

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DI DANNO E AGIBILITÀ POST-SISMA
PER EDIFICI A STRUTTURA PREFABBRICATA O DI GRANDE LUCE**

(GL-AeDES 01/2014)

Gruppo di Lavoro - Decreto del Capo Dipartimento Rep. 827 del 5 marzo 2012



ANALISI EDIFICIO

ID SCHEDA: _____

SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE EDIFICIO

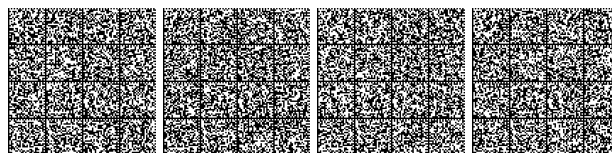
Provincia: _____ Comune: _____ Frazione/Località: _____ (denominazione Istat) 1 ☐ VIA _____ 2 ☐ CORSO _____ 3 ☐ VICOLO _____ 4 ☐ PIAZZA _____ 5 ☐ ALTRO _____ (Indicare contrada, località, traversa, salita, etc.)	IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO Squadra _____ Scheda n. _____/_____/_____ Data _____ giorno _____ mese _____ anno _____				
IDENTIFICATIVO EDIFICIO N° aggregato _____ N° edificio _____					
DATI CATASTALI - PARTICELLE _____					
COORDINATE ☐ piano UTM (m) ☐ geografiche (°) ☐ altro _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Fuso (32-33-34) _____</td> <td style="width: 20%;">Datum ☐ ED50 ☐ WGS84</td> <td style="width: 20%;">Lat./Nord _____</td> <td style="width: 45%;">Long./Est _____</td> </tr> </table>		Fuso (32-33-34) _____	Datum ☐ ED50 ☐ WGS84	Lat./Nord _____	Long./Est _____
Fuso (32-33-34) _____	Datum ☐ ED50 ☐ WGS84	Lat./Nord _____	Long./Est _____		
POSIZIONE EDIFICIO 1 ☐ Isolato 2 ☐ Interno 3 ☐ D'estremità 4 ☐ D'angolo					
DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO _____	CODICE USO _____				
CLASSE D'USO EDIFICIO 1 ☐ Classe I 2 ☐ Classe II 3 ☐ Classe III 4 ☐ Classe IV					

RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELL'EDIFICIO CON I SUOI BLOCCHI AGGIUNTI CODIFICATI

A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of small squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 15 rows of squares. The entire page is covered by this grid, except for a narrow white margin at the top where the header information is located.

SEZIONE 2A - DESCRIZIONE EDIFICIO

SEZIONE 2A - DESCRIZIONE EDIFICIO										
Dati metrici				Età (max 4)	Uso - esposizione					
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)		Costruzione e ristrutturazione	Uso	Numero unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti ordinari		
☐ 1	☐ <3.50	A ☐ ≤200	L ☐ 2500÷3000	1 ☐ ≤ 1950	A ☐ Residenziale		A ☐ >65%			
☐ 2	☐ 3.5÷4.99	B ☐ 200÷250	M ☐ 3000÷3500	2 ☐ ≤ 51÷61	B ☐ Produttivo		B ☐ 30÷65%			
☐ 3	☐ 5.0÷6.99	C ☐ 250÷300	N ☐ 3500÷4000	3 ☐ ≤ 62÷71	C ☐ Commercio		C ☐ <30	Numero max		
☐ 4	☐ 7.0÷9.99	D ☐ 300÷400	O ☐ 4000÷4500	4 ☐ ≤ 72÷75	D ☐ Uffici		D ☐ Non utilizz.			
☐ 5	☐ 10.0÷14.00	E ☐ 400÷500	P ☐ 4500÷5000	5 ☐ ≤ 76÷81	E ☐ Serv. pubbl.		E ☐ In costruz.			
☐ ≥5	☐ >14.00	F ☐ 500÷650	Q ☐ 5500÷6000	6 ☐ ≤ 82÷86	F ☐ Deposito		F ☐ Non finito			
Piani interrati	Altezza massima libera pilastri ☐ Valore (m): 	G ☐ 650÷900	R ☐ 6000÷7000	7 ☐ ≤ 87÷91	G ☐ Strategico		G ☐ Abbandonato			
		H ☐ 900÷1200	S ☐ 7000÷10000	8 ☐ ≤ 92÷96	H ☐ Turist. ricett.		Proprietà A ☐ Pubblica B ☐ Privata % %			
		I ☐ 1200÷1600	T ☐ 10000÷15000	9 ☐ ≤ 97÷01	I ☐ Parcheggio					
		J ☐ 1600÷2000	U ☐ 15000÷20000	10 ☐ ≤ 02÷08	J ☐ Attr. sportive					
		K ☐ 2000÷2500	V ☐ >20000	11 ☐ ≤ 09÷11	K ☐ Spazi espos.					
				12 ☐ > 2011						



SEZIONE 2B - PRESENZA DI BLOCCHI AGGIUNTI ALLA STRUTTURA PRINCIPALE

Activity	A	B	C	D	E
----------	---	---	---	---	---

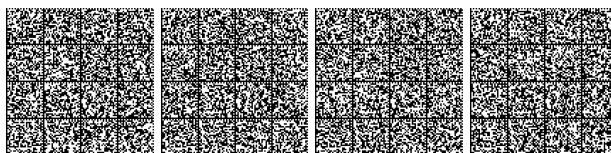
(*) Funzione	Connessione con la struttura principale e tra i blocchi						
1. Uso analogo alla funzione principale	O	A	B	C	D	E	
2. Deposito	A						
3. Ufficio	B						
4. Collegamento	C						
5. Altro (specificare)	D						
	E						
	1=solidale	2=affiancato	3=giuntato				

	Flem. vert	Flem. grizz. interm.	Concertura
--	------------	----------------------	------------

STRUTTURE (Risposta multipla - indicare al massimo 4 tipologie di combinazioni fra orizzontamenti e strutture in elevazione)

		Sistema sismo-resistente
--	--	--------------------------

— 4 —



Istat Provincia Istat Comune Squadra N° scheda Data

SEZIONE 3B - COPERTURA (risposta multipla)

Luce max: L > 10 m SI ☐ NO ☐N° ordini copertura: Presenza controventi di falda: SI ☐ NO ☐

Elementi primari	Orizzontali		Inclinati		Elementi di chiusura								Presenza di catene	Elementi spingenti
	Sez. Cost.	Sez. Var.	Sez. Cost.	Sez. Var.	Non identif.	A solaio piano	A solaio inclinato	A shed	Con tegoli affianc.	Con tegoli distanz.	Volta	Elementi leggeri		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1 Non identificati	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	SI ☐	☐
2 Membrat. piena	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	NO ☐	☐
3 Cass. o scat.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Caratteristiche deformative	
4 Reticolari	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Non identificata	☐
5 Altro (specificare)					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Deformabile	☐
					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Rigida	☐

SEZIONE 3C - REGOLARITÀ

Regolarità in pianta		SI	NO	Regolarità in elevazione		SI	NO
1	Pianta compatta e simmetrica (e.g. non regolari forme in pianta a L, T, U, E, P, etc.)	☐	☐	1	Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza e assenza di sfalsamento di piano	☐	☐
2	Rapporto tra lato maggiore e lato minore in pianta < 4	☐	☐	2	Tamponatura esterna (pannelli) uniformemente distribuita in altezza e assenza di finestre a nastro	☐	☐
3	Rientranze in pianta che non superano il 5% dell'area totale	☐	☐	Regolarità in elevazione solo per strutture pluripiano			
4	Tamponatura esterna uniformemente e simmetricamente distribuita	☐	☐	3	Massa uniforme tra i livelli (e.g. assenza di variazione oltre il 50% tra la massa di un livello rispetto a quello adiacente)	☐	☐
5	Assenza di nuclei o blocchi eccentrici	☐	☐	4	Rientri sezioni orizzontali non maggiori del 10% rispetto all'orizzontamento sottostante	☐	☐
6	Disposizione simmetrica di pareti di taglio continue (setti) o reticolari (controventi verticali)	☐	☐	5	Rientro sezione orizz. di ogni orizzontamento non maggiore del 30% del primo orizzontamento	☐	☐

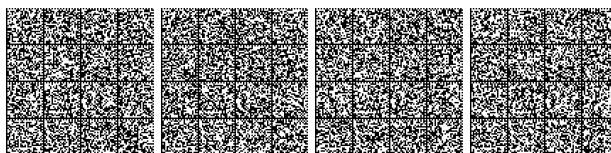
SEZIONE 3D - TIPOLOGIA CONNESSIONI, PANNELLI, CARICHI SPECIALI, ALTRI ELEMENTI NON STRUTTURALI

Connessioni		Modalità di approfondimento				
Tipologia di connessione		Non identificata	Presunta	Da interviste	Da elaborato	Ispezione diretta
		A	B	C	D	E
1	Pilastro/parete - fondazione	☐				
1 a	Cerniera	☐	☐	☐	☐	☐
1 b	Semi-incastro	☐	☐	☐	☐	☐
1 c	Incastro (es. plinti a bicipite, pozzetti)	☐	☐	☐	☐	☐
1 d	Altro (specificare)	☐	☐	☐	☐	☐
2	Trave - pilastro/parete	☐				
2 a	Appoggio	☐	☐	☐	☐	☐
2 b	Cerniera (es. barre verticali su mensola)	☐	☐	☐	☐	☐
2 c	Semi-incastro (es. parz. resistenti a flessione)	☐	☐	☐	☐	☐
2 d	Incastro (es. emulazione c.a. in opera)	☐	☐	☐	☐	☐
2 e	A travi contigue collegate	☐	☐	☐	☐	☐
3	Impalcato - trave	☐				
3 a	Appoggio	☐	☐	☐	☐	☐
3 b	Cerniera (es. inserti metallici a secco)	☐	☐	☐	☐	☐
3 c	Semi-incastro (es. parz. resistenti a flessione)	☐	☐	☐	☐	☐
3 d	Incastro (es. emulazione c.a. in opera)	☐	☐	☐	☐	☐
4	Copertura - trave / Copertura - pilastro	☐				
4 a	Appoggio	☐	☐	☐	☐	☐
4 b	Cerniera (es. inserti metallici a secco)	☐	☐	☐	☐	☐
4 c	Semi-incastro (es. parz. resistenti a flessione)	☐	☐	☐	☐	☐
4 d	Incastro (es. emulazione c.a. in opera)	☐	☐	☐	☐	☐
5	Pilastro/parete - pilastro/parete	☐				
5 a	Connessioni metalliche	☐	☐	☐	☐	☐
5 b	Emulazione c.a. in opera	☐	☐	☐	☐	☐
5 c	Altro (specificare)	☐	☐	☐	☐	☐
6	Pannello - struttura	☐				
6 a	Sistema isostatico	☐	☐	☐	☐	☐
6 b	Sistema integrato	☐	☐	☐	☐	☐
6 c	Sistema dissipativo	☐	☐	☐	☐	☐

Pannelli di tamponatura	
1	☐ Assenti
2	☐ Prefabbricati orizzontali appesi esterni al filo pilastri
3	☐ Prefabbricati orizzontali appesi interni al filo pilastri
4	☐ Prefabbricati orizzontali infilati
5	☐ Prefabbricati verticali con chiave di taglio alla base
6	☐ Prefabbricati verticali senza chiave di taglio alla base
7	☐ Prefabbricati verticali infilati
8	☐ Prefabbricati impilati
9	☐ In c.a. gettati in opera
10	☐ Muratura
11	☐ Sandwich
12	☐ Lamiere grecate semplici
13	☐ Pareti stratificate a secco
14	☐ A base di legno
15	☐ Altro (specificare)
A	☐ Presenza pilastri reggi-pannello
B	☐ Presenza dispositivi di ritenuta

Carichi speciali	
1	☐ Carroponte
2	☐ Gru a sbalzo
3	☐ Soppalchi caricati
4	☐ Scaffalature vincolate alla struttura
5	☐ Scaffalature non vincolate alla struttura
6	☐ Macchinari su impalcato o su copertura
7	☐ Altro (specificare)

Altri elementi non strutturali	
1	☐ Serbatoi
2	☐ Tubazioni
3	☐ Silos
4	☐ Presenza materiali pericolosi
5	☐ Passerelle di collegamento impianti
6	☐ Altro (specificare)



Istat Provincia Istat Comune Squadra N° scheda I/I Data

SEZIONE 4 - DANNI AI COMPONENTI STRUTTURALI E PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO (P.I.) ESEGUITI

Estensione e livello di danno Componente strutturale e danno pre-esistente		Danno ⁽¹⁾										Provvedimenti di pronto intervento eseguiti					
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Legature	Riparazioni	Puntellature	Barriere di protezione
		> 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
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	A	B	C	D	E	F
Elementi strutturali	1 Pilastr	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	2 Travi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	3 Pareti portanti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	4 Controventi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	5 Impalcati	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	6 Scale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	7 Copertura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	8 Danno pre-esistente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Connessioni	9 Pilastr/Parete - Fondazione	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	10 Trave - Pilastr/Parete	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	11 Impalcato - Trave	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	12 Copertura - Trave / Copertura - Pilastr	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	13 Pilastr/Parete - Pilastr/Parete	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	14 Pannello - Struttura	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Blocchi aggiunti	15 Danno pre-esistente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	16 Danno complessivo del blocco aggiunto A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	17 Danno complessivo del blocco aggiunto B	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	18 Danno complessivo del blocco aggiunto C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	19 Danno complessivo del blocco aggiunto D	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	20 Danno complessivo del blocco aggiunto E	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(1) in mancanza di danneggiamento, campire **Nullo** alla voce corrispondente

SEZIONE 5 - DANNI AD ELEMENTI NON STRUTTURALI E PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO (P.I.) ESEGUITI

Tipo di danno		Presenza danno	Provvedimenti di pronto intervento eseguiti					
			Nessuno	Demolizioni	Puntelli	Riparazioni	Divieto di accesso	Barriere protettive
Elementi primari	1 Pannelli di facciata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	2 Pannelli divisorii interni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Elementi secondari	3 Distacco intonaci, rivestimenti, controsoffitti, ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	4 Caduta tegole, comignoli, canne fumarie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	5 Caduta parapetti, cornicioni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	6 Danno a passerelle di collegamento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	7 Danno a carroponti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	8 Danno a gru a sbalzo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	9 Danni a serbatoi, silos, tubazioni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	10 Danni a scaffalature	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	11 Danneggiamento ai serramenti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	12 Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	13 Danno alla rete elettrica o del gas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	14 Danno impianto di condizionamento, riscaldamento, ventilazione	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	15 Caduta oggetti interni o esterni non in elenco	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐



Istat Provincia | | | | Istat Comune | | | | Squadra | | | | N° scheda | | | | / | | | | Data | | | | | |

SEZIONE 9 - NOTE

Danni, provvedimenti di pronto intervento, agibilità e altro

ARGOMENTO	ANNOTAZIONI
	Foto dell'edificio
I COMPONENTI DELLA SQUADRA DI ISPEZIONE (STAMPATELLO)	FIRME



NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA GL-AeDES 01/2014

La scheda è divisa in **1+9 sezioni**. Le informazioni sono generalmente definite ancorando le caselle corrispondenti. La presenza di caselle quadrate (□) indica la possibilità di **multiscelta**: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (○) indicano la possibilità di una **singola scelta**. Dove sono presenti le caselle □ si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

ANALISI AGGREGATO/STRUTTURA ARTICOLATA

Sezione 0 – Identificazione aggregato strutturale/struttura articolata

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione.

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO: vanno riportati il numero di squadra assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo. **IDENTIFICATIVO AGGREGATO STRUTTURALE:** gli aggregati vanno numerati, sulle carte messe a disposizione (*Tipo e N. carta*), in maniera univoca attraverso un codice univoco composto nel seguente modo: 2 cifre: codice Istat Regione; 3 cifre: codice Istat Provincia; 3 cifre: codice Istat Comune; 5 cifre: numero di aggregato identificativo univoco; 2 cifre: ulteriore identificativo univoco (normalmente pari a 00). Gli aggregati strutturali possono essere costituiti da più edifici; pertanto, occorrerà specificare il numero di edifici componenti. I dati catastali consistono nel foglio e nell'eventuale allegato. Occorre riportare, ove disponibili, i nomi di tutte le *strade di accesso* e le *Coordinate* di due punti contrapposti che delimitano l'aggregato stesso, evidenziandoli sulla mappa. Specificare se trattasi di coordinate *piane N/E* (U.T.M., metri) o *geografiche* Lat./Long. (gradi), il *Fuso* (32, 33, 34), il *Datum* (ED50 o WGS84). Se si usa un altro riferimento, specificare in *altro*. Va riportato nel campo *Denominazione* il nome del gestore, del proprietario, della denominazione del complesso produttivo e dell'eventuale funzione particolare svolta nel corpo di fabbrica in esame. Va riportata la *Mappa dell'aggregato strutturale con identificazione numerica degli edifici* che lo compongono; qualora si tratti di un complesso industriale, composto da vari aggregati collegati da significativi elementi funzionali e/o impiantistici, risulta utile evidenziarne la presenza nella stessa mappa.

ANALISI EDIFICIO

La scheda "edificio" va compilata per un intero edificio comprensivo di una struttura principale ed eventuali blocchi aggiunti. Si intende per struttura principale un edificio, con luci e altezze in gronda superiori a quelle degli edifici ordinari, e per blocchi aggiunti edifici, anche multipiano, sia interni che esterni alla struttura principale, individuabili come parti omogenee dal punto di vista dell'età, della tipologia costruttiva, del materiale, della morfologia e della funzione, eventualmente con caratteristiche delle costruzioni ordinarie.

Sezione 1 – Identificazione edificio

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e Frazione.

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO: vanno riportati il numero di squadra assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda rispetto a quella d'aggregato e la data del sopralluogo.

IDENTIFICATIVO EDIFICIO: l'edificio, strutturalmente inteso, non è generalmente pre-individuato ed è quindi compito della squadra provvedere al suo riconoscimento ed alla sua identificazione e numerazione sulla cartografia già riportata nell'apposito spazio della Sezione 0 – Aggregato strutturale. La numerazione degli edifici in cui vengono suddivisi gli aggregati deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale. Inoltre, va riportato uno schema dell'edificio con i suoi blocchi aggiunti codificati nello spazio della prima facciata della Sezione 1. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale.

POSIZIONE EDIFICIO: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (*Interno*, *d'estremità*, *d'angolo*).

DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO: si riporta quella effettiva nel caso di edifici adibiti a funzioni di rilevante interesse pubblico o strategico, mentre nel caso di edifici a destinazione di uso ordinario, produttivo, etc. si riporta il nome del gestore/i, del proprietario/i, della denominazione del complesso produttivo, etc..

COORDINATE: specificare se trattasi di coordinate *piane N/E* (U.T.M., metri) o *geografiche* Lat./Long. (gradi), il *Fuso* (32, 33, 34), il *Datum* (ED50 o WGS84). Se si usa un altro riferimento, specificare in *altro*.

CLASSE D'USO (riferita al DM 14/01/2008 - NTC 08): *Classe I:* costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli. *Classe II:* Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. *Classe III:* Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. *Classe IV:* Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente.

Sezione 2A – Descrizione edificio

N° PIANI TOTALI CON INTERRATI: indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto (se esistente e solo se praticabile ossia consistente in un solaio efficace). Computare **INTERRATI** i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza. **ALTEZZA MEDIA DI PIANO:** indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **L'ALTEZZA MEDIA LIBERA DEI PILASTRI** va valutata fino all'intradosso della trave posta alla quota più alta. **SUPERFICIE MEDIA DI PIANO:** va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani; essa va riferita all'edificio principale esclusi i blocchi aggiunti, se esterni. **ETÀ (MAX 4 OPZIONI):** è possibile fornire 4 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, le altre sono riferite agli anni in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture. **USO (MULTISCALTA):** indicare tutti i tipi di uso compresenti nell'edificio ed, in corrispondenza, il numero di **UNITÀ D'USO**. **UTILIZZAZIONE:** è riferita in termini sia spaziali che temporali. L'indicazione abbandonato si riferisce al caso di non utilizzato in cattive condizioni. **OCCUPANTI ORDINARI:** indicare il numero di persone (ad es. residenti, addetti alle lavorazioni, etc.) normalmente presenti. **NUMERO MAX:** si indica il numero massimo di occupanti che può ospitare l'edificio.

Sezione 2B – Presenza di blocchi aggiunti alla struttura principale

Indicare la presenza di blocchi aggiunti alla struttura quali ad esempio uffici a più livelli all'interno di un capannone monopiano, oppure vani scala. Per ciascuno di questi blocchi, solo se non secondario e di dimensioni significative, andrà compilata appositamente una scheda a parte (AeDES); altrimenti si ritiene sufficiente la descrizione richiesta nelle varie sezioni della presente scheda. Associare la posizione (*Interna o Esterna*) a ciascun blocco aggiunto presente. Indicare anche il *materiale* (*struttura verticale e orizzontale*) da cui è costituito il blocco tra quelli indicati. Per i blocchi che utilizzino esclusivamente le strutture verticali dell'edificio principale, vanno inserite solo le informazioni relative alla struttura orizzontale, omettendo la selezione delle strutture verticali.

Indicare inoltre il *numero di piani*, *l'altezza totale del blocco* (che potrebbe non essere esteso all'intera altezza del corpo principale), la *superficie media di piano*, *l'altezza media di interpiano*, la *funzione* cui è adibito e l'*ID* del numero progressivo della eventuale ulteriore scheda compilata per ciascun blocco (ad es. se per l'edificio principale si compila la scheda n. 7, quali ID per le eventuali schede si utilizzeranno 7A, 7B, 7C, etc.).

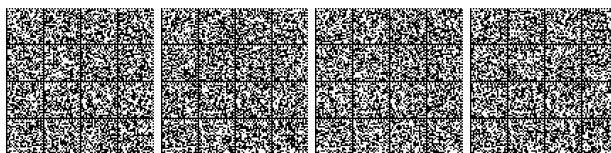
CONNESSIONE STRUTTURA BLOCCHI: indicare come la struttura principale (n°0) è connessa con ciascuno degli eventuali blocchi aggiunti, nonché tra i vari blocchi tra di loro, scegliendo tra: 1 = *solidale*, 2 = *affiancato*, 3 = *giuntato*.

Sezione 3A – Tipologia edificio

MATERIALE: indicare (multiscelta) il materiale degli elementi verticali, orizzontali intermedî e della copertura.

TIPOLOGIA DI FONDAZIONE: va indicata in multiscelta la modalità di approfondimento che, oltre all'opzione *non identificata*, può essere distinta in: *presunta*, *da interviste*, *da elaborato*, *ispezione diretta*. Per identificare la fondazione è possibile incrociare i dati in forma di matrice, utilizzando le colonne F (*Fondazione diretta*) e G (*Fondazione indiretta*) e le righe da 1 a 5.

STRUTTURE: indicare al massimo 4 combinazioni tra *impalcato intermedio* e *struttura verticale*, tra quelle prevalenti o più vulnerabili. Ad esempio, nel caso di impalcato deformabile e struttura intelaiata senza sistema controventante, campire la casella



3B. Le strutture sono suddivisibili in due tipologie: *strutture a pilastri e strutture a parete*. Per le prime è possibile indicare la presenza di un *sistema controventante* (es: diagonali in acciaio, telai flessionalmente resistenti, etc.). Nelle colonne F e G, il rilevatore deve indicare la presenza o assenza di un *sistema ibrido* e di un *sistema duale*. Il sistema ibrido è una struttura che prevede due sistemi sismo-resistenti diversi nelle due direzioni ortogonali. Il sistema duale è una struttura caratterizzata dalla presenza di due sistemi sismo-resistenti diversi nella stessa direzione. Nella colonna H è richiesto di indicare l'eventuale presenza di *dispositivi antisismici*, quali ad esempio controventi dissipativi o dispositivi di isolamento sismico.

Sezione 3B – Copertura

COPERTURA: Nella prima riga va indicato se la *luce* della copertura, in almeno una campata e in almeno una direzione, superi i 10 m. Si chiede, inoltre, di indicare il numero di *ordini di copertura*, includendo in tale numero gli elementi di chiusura, anche se leggeri. Per esempio, una copertura che prevede la presenza di travi principali, travi secondarie e solaio è una copertura con tre ordini. Indicare, infine, la presenza o meno di *controventi di falda*.

Per ciascuna tipologia di *elementi primari*, tra quelli indicati nelle righe da 1 a 5, va indicato in multiscelta se l'elemento è posto in posizione *orizzontale* (pendenza nulla) o in posizione *inclinata* (pendenza diversa da zero). Inoltre va specificato se lo stesso elemento è a *sezione costante* o *variabile*. Le varie tipologie di elementi primari vanno incrociate in modalità multiscelta con le diverse tipologie di *elementi di chiusura* elencati nelle colonne da E ad L. Indicare, nel caso di copertura a volta, la presenza o meno di *catene*. Specificare anche se sono presenti *elementi spingenti*. Inserire la *caratteristica deformativa* della copertura scegliendo tra *non identificata*, *deformabile* (ad es. quando non sia stata eseguita una cappa strutturale collaborante in c.a. e l'impalcato risulti costituito da elementi non connessi tra loro e collegati alle travi mediante vincoli a cerniera) o *rigida* (ad es. quando sia stata eseguita una cappa strutturale collaborante in c.a., oppure l'impalcato sia costituito da elementi connessi rigidamente tra di loro).

Sezione 3C – Regolarità

REGOLARITÀ: indicare le condizioni rilevate, con riferimento alla regolarità in *pianta* ed in *elevazione*.

Sezione 3D – Tipologia connessioni, pannelli, carichi speciali, altri elementi non strutturali

CONNESSIONI: per ogni *tipologia di connessione* va indicata la modalità di approfondimento, distinguendo tra: *non identificata*, *presunta*, *da interviste*, *da elaborato*, *ispezione diretta*. Le connessioni sono distinte in funzione degli elementi strutturali che collegano, individuando 6 possibili varietà. Tipicamente per ciascuna di esse, le connessioni sono distinte in appoggio, cerniera, semi-incastro, incastro o altro.

PANNELLI DI TAMPONATURA (SCELTA MULTIPLA): indicare il tipo di pannello utilizzato o la combinazione di tipi (ad es: orizzontali infilati e orizzontali appesi). Nelle righe A e B è da segnalare inoltre la presenza di pilastri scollegati rispetto al sistema sismico (ad es: pilastri reggi-pannello) o la presenza di dispositivi di ritenuta.

CARICHI SPECIALI, ALTRI ELEMENTI NON STRUTTURALI: indicarne, con la multiscelta, l'eventuale presenza. Per materiali pericolosi si intendono sia quelli tossici che quelli soggetti a incendio o scoppio.

Sezione 4 – Danni ai COMPONENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

Il danneggiamento da indicare nella Sezione 4 è quello apparente, vale a dire il danno che può essere osservato durante il sopralluogo, sia esso dovuto al sisma o preesistente. Questa sezione è suddivisa in tre parti: danno agli elementi strutturali, danno alle connessioni e danno ai blocchi aggiunti. Ogni riga della tabella si riferisce a un componente strutturale mentre le colonne si riferiscono al livello di danno riguardante quel componente ed alla sua estensione relativa, quest'ultima espressa in percentuale rispetto all'estensione del danno di quel componente all'interno dell'edificio. Per i blocchi aggiunti di dimensioni non significative (non richiedenti, quindi, la compilazione di un'apposita ulteriore scheda), si riporta un giudizio sintetico complessivo del danno. La definizione del livello di danno osservato è basata sulla Scala Macrosismica Europea (EMS98). Di seguito si riportano alcune informazioni fondamentali; per maggiori dettagli è necessario fare riferimento al Manuale di compilazione di questa scheda.

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

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

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

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO ESEGUITI: sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

Sezione 5 – Danni a ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

Gli elementi non strutturali sono suddivisi in primari (pannelli) e secondari; per tutti essi è necessario indicare, ricorrendo all'opzione di scelta multipla lungo la singola riga, sia la presenza del danno, sia gli eventuali provvedimenti di pronto intervento già in atto.

Sezione 6 – Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento eseguiti

Indicare gli eventuali pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto esterno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

Sezione 7 – Terreno e fondazioni

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali dissesti connessi al terreno di fondazione.

Sezione 8 – Giudizio di agibilità

La squadra stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella 8-A *valutazione del rischio*) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezioni 3 e 4), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante da elementi esterni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7). Il giudizio va emesso tenendo conto che: *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*. L'esito **A** va scelto, quindi, se non sono emerse dall'ispezione a vista condizioni che possano indirizzare verso una valutazione di inagibilità. L'esito **B** va indicato quando la riduzione del rischio (totale o parziale) si può conseguire con il pronto intervento (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agibile l'edificio); in tal caso occorre compilare anche la Sez. 8-D. L'esito **C** va indicato se l'edificio presenta una situazione di rischio che condiziona l'agibilità di una sola parte, ben definita, del manufatto. L'esito **D** va indicato solo in casi particolarmente problematici tali da rendere incerto il giudizio di agibilità da parte della squadra; in tal caso va specificata la motivazione dell'approfondimento. L'esito **E** va indicato se l'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti, neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento. L'esito **F** va usato in multiscelta, nei casi in cui sussistano anche condizioni di rischio esterno.

ACCURATEZZA DELLA VISITA: indicare con quale livello di accuratezza e completezza è stato possibile effettuare il sopralluogo o le motivazioni di non effettuazione.

PROVVEDIMENTI SUGGERITI DI P.I. DI RAPIDA REALIZZAZIONE: indicare i provvedimenti necessari per rendere agibile (in tutto o in parte) l'edificio e/o per eliminare rischi indotti.

UNITÀ INAGIBILI, OCCUPANTI DA EVACUARE: sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicati anche gli occupanti ordinari da evacuare, oltre a quelli che abbiano già lasciato l'edificio.

Sezione 9 – Note

DANNO, PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO, AGIBILITÀ O ALTRO: riportare le annotazioni che si ritengono importanti per meglio precisare i vari aspetti del rilevamento. L'eventuale fotografia d'insieme dell'edificio deve essere spillata, nel riquadro tratteggiato, in un solo angolo. In questa sezione riportare le parti di edificio inagibili (esiti B, C), gli interventi di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (esito B) o necessari per la sicurezza esterna (esiti C, D, E, F), le motivazioni del tipo di approfondimento richiesto (esito D), le cause di rischio esterno (esito F).

LA SCHEDA VA FIRMATA DA TUTTI I COMPONENTI DELLA SQUADRA DI ISPEZIONE.



**SCHEDA DI VALUTAZIONE DI DANNO E AGIBILITÀ POST-SISMA
PER EDIFICI A STRUTTURA PREFABBRICATA O DI GRANDE LUCE**

(GL-AeDES 01/2014)

Gruppo di Lavoro - Decreto del Capo Dipartimento Rep. 827 del 5 marzo 2012



ANALISI AGGREGATO/STRUTTURA ARTICOLATA

ID SCHEDA: _____

SEZIONE O - IDENTIFICAZIONE AGGREGATO STRUTTURALE/STRUTTURA ARTICOLATA

Provincia: _____ Comune: _____ Frazione/Località: (denominazione Istat) _____ STRADE DI ACCESSO (Via, Corso, Vicolo, Piazza): 1 ☐ _____ 2 ☐ _____ 3 ☐ _____ 4 ☐ _____ 5 ☐ Altro _____ (Indicare contrada, località, traversa, salita, etc.)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO</th> <th style="text-align: right;">giorno mese anno</th> </tr> <tr> <td>Squadra</td> <td>_____</td> <td>Scheda n. _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Data _____</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">IDENTIFICATIVO AGGREGATO STRUTTURALE</th> <th style="text-align: left;">N° aggregato</th> </tr> <tr> <td>Istat Reg. _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Istat Prov. _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Istat Comune _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td>N° edif. componenti l'aggregato _____</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Cod. di località Istat _____</td> <td>Sez. di censimento Istat _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tipo di carta _____ N° carta _____</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">DATI CATASTALI</th> </tr> <tr> <td>Foglio _____</td> <td>Allegato _____</td> <td>Foglio _____</td> <td>Allegato _____</td> </tr> </table>	IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO		giorno mese anno	Squadra	_____	Scheda n. _____			Data _____	IDENTIFICATIVO AGGREGATO STRUTTURALE	N° aggregato	Istat Reg. _____	_____	Istat Prov. _____	_____	Istat Comune _____	_____		N° edif. componenti l'aggregato _____	Cod. di località Istat _____	Sez. di censimento Istat _____	Tipo di carta _____ N° carta _____		DATI CATASTALI				Foglio _____	Allegato _____	Foglio _____	Allegato _____
IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO		giorno mese anno																														
Squadra	_____	Scheda n. _____																														
		Data _____																														
IDENTIFICATIVO AGGREGATO STRUTTURALE	N° aggregato																															
Istat Reg. _____	_____																															
Istat Prov. _____	_____																															
Istat Comune _____	_____																															
	N° edif. componenti l'aggregato _____																															
Cod. di località Istat _____	Sez. di censimento Istat _____																															
Tipo di carta _____ N° carta _____																																
DATI CATASTALI																																
Foglio _____	Allegato _____	Foglio _____	Allegato _____																													

COORDINATE (punti contrapposti delimitanti l'aggregato) ☐ piane UTM (m) ☐ geografiche (°) ☐ altro _____

Fuso	Datum	PUNTO 1	Lat./Nord	_____	Long./Est	_____
(32-33-34)	☐ ED50	PUNTO 2	Lat./Nord	_____	Long./Est	_____
____	☐ WGS84					

DENOMINAZIONE _____

MAPPA DELL'AGGREGATO STRUTTURALE CON IDENTIFICAZIONE NUMERICA DEGLI EDIFICI
(evidenziare eventuali collegamenti con altri aggregati mediante significativi elementi funzionali e/o impiantistici)

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.