

**SISMA 2012**  
**INIZIATIVE RICORRENZA 3° ANNIVERSARIO**  
**28-29-30 maggio 2015**



**Workshop: LA SCHEDA AeDES**  
**Carpi (Modena)**  
**29 maggio 2015**

## L'aggiornamento della Scheda AeDES e del relativo Manuale

**Ing. Angelo G. PIZZA**  
 Dipartimento della Protezione Civile, Ufficio Rischio Sismico e Vulcanico



PROTEZIONE CIVILE  
 Presidenza del Consiglio dei Ministri  
 Dipartimento della Protezione Civile



**1. Umbria, Marche, Valtiberina toscana 1997**  
**2. Gubbio 1998**  
**3. Pollino 1998**  
**4. Pollino 1999**  
**5. Patti 1999**  
**6. Monte Amiata 2000**  
**7. Reggiano 2000**  
**8. Faentino-Forlivese 2000**  
**9. Monti Tiburtini 2000**  
**10. Casentino 2001**  
**11. Palermo 2002**  
**12. Santa Venerina 2002**  
**13. Molise Puglia 2002**  
**14. Forlivese 2003**  
**15. Salò 2004**  
**16. Abruzzo 2009**  
**17. Marsciano 2009**  
**18. Emilia Romagna, Lombardia, Veneto 2012**  
**19. Pollino 2012**  
**20. Garfagnana Lunigiana 2013**  
**21. Matese 2013/2014**

**CAMPAGNE AeDES**

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile

PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Colombia, 1999

# Rischio Sismico



## Pericolosità



## Vulnerabilità



## Esposizione



Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile

## Rischio sismico


PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it



Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile

Prof. Ing. Antonio Borri  
Università di Perugia  
Centro Studi Mastrodicasa

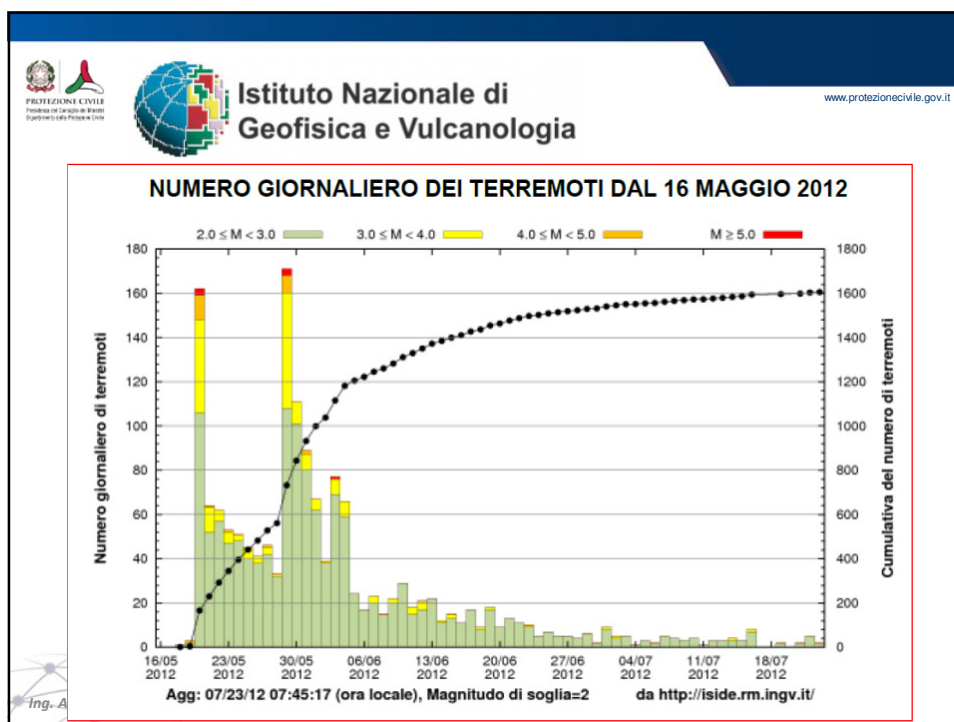


[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

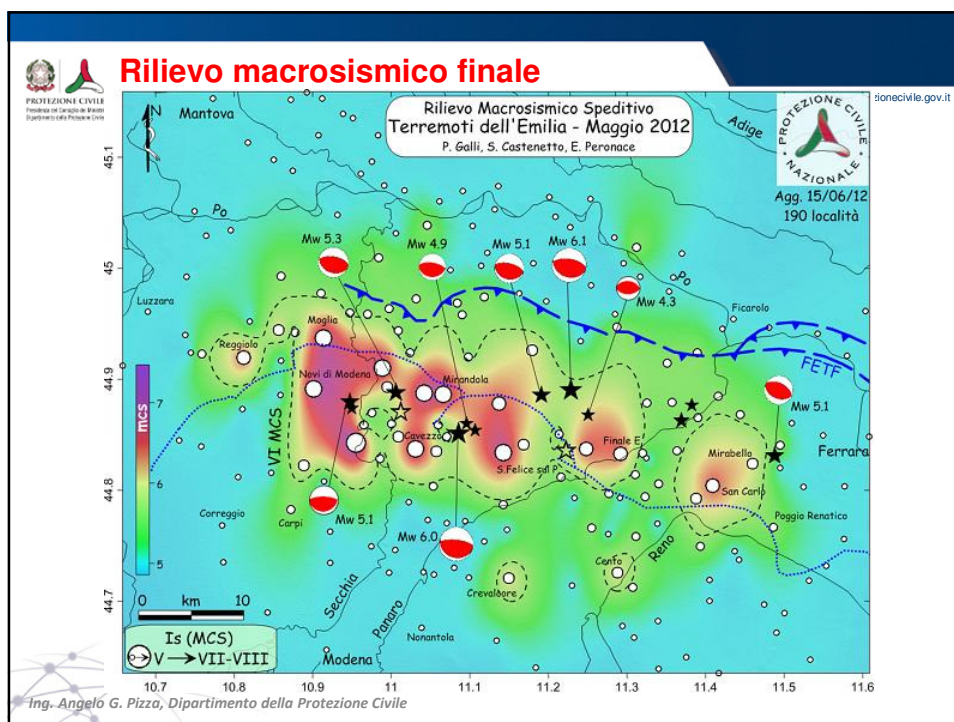
# EMERGENZA

## Rilievo del danno a Persone e cose




Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile









**PROTEZIONE CIVILE**  
Protezione per tutti  
 il Dipartimento della Protezione Civile

# Edifici Pubblici, Privati e Chiese

tezionecivile.gov.it

## Resoconto sopralluogo GE1

ID MODELLO GE1: \_\_\_\_\_

AL COMUNE DI: \_\_\_\_\_

C.O.M.: \_\_\_\_\_

**RESONTO AGIBILITÀ EDIFICI PUBBLICI, PRIVATI E CHIESE**  
(da compilare in duplice copia: una per il Comune e una per il Centro di coordinamento)

Riferimento scheda	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO (1)	INDIRIZZO	PUBBLICA PRIVATA	PROPRIETÀ (2)	GRUPPO AGIBILITÀ (3)

(1) Edificio pubblico: indicare denominazione edificio privato: indicare "privato" - (2) Edificio pubblico: Comune, Regione, Provincia, Città, etc.; edificio privato: nome e cognome proprietario (3) A: agibile; B: agibile con provvedimenti; C: parzialmente agibile; D: da valutare; E: agibile; F: agibile per rischio estremo - (\*) Marcare al singolare ed indicare per esteso; utilizzare la multi-copia.

Squadra N. \_\_\_\_\_

Componenti squadra di ispezione (nome / cognome)

Firma componenti squadra di ispezione


Data \_\_\_\_\_

(Firma e timbro responsabile del Comune)


DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE



agibile



agibile con provvedimenti



parzialmente agibile



da valutare



non agibile

## 2 copie: 1 al sindaco !!!!

# Edifici Pubblici, Privati e Chiese

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

ID MODELLO GPI: \_\_\_\_\_

AL COMUNE DI \_\_\_\_\_ C.O.M. \_\_\_\_\_

**MODELLO GPI**

**PROVVEDIMENTI URGENTI E/O AGIBILITÀ PARZIALI PER EDIFICI PUBBLICI, PRIVATI E CHIESE**

*(da compilare in duplice copia: una per il Comune e una per il Centro di coordinamento)*

**SCHEDA GPI n. \_\_\_\_\_**

PROPRIETÀ	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO	PROVVEDIMENTI URGENTI E/O AGIBILITÀ PARZIALI
PUBBLICA <input type="checkbox"/> PRIVATA	INDIRIZZO	
	DESTINAZIONE d'Uso	
	N. Civ. _____	
		Rif. SCHEDA EMERGO N. _____

Squadra N. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_  
*(Firme dei Componenti della squadra di ispezione)*

\_\_\_\_\_  
*(Firma e timbro responsabile del Comune)*

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

**2 copie: 1 al sindaco !!!!**





## Pubblicazione scheda Aedes

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

1. Sono approvati la scheda Aedes di rilevamento dei danni, pronto intervento ed agibilità per edifici ordinari ed il relativo manuale di cui agli allegati 1 e 2 del presente decreto.

2. Le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano e gli Enti locali dotano le proprie strutture della scheda e del manuale di cui al comma 1 e li utilizzano in occasione di eventi sismici per il rilevamento speditivo dei danni, la definizione di provvedimenti di pronto intervento e la valutazione dell'agibilità post-sismica degli edifici ordinari, da intendersi come unità di tipologia strutturale ordinaria (in muratura, in cemento armato o acciaio intelaiato o a setti) dell'edilizia per abitazioni e/o servizi.

3. Le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano promuovono, in coordinamento con il Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, le iniziative di formazione ed aggiornamento in materia.

4. A supporto delle campagne di sopralluogo post-sisma, le Amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano si potranno dotare di elenchi di tecnici che abbiano seguito idonei percorsi formativi con verifica finale e aggiornamenti periodici, concordati con il Dipartimento della protezione civile. L'iscrizione negli elenchi va confermata ogni cinque anni, a seguito di un aggiornamento formativo da realizzarsi anche mediante opportuni mezzi telematici. Gli elenchi sono trasmessi annualmente al Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri entro il 31 dicembre.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



## DPCM 8 luglio 2014

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 luglio 2014**  
**Istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale (NTN) per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica e approvazione dell'aggiornamento del modello per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica e del relativo manuale di compilazione.**  
 (GU n.243 del 18-10-2014)

*Presidenza del Consiglio dei Ministri*  
 DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

**DECRETO**

**Istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale (NTN) per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica e approvazione dell'aggiornamento del modello per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica e del relativo manuale di compilazione.**

**IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI**


**VISTA** la legge 24 febbraio 1992, n. 225 recante "Istituzione del Servizio Nazionale

La presente legge è stata pubblicata nel Bollettino Ufficiale dello Stato il 21 agosto 2014, n. 33, e ha effetto dal 1° settembre 2014. In caso di necessità, la Presidenza del Consiglio dei Ministri può adottare il presente provvedimento anche in forma di decreto.

Il presente decreto è stato approvato dal Consiglio dei Ministri il 7 luglio 2014.

  
 Il Presidente del Consiglio dei Ministri

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

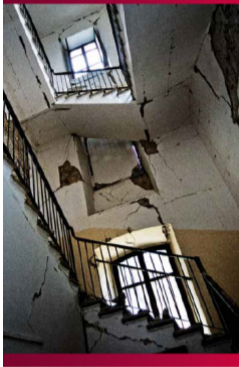


**Protezione Civile**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**Strumenti di rilievo**

www.protezionecivile.gov.it

**Finalizzazione della scheda di rilievo  
pronto intervento e agibilità  
nell'emergenza post-sismica (AeDES)**




**DPCM 8 luglio 2014**  
*Art. 10 Strumenti di rilievo*

1. Le verifiche di danno ed agibilità sugli edifici ordinari sono effettuate ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 5 maggio 2011, attraverso la compilazione della «Scheda AeDES per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica», e relativo manuale, approvati nella loro versione aggiornata e allegati al presente decreto di cui costituiscono parte integrante (allegati B e C).

2. Le Amministrazioni dello Stato, le regioni, le province autonome di Trento e Bolzano e gli enti locali dotano le proprie strutture della scheda e del manuale aggiornati di cui al comma 1 e li utilizzano in occasione di eventi sismici per il rilevamento speditivo dei danni, la definizione di provvedimenti di pronto intervento e la valutazione dell'agibilità post-sismica degli edifici ordinari, da intendersi come unità di tipologia strutturale ordinaria (in muratura, in cemento armato o acciaio o legno, intelaiato o a setti) dell'edilizia per abitazioni e/o servizi.

L'art. 10 dispone in merito agli strumenti di rilievo da utilizzare per lo svolgimento delle verifiche di agibilità in emergenza post sismica ed in particolare dispone in merito all'aggiornamento della «Scheda Aedes per il rilevamento dei danni, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica» e del relativo Manuale, già pubblicati nel DPCM del 5 maggio 2011, ed approvati nella loro versione aggiornata con il presente decreto.



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

15



**Sviluppo della scheda d'agibilità in Italia**

- 1976: sisma Friuli (Ms=6.5 – più di 70.000 sopralluoghi).
- 1980: sisma Irpinia (Ms=6.9 - più di 250.000 sopralluoghi).
- 1985: proposta del Prof. Gavarini.
- 1995: inizio di un programma di ricerca da parte del SSN e del GNDT.
- 1997: sisma Umbria-Marche (più di 100.000 sopralluoghi in totale); versione preliminare della scheda d'agibilità.
- 1997: il GNDT sviluppa una scheda specifica per le chiese. Revisione della scheda d'agibilità dopo il sisma Umbria-Marche.
- 1998: sisma Pollino (più di 20.000 sopralluoghi Basilicata e Calabria): nuovo test della scheda.
- 2000: pubblicazione della versione finale e del manuale.
- 2009: sisma Abruzzo OPCM 3753 - 1ª pubblicaz. in Gazzetta Ufficiale.
- 2011: DPCM 05/05/2011 pubblicaz in G.U. di scheda e manuale.
- 2014: DPCM 08/07/2014 revisione scheda e manuale in G.U.



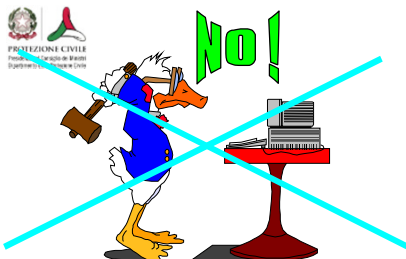
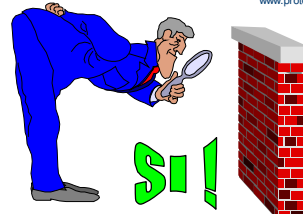




Ing. Angelo G. Pizzo





www.protezionecivile.gov.it

Per questo il giudizio di agibilità **non** rappresenta un'analisi di sicurezza sismica, né la sostituisce. Esso **non** è supportato da calcoli di staticità, ma è basato su di un giudizio esperto; **non** è di carattere definitivo, ma temporaneo.


Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

## Il percorso della valutazione

Gli elementi da prendere in considerazione nel formulare il giudizio di agibilità sono generalmente:

- l'intensità delle ulteriori possibili scosse sismiche 
- il danno subito dall'edificio in relazione alle 
- caratteristiche/gravi carenze strutturali dell'edificio 


Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

## INTENSITA' DELLE POSSIBILI ULTERIORI SCOSSE SISMICHE




**Essa serve a definire l'evento di riferimento evento rispetto al quale viene formulato il giudizio di agibilità.**

**Siamo abituati a valutare la sicurezza di una costruzione in riferimento a prefissate azioni (vento, neve, sovraccarichi accidentali, ecc.), stabilite dalle norme.**

**Dopo un terremoto, quale ulteriore evento sismico ci si aspetta nella zona ?**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile




PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Inquadramento


www.protezionecivile.gov.it

## Carattere della valutazione di agibilità




La dichiarazione di agibilità consiste, esclusivamente, nel verificare che **la funzionalità dello stabile, quale si presentava prima del sisma, non sia stata sostanzialmente alterata** a causa dei danni provocati dal sisma stesso. Ciò significa che a seguito di una **scossa successiva, di intensità non superiore a quella per cui è richiesta la verifica**, è ragionevole supporre che non ne derivi un incremento significativo del livello di danneggiamento generale.

Tale definizione presuppone la **conoscenza della massima intensità che può verificarsi al sito nel corso della crisi sismica**, e cioè dell'evento di riferimento rispetto al quale formulare il giudizio di agibilità.



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile


## Evento di riferimento


Inquadramento

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)


Mentre nel progetto di una struttura nuova è la norma che fissa l'azione sismica di riferimento, nel giudizio di agibilità l'evento di riferimento non è stato, ad oggi, codificato.

Poiché il giudizio di agibilità deve essere il più possibile oggettivo, **l'evento di riferimento dovrebbe essere univoco per tutti i rilevatori** e quindi stabilito prima del sopralluogo. Non è, infatti, ammissibile, in relazione alle specifiche competenze, alle responsabilità ed alla necessaria omogeneità di giudizio, che ciascun rilevatore, almeno implicitamente, assuma un "proprio" evento di riferimento, rispetto al quale formulare il giudizio di agibilità.





Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## Evento di riferimento


Inquadramento


[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

Nel quadro dell'attuale politica di gestione dell'emergenza, tuttavia, l'evento di riferimento non è stato esplicitamente definito, né è stato stabilito l'Ente preposto a fornire, per ogni località, tale evento.

Le procedure utilizzate in altri paesi ad alta sismicità, per esempio California e Grecia, indicano chiaramente che l'evento di riferimento per la dichiarazione di agibilità è paragonabile a quello della scossa che ha motivato le ispezioni.

Tale impostazione va assunta come criterio di riferimento anche in Italia. Pertanto, qualora **l'evento di riferimento** non sia quantificato esplicitamente da un Ente ufficialmente preposto, **si assumerà quello che ha determinato la scossa che ha motivato le ispezioni.**





Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

## Importanza del rilievo macrosismico



**DANNO**

Damage



**E' l'elemento principale per formulare un giudizio di agibilità**

**Passi sequenziali per giungere al giudizio:**

- 1) Esame danno visibile (detto anche apparente)
- ↓
- 2) Modifica delle condizioni strutturali
- ↓
- 3) Conseguenze sulle prestazioni attese (diminuzione della sicurezza)

**L'esame va esteso a:**

- Elementi strutturali
- Elementi non strutturali
- Elementi esterni all'edificio
- Condizioni geotecniche

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**La valutazione del danno invece non è così controversa.**

Le differenze sono dovute alla metodologia utilizzata per la valutazione del danneggiamento (livello ed estensione del danno, valutazione complessiva del danno o dei singoli componenti, etc.).

**La metodologia italiana non prevede una relazione automatica tra danneggiamento e giudizio di agibilità.**



 <p><b>Grade 1: Negligible to slight damage</b> (no structural damage, slight non-structural damage) Hair fine cracks in very few walls. Fall of small pieces of plaster only. Fall of loose stones from upper parts of buildings in very few cases.</p>	 <p><b>Grade 1: Negligible to slight damage</b> (no structural damage, slight non-structural damage) Fine cracks in plaster over frame members or in walls at the base. Fine cracks in partition and in fills.</p>
 <p><b>Grade 2: Moderate damage</b> (slight structural damage, moderate non-structural damage) Cracks in many walls. Fall of fairly large pieces of plaster. Partial collapse of chimney.</p>	 <p><b>Grade 2: Moderate damage</b> (slight structural damage, moderate non-structural damage) Cracks in columns and beams of frames and in structural walls. Cracks in partition and in fill walls; fall of brittle cladding and plaster. Falling mortar from the joints of wall panels.</p>
 <p><b>Grade 3: Substantial to heavy damage</b> (moderate structural damage, heavy non-structural damage) Large extensive cracks in most walls. Roof tiles detach. Chimney fracture at the roof line; failure of individual non-structural elements (partition, gable walls).</p>	 <p><b>Grade 3: Substantial to heavy damage</b> (moderate structural damage, heavy non-structural damage) Cracks in columns and beam column joints of frames at the base and at joints of coupled walls. Spalling of concrete cover, buckling of reinforced rods. Large cracks in partition and in fill walls; failure of individual in-fill panels.</p>
 <p><b>Grade 4: Very heavy damage</b> (heavy structural damage, very heavy non-structural damage) Serious failure of walls; partial structural failure of roofs and floors.</p>	 <p><b>Grade 4: Very heavy damage</b> (heavy structural damage, very heavy non-structural damage) Large cracks in structural elements with compressive failure of concrete and fracture of rebars; bond failure of beam reinforced bars; tilting of columns. Collapse of a few columns or of a single upper floor.</p>
 <p><b>Grade 5: Destruction</b> (very heavy structural damage) Total or near total collapse</p>	 <p><b>Grade 5: Destruction</b> (very heavy structural damage) Collapse of ground floor or parts (e.g. wings) of buildings.</p>

**Tipologia**

**Materiali**

**Resistenza**

Resistenza  $R = \sum Ri$

**Morfologia del sito**

**Solai**

**Forma**

**Distanza dei muri**

**Copertura**

**Elementi non strutturali**

## Gravi carenze strutturali

E' stato il sisma un vero collaudo per l'edificio?

In zone non epicentrali un danno modesto non sempre è indice di resistenza ma a volte di scarso risentimento.

Occorre valutare con attenzione la tipologia delle eventuali carenze riscontrate mediante l'esame di indicatori di vulnerabilità.

**Attenzione:** gran parte del patrimonio edilizio italiano è di vecchia data e gode di scarsa manutenzione

www.protezionecivile.gov.it

## STRUMENTI DEL RILIEVO: Edifici ordinari

SCHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ  
PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA  
(Anno 07/2013)

IN SCHEDA

Provincia: \_\_\_\_\_

Comune: \_\_\_\_\_

Frazione/Locality (denominazione): \_\_\_\_\_

1. VIA \_\_\_\_\_

2. VIA \_\_\_\_\_

3. VIA \_\_\_\_\_

4. VIA \_\_\_\_\_

5. VIA \_\_\_\_\_

(Indicare contrassegni, località, transito, ecc.)

COORDINATE: ☐ planimetria ☐ geografiche ☐ altre

Foto: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

WGS84: \_\_\_\_\_

East/East: \_\_\_\_\_

IDENTIFICATIVO SUPPLEMENTARE

Sequenza L. \_\_\_\_\_

IDENTIFICATIVO EDIFICIO

Indirizzo: \_\_\_\_\_

N° foglio: \_\_\_\_\_

N° edificio: \_\_\_\_\_

Cond. di Località: \_\_\_\_\_

Soc. di appartenenza: \_\_\_\_\_

Bat. catastali: \_\_\_\_\_

Particelle: \_\_\_\_\_

Posizione edificio: ☐ isolato ☐ interno ☐ di angolo

Denominazione edificio: \_\_\_\_\_

Proprietario: \_\_\_\_\_

MAPPA DELL'AGGREGATO STRUTTURALE CON IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO

SEZIONE 2 - DESCRIZIONE EDIFICIO			
Dati materiali		Usi - destinazione	
N° piani totali (con interrato)	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)	Costo a ris. (€)
1. 1-2	1,0 - 2,50	1. 1-2	1. 1-2
2. 3-4	2,50 - 3,50	2. 3-4	2. 3-4
3. 5-6	3,50 - 5,00	3. 5-6	3. 5-6
4. 7-8	5,00 - 7,50	4. 7-8	4. 7-8
5. 9-10	7,50 - 10,00	5. 9-10	5. 9-10
6. 11-12	10,00 - 15,00	6. 11-12	6. 11-12
7. 13-14	15,00 - 20,00	7. 13-14	7. 13-14
8. 15-16	20,00 - 25,00	8. 15-16	8. 15-16
9. 17-18	25,00 - 30,00	9. 17-18	9. 17-18
10. 19-20	30,00 - 35,00	10. 19-20	10. 19-20
11. 21-22	35,00 - 40,00	11. 21-22	11. 21-22
12. 23-24	40,00 - 45,00	12. 23-24	12. 23-24
13. 25-26	45,00 - 50,00	13. 25-26	13. 25-26
14. 27-28	50,00 - 55,00	14. 27-28	14. 27-28
15. 29-30	55,00 - 60,00	15. 29-30	15. 29-30
16. 31-32	60,00 - 65,00	16. 31-32	16. 31-32
17. 33-34	65,00 - 70,00	17. 33-34	17. 33-34
18. 35-36	70,00 - 75,00	18. 35-36	18. 35-36
19. 37-38	75,00 - 80,00	19. 37-38	19. 37-38
20. 39-40	80,00 - 85,00	20. 39-40	20. 39-40
21. 41-42	85,00 - 90,00	21. 41-42	21. 41-42
22. 43-44	90,00 - 95,00	22. 43-44	22. 43-44
23. 45-46	95,00 - 100,00	23. 45-46	23. 45-46
24. 47-48	100,00 - 105,00	24. 47-48	24. 47-48
25. 49-50	105,00 - 110,00	25. 49-50	25. 49-50
26. 51-52	110,00 - 115,00	26. 51-52	26. 51-52
27. 53-54	115,00 - 120,00	27. 53-54	27. 53-54
28. 55-56	120,00 - 125,00	28. 55-56	28. 55-56
29. 57-58	125,00 - 130,00	29. 57-58	29. 57-58
30. 59-60	130,00 - 135,00	30. 59-60	30. 59-60
31. 61-62	135,00 - 140,00	31. 61-62	31. 61-62
32. 63-64	140,00 - 145,00	32. 63-64	32. 63-64
33. 65-66	145,00 - 150,00	33. 65-66	33. 65-66
34. 67-68	150,00 - 155,00	34. 67-68	34. 67-68
35. 69-70	155,00 - 160,00	35. 69-70	35. 69-70
36. 71-72	160,00 - 165,00	36. 71-72	36. 71-72
37. 73-74	165,00 - 170,00	37. 73-74	37. 73-74
38. 75-76	170,00 - 175,00	38. 75-76	38. 75-76
39. 77-78	175,00 - 180,00	39. 77-78	39. 77-78
40. 79-80	180,00 - 185,00	40. 79-80	40. 79-80
41. 81-82	185,00 - 190,00	41. 81-82	41. 81-82
42. 83-84	190,00 - 195,00	42. 83-84	42. 83-84
43. 85-86	195,00 - 200,00	43. 85-86	43. 85-86
44. 87-88	200,00 - 205,00	44. 87-88	44. 87-88
45. 89-90	205,00 - 210,00	45. 89-90	45. 89-90
46. 91-92	210,00 - 215,00	46. 91-92	46. 91-92
47. 93-94	215,00 - 220,00	47. 93-94	47. 93-94
48. 95-96	220,00 - 225,00	48. 95-96	48. 95-96
49. 97-98	225,00 - 230,00	49. 97-98	49. 97-98
50. 99-100	230,00 - 235,00	50. 99-100	50. 99-100
51. 101-102	235,00 - 240,00	51. 101-102	51. 101-102
52. 103-104	240,00 - 245,00	52. 103-104	52. 103-104
53. 105-106	245,00 - 250,00	53. 105-106	53. 105-106
54. 107-108	250,00 - 255,00	54. 107-108	54. 107-108
55. 109-110	255,00 - 260,00	55. 109-110	55. 109-110
56. 111-112	260,00 - 265,00	56. 111-112	56. 111-112
57. 113-114	265,00 - 270,00	57. 113-114	57. 113-114
58. 115-116	270,00 - 275,00	58. 115-116	58. 115-116
59. 117-118	275,00 - 280,00	59. 117-118	59. 117-118
60. 119-120	280,00 - 285,00	60. 119-120	60. 119-120
61. 121-122	285,00 - 290,00	61. 121-122	61. 121-122
62. 123-124	290,00 - 295,00	62. 123-124	62. 123-124
63. 125-126	295,00 - 300,00	63. 125-126	63. 125-126
64. 127-128	300,00 - 305,00	64. 127-128	64. 127-128
65. 129-130	305,00 - 310,00	65. 129-130	65. 129-130
66. 131-132	310,00 - 315,00	66. 131-132	66. 131-132
67. 133-134	315,00 - 320,00	67. 133-134	67. 133-134
68. 135-136	320,00 - 325,00	68. 135-136	68. 135-136
69. 137-138	325,00 - 330,00	69. 137-138	69. 137-138
70. 139-140	330,00 - 335,00	70. 139-140	70. 139-140
71. 141-142	335,00 - 340,00	71. 141-142	71. 141-142
72. 143-144	340,00 - 345,00	72. 143-144	72. 143-144
73. 145-146	345,00 - 350,00	73. 145-146	73. 145-146
74. 147-148	350,00 - 355,00	74. 147-148	74. 147-148
75. 149-150	355,00 - 360,00	75. 149-150	75. 149-150
76. 151-152	360,00 - 365,00	76. 151-152	76. 151-152
77. 153-154	365,00 - 370,00	77. 153-154	77. 153-154
78. 155-156	370,00 - 375,00	78. 155-156	78. 155-156
79. 157-158	375,00 - 380,00	79. 157-158	79. 157-158
80. 159-160	380,00 - 385,00	80. 159-160	80. 159-160
81. 161-162	385,00 - 390,00	81. 161-162	81. 161-162
82. 163-164	390,00 - 395,00	82. 163-164	82. 163-164
83. 165-166	395,00 - 400,00	83. 165-166	83. 165-166
84. 167-168	400,00 - 405,00	84. 167-168	84. 167-168
85. 169-170	405,00 - 410,00	85. 169-170	85. 169-170
86. 171-172	410,00 - 415,00	86. 171-172	86. 171-172
87. 173-174	415,00 - 420,00	87. 173-174	87. 173-174
88. 175-176	420,00 - 425,00	88. 175-176	88. 175-176
89. 177-178	425,00 - 430,00	89. 177-178	89. 177-178
90. 179-180	430,00 - 435,00	90. 179-180	90. 179-180
91. 181-182	435,00 - 440,00	91. 181-182	91. 181-182
92. 183-184	440,00 - 445,00	92. 183-184	92. 183-184
93. 185-186	445,00 - 450,00	93. 185-186	93. 185-186
94. 187-188	450,00 - 455,00	94. 187-188	94. 187-188
95. 189-190	455,00 - 460,00	95. 189-190	95. 189-190
96. 191-192	460,00 - 465,00	96. 191-192	96. 191-192
97. 193-194	465,00 - 470,00	97. 193-194	97. 193-194
98. 195-196	470,00 - 475,00	98. 195-196	98. 195-196
99. 197-198	475,00 - 480,00	99. 197-198	99. 197-198
100. 199-200	480,00 - 485,00	100. 199-200	100. 199-200

### La scheda di agibilità

- Stabilisce un **linguaggio comune** ed omogeneo nella descrizione del danno e dell'agibilità
- Ha lo scopo di tracciare un **percorso guidato**, in grado di far evidenziare al rilevatore ciò che va osservato, analizzato ed interpretato per arrivare ad una valutazione speditiva di agibilità
- Indirizza verso la **valutazione del rischio** e quindi il **giudizio di agibilità**

Non è e non può essere uno strumento esaustivo.


Il giudizio di agibilità va comunque espresso sulla base della **sensibilità professionale** del rilevatore

14



Collana tecnica

**Manuale per la compilazione della scheda di 1° livello**  
di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità  
per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica (AeDES)



Come ausilio alle campagne di sopralluoghi post sisma, si utilizzano, ormai diffusamente in **tutto il mondo**, strumenti schedografici (**check list**); consentono una immediata informatizzazione e, quindi, un *trattamento statistico e informativo* dei dati raccolti.

Consente **l'elaborazione delle stime** di costo economico della ricostruzione post-sisma, quantificando le superfici totali danneggiate, valutando un indice di danno e confrontandolo con opportuni costi unitari.

**Il Manuale definisce anche un percorso metodologico accurato e, insieme alla scheda, offre al rilevatore uno strumento unico e indispensabile per la propria attività.** La scheda e il suo Manuale sono strumenti che vanno usati con cognizione di causa da parte dei tecnici che operano le valutazioni, sulla base di un più completo *background* culturale maturato durante gli studi e l'attività lavorativa.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

 **Strumentazione tecnica di rilievo** [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

**Attrezzatura di sicurezza**

- casco
- scarponcini antinfortuno
- guanti da lavoro

**Strumenti di osservazione**

- torcia elettrica
- binocolo
- macchina fotografica





**Strumenti di misura ed indagine**

- metro rigido e/o rollina metrica, distanziometro
- filo a piombo
- piccozza, scalpello, martello, "male e peggio"



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile


 [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)


## Il processo diagnostico conoscitivo


➡ Serie di indagini che portano alla formulazione della diagnosi

- 1 Conoscenza ed anamnesi
- 2 Esame - Analisi
- 3 Emissione del giudizio - diagnosi

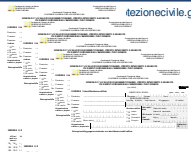
➡ **Formulazione di un'ipotesi sulla base dei sintomi analizzati**




 Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

 [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

## Descrizione scheda di agibilità




SEZIONE 1 - Identificazione edificio
SEZIONE 2 - Descrizione edificio
SEZIONE 3 - Tipologia
SEZIONE 4 - Danni ad elementi strutturali e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti
SEZIONE 5 - Danni ad elementi non strutturali e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti
SEZIONE 6 - Pericolo esterno indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti
SEZIONE 7 - Terreno e fondazioni
SEZIONE 8 - Giudizio di agibilità
SEZIONE 9 - Altre osservazioni

 Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

[illegible]

## La scheda di agibilità «vecchia»

*Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile*

	NOTE ESPLICATIVE ALLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA EDI/ES/2020
<div data-bbox="322 1238 418 1299">  <p><b>PROTEZIONE CIVILE</b> Dipartimento del Servizio di Protezione Civile</p> </div> <div data-bbox="322 1442 775 1527"> <h1>La scheda di agibilità «vecchia»</h1> </div> <div data-bbox="322 1901 775 1924"> <p>Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile</p> </div>	<div data-bbox="775 1238 1023 1299"> <p>La scheda va compilata per un intero edificio inteso per edificio una unità strutturale "tutto terra" indivisibile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o di costruzione e/o piani salati, etc.</p> <p>La scheda è divisa in 9 sezioni. Le informazioni sono generalmente raccolte analizzando le caselle corrispondenti, in alcuni casi la presenza di caselle quadrate (7) indicano la possibilità di <b>multiscala</b>: in questi casi si possono fornire più indicatori; le caselle tonde (3) indicano la possibilità di una singola scala; se sono presenti le caselle [...] si deve scrivere in stampatello appoggiando l'indice a sinistra ed il numero a destra.</p> <p><b>Sezione 1 - Identificazione edificio.</b> Indicare il tipo di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione. <b>IDENTIFICAZIONE SCHEDA.</b> Il rilevatore riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.</p> <p><b>IDENTIFICAZIONE EDIFICIO</b> L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'Ufficio tecnico comunale. Quest'ultimo ha il compito di assistere per l'espletamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale deve essere pre-identificato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nella parte prima della scheda. Il codice identificativo dell'edificio è costituito dall'innesimo dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo unico, per ogni edificio, un identificativo comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunale (festo 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, come richieste in genere, immediatamente, all'edificio che effettivamente le contiene. Per identificarlo, il n° di caselle dei dati è pari a 10, con le prime tre caselle avallate della collaborazione del coordinamento comunale.</p> <p>Posizione edificio: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (interni, d'angolo, angoli).</p> <p><b>IDENTIFICAZIONE EDIFICIO - a conoscenza.</b> Indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del conduttore o il tipo di proprietario se privato (es. "Condominio Verde, Rossi Mani).</p> <p><b>Sezione 2 - Descrizione edificio</b> <b>Al piano terra con piano interrato:</b> indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dalla quota di fondazioni inferiori quella di sovrastato solo se praticabile. Compilare i riferimenti ai 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 indicata l'area media che comprende la media delle superfici di tutti i piani. <b>Edi. a 2 piani:</b> è possibile tenere 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. <b>Edi. multifamiliari:</b> indicare il tipo di uso complessivo dell'utilizzazione (indicare adibendo il simbolo si riferisce al caso di non utilizzo in caselle condizionali).</p> <p><b>Sezione 3 - Tipologia (a massimo 2 opzioni)</b> Se gli edifici in muratura possono essere segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili; ad esempio: volte senza catene e murature in pietrastrada (1) livello (2B) e sole rigide (in c.a.) e muratura in pietrastrada al 2° livello (2B) e muratura a distinte in due tipi in regione della quale l'intervento, aggravi, realizzazioni e per ognuna le possibili segnalazioni (es. presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffuse); anche rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno e/o la presenza di situazioni di rischio di strutture intermedie. Gli edifici si considerano con strutture intermedie di c.a. o d'acciaio, se l'intero edificio portante è in acciaio. Situazioni miste (muratura-legno) e ferro vanno indicate, in alternativa multiscala, nelle colonne G e H della parte "muratura".</p> <p>GI: c.a. (o altre strutture intermedie) su muratura GD: muratura su c.a. (o altre strutture intermedie) GS: Muratura mista a c.a. (o altre strutture intermedie) in parallelo sugli stessi piani</p> </div> <div data-bbox="1023 1238 1254 1924"> <div data-bbox="1023 1238 1254 1299"> <p>H1: Muratura intermedia con tralicci o tralicci non armati H2: Muratura mista a c.a. (o altre strutture intermedie) in parallelo H3: Muratura con altri o non identificati tralicci</p> <p>Per le strutture intermedie le tempore sono ingolari quando presentano disseminare a più in più e sono in pratica completamente assestati in un piano in almeno una direzione.</p> <p><b>Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI PRINCIPALI</b> I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli seguenti: crolli, quelli riconducibili a vici. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di danno, con la possibilità di indicare la sua estensione, la sua localizzazione, la sua intensità, la sua frequenza, la sua durata, la sua differenza in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale rispetto alla sua superficie totale.</p> <p>La definizione dei livelli di danno riscontrato è di particolare importanza, essendo essi la base per la valutazione del rischio integrato con le definizioni puntuali, utilizzate nelle schede di rilievo. Gli indicatori in particolare si fa riferimento ai livelli di danno riportati di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale:</p> <p><b>D-01 danno leggero</b> - è un danno che non cambia di modo l'esistenza e la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali e di danni a questi, se questi sono presenti, non possono essere significativamente scompaite.</p> <p><b>D-02 danno medio - grave</b> - è un danno che potrebbe anche compromettere la resistenza della struttura, ma non compromette la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali e di danni a questi, se questi sono presenti, non possono essere significativamente scompaite.</p> <p><b>D-03 danno molto grave</b> - è un danno che compromette anche la resistenza della struttura, ma non compromette la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali e di danni a questi, se questi sono presenti, non possono essere significativamente scompaite.</p> <p><b>D-04 danno gravissimo</b> - è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale, con la possibilità di cadute di elementi non strutturali e di danni a questi, se questi sono presenti, non possono essere significativamente scompaite.</p> <p>Provvedimenti di pronto intervento eseguiti: sono quelli che con tempi e mezzi limitati e con risorse umane e materiali ridotte, accettabili dal rischio, vanno indicati quelli già messi in atto.</p> <p><b>Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI</b> Per gli edifici in muratura si fa riferimento alla scheda del danno e gli eventuali provvedimenti messi in atto, con modalità multiscala.</p> <p><b>Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ad Interventi di P.I. eseguiti</b> Indicare i pericoli in cui la costruzione adiacenti è o potrebbe essere e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscala.</p> <p><b>Sezione 7 - Tempi e fondazioni</b> Va indicata la tipologia del sito ed eventuali dissegni su terreno e sulla fondazione, in uno o termini.</p> <p><b>Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ</b> Il rilevatore, sulla base delle condizioni di rischio (tabella valutazione del rischio) sulla base di informazioni raccolte, di osservazione visiva e delle proprie valutazioni, relative alle condizioni strutturali (Sezione 3 e 4 - Tipologia e danni), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al rilevamento delle condizioni (Sezione 6), al tipo di uso (Sezione 2) e al tipo di fondazione (Sezione 7), L'etichetta B è indicata quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (PI) e la consistenza limitata di pubblici e facile esecuzione che rendono agevole l'edilizia. L'etichetta C è indicata quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (PI) e la consistenza limitata di pubblici e facile esecuzione che rendono agevole l'edilizia. L'etichetta D è indicata quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (PI) e la consistenza limitata di pubblici e facile esecuzione che rendono agevole l'edilizia.</p> <p><b>Sezione 9 - Altre osservazioni</b> <b>Accuratezza della misura</b>: indicare con quale livello di accuratezza e completezza è stato possibile effettuare il sopralluogo. Si danno, sui provvedimenti di pronto intervento (tabella a lato), indicazioni avvisatorie che rilevano l'importanza per meglio precisare i vari aspetti del rilevamento. L'eventuale fotografa d'intesa dell'edificio deve essere spinta nel riquadro triangolare in chiaro e nel testo sottostante.</p> </div></div>

## La scheda di agibilità «vecchia»



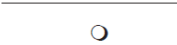

*Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile*

[illegible]



# La scheda di agibilità

www.protezionecivile.gov.it

TABELLA 2.1 MODALITÀ DI COMPILAZIONE DEI CAMPI DELLA SCHEDA

Elemento Grafico	Modalità di compilazione
	Testo in stampatello nello spazio della linea, da appoggiare a sinistra.
	1) Testi: i caratteri alfanumerici in stampatello devono essere scritti negli spazi appoggiandoli a sinistra. 2) Numeri: i caratteri devono essere scritti negli spazi appoggiandoli a destra.
	La presenza di queste caselle tonde negli elenchi e sulle righe delle matrici indica la possibilità di indicare una sola opzione tra quelle previste (monoscelta).
	La presenza di queste caselle quadrate negli elenchi e sulle righe delle matrici indica la possibilità di indicare più opzioni tra quelle previste (multiscelta).

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**PROTEZIONE CIVILE**  
Dipartimento del Servizio di Pronto  
Soccorso e della Protezione Civile

# La scheda di agibilità

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

**IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO**  
 Squadra 
 Scheda n.

Data 

giorno
 mese 
 anno

## TABELLA 2.2 ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DEL SOPRALLUOGO

<b>Esempio</b>	0015 003 270997
<b>Squadra</b>	0015 : N° univoco attribuito dal Centro di coordinamento centrale alla squadra.
<b>Scheda</b>	003 : N° progressivo che la squadra attribuisce alla scheda di sopralluogo nell'ambito dello stesso Comune
<b>Data</b>	270997 : Data del Sopralluogo (giorno 27, mese 09 e anno 97)

Nell'intestazione delle pagine 2 e 3 della scheda AeDES, occorre riportare dei dati identificativi, al fine di garantirsi da eventuali dubbi di gestione qualora la scheda fosse stampata su fogli singoli e non su un modello unitario.

Istat Provincia

Istat Comune


Squadra

N° scheda

Data

*Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile*





**PROTEZIONE CIVILE**  
Dipartimento della Protezione Civile

## L'identificazione dell'edificio

www.protezionecivile.gov.it

L'attribuzione dell'agibilità è relativa all'edificio nella sua interezza, e non alle singole unità immobiliari o parti dell'edificio. Infatti l'**edificio** rappresenta, in linea di principio, l'**unità strutturale minima** il cui comportamento va visto nel suo complesso ed il cui danneggiamento, anche nelle singole parti (ad esempio il piano terra di un edificio in c.a.), ha ripercussioni importanti sulla sicurezza di tutte le altre parti.

NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 07/2013

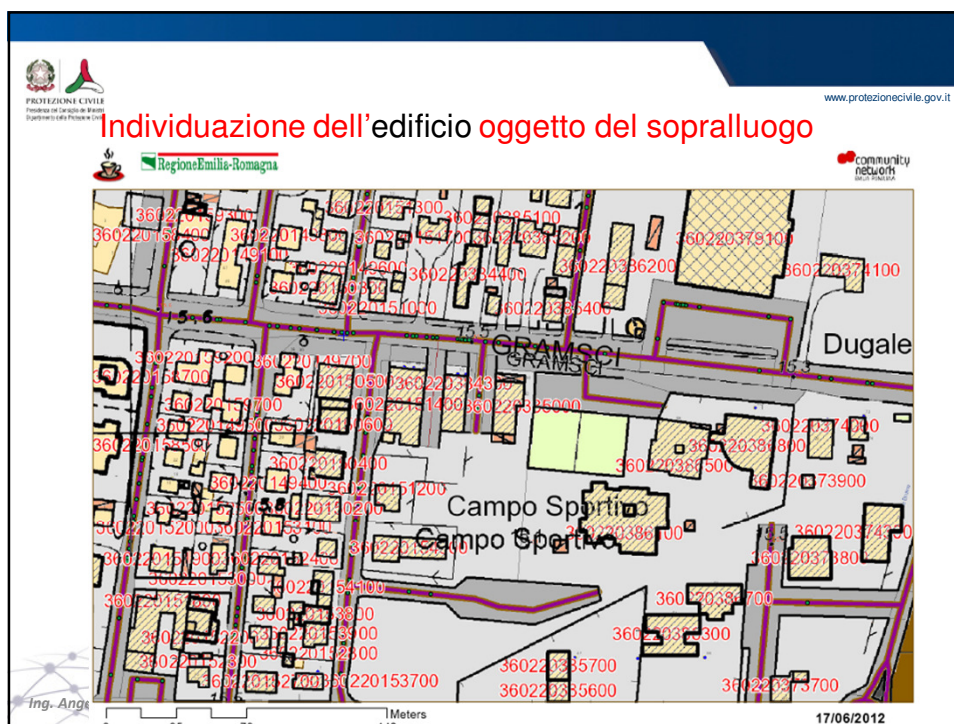
La scheda va compilata per un **intero edificio** intendendo per edificio una unità strutturale "cielo terra", individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani sfalsati,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

Per **aggregato strutturale** si intende un insieme di edifici non omogenei, a contatto o con un collegamento più o meno efficace, che possono interagire sotto un'azione sismica o dinamica in genere.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

39





PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

Individuazione dell'edificio oggetto del sopralluogo

## GIS Regione Emilia Romagna:

<http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/sisma2012/>



**codice aggregato: 080360220150300**

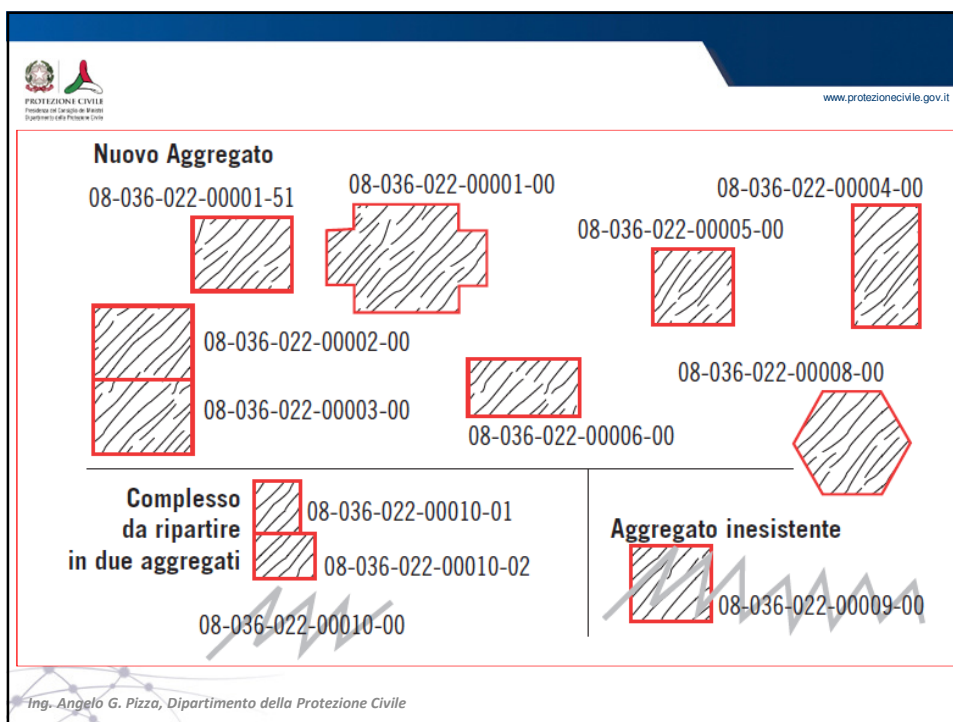
Regione E.R. → 08036  
 Prov. Modena → 02  
 Comune Mirandola → 22  
 Numero Aggregato Identificativo univoco → 0150  
 Ulteriore identificativo univoco (\*) → 300

(\*) Suddivisione aggregati. Se l'aggregato nella CTR non corrisponde alla realtà ed è necessario ripartirlo in più aggregati, riportare la linea di separazione in mappa e trascrivere i nuovi identificativi di aggregato utilizzando i due caratteri in fondo. Per esempio: 0120000100 suddiviso in due genera i codici 0120000101 e 0120000102.

Accorpamento aggregati. Se due aggregati sulla CTR corrispondono ad un unico aggregato nella realtà, barrare in mappa l'identificativo non necessario.

Nuovi aggregati. Nel caso di aggregato di nuova edificazione non riportato in mappa, utilizzare l'identificativo più vicino e modificare gli ultimi due caratteri, assegnando un numero da 51 in poi. Per esempio 0120000251

 <p>PROTEZIONE CIVILE Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile</p> <p>www.protezionecivile.gov.it</p>	
<b>TABELLA 2.3 ESEMPIO DI IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO</b>	
<b>Esempio</b>	08 036 022 00347 00 012
<b>Istat Regione</b>	08: N° di identificazione assegnato dall'Istat alla Regione Emilia Romagna
<b>Istat Provincia</b>	036: N° di identificazione assegnato dall'Istat alla Provincia di Modena
<b>Istat Comune</b>	022: N° di identificazione assegnato dall'Istat al Comune di Mirandola
<b>N° aggregato</b>	00347: N° progressivo di identificazione dell'aggregato edilizio pre-assegnato dalla Funzione Censimento Danni e Agibilità post evento del Centro di Coordinamento o assegnato dopo il sopralluogo in collaborazione tra la squadra e il Comune
<b>Ulteriore identificativo</b>	00: N° destinato alla gestione di casi particolari (normalmente pari a 00)
<b>N° edificio</b>	012: N° progressivo di identificazione dell'edificio pre-assegnato in mappa dal Comune o assegnato dopo il sopralluogo o assegnato in collaborazione tra la squadra e il Comune
 <p>Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile</p>	



**La scheda di agibilità «vecchia»**

PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

www.protezionecivile.gov.it

**SCHEDA 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: \_\_\_\_\_

Comune: \_\_\_\_\_

Frazione/Località: \_\_\_\_\_  
(denominazione Istat)

1 ☐ via \_\_\_\_\_  
2 ☐ corso \_\_\_\_\_ Num. Civico \_\_\_\_\_  
3 ☐ vicolo \_\_\_\_\_  
4 ☐ piazza \_\_\_\_\_  
5 ☐ altro \_\_\_\_\_  
(Indicare: contrada, località, traversa, salita, etc.)

Coordinate geografiche (ED50 - UTM fuso) E \_\_\_\_\_ Fuso \_\_\_\_\_  
N \_\_\_\_\_

Denominazione edificio o proprietario \_\_\_\_\_

**IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO** giorno mese anno  
Squadra \_\_\_\_\_ Scheda n. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**IDENTIFICATIVO EDIFICIO**  
Istat Reg. \_\_\_\_\_ Istat Prov. \_\_\_\_\_ Istat Comune \_\_\_\_\_ N° aggregato \_\_\_\_\_ N° edificio \_\_\_\_\_

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** \_\_\_\_\_

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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**A cura del Centro Operativo**

**SCHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ  
PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA**  
(AeDES 07/2013)

PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

ID SCHEDA: **1 2 6 7 5 8**

**SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE EDIFICIO**

Provincia: **Midsomer**

Comune: **Causton**

Frazione/Località: **Capoluogo**  
(denominazione Istat)

1 ☐ VIA **TOM BARNABY** \_\_\_\_\_  
2 ☒ CORSO \_\_\_\_\_ Num. Civici **25/26-A** \_\_\_\_\_  
3 ☐ VICOLO \_\_\_\_\_  
4 ☐ PIAZZA \_\_\_\_\_  
5 ☐ ALTRO \_\_\_\_\_  
(Indicare contrada, località, traversa, salita, etc.)

COORDINATE ☒ piane UTM ☐ geografiche ☐ altro \_\_\_\_\_

Fuso \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Nord/Lat **4 5 2 1 3 4 3 0 1 8**  
(32-33-34) ☒ ED50 ☐ WGS84 Est/Long **2 3 4 5 4 6 7 2 3 7**

Denominazione edificio o proprietario **Caserma Corpo Forestale dello Stato**

**IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO** giorno mese anno  
Squadra **0 0 5 4** Scheda n. **0 1 1** Data **0 1 0 7 9 8**

**IDENTIFICATIVO EDIFICIO**  
Istat Reg. **0 8** Istat Prov. **0 3 16** Istat Comune **0 2 2**

N° aggregato **0 1 5 0 3** **0 0** N° edificio **0 0 3**

Cod. di Località Istat \_\_\_\_\_ Tipo carta **C.T.R.**  
Sez. di censimento Istat \_\_\_\_\_ N° carta **2**

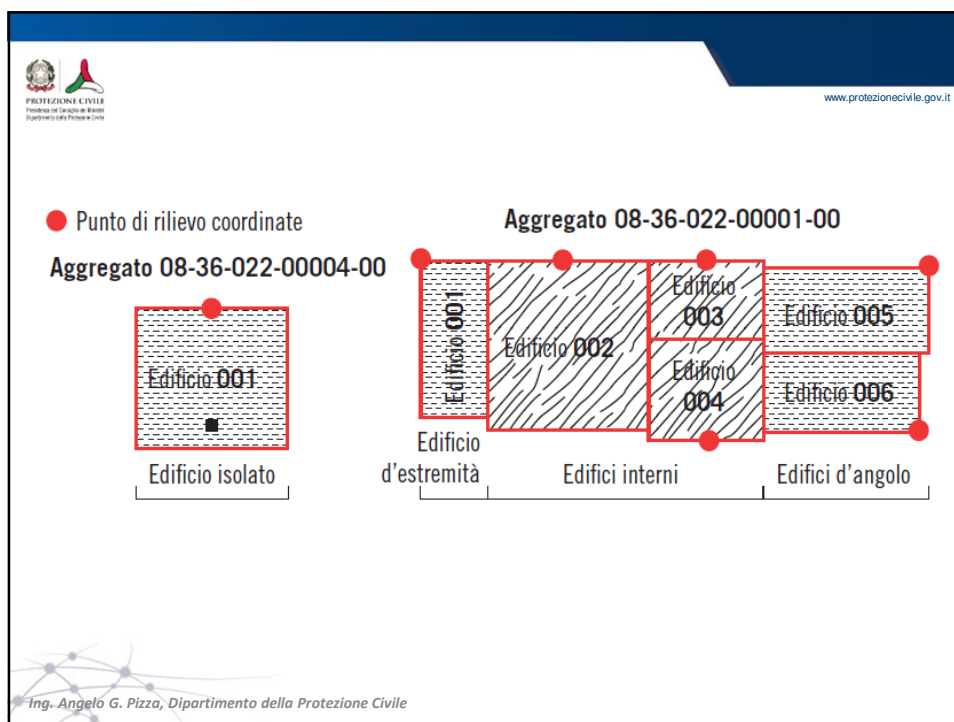
**Dati catastali** Foglio **1 5** Allegato \_\_\_\_\_  
Particelle **1 5 0** \_\_\_\_\_

**Posizione edificio** ☒ Isolato ☐ Interno ☐ D'estremità ☐ D'angolo

**Codice Uso** **1 5 5**

**Se Privati: indicare nomi richiedenti sopralluogo o proprietari o nome condominio, etc.**

Ing. A



**Codice Uso**  
I S I I

www.protezionecivile.gov.it

**TABELLA 2.4 CODICI IDENTIFICATIVI DEI SERVIZI PUBBLICI**

COD	DESTINAZIONE	COD	DESTINAZIONE	COD	DESTINAZIONE
S00	Strutture per l'istruzione	S30	Attività collettive civili	S60	Attività collettive religiose
S01	Nido	S31	Stato (uffici tecnici)	S61	Servizi parrocchiali
S02	Scuola materna	S32	Stato (Uff. amministrativi, finanziari)	S62	Edifici per il culto
S03	Scuola elementare	S33	Regione		
S04	Scuola Media inferiore - obbligo	S34	Provincia	S70	Attività per servizi tecnologici a rete
S05	Scuola Media superiore	S35	Comunità Montana	S71	Acqua
S06	Liceo	S36	Municipio	S72	Fognature
S07	Istituto professionale	S37	Sede comunale decentrata	S73	Energia Elettrica
S08	Istituto Tecnico	S38	Prefettura	S74	Gas
S09	Università (Facoltà umanistiche)	S39	Poste e Telegrafi	S75	Telefoni
S10	Università (Facoltà scientifiche)	S40	Centro civico - Centro per riunioni	S76	Impianti per le telecomunicazioni
S11	Accademia e Conservatorio	S41	Museo - Biblioteca		
S12	Uffici Provveditorato e Rettorato	S42	Carceri	S80	Strutture per mobilità e trasporto
S20	Strutture Ospedaliere e sanitarie	S50	Attività collettive militari	S81	Stazione ferroviaria
S21	Ospedale	S51	Forze armate (escluso i carabinieri)	S82	Stazione autobus
S22	Casa di Cura	S52	Carabinieri e Pubblica Sicurezza	S83	Stazione aeroportuale
S23	Presidio sanitario - Ambulatorio	S53	Vigili del Fuoco	S84	Stazione navale
S24	A.S.L. (Azienda Sanitaria)	S54	Guardia di Finanza		
S25	INAM - INPS e simili	S55	Corpo Forestale dello Stato	S90	Altro (specificare nelle note)



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Posizione edificio ☐ Isolato ☒ Interno ☐ D'estremità ☐ D'angolo

www.protezionecivile.gov.it

MAPPA DELL'AGGREGATO STRUTTURALE CON IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO

PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

La scheda di agibilità «vecchia»

www.protezionecivile.gov.it


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						
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9	1 <input type="radio"/> ≤ 2.50	A <input type="radio"/> ≤ 50 I <input type="radio"/> 400 ÷ 500	1 <input type="checkbox"/> ≤ 1919	A <input type="checkbox"/> Abitativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<table><tr><td>100</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	100	10	1	0	0	0
100	10	1											
0	0	0											
<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10	2 <input type="radio"/> 2.50 ÷ 3.50	B <input type="radio"/> 50 ÷ 70 L <input type="radio"/> 500 ÷ 650	2 <input type="checkbox"/> 19 ÷ 45	B <input type="checkbox"/> Produttivo	<input type="text"/>	A <input type="radio"/> > 65%	<table><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	1	1	1	2	2	2
1	1	1											
2	2	2											
<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11	3 <input type="radio"/> 3.50 ÷ 5.0	C <input type="radio"/> 70 ÷ 100 M <input type="radio"/> 650 ÷ 900	3 <input type="checkbox"/> 46 ÷ 61	C <input type="checkbox"/> Commercio	<input type="text"/>	B <input type="radio"/> 30 ÷ 65%	<table><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	3	3	3	4	4	4
3	3	3											
4	4	4											
<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12	4 <input type="radio"/> > 5.0	D <input type="radio"/> 100 ÷ 130 N <input type="radio"/> 900 ÷ 1200	4 <input type="checkbox"/> 62 ÷ 71	D <input type="checkbox"/> Uffici	<input type="text"/>	C <input type="radio"/> < 30%	<table><tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr></table>	5	5	5	6	6	6
5	5	5											
6	6	6											
<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> > 12		E <input type="radio"/> 130 ÷ 170 O <input type="radio"/> 1200 ÷ 1600	5 <input type="checkbox"/> 72 ÷ 81	E <input type="checkbox"/> Serv. Pub.	<input type="text"/>	D <input type="radio"/> Non utilizz.	<table><tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr></table>	7	7	7	8	8	8
7	7	7											
8	8	8											
<input type="radio"/> 6	Piani interrati	F <input type="radio"/> 170 ÷ 230 P <input type="radio"/> 1600 ÷ 2200	6 <input type="checkbox"/> 82 ÷ 91	F <input type="checkbox"/> Deposito	<input type="text"/>	E <input type="radio"/> In costruz.	<table><tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	9	9	9	0	0	0
9	9	9											
0	0	0											
<input type="radio"/> 7	A <input type="radio"/> 0 C <input type="radio"/> 2	G <input type="radio"/> 230 ÷ 300 Q <input type="radio"/> 2200 ÷ 3000	7 <input type="checkbox"/> 92 ÷ 01	G <input type="checkbox"/> Strategico	<input type="text"/>	F <input type="radio"/> Non finito							
<input type="radio"/> 8	B <input type="radio"/> 1 D <input type="radio"/> ≥ 3	H <input type="radio"/> 300 ÷ 400 R <input type="radio"/> > 3000	8 <input type="checkbox"/> ≥ 2002	H <input type="checkbox"/> Turis-ricet.	<input type="text"/>	G <input type="radio"/> Abbandon.							
				Proprietà	A <input type="radio"/> Pubblica	B <input type="radio"/> Privata							

Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile






**Sezione 2**

www.protezionecivile.gov.it

SEZIONE 2 - DESCRIZIONE EDIFICIO									
Dati metrici				Età (max 2)	Uso - esposizione				
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)		Costr. e ristr.	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> >12 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 1 < 2.50 <input type="radio"/> 2 2.50 ÷ 3.49 <input type="radio"/> 3 3.50 ÷ 5.00 <input type="radio"/> 4 > 5.00 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> <b>Piani interrati</b>  <input type="radio"/> A 0   <input type="radio"/> C 2  <input type="radio"/> B 1   <input type="radio"/> D ≥3           </div>	<input type="radio"/> A < 50 <input type="radio"/> I 400 ÷ 499 <input type="radio"/> B 50 ÷ 69 <input type="radio"/> L 500 ÷ 649 <input type="radio"/> C 70 ÷ 99 <input type="radio"/> M 650 ÷ 899 <input type="radio"/> D 100 ÷ 129 <input type="radio"/> N 900 ÷ 1199 <input type="radio"/> E 130 ÷ 169 <input type="radio"/> O 1200 ÷ 1599 <input type="radio"/> F 170 ÷ 229 <input type="radio"/> P 1600 ÷ 2199 <input type="radio"/> G 230 ÷ 299 <input type="radio"/> Q 2200 ÷ 3000 <input type="radio"/> H 300 ÷ 399 <input type="radio"/> R > 3000	<input type="checkbox"/> 1 < 1919 <input type="checkbox"/> 2 19 ÷ 45 <input type="checkbox"/> 3 46 ÷ 61 <input type="checkbox"/> 4 62 ÷ 71 <input type="checkbox"/> 5 72 ÷ 75 <input type="checkbox"/> 6 76 ÷ 81 <input type="checkbox"/> 7 82 ÷ 86 <input type="checkbox"/> 8 87 ÷ 91 <input type="checkbox"/> 9 92 ÷ 96 <input type="checkbox"/> 10 97 ÷ 01 <input type="checkbox"/> 11 02 ÷ 08 <input type="checkbox"/> 12 09 ÷ 11 <input type="checkbox"/> 13 > 2011	<input type="checkbox"/> A Abitativo <input type="checkbox"/> B Produttivo <input type="checkbox"/> C Commercio <input type="checkbox"/> D Uffici <input type="checkbox"/> E Serv. Pubbl. <input type="checkbox"/> F Deposito <input type="checkbox"/> G Strategico <input type="checkbox"/> H Turist-ricett.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="radio"/> A > 65% <input type="radio"/> B 30 ÷ 65% <input type="radio"/> C < 30% <input type="radio"/> D Non utilizz. <input type="radio"/> E In costruz. <input type="radio"/> F Non finito <input type="radio"/> G Abbandon.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Proprietà</b>  <input type="checkbox"/> A Pubblica   <input type="checkbox"/> B Privata  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %           </div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %           </div> </div>	

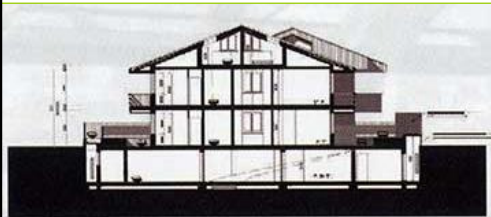
Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



**Sezione 2**


www.protezionecivile.gov.it

Dati metrici			
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11 <input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> >12 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 1 < 2.50 <input type="radio"/> 2 2.50 ÷ 3.49 <input type="radio"/> 3 3.50 ÷ 5.00 <input type="radio"/> 4 > 5.00 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> <b>Piani interrati</b>  <input type="radio"/> A 0   <input type="radio"/> C 2  <input checked="" type="radio"/> B 1   <input type="radio"/> D ≥3           </div>	<input type="radio"/> A < 50 <input type="radio"/> I 400 ÷ 499 <input type="radio"/> B 50 ÷ 69 <input type="radio"/> L 500 ÷ 649 <input type="radio"/> C 70 ÷ 99 <input type="radio"/> M 650 ÷ 899 <input type="radio"/> D 100 ÷ 129 <input type="radio"/> N 900 ÷ 1199 <input type="radio"/> E 130 ÷ 169 <input type="radio"/> O 1200 ÷ 1599 <input type="radio"/> F 170 ÷ 229 <input type="radio"/> P 1600 ÷ 2199 <input type="radio"/> G 230 ÷ 299 <input type="radio"/> Q 2200 ÷ 3000 <input type="radio"/> H 300 ÷ 399 <input type="radio"/> R > 3000	



**Il numero complessivo di piani,** compresi quelli interrati, si riferisce a quelli che si contano a partire dallo spiccatto di fondazione, incluso l'eventuale piano di sottotetto solo se praticabile, cioè se consiste in un solaio efficace vero e proprio, capace di sopportare dei carichi gravitazionali, e che contribuisce alla massa strutturale (ad esempio va esclusa dal computo dei piani una semplice controsoffittatura).

Si definiscono piani interrati quelli in cui l'altezza fuori terra (ovvero l'altezza media fuori terra nel caso di edifici posti su pendio) è inferiore ad 1/2 dell'altezza totale del piano.




**Sezione 2**


www.protezionecivile.gov.it

**Dati metrici**

N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9	1 <input type="radio"/> < 2.50	A <input type="radio"/> < 50	I <input type="radio"/> 400 ÷ 499
<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10	2 <input checked="" type="radio"/> 2.50 ÷ 3.49	B <input type="radio"/> 50 ÷ 69	L <input type="radio"/> 500 ÷ 649
<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11	3 <input type="radio"/> 3.50 ÷ 5.00	C <input type="radio"/> 70 ÷ 99	M <input type="radio"/> 650 ÷ 899
<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12	4 <input type="radio"/> > 5.00	D <input type="radio"/> 100 ÷ 129	N <input type="radio"/> 900 ÷ 1199
<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> >12		E <input type="radio"/> 130 ÷ 169	O <input type="radio"/> 1200 ÷ 1599
<input type="radio"/> 6	<b>Piani interrati</b>	F <input checked="" type="radio"/> 170 ÷ 229	P <input type="radio"/> 1600 ÷ 2199
<input type="radio"/> 7	A <input type="radio"/> 0 C <input type="radio"/> 2	G <input type="radio"/> 230 ÷ 299	Q <input type="radio"/> 2200 ÷ 3000
<input type="radio"/> 8	B <input type="radio"/> 1 D <input type="radio"/> ≥3	H <input type="radio"/> 300 ÷ 399	R <input type="radio"/> > 3000



I valori di **altezza media di piano** e **superficie media di piano** sono elencati per fasce ed il criterio guida per la scelta, nel caso di variazione significativa tra i piani, è quello di considerare i valori medi che meglio riproducono il volume complessivo (per l'altezza si indicherà quella che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti; per la superficie va indicato l'intervallo che meglio individua la media delle superfici di tutti i piani).




**Sezione 2**

www.protezionecivile.gov.it


Età (max 2)	Uso	N° unità d'uso
1 <input type="checkbox"/> < 1919	A <input checked="" type="checkbox"/> Abitativo	<b>0 3</b>
2 <input checked="" type="checkbox"/> 19 ÷ 45	B <input type="checkbox"/> Produttivo	<input type="text"/>
3 <input type="checkbox"/> 46 ÷ 61	C <input type="checkbox"/> Commercio	<input type="text"/>
4 <input type="checkbox"/> 62 ÷ 71	D <input type="checkbox"/> Uffici	<input type="text"/>
5 <input type="checkbox"/> 72 ÷ 75	E <input type="checkbox"/> Serv. Pubbl.	<input type="text"/>
6 <input type="checkbox"/> 76 ÷ 81	F <input type="checkbox"/> Deposito	<input type="text"/>
7 <input type="checkbox"/> 82 ÷ 86	G <input checked="" type="checkbox"/> Strategico	<b>0 1</b>
8 <input type="checkbox"/> 87 ÷ 91	H <input type="checkbox"/> Turist-ricett.	<input type="text"/>
9 <input type="checkbox"/> 92 ÷ 96		
10 <input checked="" type="checkbox"/> 97 ÷ 01		
11 <input type="checkbox"/> 02 ÷ 08		
12 <input type="checkbox"/> 09 ÷ 11		
13 <input type="checkbox"/> > 2011		

Colonna relativa all'*età* : indicare la casella relativa al periodo nel quale l'edificio è stato edificato (notizia molto importante se confrontata con l'epoca di classificazione sismica del Comune) ed eventualmente quella in cui esso ha subito una *ristrutturazione significativa dal punto di vista strutturale*.

Segnare al **massimo due opzioni**, qualora l'edificio avesse subito vari interventi nel corso del tempo si riporterà (oltre all'epoca di costruzione, che va in ogni caso segnalata) il periodo di quello che più condiziona (per estensione e/o per importanza) il comportamento strutturale.



Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile



**Sezione 2**

www.protezionecivile.gov.it

**Utilizzazione**

A ☒ > 65%

B ☐ 30÷65%

C ☐ < 30%

D ☐ Non utilizz.

E ☐ In costruz.


F ☐ Non finito

G ☐ Abbandon.


Nella colonna relativa all'*utilizzazione* (condizioni pre-evento), si indica approssimativamente la percentuale di utilizzo dell'edificio in termini spaziali e/o temporali, secondo tre livelli (< 30%, 30%-65% e > 65%).

Tale utilizzazione globale è misurata dalla somma dei prodotti tra le percentuali dei volumi dell'edificio per le relative percentuali di utilizzazione temporale.

Alternativamente, si può evidenziare il fatto che l'edificio non è affatto utilizzato, o perché, pur in condizioni di funzionalità, non vi è praticamente presenza umana (*non utilizzato*), o perché *in costruzione*, o perché rimasto *non finito* o, infine, perché si presenta in stato di *abbandono* (cattivo stato di conservazione e/o funzionalità).



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile




**Sezione 2**


N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti
	A <input checked="" type="radio"/> > 65%	0   0   1   4
	B <input type="radio"/> 30÷65%	
	C <input type="radio"/> < 30%	
	D <input type="radio"/> Non utilizz.	
	E <input type="radio"/> In costruz.	
	F <input type="radio"/> Non finito	
	G <input type="radio"/> Abbandon.	

Nel numero di *occupanti* (valore significativo dal punto di vista statistico) si indica il numero medio di persone che sono normalmente presenti, vale a dire che, prima dell'evento, occupavano l'edificio con continuità per ragioni di attività o residenza. Ad esempio, gli abitanti di «seconde case», utilizzate solo saltuariamente, non sono da classificare tra gli occupanti, nemmeno se accidentalmente presenti al momento dell'evento.

L'ultima informazione presente nella sezione riguarda il tipo di *proprietà* distinta in pubblica o privata (da non confondere con l'uso a fini pubblici o privati). Nel caso di proprietà mista pubblico-privata si utilizzerà la multiscelta, specificando le rispettive percentuali.



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

 **La scheda di agibilità «vecchia»** www.protezionecivile.gov.it

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

Strutture verticali \ Strutture orizzontali		Strutture in muratura								Altre strutture									
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)				A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)				Piastrati isolati	Mista	Rinforzata	Telai in c.a.		Telai in c. a.		Telai in acciaio	
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	REGOLARITA'	Non regolare				Regolare					
		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 deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e volte,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO	G2	H2										
5	Travi con soletta semirigida (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 rigida (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										

COPERTURA		
1	<input type="radio"/>	Spingente pesante
2	<input type="radio"/>	Non spingente pesante
3	<input type="radio"/>	Spingente leggera
4	<input type="radio"/>	Non spingente leggera

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Conoscenza ed anamnesi**

**Riconoscimento della tipologia costruttiva**

Muratura o mista

Cemento Armato  
Acciaio  
Legno

**Orizzontamenti**

Strutture verticali \ Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA								ALTRE STRUTTURE									
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)				A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)				Piastrati isolati	Mista	Rinforzata	Telai in c.a.		Telai in c. a.		Telai in acciaio	
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	REGOLARITA'	Non regolare				Regolare					
		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 deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e volte,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO	G2	H2										
5	Travi con soletta semirigida (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 rigida (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										

COPERTURA		
1	<input type="radio"/>	Spingente pesante
2	<input type="radio"/>	Non spingente pesante
3	<input type="radio"/>	Spingente leggera
4	<input type="radio"/>	Non spingente leggera

- Conoscenza delle tecniche e dei materiali utilizzati nella costruzione
- Individuazione delle situazioni strutturali intrinsecamente deboli
- Valutazione delle gravi carenze strutturali della costruzione

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

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

Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA							
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastri 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"/>			
4	Travi con soletta deformabile (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 semirigida (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"/>		
6	Travi con soletta rigida (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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



**Comportamento sotto sisma????**

**Conoscenza ed anamnesi**


Tipo di sezione

**Strutture in muratura**

Thin House (Londra)

Strutture in muratura			
Tipo I		Tipo II	
A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)	
Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli
B	C	D	E
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile




**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## Conoscenza ed anamnesi

### Livello di collegamento tra gli elementi

**Strutture in muratura**

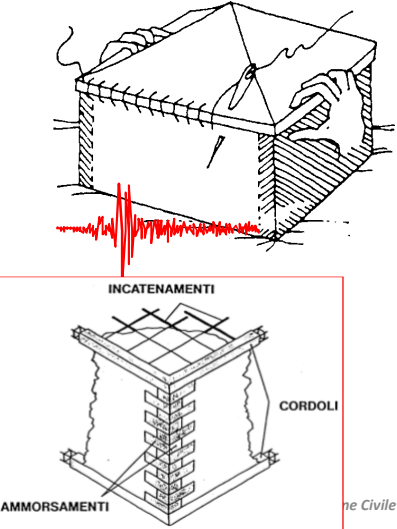


### Effetto scatola

(L. B. Alberti: edificio = organismo)

**Edificio in muratura sismicamente ben organizzato:**

- ammorsamenti tra muri ortogonali
- presenza di catene
- presenza di cordoli ai piani
- solai rigidi e resistenti nel proprio piano
- coperture non spingenti



➔

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,...)	
Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## Conoscenza ed anamnesi

### Strutture in muratura


### CATENE



Ing. Angelo G. Pizzi, D






 **PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

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

Strutture verticali \ Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA							
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Piastrini 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 deformabile (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 semirigida (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 rigida (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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

 **PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

**SEZIONE 3 - Tipologia** (multiscelta per gli edifici in muratura con massimo 2 opzioni)

Solai \ Strutture verticali		Strutture in muratura							
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Piastrini 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"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Volte senza catene	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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 deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Travi con soletta semirigida (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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Travi con soletta rigida (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"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Solai**


**Solaio c.a. e cordoli**

**Mattoni pieni**

**Volta senza catene**

**Pietrame caotico**


Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile


 www.protezionecivile.gov.it

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

Strutture verticali Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA							
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastri 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 deformabile (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 semirigida (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 rigida (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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile


 www.protezionecivile.gov.it

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

Strutture verticali Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA							
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastri 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 deformabile (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 semirigida (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 rigida (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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Strutture in muratura** **Conoscenza ed anamnesi**

**Strutture miste**

Sono strutture fuori terra in muratura ordinaria o armata nelle quali siano stati inseriti elementi strutturali di diversa tecnologia (cemento armato, legno, acciaio o altro), cui è affidato il compito di sopportare almeno una parte dei carichi verticali e/o orizzontali.

disomogeneità nella risposta strutturale e concentrazioni di sforzi, causa di danno locale

**Mista**

**G**

**G1** Cemento armato su muratura

**G2** Muratura su cemento armato

**G3** Muratura mista a cemento armato in parallelo sugli stessi piani



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Strutture in muratura** **Conoscenza ed anamnesi**

**Strutture miste**

Quando l'estensione e/o l'incidenza sul comportamento strutturale della parte intelaiata è significativa, va compilata oltre alla **Muratura** anche la sezione **Altre strutture** con l'indicazione delle caratteristiche della struttura intelaiata; in tal caso anche la **Regolarità** va compilata, ma con riferimento all'intera struttura mista (e non solo alla parte intelaiata); pertanto, di solito, con riferimento almeno alla **Regolarità forma in pianta e in elevazione**, si avrà un giudizio di **Non regolarità**, data la particolarità della tipologia strutturale in esame.

**Mista**

**G**

**G1** Cemento armato su muratura

**G2** Muratura su cemento armato

**G3** Muratura mista a cemento armato in parallelo sugli stessi piani

Strutture verticali \ Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA								ALTRE STRUTTURE				
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli...)	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi, mattoni, pietra squadrata...)	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Plastri isolati	Mista	Reinforzata	1) Telai in c.a.	2) Pareti in c.a.	3) Telai in acciaio
1 Non identificate		A	B	C	D	E	F	G	H					
2 Volte senza catene														
3 Volte con catene														
4 Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice travellato, travi a voltine...)														
5 Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio travellato, travi e tavelloni...)														
6 Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a...)														

REGOLARITÀ		Non Regolare	Regolare
1) Forma pianta ed elevazione			
2) Disposizione tamponature			

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

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

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

Strutture verticali  Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA								ALTRE STRUTTURE		
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastrati isolati	Mista	Rinforzata	1 Telai in c.a.		
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				2 Pareti in c.a.		
										3 Telai in acciaio		
1	Non Identificate	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Travi con soletta semirigida (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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Travi con soletta rigida (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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REGOLARITÀ

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	<input type="radio"/> Spingente pesante
2	<input type="radio"/> Non spingente pesante
3	<input type="radio"/> Spingente leggera
4	<input type="radio"/> Non spingente leggera

Se l'unico orizzontamento è la copertura (come nel caso di edifici ad un solo piano), la tipologia dell'orizzontamento va descritta, oltre che nella tabella Copertura, anche nella relativa riga della tabella Strutture in muratura.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

Conoscenza ed anamnesi

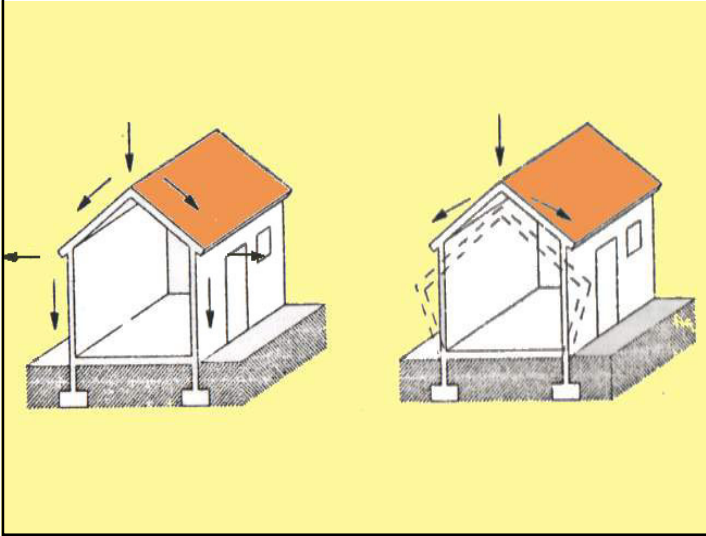
PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Dipartimento della Protezione Civile

Copertura:


si definisce spingente o meno per effetto dei soli carichi verticali statici



Copertura

1	<input type="radio"/> Spingente pesante
2	<input type="radio"/> Non spingente pesante
3	<input type="radio"/> Spingente leggera
4	<input type="radio"/> Non spingente leggera

35




PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it


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

Strutture verticali  Strutture orizzontali	STRUTTURE IN MURATURA										ALTRE STRUTTURE			
	Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Piastrini isolati	Mista	Rinforzata			REGOLARITÀ		Non Regolare A	Regolare B
		Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli									
1 Non Identificate	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI					1 Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Volte senza catene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	G1	H1			2 Disposizione tamponature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Volte con catene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						COPERTURA			
4 Travi con soletta deformabile (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			1 Spingente pesante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Travi con soletta semirigida (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"/>	G3	H3			2 Non spingente pesante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Travi con soletta rigida (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"/>						3 Spingente leggera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
											4 Non spingente leggera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

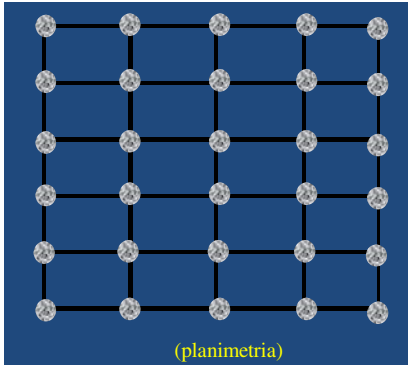
Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

ALTRE STRUTTURE



(planimetria)

ALTRE STRUTTURE

1 Telai in c.a. ☒

2 Pareti in c.a. ☐

3 Telai in acciaio ☐

4 Telai/Pareti in legno ☐


REGOLARITÀ

Non Regolare A

Regolare B


1 Forma pianta ed elevazione ☐

2 Disposizione tamponature ☐



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

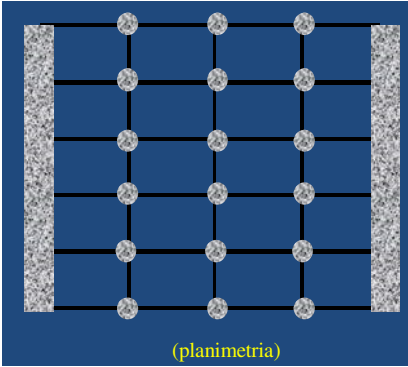
Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

# ALTRE STRUTTURE

www.protezionecivile.gov.it



(planimetria)

ALTRE STRUTTURE		
1	Telai in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Pareti in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Telai in acciaio	<input type="checkbox"/>
4	Telai/Pareti in legno	<input type="checkbox"/>
REGOLARITÀ	Non Regolare	Regolare
	A	B
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



ALTRE STRUTTURE		
1	Telai in c.a.	<input type="checkbox"/>
2	Pareti in c.a.	<input type="checkbox"/>
3	Telai in acciaio	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Telai/Pareti in legno	<input type="checkbox"/>
REGOLARITÀ	Non Regolare	Regolare
	A	B
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>

## ALTRE STRUTTURE: Ordinarie Acciaio



!!!!!!

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile







**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## ALTRE STRUTTURE


### Ordinarie: Legno

ALTRE STRUTTURE		
1	Telai in c.a.	<input type="checkbox"/>
2	Pareti in c.a.	<input type="checkbox"/>
3	Telai in acciaio	<input type="checkbox"/>
4	Telai/Pareti in legno	<input checked="" type="checkbox"/>
REGOLARITÀ		
		Non Regolare A
		Regolare B
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>


???



!!!



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile




**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## ALTRE STRUTTURE

### Conoscenza ed anamnesi

### Analisi conoscitiva

- regolarità in pianta ed in elevazione
- presenza di telai in entrambe le direzioni
- eventuale presenza di piano debole
- disposizione e qualità delle tamponature
- rapporti dimensionali tra gli elementi strutturali
- presenza di pilastri tozzi



ALTRE STRUTTURE		
1	Telai in c.a.	<input type="checkbox"/>
2	Pareti in c.a.	<input type="checkbox"/>
3	Telai in acciaio	<input type="checkbox"/>
4	Telai/Pareti in legno	<input type="checkbox"/>
REGOLARITÀ		
		Non Regolare A
		Regolare B
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Conoscenza ed anamnesi**



REGOLARITÀ		Non Regolare		Regolare
		A		B
1	Forma pianta ed elevazione	✗		○
2	Disposizione tamponature	✗		○

**Strutture in cemento armato**


Telai in una sola direzione  
Piano pilotis (parziale)

www.protezionecivile.gov.it



Ing. An...

**La scheda di agibilità «vecchia»**



www.protezionecivile.gov.it

**SEZIONE 4** Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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 campire **Nullo**.

Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

**SEZIONE 4 - DANNI AD ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti**

Livello-estensione		Danno <sup>(1)</sup>										Provvedimenti di P.I. eseguiti						
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Cercature e/o tranti	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								L
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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, campire **Nullo**.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Esame**  
www.protezionecivile.gov.it

**Sezione 4:  
Analisi dei danni agli elementi strutturali**

Livello-estensione		Danno <sup>(1)</sup>											
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo		
		> 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		L	
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Il danno va valutato per livello ed estensione**

**E' distinto per elementi strutturali**

**Il danno preesistente può essere considerato come un ulteriore indicatore di vulnerabilità in quanto può evidenziare carenze pregresse**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Esame**

**Livelli di gravità del danno "apparente"**

**Danno leggero D1 - non cambia in modo significativo la resistenza della struttura**

- Distacchi di intonaci
- Lesioni capillari o lievi nelle strutture verticali senza espulsioni di materiale e/o dislocazioni significative dei componenti.
- Lesioni capillari nei solai parallelamente all'orditura dovute a flessione differenziale dei travetti
- Caduta di qualche tegola di bordo nelle coperture in legno o acciaio

**Danno leggero non diffuso** di solito 

 In genere per gli edifici in muratura un lieve stato fessurativo è non patologico

**Attenzione ad eventuali pericoli derivanti da danni non strutturali**



edificio agibile

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Esame**

**Livelli di gravità del danno "apparente"**

**Danno medio - grave D2/D3 - 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**

- Lesioni di maggiore gravità con espulsioni localizzate di materiale
- Significativi distacchi fra solai e pareti e fra pareti ortogonali
- Distacchi di media entità di parti sommitali di angoli di muratura
- Lesioni pronunciate nelle volte
- Qualche crollo parziale nell'orditura secondaria dei solai
- Forte sconnessione dei tetti
- Deformazioni anelastiche nei nodi di telai in cemento armato
- Danni alle tamponature: evidenti lesioni da distacco, lesioni diagonali, schiacciamento agli angoli

 edificio agibile      o ...      edificio inagibile?



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile




## Esame



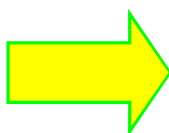
## Livelli di gravità del danno “apparente”

www.protezionecivile.gov.it

**Danno gravissimo D4/D5 - 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).**

- Dislocazioni macroscopiche dei componenti strutturali
- Sconnessioni nei nodi di telai in cemento armato
- Crolli parziali o totali

edificio inagibile



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Pr

## Esame



www.protezionecivile.gov.it

Livello-estensione	Danno <sup>(1)</sup>									
	D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo
	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	
1 Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Scale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Tamponature - Tramezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Danno preesistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La stima dell'estensione va effettuata separatamente per ogni riga e con riferimento all'intero edificio. Per ogni componente elencata nelle righe si deve:


a) rilevare la presenza di ognuno dei tre gruppi di livelli di danno; va precisato che se uno dei tre livelli di danno non si presenta per una data componente, non si spunterà nessuna delle tre caselle previste sulla relativa riga ma si spunterà la casella “Nullo”.

b) stimare l'estensione da assegnare a ognuno dei tre livelli. Si dovranno opportunamente combinare rapporti percentuali relativi al numero di piani danneggiati rispetto al numero di piani totali e rapporti percentuali, in ogni piano, delle parti o superfici danneggiate sul totale delle parti o superfici totali del piano.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

## Esame


### DANNO PREESISTENTE



PROTEZIONE CIVILE  
Dipartimento del Carico di Lavoro  
Dipartimento della Protezione Civile


[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

Livello-estensione		Danno <sup>(1)</sup>									
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo
		> 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Solai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Copertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tamponature - Tramezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Danno preesistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ing. Angelo G. Pizzi

## Esame



PROTEZIONE CIVILE  
Dipartimento del Carico di Lavoro  
Dipartimento della Protezione Civile

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

### SEZIONE 4 - DANNI AD ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Livello-estensione		Danno <sup>(1)</sup>										Provvedimenti di P.I. eseguiti						
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Cercature e/o tiranti	Riparazione	Puntelli	Trasmissione protezione passaggio	
		> 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								L
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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, campire Nullo.


Per ogni componente strutturale per cui si registra la presenza di danno, si indicano gli eventuali interventi di pronto intervento che siano già stati messi eventualmente in atto prima del sopralluogo.

Per ogni tipo di danno presente sulle righe, si possono indicare uno o più provvedimenti; se non si rilevano provvedimenti di pronto intervento già eseguiti si deve annerire la casella circolare corrispondente della colonna con l'intestazione *Nessuno*.

Qualora sulla riga singola il danno sia "Nullo", NON è possibile annerire caselle relative a Provvedimenti già eseguiti (sulla stessa riga), neanche la casella "Nessuno".

Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile




 **La scheda di agibilità «vecchia»** www.protezionecivile.gov.it

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

Tipo di danno	PRESENZA DANNO	PROVVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
	A	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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Caduta tegole, comignoli...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Caduta cornicioni, parapetti...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Caduta altri oggetti interni o esterni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>


*Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile*

**Esame**

 **Danno agli elementi non strutturali** www.protezionecivile.gov.it


**SEZIONE 5 - DANNI AD ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Caduta tegole, comignoli, canne fumarie, ...	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Caduta cornicioni, parapetti, ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<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="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Il danno provocato dal sisma su elementi che non fanno parte dell'organismo strutturale vero e proprio dell'edificio ha comunque importanza ai fini di una più generale descrizione degli effetti e, naturalmente, per stime di carattere economico; ma sicuramente non trascurabile è anche la rilevanza che può assumere ai fini del giudizio di agibilità**

*Civile*



**La scheda di agibilità «vecchia»**

PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

**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"/>

*Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile*

Esame

**SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti**

Causa	Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
	Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
	A	B	C	D	E	F	G
1 Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Collasso di reti di distribuzione	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Crolli da versanti incombenti	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Un altro fattore di rischio importante per l'agibilità è connesso al pericolo derivante dalle influenze esterne all'edificio oggetto del sopralluogo e che possono derivare, principalmente, da:

- situazioni di instabilità di edifici vicini (crolli imminenti, anche parziali, di edifici adiacenti, caduta di oggetti come comignoli, tegole, grondaie, etc.);
- condizioni di insicurezza del sistema delle reti esterne di distribuzione (ad esempio, danneggiamento alla rete di distribuzione del gas nel tratto esterno di adduzione all'edificio);
- situazioni di pericolo generate da crolli imminenti, anche parziali, di versanti incombenti, muri di sostegno danneggiati e instabili, etc..

*Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile*

## Esame

## SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Causa	Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
	Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
	A	B	C	D	E	F	G
1 Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Collasso di reti di distribuzione	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Crolli da versanti incombenti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Condizione di pericolo che interessa:

- direttamente l'edificio
- le vie di accesso ad esso dall'esterno
- le vie di comunicazione interne ad esso (esempio in presenza di corti interne).

Se non si riscontra pericolo esterno, campire la corrispondente casella "Assente".

Molto frequenti, nei centri storici, sono i casi nei quali le condizioni di rischio indotte sono causate da pericolo sulle vie di accesso; è importante avere le informazioni sugli edifici interessati.

Riportare in mappa con l'Ufficio Tecnico comunale tali situazioni, per gestire opere di pronto intervento che possono mettere in sicurezza anche interi isolati.




## SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Causa	Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
	Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
	A	B	C	D	E	F	G
1 Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Collasso di reti di distribuzione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Crolli da versanti incombenti	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## MURI DI SOSTEGNO




# La scheda di agibilità «vecchia»


www.protezionecivile.gov.it

<b>SEZIONE 7    Terreno e fondazioni</b>			
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	



Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile



**PROTEZIONE CIVILE**  
Prestazioni del Servizio di Pronto  
 Soccorso e della Protezione Civile

# Esame

www.protezionecivile.gov.it

**SEZIONE 7 - TERRENO E FONDAZIONI**


Morfologia del sito				Dissesti alle fondazioni			
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

## Sezione 7

Si richiede la raccolta di alcune informazioni riguardanti la *morfologia* del sito ed eventuali evidenze di *dissesti alle fondazioni* (incidenza sul rischio geotecnico).


L'analisi richiesta è di carattere molto qualitativo e descrittivo cioè una constatazione di evidenza, piuttosto che una valutazione specialistica.

Le informazioni richieste contemplano una semplice osservazione sulla *morfologia del sito* nel quale l'edificio è collocato e la registrazione di evidenti presenze di dissesti alle fondazioni dell'edificio.



**DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE**  
Ministero dell'Interno

Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile

 PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile www.protezionecivile.gov.it

Dissesti alle fondazioni			
A <input type="radio"/> Assenti	B <input type="radio"/> Generati dal sisma	C <input type="radio"/> Acuiti dal sisma	D <input type="radio"/> Preesistenti


**Per i dissesti di fondazione si richiede di valutare se la loro evidenza sia dovuta in tutto o in parte all'azione del sisma o se sia invece conseguenza di fatti preesistenti all'evento.**

**Per il danno alle fondazioni nel sopralluogo speditivo, l'attenzione va rivolta sia alle strutture di fondazione vere e proprie, sia ai collegamenti struttura-fondazione.**

**Per le opere di fondazione, è da verificare l'eventuale sussistenza non solo di cedimenti fondali ma anche di spostamenti lungo il piano orizzontale.**


**Per quanto riguarda gli eventuali collegamenti struttura-fondazione (spesso non ispezionabili) va verificata la presenza di sintomi che possano indicare un loro danneggiamento o una loro deformazione permanente.**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

 PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

Dissesti alle fondazioni			
A <input type="radio"/> Assenti	B <input type="radio"/> Generati dal sisma	C <input type="radio"/> Acuiti dal sisma	D <input checked="" type="radio"/> Preesistenti

**Esame**



**Lauria, 1998**

**Edificio fuori piombo per deformazione del terreno**

**Diminuzione delle condizioni di stabilità della fondazione**

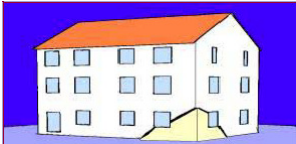

**Possibile crollo parziale o totale dell'edificio**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

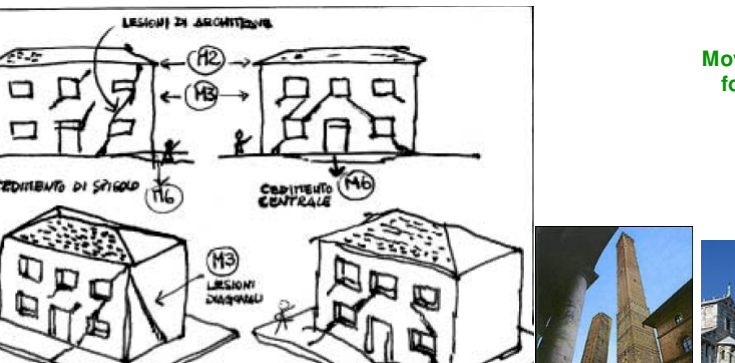


Dissesti alle fondazioni			
A <input type="radio"/> Assenti	B <input type="radio"/> Generati dal sisma	C <input type="radio"/> Acuiti dal sisma	D <input type="radio"/> Preesistenti

## Cedimenti di fondazione

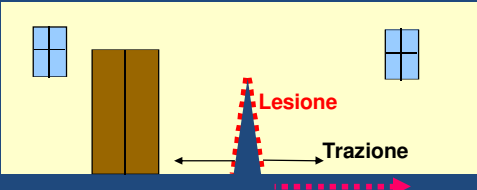
↓  
Movimento  
fondale



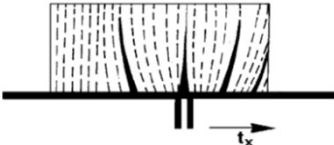
The diagrams illustrate the effects of differential settlement (cedimenti di fondazione) on a building. The top row shows plan views of a two-story building with labels: 'LESIONI DI ARCHITETTURA' (architectural damage), 'M2', 'M3', 'CEDIMENTO DI SPILLO' (edge settlement), and 'CEDIMENTO CENTRALE' (central settlement). The bottom row shows 3D perspective views of the same building, with labels: 'LESIONI D'INQUADRI' (frame damage), 'M3', 'LESIONI DOWNTA' (downward damage), 'LESIONI DOWNTA A CEDIMENTI DI FONDAZIONE' (downward damage due to foundation settlements), and 'IMPICCI IN FORTITURA E INCLINAZIONE' (impairment in strength and inclination). The diagrams show how uneven settlement leads to structural damage and tilting.

Esame
www.protezionecivile.gov.it


Dissesti alle fondazioni			
A <input type="radio"/> Assenti	B <input type="radio"/> Generati dal sisma	C <input type="radio"/> Acuiti dal sisma	D <input checked="" type="radio"/> Preesistenti




Scivolamento laterale del suolo



Andamento delle lesioni prodotte da una traslazione orizzontale in direzione longitudinale



Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile



## Emissione del giudizio - Diagnosi


www.protezionecivile.gov.it

Nella sezione 8, la squadra dovrà esprimere una **valutazione in merito all'agibilità** dell'edificio analizzato sulla base dei dati acquisiti durante il rilievo.

RICORDARE!!!!

*La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica è una valutazione temporanea e speditiva – vale a dire formulata sulla base di un giudizio esperto e condotta in tempi limitati, in base alla semplice analisi visiva ed alla raccolta di informazioni facilmente accessibili – volta a stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto possano essere utilizzati restando ragionevolmente protetta la vita umana.*

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



## Emissione del giudizio - Diagnosi

www.protezionecivile.gov.it

La **SEZIONE 8** si compone di cinque parti:

- A) **Valutazione del rischio**: si sintetizzano in termini di rischio le osservazioni riportate nelle sezioni precedenti, per indirizzare il giudizio di agibilità.
- B) **Esito di agibilità**: si riporta il giudizio di agibilità, coerente con la valutazione del rischio.
- C) **Accuratezza della visita**: si riporta una valutazione sul livello di accuratezza del rilievo, dipendente dal livello di completezza del sopralluogo, ovvero si riferiscono le motivazioni che non hanno consentito lo svolgersi del sopralluogo.
- D) **Provvedimenti suggeriti di pronto intervento di rapida realizzazione**: si propongono i provvedimenti di rapida realizzazione che potrebbero rendere agibile l'edificio, nel caso in cui i danni siano modesti, e gli interventi poco impegnativi e rapidamente eseguibili oltre agli eventuali provvedimenti necessari per garantire la pubblica/privata incolumità negli altri casi.
- E) **Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate**: si quantificano le conseguenze del giudizio emesso in termini sociali.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

Si ricorda che, con riferimento a categorie di elementi esposti, il **rischio sismico** rappresenta la stima delle perdite attese al sito in un prefissato intervallo di tempo per effetto della probabile attività sismica locale.

Le componenti fondamentali del rischio sono Pericolosità, Vulnerabilità ed Esposizione.

- La **Pericolosità** sismica di un'area rappresenta la probabilità che si verifichi un evento sismico di severità pari o superiore ad un certo valore all'interno di un prefissato intervallo di tempo. Tale probabilità viene normalmente espressa stimando la frequenza annua. Analisi di microzonazione sismica del territorio possono contribuire a migliorare le stime di pericolosità.
- La **Vulnerabilità** sismica rappresenta la probabilità di attingere un determinato livello di danno per effetto di un evento sismico di data intensità da parte di talune categorie di elementi a rischio (es. tipologie strutturali); quindi, essa dà una misura della propensione al danneggiamento degli oggetti esposti al fenomeno sismico.
- Per **Esposizione** si intende la quantità e la qualità dei diversi elementi antropici che costituiscono la realtà territoriale: popolazione, edifici, infrastrutture, beni culturali, etc., le cui condizioni ed il cui funzionamento possono essere danneggiati, alterati o distrutti dall'evento sismico. Quindi, l'esposizione si ricava da un'analisi mirante alla determinazione qualitativa e quantitativa degli elementi esposti al rischio sismico.

Poiché nell'approccio probabilistico nessuna di tali componenti può essere annullata, allora **il Rischio non può mai risultare nullo**.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

## La scheda di agibilità «vecchia»

w.protezionecivile.gov.it

**SEZIONE 8 Giudizio di agibilità**

**Valutazione del rischio**

RISCHIO	STRUTTURALE (Sez. 3 e 4)	NON STRUTTURALE (Sez. 5)	ESTERNO (Sez. 6)	GEOLOGICO (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"/>

(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 <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)				

**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"/>	Transennature 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, comignoli, parapetti	12 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Unità immobiliari inagibili  Nuclei familiari evacuati  N° persone evacuate

SEZIONE 8 - Giudizio di agibilità					
8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)	
Basso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	A Edificio AGIBILE (*) <input type="radio"/>
Basso con provvedimenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1) <input type="radio"/>
Alto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2) <input type="radio"/>
					D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3) <input type="radio"/>
					E Edificio INAGIBILE (4) <input type="radio"/>
					F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5) <input type="checkbox"/>


(\*) La compilazione della presente scheda non costituisce una verifica sismica né sostituisce il rispetto degli obblighi relativi alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi delle normative vigenti.

NOTE: (1) Esito B nelle note (Sez. 9) riportare se la temporanea inagibilità è totale o parziale e, in quest'ultimo caso, quali sono le parti inagibili e proporre in Sez. 8D i necessari provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (2) Esito C nelle note (Sez. 9) specificare chiaramente quali sono le parti inagibili (in maniera descrittiva e/o grafica) e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (3) Esito D nelle note (Sez. 9) specificare motivazioni e tipo di approfondimento qui richiesto \_\_\_\_\_ e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (4) Esito E proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (5) Esito F nelle note (Sez. 9) specificare quali sono le cause di rischio esterno e proporre in Sez. 8D eventuali interventi di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).

8-C Sull'accuratezza della visita	1 <input type="radio"/> Solo dall'esterno 2 <input type="radio"/> Parziale 3 <input type="radio"/> Completa (>2/3)	4 <input type="radio"/> Non eseguito per: A <input type="radio"/> Sopralluogo rifiutato (SR) D <input type="radio"/> Proprietario non trovato (NT)	B <input type="radio"/> Rudere (RU) E <input type="radio"/> Altro (AL) _____	C <input type="radio"/> Demolito (DM)
---	--	--	---	---------------------------------------

8-D Provvedimenti suggeriti 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, canne fumarie, ...	12	<input type="checkbox"/>	

8-E Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate		
Unità immobiliari inagibili	Nuclei familiari evacuati	N° persone evacuate
_____	_____	_____



**Emissione del giudizio - Diagnosi**  
**Valutazione del rischio**

Suddivisione per tipo di rischio in base all'analisi condotta


[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

8-A Valutazione del rischio				
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	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"/>

**Le osservazioni precedenti vanno sintetizzate per esprimere un giudizio sui seguenti tipi di rischio:**

- **Rischio Esterno:** indotto dal contesto circostante sull'edificio stesso, sulle vie interne e sulle vie di accesso/fuga, con riferimento al pericolo derivante da crolli e/o cadute da costruzioni adiacenti, da collasso delle reti di distribuzione principali o da versanti incombenti (**Sezione 6**).
- **Rischio Strutturale:** legato alle condizioni degli elementi strutturali dell'edificio (strutture verticali e orizzontali, copertura, scale, tamponature, etc.) da valutare per lo stato di danneggiamento (**Sezione 4**) in relazione alle caratteristiche tipologico - costruttive (**Sezione 3**).
- **Rischio Non Strutturale:** legato alle condizioni degli elementi non strutturali dell'edificio (**Sezione 5**) il cui danneggiamento può determinare condizioni di pericolo alla pubblica e privata incolumità.
- **Rischio Geotecnico:** legato alle condizioni di rischio derivanti dalla situazione geotecnica, con particolare riferimento alla morfologia del sito e soprattutto alle condizioni di danno delle fondazioni (**Sezione 7**).

Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

## Emissione del giudizio - Diagnosi

### Valutazione del rischio


Suddivisione per tipo di rischio in base all'analisi condotta

8-A Valutazione del rischio				
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	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"/>

Per ciascun tipo di Rischio, la valutazione può essere graduata nei seguenti giudizi:

- **Basso:** condizione di rischio con probabilità di accadimento ridotta, prossima allo "zero", collegata a situazioni con danni nulli/leggeri e caratteristiche costruttive particolarmente favorevoli.
- **Basso con provvedimenti:** la condizione di agibilità potrebbe essere recuperata attraverso la realizzazione di provvedimenti di pronto intervento e rapida realizzazione, che consistono in opere di entità limitata, di rapida e facile esecuzione, non necessitanti elaborate progettazioni.
- **Alto:** la condizione di agibilità non può essere recuperata neanche attraverso la realizzazione di provvedimenti di pronto intervento. Include tutte le situazioni, nelle quali occorre mettere in atto interventi "pesanti", non realizzabili nei tempi della prima emergenza.

Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

www.protezionecivile.gov.it

## Emissione del giudizio - Diagnosi

### Valutazione del rischio → Scelta dell'Esito di agibilità

8-A Valutazione del rischio				
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)
Basso	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Basso con provvedimenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8-B Esito di agibilità	
A Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E Edificio INAGIBILE (4)	<input checked="" type="radio"/>
F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

Il rischio più alto è maggiormente condizionante

Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile



**ESITO DI AGIBILITA'**

www.protezionecivile.gov.it

**Si può scegliere un solo esito intrinseco**

Sono previste **due valutazioni distinte**:

**1** - valutazione sull'**esito intrinseco** del fabbricato, con **5** diverse alternative:

- Esito A: edificio agibile;
- Esito B: edificio temporaneamente inagibile (in tutto o in parte) ma agibile con provv. di P.I.;
- Esito C: edificio parzialmente inagibile;
- Esito D: edificio temporaneamente inagibile da rivedere con approfondimento;
- Esito E: edificio inagibile;

**2** - valutazione connessa a **cause esterne**:

- Esito F: edificio inagibile per rischio esterno.

**Esterno: Multiscelta**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**ESITO DI AGIBILITA'**

www.protezionecivile.gov.it

**Esito intrinseco: possibili casi**

**8-B Esito di agibilità**

A	Edificio AGIBILE (*)	<input checked="" type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

**8-B Esito di agibilità**

A	Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input checked="" type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

**8-B Esito di agibilità**

A	Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input checked="" type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

**8-B Esito di agibilità**

A	Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE (4)	<input checked="" type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**ESITO DI AGIBILITA'**

**Esito connesso a rischio esterno**

www.protezionecivile.gov.it

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità	
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)		
Basso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	A Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
Basso con provvedimenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
Alto	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
					D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
					E Edificio INAGIBILE (4)	<input checked="" type="radio"/>
					F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input checked="" type="radio"/>

Qualora l'edificio presenti anche condizioni di rischio (*alto o basso con provvedimenti*) connesse a cause esterne all'immobile, va barrata in multiscelta anche la casella dell'esito F, corrispondente all'inagibilità per cause esterne.

Ciò consente, una volta rimosse le eventuali condizioni di rischio esterno, di non perdere l'informazione sull'*esito intrinseco* del manufatto.

È necessario che nella Sezione 9 (note) si specifichi la natura delle cause esterne che inducono tale giudizio, al fine di poter valutare, da parte delle Autorità competenti, la rimozione o meno delle stesse con successive azioni.

Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile

**ESITO DI AGIBILITA'**

**Esempi: Esito connesso a rischio esterno**


www.protezionecivile.gov.it

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità	
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)		
Basso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	A Edificio AGIBILE (*)	<input type="radio"/>
Basso con provvedimenti	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input checked="" type="radio"/>
Alto	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
					D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
					E Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
					F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input checked="" type="radio"/>

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità	
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)		
Basso	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	A Edificio AGIBILE (*)	<input checked="" type="radio"/>
Basso con provvedimenti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
Alto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
					D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
					E Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
					F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input checked="" type="radio"/>

Ing. Angelo G. Pizzi, Dipartimento della Protezione Civile



**PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

# Emissione del giudizio - Diagnosi

www.protezionecivile.gov.it

### 8-A Valutazione del rischio

Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)
Basso	✗	✗	✗	✗
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"/>

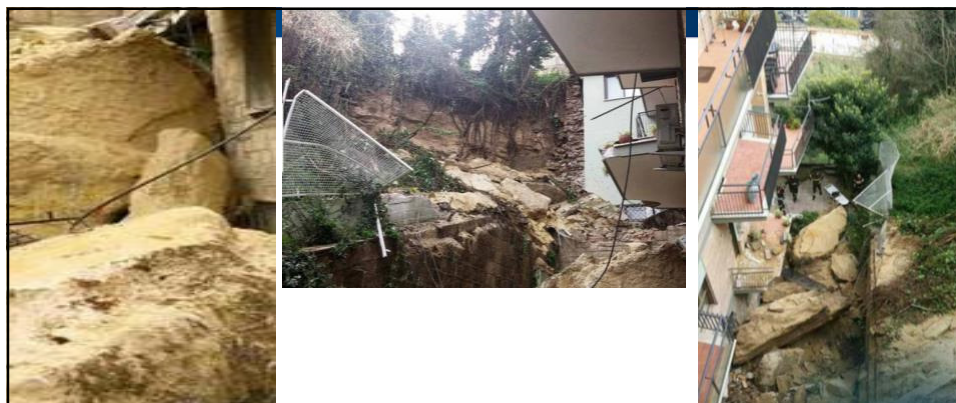
### 8-B Esito di agibilità

A	Edificio AGIBILE (*)	✗
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	<input type="radio"/>
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	<input type="radio"/>
E	Edificio INAGIBILE (4)	<input type="radio"/>
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	<input type="checkbox"/>

**(\*) La compilazione della presente scheda non costituisce una verifica sismica né sostituisce il rispetto degli obblighi relativi alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi delle normative vigenti.**

**NOTE:** (1) Esito B nelle note (Sez.9) riportare se la temporanea inagibilità è totale o parziale e, in quest'ultimo caso, quali sono le parti inagibili e proporre in Sez. 8D i necessari provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (da indicare anche nel modulo GPI)  
 (2) Esito C nelle note (Sez.9) specificare chiaramente quali sono le parti inagibili (in maniera descrittiva e/o grafica) e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (3) Esito D nelle note (Sez.9) specificare motivazioni e tipo di approfondimento qui richiesto \_\_\_\_\_ e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (4) Esito E proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).  
 (5) Esito F nelle note (Sez.9) specificare quali sono le cause di rischio esterno e proporre in Sez. 8D eventuali interventi di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GPI).

Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile



Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)
Basso	○	○	○	○
Basso con provvedimenti	○	○	○	○
Alto	✗	✗	✗	✗

A	Edificio AGIBILE (*)	○
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.L. (1)	○
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	○
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	○
E	Edificio INAGIBILE (4)	✗
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	✗

Sezione 8-C			
<b>8-C</b> Sull'accuratezza della visita	1 <input type="radio"/> Solo dall'esterno 2 <input type="radio"/> Parziale 3 <input checked="" type="radio"/> Completa (>2/3)	4 <input type="radio"/> Non eseguito per: A <input type="radio"/> Sopralluogo rifiutato (SR) D <input type="radio"/> Proprietario non trovato (NT)	B <input type="radio"/> Rudere (RU) E <input type="radio"/> Altro (AL) _____ C <input type="radio"/> Demolito (DM)

Occorre riportare una valutazione in merito al livello di accuratezza del rilievo, dipendente dal livello di completezza del sopralluogo. Un'eventuale visita parziale o solo dall'esterno potrebbe comportare statisticamente un minore livello di accuratezza nella raccolta delle informazioni.

Se la squadra ritiene sulla base delle proprie valutazioni tecniche di potersi esprimere sulla classificazione di agibilità dell'edificio (scegliendo un esito), anche a fronte di un sopralluogo parziale o solo dall'esterno, il giudizio che la squadra stessa esprime nella Sezione 8 deve essere ritenuto dalla stessa certo e definitivo, in quanto rientra nell'autonomia di valutazione della squadra stabilire se gli elementi di analisi raccolti siano sufficienti alla formulazione di un esito conclusivo.

Una volta emesso l'esito finale, **NON** verrà inviata una nuova squadra per ripetere il sopralluogo anche dall'interno o nelle zone non visionate.

Nella Sezione 8-C possono anche essere indicate le motivazioni che non hanno consentito lo svolgersi del sopralluogo. Le cause più comuni sono: sopralluogo rifiutato, edificio ridotto allo stato di rudere (indipendentemente dal sisma), edificio già demolito, proprietari non presenti al momento del sopralluogo (e, quindi, impossibilità di accesso all'edificio). Nel caso di sopralluogo non effettuato si compilano solo le Sez. 1 e 8-C firmando comunque la scheda.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

Sezione 8-D					
<b>8-D Provvedimenti suggeriti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (*) o estesi (**)</b>					
*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	Transennature 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, comignoli, canne fumarie, ...	12 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Indicare in multiscelta, se necessario, i provvedimenti finalizzati a ridurre le condizioni di rischio, o per rendere l'edificio agibile e/o per eliminare eventuali rischi indotti (specificandoli nella Sez. 9 e riportandoli anche nel Mod. GP1).**


**Non compilare MAI se l'esito è A.**

**Compilare sempre questa sezione:**


- in caso di esito B, per indicare gli interventi per recuperare l'agibilità;
- nel caso di altri esiti di inagibilità, se si riscontrano condizioni di rischio per la pubblica e privata incolumità, anche se i provvedimenti non modificano l'esito.

**Non è compito della squadra progettare gli interventi e controllare che i provvedimenti suggeriti vengano effettivamente realizzati.**

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



**Esempio di  
Provvedimenti Urgenti Inutili!!!**



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

Sezione 8-E

8-E Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate		
Unità immobiliari inagibili	0   0   5	N° persone evacuate
	0   0   3	0   0   1   5

Informazioni necessarie per stime statistiche

**Unità immobiliari inagibili.** Va registrato il numero delle unità immobiliari che vengono interessate dal provvedimento di inagibilità. Nelle unità immobiliari vanno comprese le unità residenziali anche non utilizzate, e quelle produttive se l'attività vi è esercitata in modo continuativo. Se l'edificio è agibile, il numero di unità da segnalare è pari a zero.

**Nuclei familiari evacuati.** Va registrato il numero di nuclei familiari, residenti nell'edificio, che verrebbero evacuati a seguito del provvedimento di inagibilità. Comprende sia i nuclei che hanno già spontaneamente evacuato l'edificio dopo il sisma, sia quelli effettivamente presenti al momento dell'ispezione. Se l'edificio è agibile, il numero di nuclei da segnare è pari a zero.

**Numero di persone evacuate.** Va registrato il numero di persone, presenti nell'edificio, sia appartenenti ai nuclei familiari da evacuare, sia occupate in attività localizzate in unità inagibili. Se l'edificio è agibile, il numero di persone da evacuare è pari a zero.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

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

Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità e altro		
<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>




[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

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

ARGOMENTO	ANNOTAZIONI	Foto d'insieme dell'edificio	Spilla
<b>Danno e esito</b>	<p>L'edificio presenta un quadro fessurativo coerente con un incipiente meccanismo di scivolamento verso valle, determinato dalla forte acclività del terreno. Ciò ha indotto anche lo slittamento del primo impalcato visibile sul fronte laterale. Inoltre il crollo di parte della costruzione adiacente ha palesamente influito sull'equilibrio complessivo della costruzione. Pertanto la costruzione si ritiene inagibile e si consiglia la realizzazione di un area di rispetto anche nei confronti di eventuali crolli di parti non strutturali.</p>		
<div><b>FIRMANO TUTTI I COMPONENTI DELLA SQUADRA</b></div>			
<p>I componenti della squadra di ispezione (stampatello)</p> <p><b>ANGELO G. PIZZA</b></p> <p><b>C. ALEXANDRA T. F. RENDHELL</b></p>		<p>Firme</p> <p><i>Angelo G. Pizza</i></p> <p><i>C. Alexandra T. F. Rendhell</i></p>	


Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile





# Attività produttive

www.protezionecivile.gov.it



**Decreto Legge 6 Giugno 2012, n. 74**


7. Al fine di favorire la rapida ripresa delle attività produttive e delle normali condizioni di vita e di lavoro in condizioni di sicurezza adeguate, nei comuni interessati dai fenomeni sismici, il titolare dell'attività produttiva, in quanto responsabile della sicurezza dei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni, deve acquisire la certificazione di agibilità sismica rilasciata, a seguito di verifica di sicurezza effettuata ai sensi delle norme tecniche vigenti (cap. 8 - costruzioni esistenti, del decreto ministeriale 14 gennaio 2008), da un professionista abilitato, e depositare la predetta certificazione al Comune territorialmente competente. Le asseverazioni di cui al presente comma saranno considerate ai fini del riconoscimento del danno.

8. Nelle more dell'esecuzione della suddetta verifica di sicurezza effettuata ai sensi delle norme tecniche vigenti, in via provvisoria, il certificato di agibilità sismica potrà essere rilasciato in assenza delle carenze strutturali di seguito precisate, o eventuali altre carenze prodotte dai danneggiamenti e individuate dal tecnico incaricato, o dopo che tali carenze siano state adeguatamente risolte:

- 1) mancanza di collegamenti tra elementi strutturali verticali e elementi strutturali orizz. e tra questi ultimi;
- 2) presenza di elementi di tamponatura prefabbr. non adeguatamente ancorati alle strutture principali;
- 3) presenza di scaffalature non controventate portanti materiali pesanti che possano, nel loro collasso, coinvolgere la struttura principale causandone il danneggiamento e il collasso.

10. In analogia a quanto disposto in occasione di precedenti eventi sismici che hanno interessato vaste porzioni del territorio nazionale, il livello di sicurezza dovrà essere definito in misura pari almeno al 60% della sicurezza richiesta ad un edificio nuovo. Tale valore dovrà essere comunque raggiunto nel caso si rendano necessari interventi di miglioramento sismico. Gli interventi eventualmente richiesti per il conseguimento del miglioramento sismico dovranno essere eseguiti entro ulteriori diciotto mesi.

Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile



# GL-AeDES

www.protezionecivile.gov.it



**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 gennaio 2015**

**Approvazione della Scheda di valutazione di danno e agibilità post-sisma per edifici a struttura prefabbricata o di grande luce GL-AeDES (Grande Luce - Agibilità e Danno nell'Emergenza Sismica) e del relativo Manuale di compilazione. Modifica della Scheda AeDES, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014. (GU n.61 del 14-3-2015)**

**Art. 1**

**1. Sono approvati la Scheda GL-AeDES di valutazione di danno e agibilità post-sisma per edifici a struttura prefabbricata o di grande luce ed il relativo Manuale, allegati al presente decreto.**

Ing. Angelo G. Piza, Dipartimento della Protezione Civile



**PROTEZIONE CIVILE**  
Dipartimento del Territorio e dei Risorse  
Sviluppo e della Protezione Civile

# **SCHEDE BENI CULTURALI**

[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

EMERGENZA POST-SISMA

**SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI – CHIESE**

**MODELLO A – DC**  
Prima sezione

EMERGENZA POST-SISMA

**SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI - PALAZZI**

**MODELLO B – DP**  
Prima sezione

EMERGENZA POST-TERREMOTO

**SCHEDA PER IL RILIEVO DEI BENI CULTURALI – DANNO AI BENI MOBILI**

**MODELLO C – BM**



Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile

**Manuale per la compilazione della  
SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI –  
CHIESE (Modello A-DC)**

(G.U. n. 55 del 07/03/2006 - Decreto del presidente del consiglio dei ministri 23 febbraio 2006: Approvazione dei modelli per il rilevamento dei danni, a seguito di eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale)

**PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE**

**Ministero del Tesoro e delle Attività Culturali**  
**DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE**

**SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI – CHIESE**

**Modello A-DC**

**A. RIFERIMENTO VERTICALE**

**A.1. Riferimento verticale**

**A.2. Localizzazione geografica amministrativa**

**A.3. Coordinate UTM**

**A.4. Oggetto**

**Ing. A. vile**

**Indice**

1. Introduzione

2. Istruzioni generali

3. Modalità di compilazione

4. Contenuti del manuale

5. Prima sezione

6. Seconda sezione

7. Meccanismi di danno

8. Esempi di elementi di vulnerabilità degli edifici storici

9. Glossario

10. Bibliografia

La scheda per il rilievo del danno ai beni culturali – Chiese – Modello A-DC

**Manuale per la compilazione della  
SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI –  
CHIESE (Modello A-DC)**

**PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE**

**Ministero del Tesoro e delle Attività Culturali**  
**DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE**

**SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI – CHIESE**

**Modello A-DC**

**A. RIFERIMENTO VERTICALE**

**A.1. Riferimento verticale**

**A.2. Localizzazione geografica amministrativa**

**A.3. Coordinate UTM**

**A.4. Oggetto**

**Ing. A. vile**

**Indice**

1. Introduzione

2. Istruzioni generali

3. Modalità di compilazione

4. Contenuti del manuale

5. Prima sezione

6. Seconda sezione


7. Meccanismi di danno

8. Esempi di elementi di vulnerabilità degli edifici storici

9. Glossario

10. Bibliografia

La scheda per il rilievo del danno ai beni culturali – Chiese – Modello A-DC



www.protezionecivile.gov.it

## Procedura ATC 20 (California)

### Responsabilità e trattamento dei tecnici

I Tecnici volontari (*disaster service workers*) vengono considerati temporaneamente come lavoratori di protezione civile non compensati. Come tali fruiscono delle stesse immunità degli ufficiali ed impiegati statali e ricevono gli eventuali rimborsi per gli infortuni sul lavoro previste dalla legge statale. (*California Government Code Sections 8580; 8567(a), e Labor Code Sections 4351 - 4355*)

I Tecnici valutano la sicurezza delle strutture danneggiate usando al meglio il loro giudizio professionale. In accordo alle leggi statali nessun *disaster service worker* operante per ordine di autorità riconosciuta durante lo stato di emergenza è perseguibile civilmente a causa di danni a cose o persone o morte di qualcuno, conseguenti ad un suo atto o omissione commesso durante il servizio, a meno che il fatto sia intenzionale. (*Codice Civile della California, Sezione 1714.5*)

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile



www.protezionecivile.gov.it

## In Italia...


### quale responsabilità dei tecnici?

#### DPCM 8 luglio 2014

➔ È evidente che le responsabilità da attribuire all'operatore non debbano, innanzitutto, andare al di là delle proprie competenze tecniche, che sono quelle professionali di operatori nel campo edilizio. Non è dunque pensabile che l'operatore stabilisca l'evento o gli eventi di riferimento in un quadro sismico in rapida evoluzione, compito peraltro di per sé difficile anche per sismologi esperti del settore.

Ing. Angelo G. Pizzo, Dipartimento della Protezione Civile


**DPCM 8 luglio 2014**  
www.protezionecivile.gov.it

 **PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile


## In Italia... quale responsabilità dei tecnici?



- I tecnici rilevatori attivati durante lo stato di emergenza devono operare nel pieno rispetto di **comportamenti deontologicamente corretti** e sono da ritenersi responsabili solo di atti e/o omissioni commessi per colpa grave o in caso di dolo.
- La responsabilità da parte degli stessi tecnici rilevatori non può che limitarsi al **corretto svolgimento del sopralluogo**, finalizzato ad un'analisi a vista del quadro di danneggiamento e di eventuali gravi carenze strutturali manifeste, per l'emissione del conseguente giudizio di agibilità.
- La **responsabilità del rilevatore** è anche **limitata nel tempo**, in quanto legata alla condizione di emergenza connessa alla crisi sismica in atto.
- La responsabilità del rilevatore non può che **comprendere solo ciò che è connesso alla malafede o alla negligenza nell'espletamento del proprio ruolo**.
- La verifica di agibilità e la compilazione della relativa **scheda Aedes** non costituisce verifica sismica né sostituisce il rispetto degli obblighi relativi alla sicurezza e salute dei luoghi di lavoro.

 Ing. Angelo

www.protezionecivile.gov.it


 **PROTEZIONE CIVILE**  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## RESPONSABILITA'

### Codice penale

### Art. 51 - Esercizio di un diritto o adempimento di un dovere

L'esercizio di un diritto o l'adempimento di un dovere imposto da una norma giuridica o da un ordine legittimo della pubblica Autorità, esclude la punibilità.

 Ing. Angelo G. Pizza, Dipartimento della Protezione Civile



[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)

## RESPONSABILITA'

### Codice civile

#### Capo II - Delle professioni intellettuali

#### Art. 2236 - Responsabilità del prestatore d'opera

Se la prestazione implica la soluzione di problemi tecnici di speciale difficoltà, il prestatore d'opera non risponde dei danni, se non in caso di dolo o di colpa grave.