  Fuso N

Posizione edificio 1  Isolato 2  Interno 3  D'estremità 4  D'angolo

Denominazione edificio o proprietario: PLOIO SANITARIO BARBERINI Codice Uso: S

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO 44434 giorno mese anno  
Squadra 1742 Scheda n. 281 Data 18/10/12  
IDENTIFICATIVO EDIFICIO Istat Reg. Istat Prov. Istat Comune N° aggregato N° edificio  
3302402203 0081  
Cod. di Località Istat Tipo carta  
Sez. di censimento Istat N° carta  
Dati Catastali Foglio Allegato  
Particelle

**Fotocopia dell'aggregato strutturale con identificazione dell'edificio**



**SEZIONE 2 Descrizione edificio**

N° Piani totali con interrati	Dati metrici		Età	Uso - esposizione			Occupanti
	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m²]		Costruzione e ristrutturaz. [max 2]	Uso	N° unità d'uso	
01	09	1 ○ ≤ 2.50	A ○ ≤ 50	1 <input type="checkbox"/> ≤ 1919	A <input type="checkbox"/> Abitativo	<input type="checkbox"/>	100 10 1
02	10	2 ● 2.50-3.50	B ○ 50 + 70	2 <input type="checkbox"/> 19 + 45	B <input type="checkbox"/> Produttivo	<input type="checkbox"/>	1 1 1
03	11	3 ○ 3.50-5.0	C ○ 70 + 100	3 <input type="checkbox"/> 46 + 61	C <input type="checkbox"/> Commercio	<input type="checkbox"/>	2 2 2
04	12	4 ○ > 5.0	D ○ 100 + 130	4 <input type="checkbox"/> 62 + 71	D <input type="checkbox"/> Uffici	<input type="checkbox"/>	3 3 3
05	>12		E ○ 130 + 170	5 <input type="checkbox"/> 72 + 81	E <input type="checkbox"/> Serv. Pub.	<input checked="" type="checkbox"/>	4 4 4
06		Piani interrati	F ○ 170 + 230	6 <input type="checkbox"/> 82 + 91	F <input type="checkbox"/> Deposito	<input type="checkbox"/>	5 5 5
07		A ○ 0 C ○ 2	G ● 230 + 300	7 <input type="checkbox"/> 92 + 01	G <input type="checkbox"/> In costruz.	<input type="checkbox"/>	6 6 6
08		B ● 1 D ○ ≥ 3	H ○ 300+ 400	8 <input type="checkbox"/> ≥ 2002	H <input type="checkbox"/> Strategico	<input type="checkbox"/>	7 7 7
					I <input type="checkbox"/> Turis-risct.	<input type="checkbox"/>	8 8 8
					J <input type="checkbox"/> Abbandon.	<input type="checkbox"/>	9 9 9

Proprietà A  Pubblica B  Privata

# ESEMPI

Istat Provincia  Istat Comune  Rilevatore  N° scheda  Data

### SEZIONE 3 Tipologia (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

Strutture verticali	Strutture in muratura								Altre strutture		
	Non identificate				Identificate				Telai in c.a.		
	A	B	C	D	E	F	G	H	SI	SI	SI
1 Non identificate	<input type="checkbox"/>										
2 Volte senza catene	<input type="checkbox"/>										
3 Volte con catene	<input type="checkbox"/>										
4 Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice travetto, travi e volture,...)	<input type="checkbox"/>	NO	G2	H2							
5 Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio travetto, travi e travetti,...)	<input type="checkbox"/>										
6 Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a.,...)	<input type="checkbox"/>	G3	H3								

REGOLARITA'	Non regolare	Regolare
1 Forma piana all'elevazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Disposizione tamponature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Copertura**

1  Spingente pesante  
 2  Non spingente pesante  
 3  Spingente leggera  
 4  Non spingente leggera

### SEZIONE 4 Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Componente strutturale - Danno preesistente	DANNO (1)											PROVVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
	D4-D5 Gravissimo			D2-D3 Medio grave			D1 Leggero			Nullo							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	A	B	C	D	E	F	
1 Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
2 Solai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
3 Scale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
4 Copertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
5 Tamponature-tramezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
6 Danno preesistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												

(1) - Di ogni livello di danno indicare l'estensione solo se esso è presente. Se l'oggetto indicato nella riga non è danneggiato compilare Nullo.

### SEZIONE 5 Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

Tipo di danno	PRESENZA DANNO	PROVVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
		Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Trasenne e protezione passaggi
1 Distacco intonaci, rivestimenti, controsoffitti...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Caduta tegole, cornicioni...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Caduta cornicioni, parapetti...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Caduta altri oggetti interni o esterni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Danno alle rete idrica, fognaria o termoidraulica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Danno alla rete elettrica o del gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SEZIONE 6 Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni e provvedimenti di p.i. eseguiti

Causa potenziale	PERICOLO SU			PROVVEDIM. DI P.I. ESEGUITI	
	Edificio	Via d'accesso	Via interne	Divieto di accesso	Trasenne e protez. passaggi
1 Crolli o cadute da altre costruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Rotture di reti di distribuzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SEZIONE 7 Terreno e fondazioni

MORFOLOGIA DEL SITO: 1  Cresta 2  Pendio forte 3  Pendio leggero 4  Pianura

DISSESTI (in atto o temibili):  Versanti incombenti  Terreno di fondazione

1  Assenti 2  Generali dal sisma 3  Acuti dal sisma 4  Preesistenti

Istat Provincia  Istat Comune  Rilevatore  N° scheda  Data

### SEZIONE 8 Giudizio di agibilità

Valutazione del rischio					Esito di agibilità	
RISCHIO	STRUTTURALE (Sez. 3 e 4)	NON STRUTTURALE (Sez. 5)	ESTERNO (sez. 6)	GEOTECNICO (sez. 7)	A	B
BASSO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
BASSO CON PROVVEDIMENTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
ALTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Esito di agibilità	Edificio	Stato
A	Edificio AGIBILE	<input checked="" type="checkbox"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o parte) ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento (1)	<input type="checkbox"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (1)	<input type="checkbox"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento	<input type="checkbox"/>
E	Edificio INAGIBILE	<input type="checkbox"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (1)	<input type="checkbox"/>

(1) riportare nella colonna argomento della Sez. 9 l'esito e nelle annotazioni le parti di edificio inagibili (esiti B, C) e le cause di rischio esterno (esito F)

**Sull'accuratezza della visita**

1  Solo dall'esterno 4  Non eseguita per: a  Sopralluogo rifiutato (SR) b  Rudere (RU) c  Demolito (DM)  
 2  Parziale d  Proprietario non trovato (NT) e  Altro (AL) .....  
 3  Completa (> 2/3)

### Provvedimenti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (\*) o estesi (\*\*)

*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Messa in opera di cerchiature o tiranti	7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rimozione di cornicioni, parapetti, aggetti
2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Riparazione danni leggeri alle tamponature e tramezzi	8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rimozione di altri oggetti interni o esterni
3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Riparazione copertura	9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trasennature e protezione passaggi
4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puntellatura di scale	10 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Riparazioni delle reti degli impianti
5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rimozione di intonaci, rivestimenti, controsoffittature	11 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rimozione di tegole, cornicioni, parapetti	12 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate

Unità immobiliari inagibili  Nuclei familiari evacuat  N° persone evacuate

### SEZIONE 9 Altre osservazioni

Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità o altro

Argomento  Annotazioni  Foto d'insieme dell'edificio  spilla

*Il compilatore (in stampatello)*  
 Arch. Alberto Bonghi  
 Ing. Marco Scabbia

*Firma*  
 Alberto Bonghi

# ESEMPI



# ESEMPI

