

I LIVELLI DI SCHEDATURA

- **Livello 0**: ispezione post-sisma speditiva
 - operazioni immediate della protezione civile
 - valutazione macroeconomica degli effetti del terremoto
- **Livello 1**: ispezione post-sisma completa
 - valutazioni di intensità macrosismica
 - valutazione del danno economico
 - giudizio di agibilità
- **Livello 2**: analisi di vulnerabilità speditiva/territoriale
 - definizione di indici di vulnerabilità
 - previsioni di comportamento
- **Livello 3**: analisi approfondita di vulnerabilità
 - rilievo del sistema murario per consentire l'applicazione di analisi semplificate della risposta al sisma basate sull'individuazione dei meccanismi di rottura nel piano e fuori piano
 - scelta dell'intervento

ATTIVITA' IN FASE DI EMERGENZA POST-SISMICA

RILIEVO DEL DANNO

I FASE



(I settimana dopo il terremoto)

Schede di I livello
AeDES

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento di Roma
Scheda di I livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica

SEZIONE 1 Identificazione edificio

Indirizzo: _____
 Comune: _____
 Provincia: _____
 Località: _____
 Tipo edificio: _____
 Stato di conservazione: _____
 Data catastale: _____
 Particella: _____
 Posizione edificio: isolato laterale intermedio Diseg.

SEZIONE 2 Descrizione edificio

Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m ²]	Destinazione d'uso	Altre utilizzazioni	Occupanti
<input type="checkbox"/> 0-1	<input type="checkbox"/> 0-250	<input type="checkbox"/> 01 - 02	<input type="checkbox"/> 03 - 04	<input type="checkbox"/> 05 - 06
<input type="checkbox"/> 0-2	<input type="checkbox"/> 250-500	<input type="checkbox"/> 05 - 06	<input type="checkbox"/> 07 - 08	<input type="checkbox"/> 07 - 08
<input type="checkbox"/> 0-3	<input type="checkbox"/> 500-750	<input type="checkbox"/> 09 - 10	<input type="checkbox"/> 09 - 10	<input type="checkbox"/> 09 - 10
<input type="checkbox"/> 0-4	<input type="checkbox"/> 750-1000	<input type="checkbox"/> 11 - 12	<input type="checkbox"/> 11 - 12	<input type="checkbox"/> 11 - 12
<input type="checkbox"/> 0-5	<input type="checkbox"/> 1000-1500	<input type="checkbox"/> 13 - 14	<input type="checkbox"/> 13 - 14	<input type="checkbox"/> 13 - 14
<input type="checkbox"/> 0-6	<input type="checkbox"/> 1500-2000	<input type="checkbox"/> 15 - 16	<input type="checkbox"/> 15 - 16	<input type="checkbox"/> 15 - 16
<input type="checkbox"/> 0-7	<input type="checkbox"/> 2000-3000	<input type="checkbox"/> 17 - 18	<input type="checkbox"/> 17 - 18	<input type="checkbox"/> 17 - 18
<input type="checkbox"/> 0-8	<input type="checkbox"/> 3000-4000	<input type="checkbox"/> 19 - 20	<input type="checkbox"/> 19 - 20	<input type="checkbox"/> 19 - 20

SEZIONE 3 Giudizio di agibilità

Valutazione del rischio

SEGNALI	SPAZZIAMENTO SPAZZIAMENTO SPAZZIAMENTO SPAZZIAMENTO	ESTATO DI AGIBILTA'
AMAZZO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALZATI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALZATI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALZATI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALZATI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALZATI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEZIONE 4 Altro o osservazioni

Altre osservazioni: _____

SEZIONE 5 Tipologia (multiscala, per gli edifici in cui sia richiesto il riscontro di tipi di caratteristiche strutturali o non strutturali)

Tipologia	Stato di conservazione										Altre strutture	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Strutture non strutturali	Altre strutture
Struttura in muratura	<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"/>
Struttura in cemento armato	<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"/>
Struttura in legno	<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"/>

SEZIONE 6 Partecio ESTERNO indotto da altre costruzioni o provvedimenti di P.I. soggetti

Tipologia	Stato di conservazione									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Struttura in muratura	<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"/>
Struttura in cemento armato	<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"/>
Struttura in legno	<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"/>

SEZIONE 7 Torate o fondazioni

Stato di conservazione: _____

ATTIVITA' IN FASE DI EMERGENZA POST-SISMICA

RILIEVO DEL DANNO

I FASE



II FASE



(I settimana dopo il terremoto)

(II settimana dopo il terremoto)

Schede di I livello
AeDES

SCHEDE MINISTERIALI

Per il rilievo dei danno
sulle chiese e i palazzi

Ministero del Turismo e del Patrimonio Culturale
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE
GRUPPO DI LAVORO PER LA SALVAGUARDIA E LA PREVENZIONE DEI BENI CULTURALI DA RISCHIO SISMICO

EMERGENZA POST-SISMA

SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI - CHIESE

Modello A - DC
Prima sezione

A1 - STATO DI MANUTENZIONE GENERALE

A1 - DANNO SISMICO (Abaco dei meccanismi di collasso delle chiese)

Modello A - DC
Seconda sezione

A1 - STATO DI MANUTENZIONE GENERALE

A1 - DANNO SISMICO (Abaco dei meccanismi di collasso delle chiese)

1	RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	
Danno	Distacco della facciata dalle pareti o di pezzi fuori posto	0 1 2 3 4
2	MECCANISMI NELLA SOMMITA DELLA FACCIATA	
Danno	Ribaltono del timpano, con lesione orizzontale o a V - Distorsione nella muratura o sconvolgimento, crollato - Ribaltamento delle cornici	0 1 2 3 4
3	MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	
Danno	Lesioni inclinate (engole) - Lesioni verticali o arcuate (strutture) - Altre perforazioni o sconvolgimenti	0 1 2 3 4
4	PROTISO - BARTICE	
Danno	Lesioni nelle archi o nella trabeazione per rotazione delle colonne - Distacco dalla facciata - Invertimenti	0 1 2 3 4
5	RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	
Danno	Lesioni nelle archi o negli architravi longitudinali - Sconvolgimento ed lesioni alla base dei pilastri - Lesioni a taglio nelle volte navate laterali	0 1 2 3 4
6	MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)	
Danno	Lesioni inclinate (engole) o incrociate - Lesioni in corrispondenza di discontinuita nella muratura	0 1 2 3 4
7	RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO NELLE CHIESE A PIU NAVATE	
Danno	Lesioni nelle archi o negli architravi longitudinali - Sconvolgimento ed lesioni alla base dei pilastri - Lesioni a taglio nelle volte navate laterali	0 1 2 3 4
8	VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE	
Danno	Lesioni nelle volte della navata centrale - Sconvolgimenti delle volte dagli archi	0 1 2 3 4
9	VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	
Danno	Lesioni nelle volte di ricorrono dagli archi o dalle pareti laterali	0 1 2 3 4
10	RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITA DEL TRANSETTO	
Danno	Distacco della parete frontale dalle pareti laterali - Ribaltamento o sconvolgimento del timpano in navate	0 1 2 3 4
11	MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI DEL TRANSETTO	
Danno	Lesioni inclinate (engole) o incrociate - Lesioni in corrispondenza di discontinuita	0 1 2 3 4
12	VOLTE DEL TRANSETTO	
Danno	Lesioni nelle volte di ricorrono dagli archi o dalle pareti laterali	0 1 2 3 4
13	ARCHI TRONFALI	
Danno	Lesioni nelle archi - Sconvolgimento di cornici - Sconvolgimento o lesioni circolari alla base dei pilastri	0 1 2 3 4

ABACO DEI MECCANISMI DI COLASSO DELLE CHIESE

1	RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	2	MECCANISMI NELLA SOMMITA DELLA FACCIATA
3	MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	4	PROTISO E BARTICE
5	RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	6	MECCANISMI DI TAGLIO PARETI LATERALI
7	RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO	8	VOLTE DELL'AULA O DELLA NAVATA CENTRALE
9	VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	10	RIBALTAMENTO PARETI DEL TRANSETTO

PROGRAMMA

- **La schedatura degli edifici in muratura:**

- **livello 1:** **scheda AeDES**

Approvazione su G.U. programmata a breve

- **La schedatura degli edifici a carattere monumentale:**

- **livello 1:** **scheda chiese DPC-GLABEC**
scheda palazzi DPC-GLABEC

D.P.C.M. 23/02/2006 (G.U. n. 55 7-3-2006) “Approvazione dei modelli per il rilevamento dei danni, a seguito di eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale”

- **livello 2:** **scheda chiese DISEG**

LA SCHEDA AeDES

LA SCHEDA AeDES

- Scheda di 1° livello di rilevamento Danno, pronto intervento e Agibilità per edifici ordinari nell’Emergenza post-Sismica
- http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica/danni/scheda_1liv-aedes.pdf
- Elaborata nell’ambito del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti C.N.R.-G.N.D.T. e del Servizio Sismico Nazionale S.S.N. del Dipartimento della Protezione Civile D.P.C.
- Versione definitiva: 2000
- Oggetto:
 - analisi tipologica e del danno dell’edificio in fase di emergenza
- Finalità:
 - valutazioni di intensità macrosismica
 - valutazione fisica del danno
 - valutazione economica del danno
 - analisi dell’agibilità

SCALA MACROSISMICA EMS 98

European Macroseismic Scale (Grunthal 1998): scala empirica di intensità macrosismica

Ad ogni tipologia di struttura in muratura, in funzione di materiali usati e tecniche costruttive, si associa una classe di vulnerabilità (scala decrescente dalla A alla E)

Definizione dei livelli di danno per edifici in muratura

Scala ordinale in gradi di severità di un terremoto basata sugli effetti locali prodotti dal sisma su strutture civili e assetto geotecnico: la soglia minima per cui si possono avere effetti sui manufatti corrisponde al VI grado

Tipi di strutture		Classi di vulnerabilità				
		A	B	C	D	E
Muratura	Mattone cotto al sole	○				
	Mattone di terra	○	—			
	Pietra semplice		○			
	Pietra massiccia			○		
	Non rinforzata, con elementi di pietra lavorata		○	—		
	Non rinforzata, con piano RC (pareti in c.a.)			○	—	
Rinforzata o confinata				○	—	

Classe più probabile ○ Intervallo probabile — Casi eccezionali *****



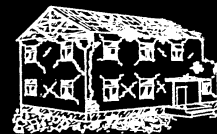
Grado 1: danno leggero



Grado 2: danno moderato



Grado 3: danno grave



Grado 4: danno molto grave



Grado 5: distruzione

VI	Leggermente dannoso
VII	Dannoso
VIII	Pesantemente dannoso
IX	Distruittivo
X	Molto distruittivo
XI	Devastante
XII	Completamente devastante

LA SCHEDE AeDES

Sviluppo:

- **Sezione 1: Identificazione Edificio**
- **Sezione 2: Descrizione edificio**
- **Sezione 3: Tipologia**
- **Sezione 4: Danni ad Elementi Strutturali e Provvedimenti di Pronto Intervento Eseguiti**
- **Sezione 5: Danni ad Elementi Non Strutturali e Provvedimenti di Pronto Intervento Eseguiti**
- **Sezione 6: Pericolo esterno Indotto da altre Costruzioni e Provvedimenti di Pronto Intervento Eseguiti**
- **Sezione 7: Terreno e Fondazioni**
- **Sezione 8: Giudizio di Agibilità**
- **Sezione 9: Altre Osservazioni**

LA SCHEDA AeDES

Compilazione:

- percorso di analisi guidato e supportato da abachi e descrizioni
- Due livelli di grigio oltre allo sfondo bianco: livelli di vulnerabilità crescenti

		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, ...)		Pilastrini isolati	Mista	Rinforzata
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	F	G			
Strutture verticali	Strutture orizzontali	A	B	C	D	E	F	G	H		
1	Non identificate	○	□	□	□	□	SI	□	□		
2	Volte senza catene	□	□	□	□	□	○	G1	H1		
3	Volte con catene	□	□	□	□	□	○	□	□		
4	Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e volte...)	□	□	□	□	□	NO	G2	H2		
5	Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio tavolato, travi e laveltoni...)	□	□	□	□	□	○	□	□		
6	Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate a solette di c.a....)	□	□	□	□	□	○	G3	H3		

		DANNO ⁽¹⁾									
		D4-D5 Gravissimo			D2-D3 Medio grave			D1 Leggero			Nullo
		2/3 ^	1/3 - 2/3	1/3 v	2/3 ^	1/3 - 2/3	1/3 v	2/3 ^	1/3 - 2/3	1/3 v	
Componente strutturale - Danno preesistente	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	
1	Strutture verticali	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○
2	Solai	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○
3	Scale	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○
4	Copertura	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○
5	Tamponature-tramezzi	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○
6	Danno preesistente	□	□	□	□	□	□	□	□	□	○

- La scheda va compilata per un intero edificio (unità strutturale “cielo terra”, distinguibile dagli edifici adiacenti per caratteristiche tipologiche e per differenza di altezza e/o età di costruzione, piani sfalsati, etc.)
- caselle quadrate □ → possibilità di multiscelta
- caselle tonde ○ → possibilità di singola scelta

LA SCHEDA AeDES

Individuazione:

Sulla base delle sezioni 3 → 7 della scheda

RISCHIO



AGIBILITA'



PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO

LA SCHEDA AeDES

Fotocopia dell'aggregato strutturale con identificazione dell'edificio

L'edificio in generale non è pre-individuato: è compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata.

Il **codice identificativo** dell'edificio viene poi assegnato presso il coordinamento comunale (**COM – Centro Operativo Misto**) dove i rilevatori comunicano l'esito del sopralluogo.

La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il COM in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene.

LA SCHEDA AeDES

SEZIONE 2		Descrizione edificio								
Dati metrici			Età		Uso - esposizione					
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano [m]	Superficie media di piano [m ²]		Costruzione e ristrutturaz. [max 2]	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti		
								100	10	1
<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"/> <input type="text"/>	A <input type="radio"/> > 65%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	B <input type="radio"/> 30÷65%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	C <input type="radio"/> < 30%	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	D <input type="radio"/> Non utilizz.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	E <input type="radio"/> In costruz.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="radio"/> 6	Piani interrati	F <input type="radio"/> 170 ÷ 230	P <input type="radio"/> 1600 ÷ 2200	6 <input type="checkbox"/> 82 ÷ 91	G <input type="checkbox"/> Strategico	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	F <input type="radio"/> Non finito	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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	H <input type="checkbox"/> Turis-ricet.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	G <input type="radio"/> Abbandon.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<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						
						Proprietà	A <input type="radio"/> Pubblica	B <input type="radio"/> Privata		

N° piani totali con interrati: numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni, incluso quello di sottotetto solo se praticabile. Computare interrati i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza

Altezza media di piano: altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti

Superficie media di piano: intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani

Età: è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture

Uso: tipi di uso compresenti nell'edificio

Utilizzazione: *abbandonato* si riferisce al caso di *non utilizzato in cattive condizioni*

LA SCHEDA AeDES

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

Strutture verticali Strutture orizzontali		Non identificate	Strutture in muratura						
			A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastrini isolati	Mista	Rinforzata
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli			
			A	B	C	D	E	F	G
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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	G3	H3

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

Copertura

1	<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

Per gli **edifici in muratura** si possono segnare due combinazioni:

- strutture orizzontali e verticali prevalenti
- strutture orizzontali e verticali più vulnerabili

Due tipi di muratura in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione): per ognuno è possibile segnalare la presenza di cordoli o catene se sufficientemente diffusi; è da rilevare l'eventuale presenza di pilastrini isolati (in c.a., muratura, acciaio o legno).

LA SCHEDA AeDES

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

Strutture verticali / Strutture orizzontali		Non identificate	Strutture in muratura						
			A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli,...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata,...)		Pilastrini isolati	Mista	Rinforzata
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli			
			A	B	C	D	E	F	G
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

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

Copertura

1	<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

Gli edifici si considerano con **strutture intelaiate** (c.a. o acciaio), se l'intera struttura portante è in c.a. o acciaio. Le tamponature sono irregolari quando presentano asimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

Situazioni miste (muratura-telai) o **rinforzi** vanno indicate nelle colonne G ed H:

G1: c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura

G2: muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate)

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

H1: Muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati

H2: Muratura armata o con intonaci armati

H3: Muratura con altri o non identificati rinforzi

LA SCHEDA AeDES

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

Livello - estensione	DANNO ⁽¹⁾										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	L	A	B	C	D	E	F
1	Strutture verticali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>

(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**.

I **danni** sono quelli riscontrabili a vista. **Righe**: tipi di componente l'organismo strutturale; **Colonne**: livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale.

La definizione del livello di danno riscontrato è basata sulla scala EMS98:

D1 danno leggero: non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti

D2-D3 danno medio – grave: danno che potrebbe cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato il limite del crollo parziale di elementi strutturali

D4-D5 danno gravissimo: danno che modifica la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali; include il collasso.

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

LA SCHEDA AeDES

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

Tipo di danno		PRESENZA DANNO	PROVVEDIMENTI DI P.I. ESEGUITI					
			Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Transenne e protezione passaggi
			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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Causa potenziale		PERICOLO SU			PROVVEDIM. DI P.I. ESEGUITI	
		Edificio	Via d'accesso	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"/>

SEZIONE 7 Terreno e fondazioni

MORFOLOGIA DEL SITO	DISSESTI (in atto o temibili):
1 <input type="radio"/> Cresta 2 <input type="radio"/> Pendio forte 3 <input type="radio"/> Pendio leggero 4 <input type="radio"/> Pianura	π Versanti incombenti π Terreno di fondazione
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 5 - presenza del danno e eventuali provvedimenti già in atto

Sezione 6 - pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o contesto e eventuali provvedimenti presi

Sezione 7 - morfologia del sito ed eventuali dissesti su terreno e/o fondazione, in atto o temibili

LA SCHEDA AeDES

Sezione 5 - presenza del danno a elementi non strutturali e eventuali provvedimenti già in atto



Comignolo mal vincolato alla copertura.



Balcone mal vincolato alla parete verticale.



Gronda danneggiata e pericolante.

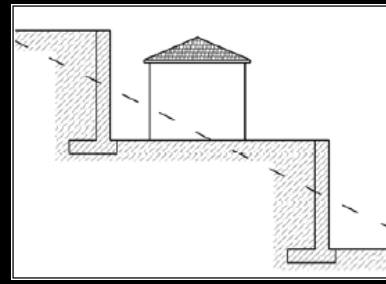
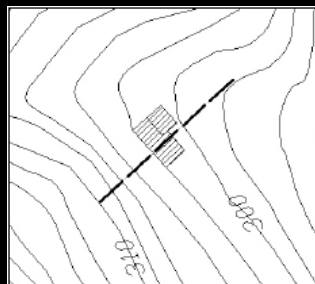


Tipica disposizione di mattoni a chiusura di aperture dei finili.

Sezione 6 - pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o contesto e eventuali provvedimenti presi



Sezione 7 - morfologia del sito ed eventuali dissesti su terreno e/o fondazione, in atto o temibili



LA SCHEDA AeDES

SEZIONE 8 Giudizio di agibilità

Valutazione del rischio

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

Esito di agibilità

A	Edificio AGIBILE	<input type="radio"/>
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o parte) ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento (1)	<input type="radio"/>
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (1)	<input type="checkbox"/>
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 Solo dall'esterno
 2 Parziale
 3 Completa (> 2/3)

4 Non eseguito per:

- a Sopralluogo rifiutato (SR) b Rudere (RU) c Demolito (DM)
 d Proprietario non trovato (NT) e Altro (AL)

Il rilevatore stabilisce le **condizioni di rischio** dell'edificio sulla base delle informazioni raccolte (ispezione visiva, proprie valutazioni, condizioni strutturali, condizioni degli elementi non strutturali, pericolo derivante dalle altre costruzioni e situazione geotecnica)

L'**esito B** va indicato quando la riduzione del rischio si può conseguire con il pronto intervento (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agibile l'edificio)

L'**esito D** solo in casi particolarmente problematici e soprattutto se si tratta di edifici pubblici la cui inagibilità compromette funzioni importanti

LA SCHEDA AeDES

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

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

Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate

Unità immobiliari inagibili |__|__|

Nuclei familiari evacuati |__|__|

N° persone evacuate |__|__|

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

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

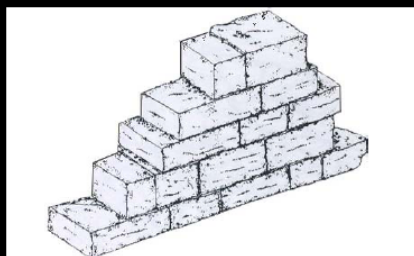
STRUTTURE IN MURATURA: TIPOLOGIE

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	Telai in c. a.		Telai in acciaio
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				REGOLARITA'		
A	B	C	D	E	F	G	H	Non regolare A	Regolare B			
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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	G3	H3			

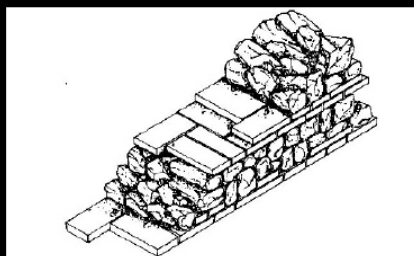
Copertura		
1	<input type="radio"/>	Spingente pesante
2	<input type="radio"/>	Non spingente pesante
3	<input type="radio"/>	Spingente leggera
4	<input type="radio"/>	Non spingente leggera

Classe D-E



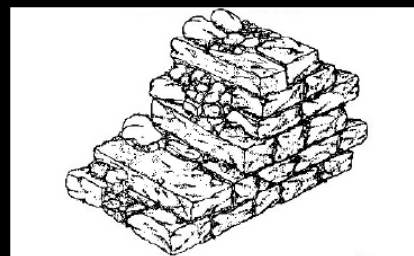
DESCRIZIONE:
Costituita da elementi omogenei in pietra naturale ben squadrata e lavorata, di accurata fattura.

Classe D-E



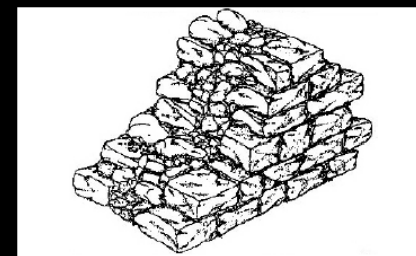
DESCRIZIONE:
Presenza di ricorsi continui o discontinui in mattoni pieni, in presenza di pietrame non squadrato o grossolanamente squadrato.

Classe A-B



DESCRIZIONE:
Paramento di muratura a sacco con elementi di pezzatura omogenea.

Classe A-B



DESCRIZIONE:
Paramento di muratura a sacco in pietrame con elementi di pezzatura disomogenea, parzialmente sbazzati.

STRUTTURE IN MURATURA: TIPOLOGIE

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...)		Piastrin. isolati	Mista	Rinforzata	Telai in c. a.		Telai in acciaio
		Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A	B	C	D	E	F	G	H	REGOLARITA'	Non regolare A	Regolare B	
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"/>	<input type="checkbox"/>			
4 Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e volteine...)	<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"/>	<input type="checkbox"/>	G3	H3			

REGOLARITA'		
	Non regolare A	Regolare B
1 Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Disposizione tamponature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Copertura

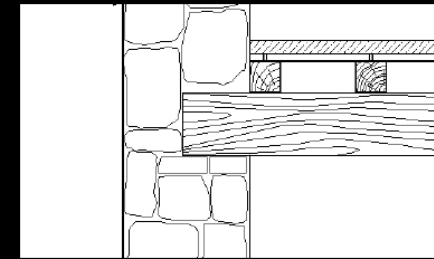
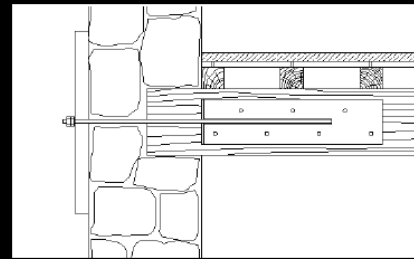
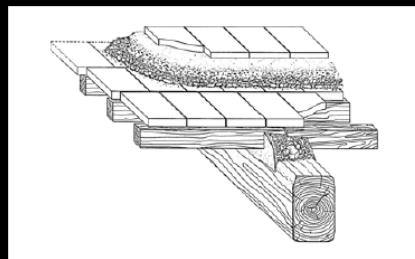
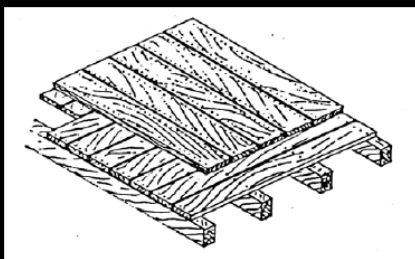
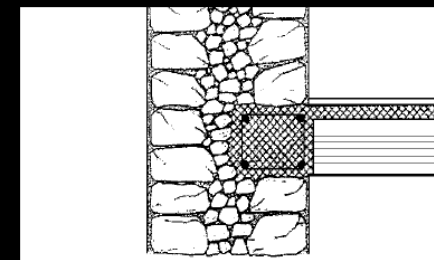
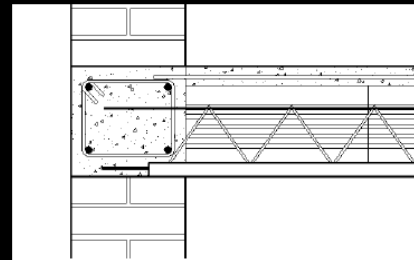
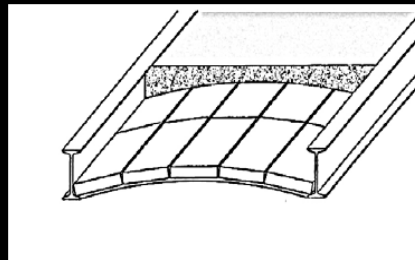
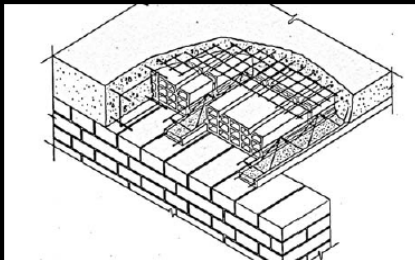
1 <input type="radio"/>	Spingente pesante
2 <input type="radio"/>	Non spingente pesante
3 <input type="radio"/>	Spingente leggera
4 <input type="radio"/>	Non spingente leggera

Solai rigidi o con deformabilità trascurabile

Solai deformabili

Collegamenti efficaci

Collegamenti inefficaci



STRUTTURE IN MURATURA: TIPOLOGIE

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...)		Piastrin. solai	Mista	Rinforzata	Telai in c. a.		Telai in acciaio
		Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	REGOLARITA'							
A	B	C	D	E	F	G	H	Non regolare A	Regolare B	1	2		
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"/>	<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"/>	<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



Copertura rigida con travetti in c.a.p. e pignatte disposti in senso non spingente.



Copertura in legno non spingente con capriata.



Copertura a padiglione con puntoni diagonali spingenti in cls.



Copertura in legno a padiglione con puntoni diagonali spingenti.

STRUTTURE IN MURATURA: TIPOLOGIE

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

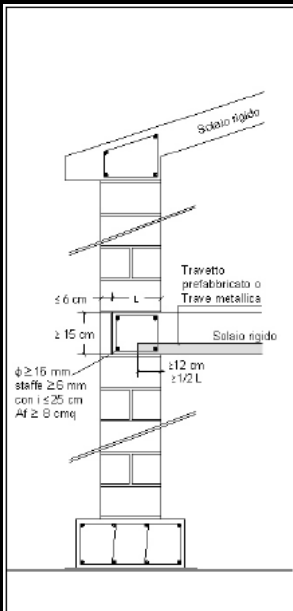
Strutture verticali \ Strutture orizzontali	Strutture in muratura								Altre strutture		
	Non identificate		A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata...)		Piastrini isolati	Mista	Rinforzata	Telai in c.a.	
	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				Telai in c.a.	Telai in acciaio
A	B	C	D	E	F	G	H	REGOLARITA'	Non regolare A	Regolare B	
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"/>	<input type="checkbox"/>			
4 Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e volteine...)	<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"/>	<input type="checkbox"/>	G3	H3			

REGOLARITA'		
1 Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Disposizione tamponature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Copertura

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

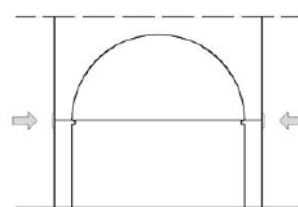
Classe E



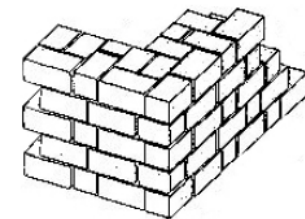
Solai rigidi in grado di ripartire le azioni orizzontali. Presenza di cordoli di piano, di fondazione e di copertura.



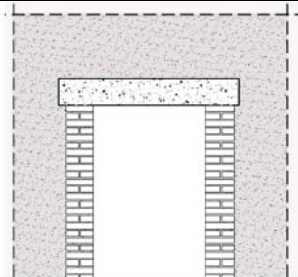
Copertura non spingente.



Le eventuali spinte di archi e volte devono essere eliminate con tiranti.

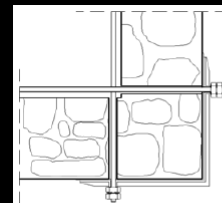


Buon ammorsamento dei muri maestri ortogonali.

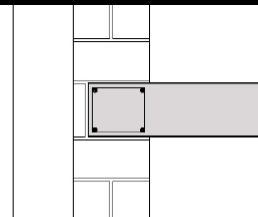


Architravi in cemento armato o in acciaio efficacemente ammorsati alla muratura.

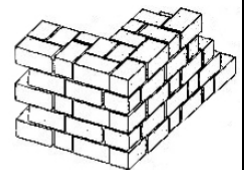
Classe D



Collegamenti a tutti i livelli con catene.



Collegamenti a tutti i livelli con cordoli.



Buon ammorsamento dei muri maestri ortogonali.



Buon ammorsamento tra muri maestri ortogonali ed il paramento interno.



Catena metallica efficace.



Capichiave: paletto e piastra.

STRUTTURE IN MURATURA: TIPOLOGIE

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

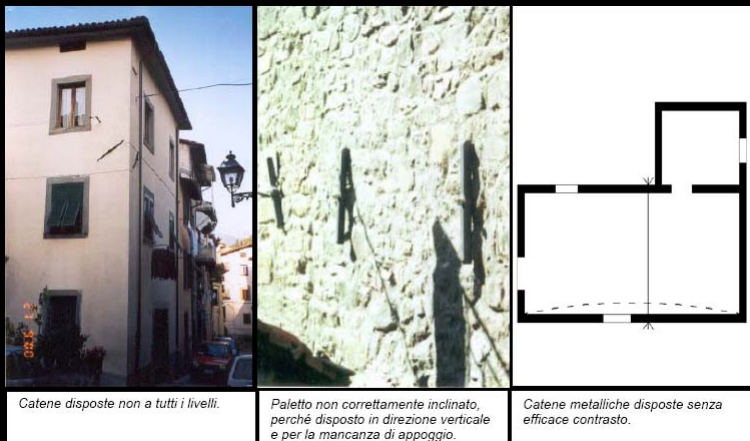
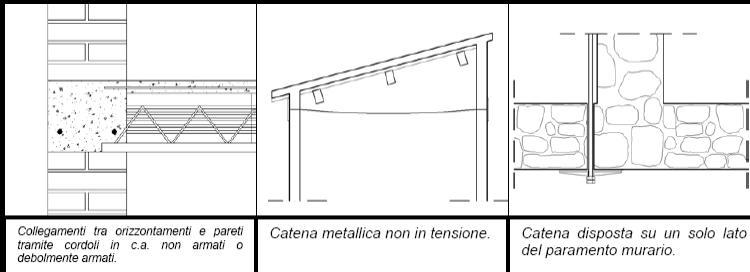
Strutture verticali / Strutture orizzontali		Strutture in muratura								Altre strutture		
		Non identificate		A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata...)		Piastrin. solai	Mista	Rinforzata	Telai in c. a.	
		Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	F	G	H	Telai in c. a.	Telai in acciaio		
		A	B	C	D	E				REGOLARITA'	Non regolare A	Regolare B
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"/>		<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		<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"/>
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		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio tavolato, travi e taveloni...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<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"/>	G3	H3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REGOLARITA'			
1	Forma pianta ed elevazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Disposizione tamponature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

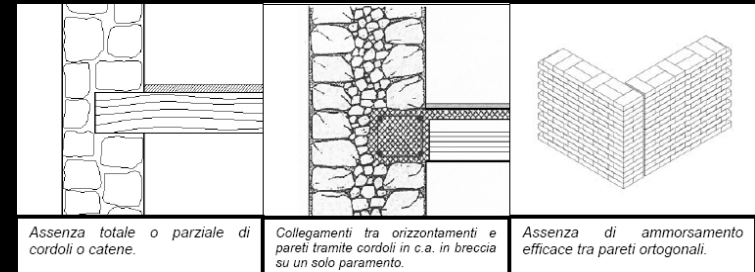
Copertura

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

Classe C



Classe B



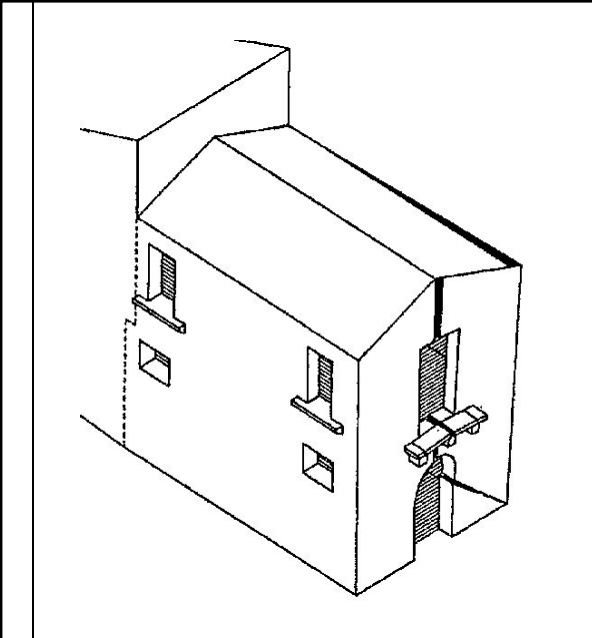
MECCANISMI FUORI PIANO DI PORZIONI DI EDIFICIO

Danno:

- lesioni inclinate di notevole ampiezza;
- lesioni verticali nelle fasce di piano, in corrispondenza di aperture.

Meccanismo:

- ribaltamento fuori piano di porzioni di edificio.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI FUORI PIANO

Danno:

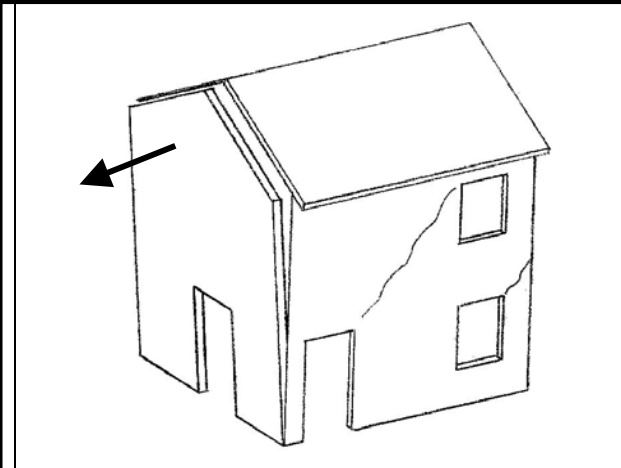
- crollo totale della facciata.

Meccanismo:

- rotazione fuori piano della facciata con formazione di una cerniera cilindrica, ad asse orizzontale, in corrispondenza dello spiccato delle fondazioni.

Cause strutturali:

- scarso collegamento delle pareti ortogonali;
- mancanza di catene o cordoli che consentano il comportamento scatolare della struttura muraria.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI FUORI PIANO

Danno:

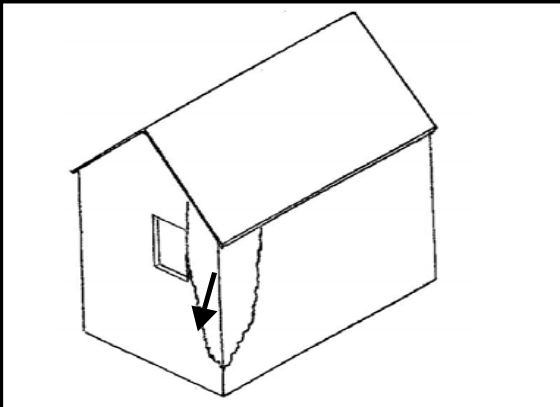
- crollo dell'angolata

Meccanismo:

- rotazione fuori piano dell'angolo per interazione di forze agenti sulle pareti ortogonali.

Cause strutturali:

- inefficiente collegamento tra i muri d'ambito;
- insufficiente ammassamento dei solai alle murature perimetrali;
- presenza di aperture in vicinanza degli spigoli (la linea di frattura spesso segue la distribuzione delle aperture in facciata).



MURATURE D'AMBITO: DISCONTINUITA' MURARIE

Danno:

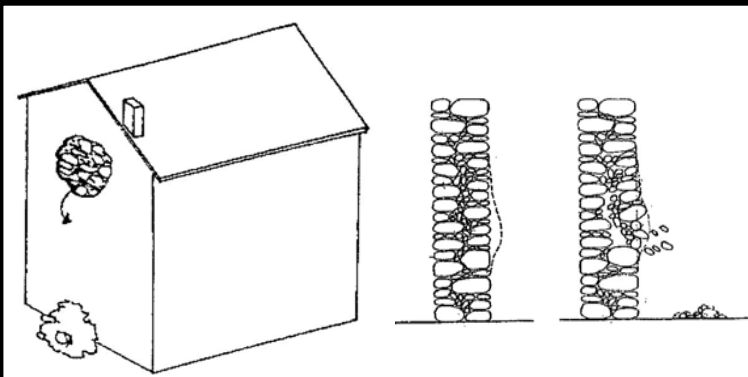
- scollamento tra i paramenti della muratura;
- crolli locali ed espulsioni di materiale.

Meccanismo:

- ribaltamento fuori piano di vaste porzioni di paramento esterno.

Cause strutturali:

- murature di qualità scadente per materiali, composizione e caratteristiche costruttive:
 - murature a più paramenti accostati (scarso ammorsamento trasversale, assenza di diatoni, scarsa adesione e coesione delle malte, presenza di vuoti);
- murature degradate.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI FUORI PIANO INNESCATI DALLE COPERTURE

Danno:

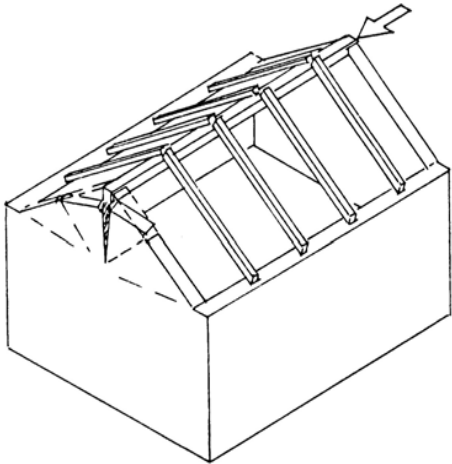
- crolli locali nella sommità dei muri di timpano;
- crolli isolati del cornicione.

Meccanismo:

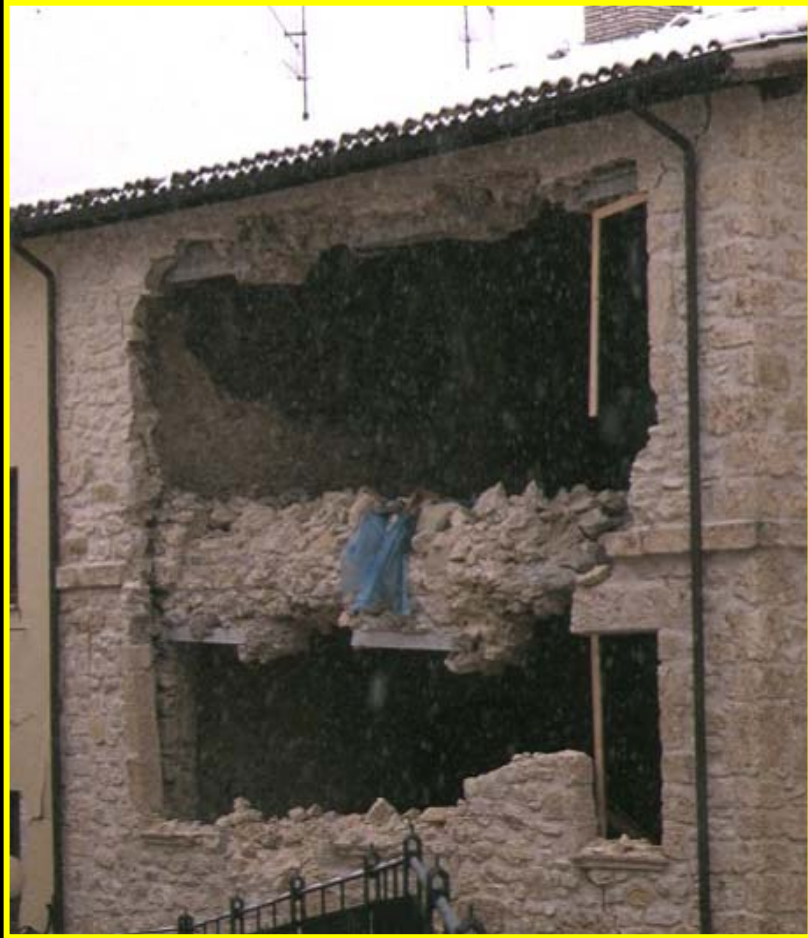
- rotazione fuori piano di parte della facciata, dovuta al martellamento della trave di colmo, su cui si concentra l'azione sismica.

Cause strutturali:

- copertura non efficacemente collegata alla muratura.



INTERVENTI DI SOSTITUZIONE DI SOLAI E COPERTURE



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI NEL PIANO - TAGLIO DELL'INTERA FACCIATA

Danno:

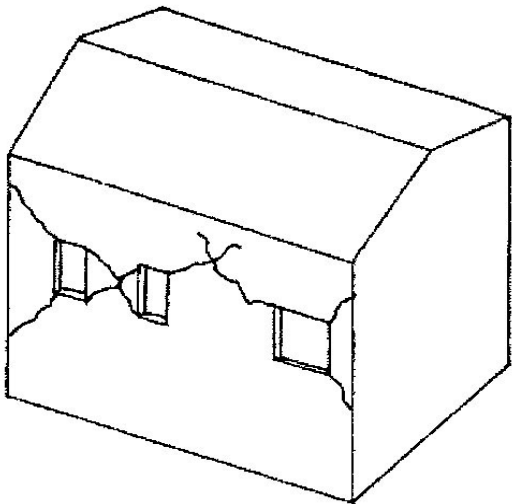
- lesioni diffuse inclinate o a “croce di S.Andrea”.

Meccanismo:

- rottura a taglio dell'intera facciata.

Cause strutturali:

- in presenza di aperture, le lesioni s'innescano dagli spigoli delle stesse, ove sussiste una maggiore concentrazione di tensioni;
- muratura di modesta qualità o in presenza di discontinuità.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI NEL PIANO - TAGLIO NELLE FASCE DI PIANO

Danno:

- lesioni incrociate o diffuse nelle zone al di sopra degli architravi delle aperture.

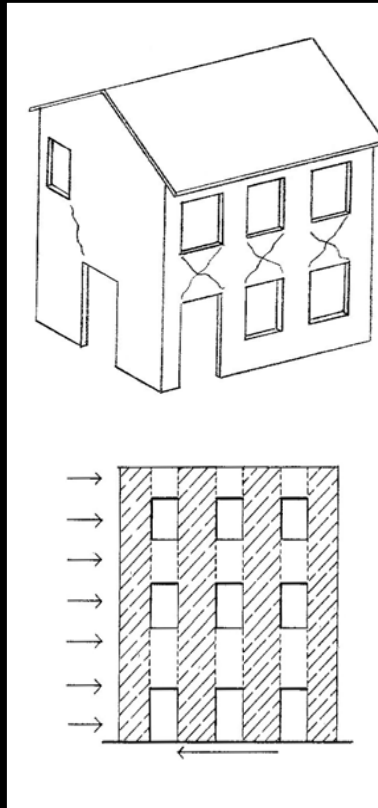
Meccanismo:

- rottura a taglio delle fasce di piano, per sollecitazioni di flessione nel piano della parete.

(Le fasce di piano ripartiscono la forza sismica tra i maschi murari, finché si arriva alla crisi del sistema "fascia di piano-maschio murario". La parete reagisce allora come un insieme di mensole indipendenti, incastrate alle base).

Cause strutturali:

- presenza di architravi deboli;
- fascia di muratura tra le aperture ridotta in altezza e nello spessore.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI NEL PIANO - TAGLIO NEI MASCHI MURARI

Danno:

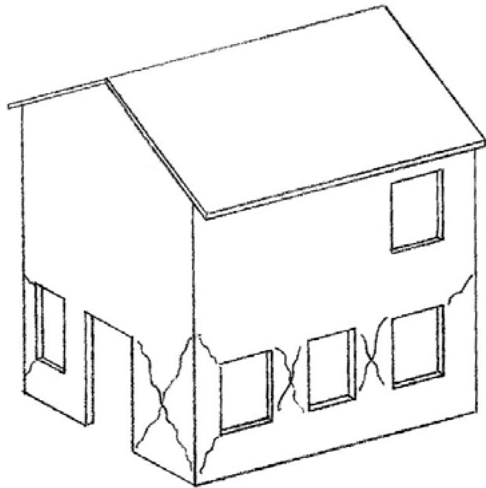
- lesioni nei maschi tozzi (inclinate nei pannelli d'estremità, ed ev. incrociate nei pannelli centrali).

Meccanismo:

- rottura a taglio nella parete sollecitata nel proprio piano.

Cause strutturali:

- presenza di molte aperture;
- muratura scadente o in presenza di discontinuità.



MURATURE D'AMBITO: MECCANISMI NEL PIANO: RIBALTAMENTO DEI MASCHI MURARI

Danno:

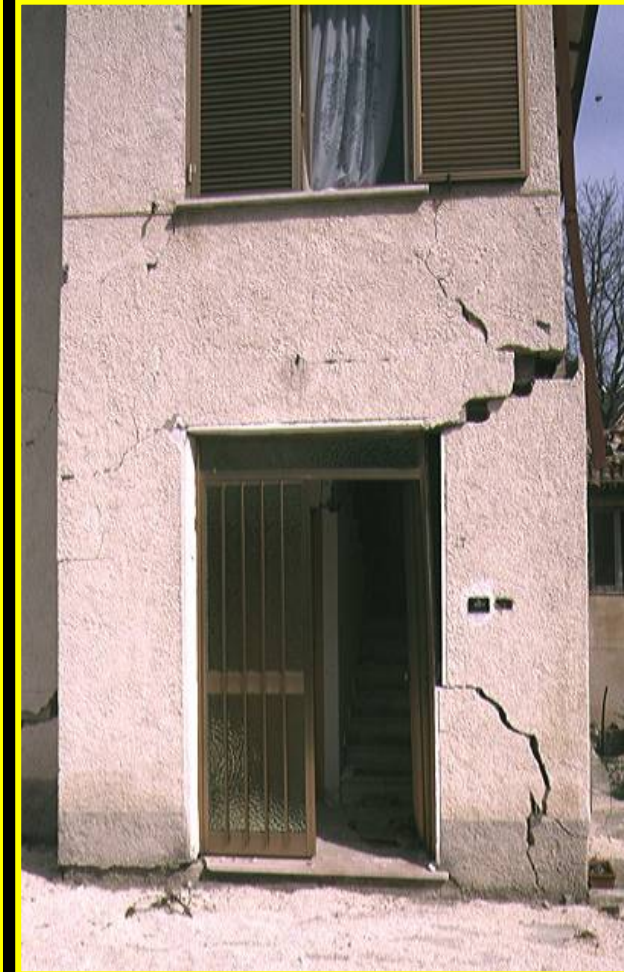
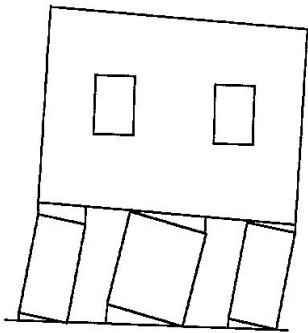
- lesioni pressoché orizzontali anche di notevole ampiezza (lambi tesi), localizzate soprattutto nei maschi alla base dell'edificio;
- eventuale schiacciamento dello spigolo (lombo compresso) per raggiungimento del valore di rottura della muratura.

Meccanismo:

- ribaltamento dei maschi murari per rotazione nel loro piano.

Cause strutturali:

- eccessiva snellezza dei maschi murari, dovuta alla presenza di aperture troppo numerose o di dimensioni eccessive.



CONFIGURAZIONE PLANO-VOLUMETRICA: IRREGOLARITÀ PLANIMETRICHE

Danno:

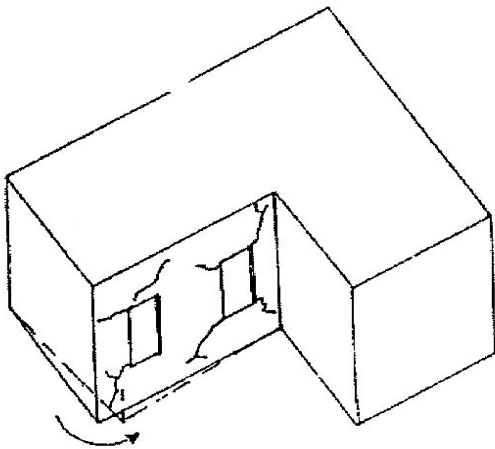
- lesioni a taglio concentrate sulle pareti di un'ala dell'edificio.

Meccanismo:

- rotazione dell'edificio nel suo complesso, o relativa tra le sue parti.

Cause strutturali:

- mancanza di regolarità di forma in pianta (diverso assorbimento delle forze sismiche per il disassamento del centro delle masse con il centro della rigidità).



INTERAZIONE EDIFICIO-EDIFICIO

Danno:

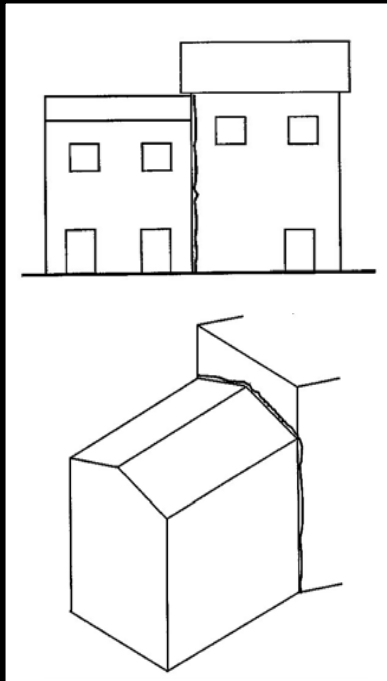
- lesioni verticali in corrispondenza dell'attacco tra diversi edifici.

Meccanismo:

- risposte differenziate all'azione sismica degli edifici adiacenti; nei punti di collegamento, caratterizzati da modesta efficacia meccanica, si presenta una concentrazione di sforzi di trazione che porta alla rottura del collegamento stesso.

Cause strutturali:

- scadente collegamento tra i corpi a contatto;
- differente rigidezza dei corpi.



INTERAZIONE EDIFICIO-TERRENO: CEDIMENTI DI FONDAZIONE

Danno:

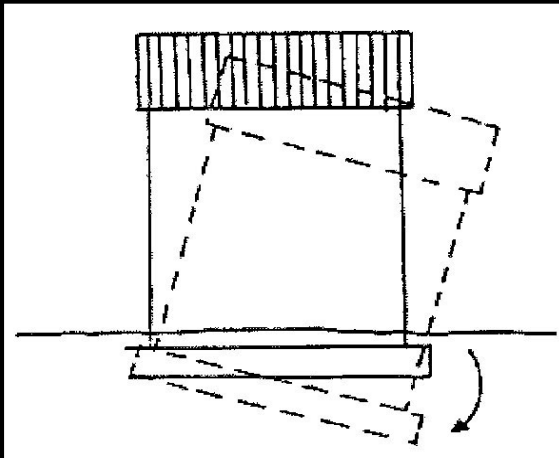
- lesioni generalizzate (verticali o inclinate), anche di notevole ampiezza;
- scorrimenti; crolli.

Meccanismo:

- rotazioni fuori piano e/o scorrimenti di parti o dell'intero edificio.

Cause strutturali:

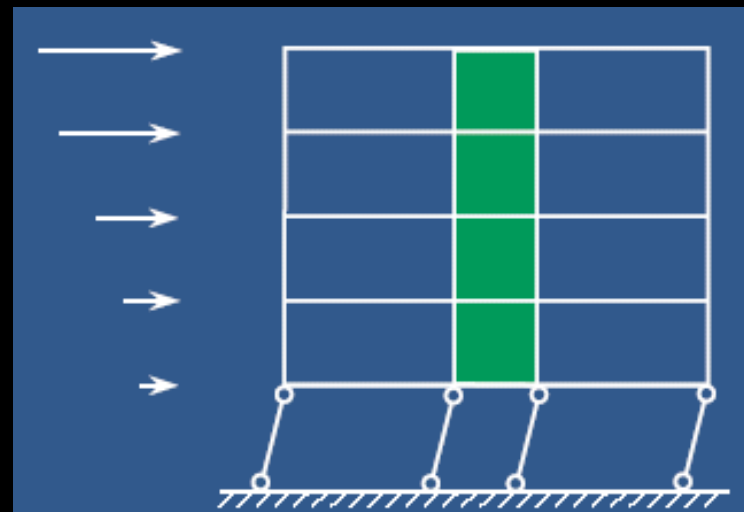
- disomogeneità nella portanza del terreno;
- eccessiva pendenza del terreno.



DANNI A STRUTTURE IN C.A.: SOFT STOREY PIANO TERRA



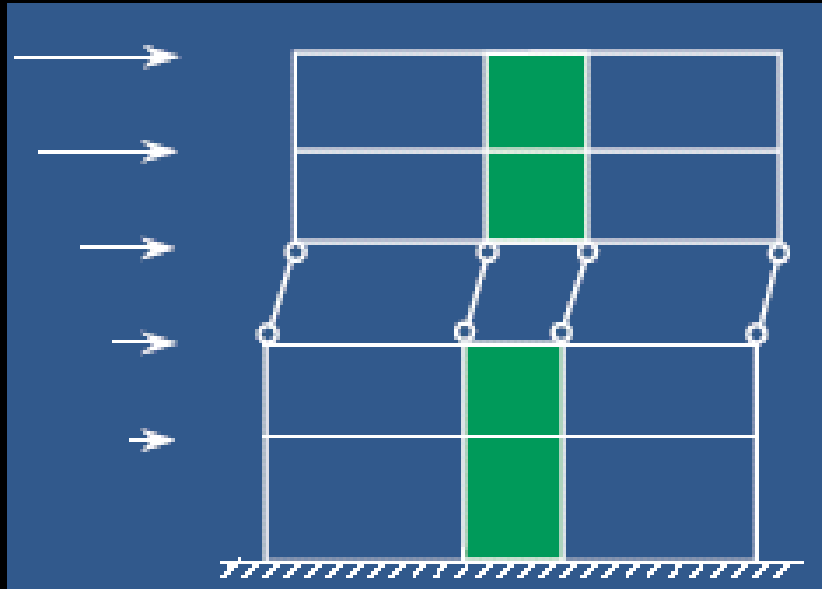
Friuli, 1976



Kobe, 1995



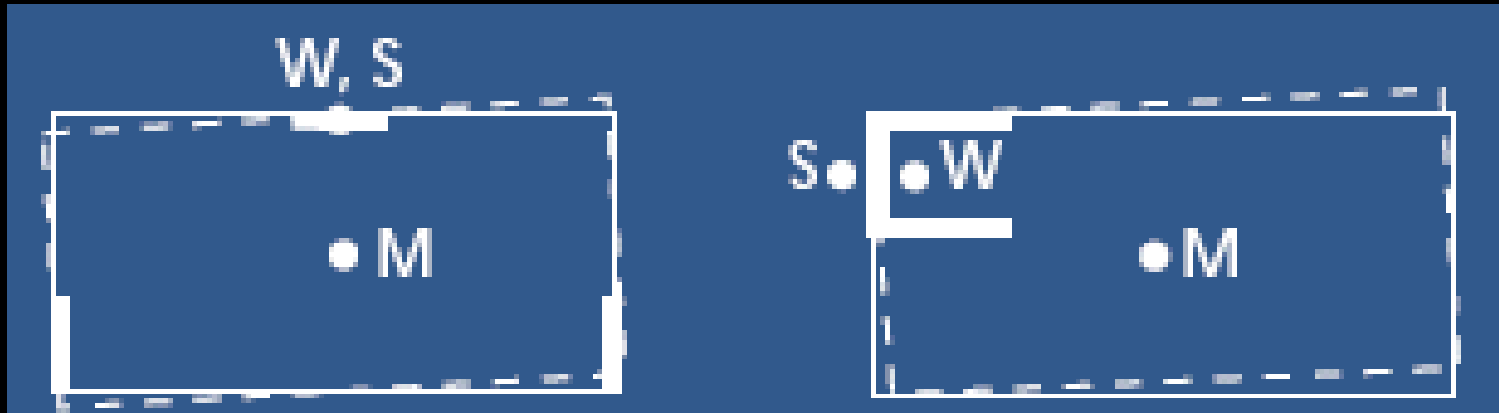
DANNI A STRUTTURE IN C.A.: SOFT STOREY PIANI INTERMEDI



Kobe, 1995

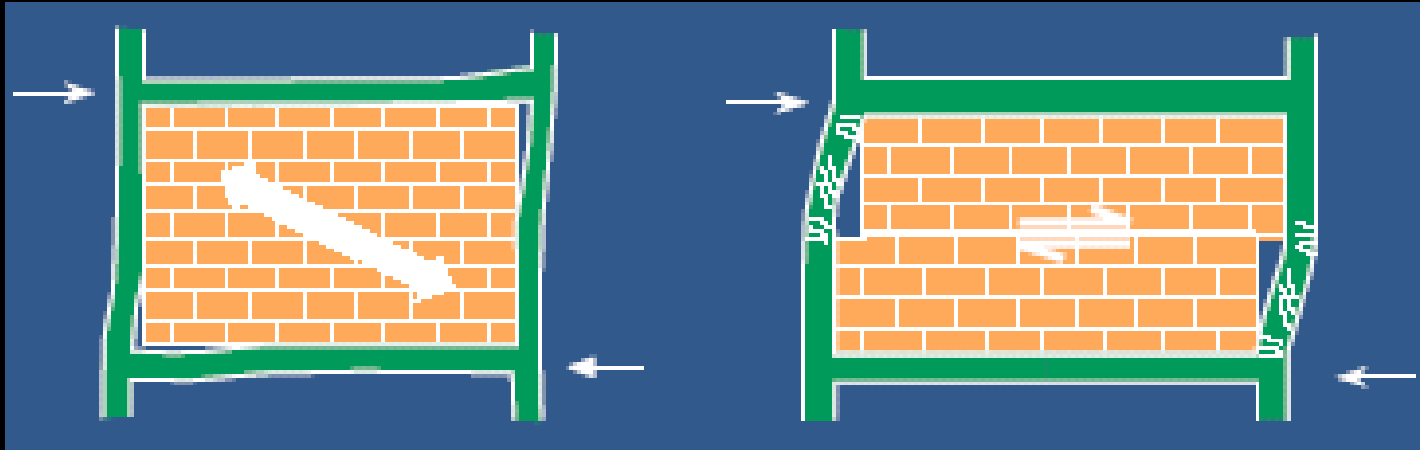
Izmit, 1999

DANNI A STRUTTURE IN C.A.: CONTROVENTI ECCENTRICI



Kobe, 1995

EFFETTO DEI TAMPONAMENTI



EFFETTO DEI TAMPONAMENTI



Montenegro, 1979



Mexico, 1986

TELAJ PARZIALMENTE TAMPONATI



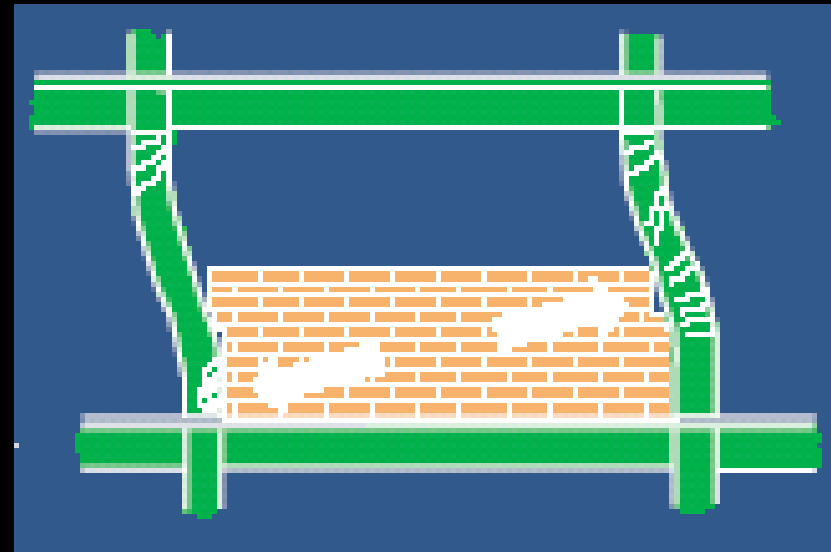
Friuli, 1976



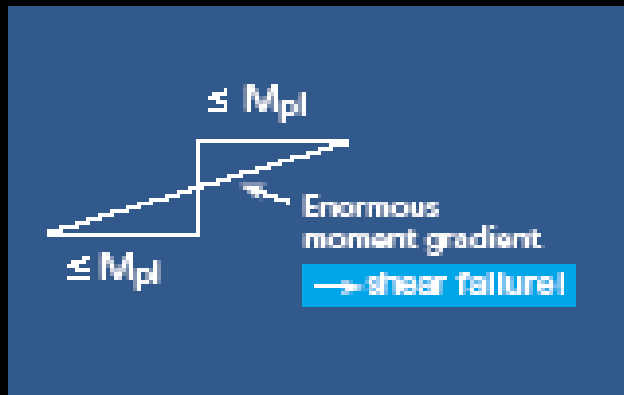
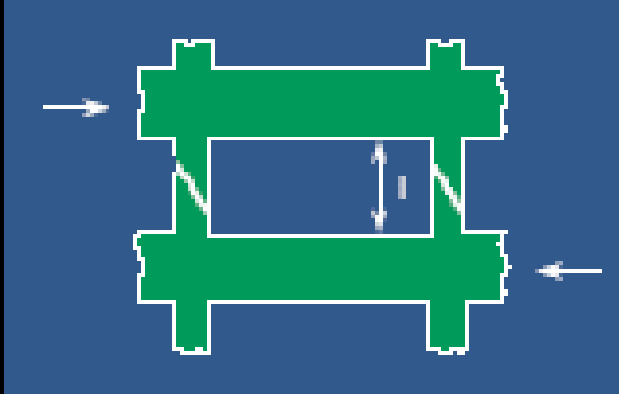
Montenegro, 1979



Izmit, 1999

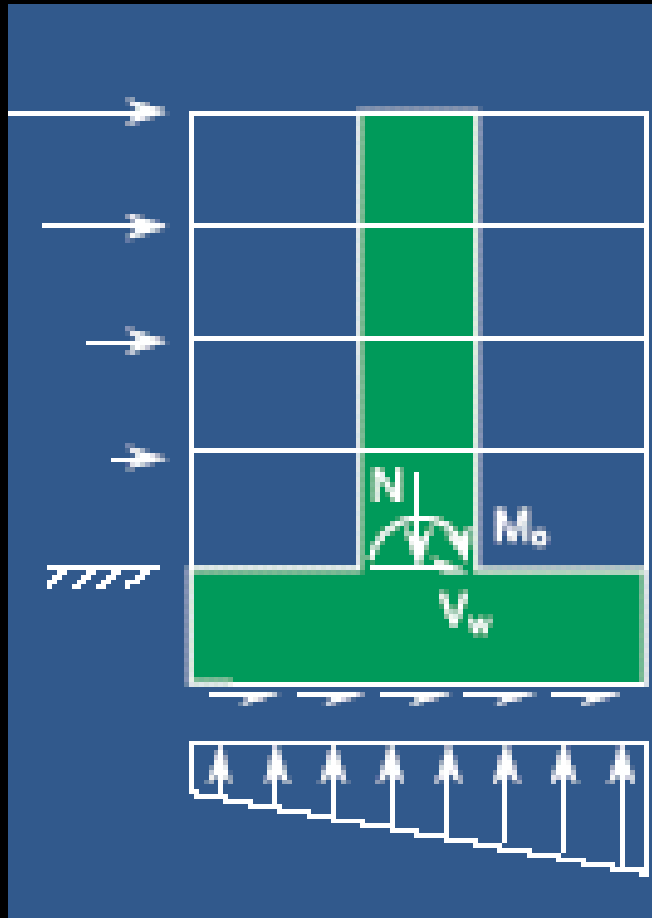


EFFETTO COLONNA TOZZA



Northridge, 1994

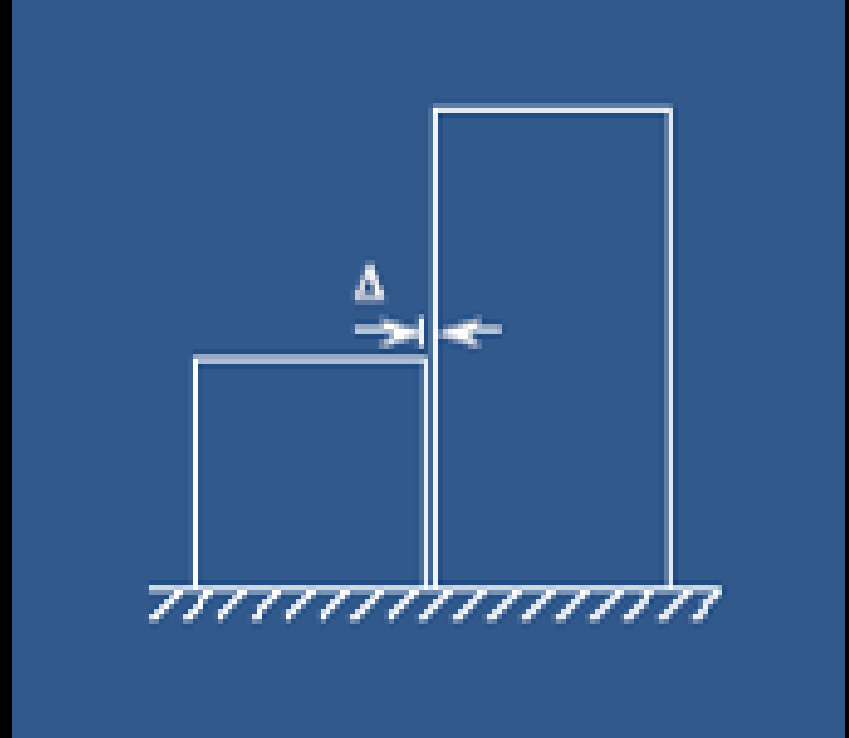
RIBALTAMENTO



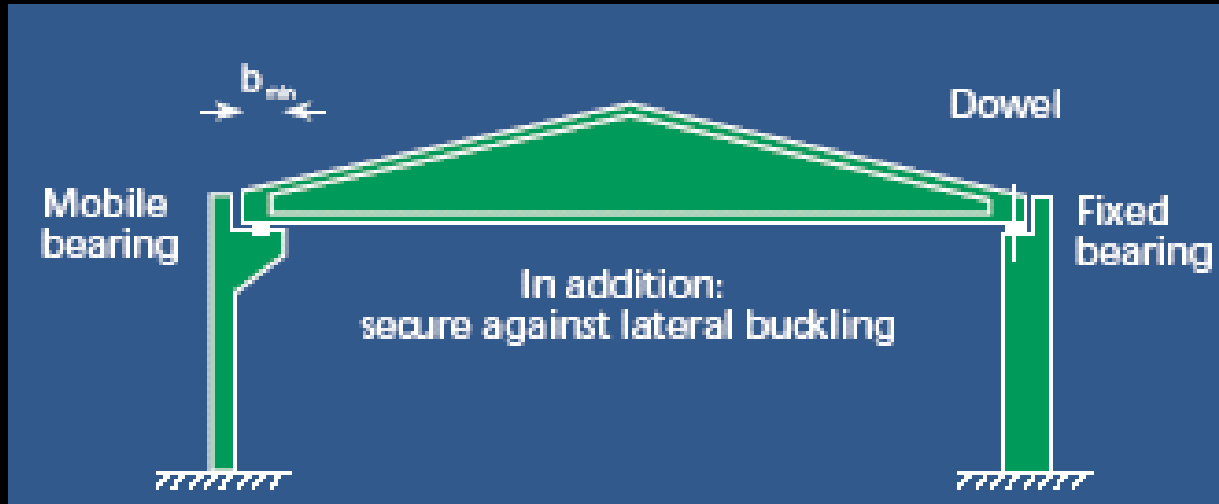
MARTELLAMENTO EDIFICI ADIACENTI



MEXICO, 1985



COLLEGAMENTI TRA ELEMENTI PREFABBRICATI



Adapazari,
1999

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

LA SCHEDE CHIESE DI II LIVELLO

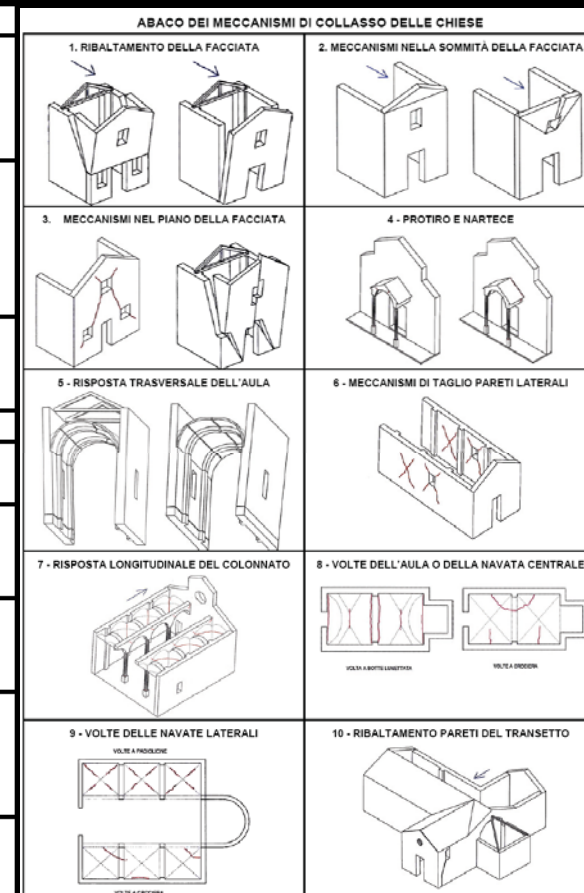
- **Rilievo del danno e della vulnerabilità sismica delle chiese - Scheda di II livello**
- **Elaborata dal Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti C.N.R.-G.N.D.T. e dal Servizio Sismico Nazionale S.S.N. del Dipartimento della Protezione Civile D.P.C. e messa a punto dall'Università degli Studi di Genova (prof. S. Lagomarsino)**
- **Finalità:**
 - **conoscenza della chiesa**
 - **analisi del danno**
 - **analisi della vulnerabilità**
 - **studio per macroelementi**
 - **giudizio di agibilità**
 - **individuazione opportuna degli interventi**

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

Sviluppo in 3 parti:

1. conoscenza generale della fabbrica,
2. rilievo del danno e della vulnerabilità della chiesa,
3. giudizio di agibilità.

MECCANISMO DI COLLASSO	Modo di danno	Parte della chiesa
1 - RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	I	FACCIATA
2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA	I	
3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	II	
4 - PROTIRO – NARTECE	I o II	
5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	I	AULA
6 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI	II	
7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO (chiese a più navate)	I	
8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE	I o II	
9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	I o II	TRANSETTO
10 - RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO	I	
11 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DEL TRANSETTO	II	
12 - VOLTE DEL TRANSETTO	I o II	ARCO TRIONFALE
13 - ARCHI TRIONFALI	II	
14 - CUPOLA - TAMBURO/TIBURIO	I o II	CUPOLA
15 - LANTERNA	I o II	
16 - RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE	I	ABSIDE
17 - MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE	II	
18 - VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE	I o II	
19 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA (pareti laterali aula)	I o II	COPERTURA
20 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA (transetto)	I o II	
21 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA (abside, presbiterio)	I o II	
22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE	I	CAPPELLE CORPI ANNESSI
23 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DELLE CAPPELLE	II	
24 - VOLTE DELLE CAPPELLE	I o II	
25 - INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ	I o II	
26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)	I	
27 - TORRE CAMPANARIA	I o II	AGGETTI CAMPANILE
28 - CELLA CAMPANARIA	I o II	



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

19 – MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - PARETI LATERALI DELL'AULA				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5): <input type="text"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di collegamento puntuale delle travi alla muratura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda (tavolato incrociato o tiranti metallici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buone connessioni tra gli elementi di orditura della 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"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura staticamente spingente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

presidi antisismici (che possono contrastare l'attivazione del suddetto cinematismo) e **indicatori di vulnerabilità** (che possono aumentare la propensione al danneggiamento): presenza o l'assenza (Si – No) e giudizio sull'efficacia del particolare costruttivo

0: inefficace

1: modesto

2: buona

3: completamente efficace

0	Danno nullo
1	Danno lieve
2	Danno medio
3	Danno grave
4	Danno molto grave
5	Collasso

rilievo del danno: valutazione effettuata in relazione a 5 livelli di danno in accordo con la EMS98

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

Indice di danno

$$i_d = \frac{1}{5} \frac{\sum_{k=1}^N \rho_k d_k}{\sum_{k=1}^N \rho_k}$$

dove:

ρ_k è il peso assegnato a ciascun meccanismo

d_k è il livello di danno subito nei riguardi del k-esimo meccanismo (da 0 a 5)

N è il numero di meccanismi che si sarebbero potuti attivare nella chiesa ($N \leq 28$)

MECCANISMO DI COLLASSO	Valore assegnato	Range di variabilità
1 - RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	1	/
2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA	1	/
3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	1	/
4 - PROTIRO - NARTECE	/	0.5 ÷ 1
5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	1	/
6 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI	1	/
7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO (chiese a più navate)	1	/
8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE	1	/
9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	1	/
10 - RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷ 1
11 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷ 1
12 - VOLTE DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷ 1
13 - ARCHI TRIONFALI	1	/
14 - CUPOLA - TAMBURO/TIBURIO	1	/
15 - LANTERNA	0.5	/
16 - RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE	1	/
17 - MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE	1	/
18 - VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE	/	0.5 ÷ 1
19 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (pareti laterali aula)	1	/
20 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (transetto)	/	0.5 ÷ 1
21 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (abside, presbiterio)	1	/
22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷ 1
23 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷ 1
24 - VOLTE DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷ 1
25 - INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ	/	0.5 ÷ 1
26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)	0.8	/
27 - TORRE CAMPANARIA	1	/
28 - CELLA CAMPANARIA	1	/

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

Indice di vulnerabilità

$$i_v = \frac{1}{6} \frac{\sum_{k=1}^{28} \rho_k (v_{ki} - v_{kp})}{\sum_{k=1}^{28} \rho_k} + \frac{1}{2}$$

dove per il k -esimo meccanismo:

ρ_k è il peso assegnato a ciascun meccanismo

v_{ki} e v_{kp} sono, rispettivamente, il punteggio ottenuto dal rilievo degli indicatori di vulnerabilità e dei presidi antisismici

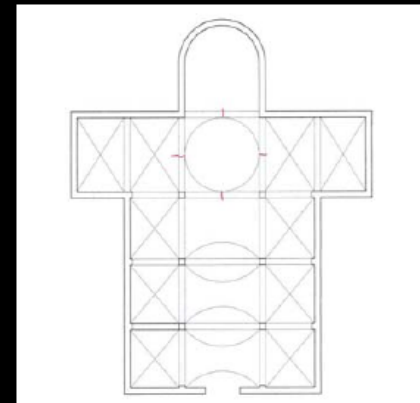
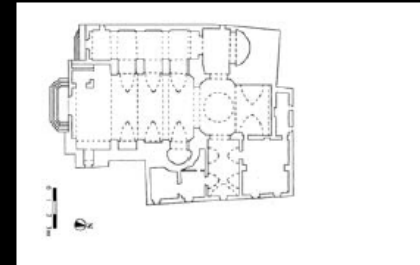
N è il numero dei meccanismi possibili ($N \leq 28$).

Giudizio dell'efficacia	Numero degli indicatori di vulnerabilità o dei presidi antisismici	Punteggi v_k
3	almeno 1	3
2	almeno 2	
2	1	2
1	almeno 2	
1	1	1
0	-	0

MECCANISMO DI COLLASSO	Valore assegnato	Range di variabilità
1 - RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	1	/
2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA	1	/
3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	1	/
4 - PROTIRO - NARTECE	/	0.5 ÷1
5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	1	/
6 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI	1	/
7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO (chiese a più navate)	1	/
8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE	1	/
9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	1	/
10 - RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷1
11 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷1
12 - VOLTE DEL TRANSETTO	/	0.5 ÷1
13 - ARCHI TRIONFALI	1	/
14 - CUPOLA - TAMBURO/TIBURIO	1	/
15 - LANTERNA	0.5	/
16 - RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE	1	/
17 - MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE	1	/
18 - VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE	/	0.5 ÷1
19 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (pareti laterali aula)	1	/
20 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (transetto)	/	0.5 ÷1
21 - MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - (abside, presbiterio)	1	/
22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷1
23 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷1
24 - VOLTE DELLE CAPPELLE	/	0.5 ÷1
25 - INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ	/	0.5 ÷1
26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)	0.8	/
27 - TORRE CAMPANARIA	1	/
28 - CELLA CAMPANARIA	1	/

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

Riferimento verticale			
Data	__ __	__ __	__ __
N° progressivo	__ __	N° Scheda:	__ __
Bene Complesso	<input type="checkbox"/>	Bene individuo	<input type="checkbox"/>
Comune: _____			
Denominazione bene: _____			
Condizioni d'uso			
Quotidiano	<input type="checkbox"/>	Settimanale	<input type="checkbox"/>
Saltuario	<input type="checkbox"/>	Abbandonata	<input type="checkbox"/>
Affollamento	<input type="checkbox"/>		
Posizione		Stato di manutenzione generale	
Isolata	<input type="checkbox"/>	In aggregato	<input type="checkbox"/>
Corpi bassi	<input type="checkbox"/>	Estremità o angolo	<input type="checkbox"/>
Pessimo	<input type="checkbox"/>	Scadente	<input type="checkbox"/>
Discreto	<input type="checkbox"/>	Buono	<input type="checkbox"/>
DATI TIPOLOGICI E DIMENSIONALI			
Una navata	<input type="checkbox"/>	Due navate	<input type="checkbox"/>
Tre navate	<input type="checkbox"/>	Più navate	<input type="checkbox"/>
Centrale	<input type="checkbox"/>		
Aula:			
navata centrale	1° navata laterale dx/sx	2° navata laterale dx/sx	pianta centrale
largh. ____ × lungh. ____ altezza max: ____ n° campate: ____ <input type="checkbox"/> paraste <input type="checkbox"/> colonne <input type="checkbox"/> contrafforti esterni volte: <input type="checkbox"/> a botte <input type="checkbox"/> a crociera <input type="checkbox"/> a padiglione <input type="checkbox"/> a vela <input type="checkbox"/> cupola presenza di lunette <input type="checkbox"/> strutturali: <input type="checkbox"/> sì - <input type="checkbox"/> non so quota imposta volta: ____ catene/cuciture: <input type="checkbox"/> n° catene trasversali: ____	matroneo: <input type="checkbox"/> largh. ____ × lungh. ____ altezza max: ____ n° colonne/pilastrini: ____ <input type="checkbox"/> conci lapidei <input type="checkbox"/> muratura <input type="checkbox"/> monolite dimensioni: ____ × ____ altezza: ____ colleg. con navata centrale: <input type="checkbox"/> arco <input type="checkbox"/> architrave n° catene archi long.: ____ volte: <input type="checkbox"/> a botte <input type="checkbox"/> a crociera <input type="checkbox"/> a padiglione <input type="checkbox"/> cupole o vele strutturali: <input type="checkbox"/> sì - <input type="checkbox"/> non so n° catene trasversali: ____	matroneo: <input type="checkbox"/> largh. ____ × lungh. ____ altezza max: ____ n° col./pil./setti trasv.: ____ <input type="checkbox"/> conci lapidei <input type="checkbox"/> muratura <input type="checkbox"/> monolite dimensioni: ____ × ____ altezza: ____ colleg. con 1° nav. laterale: <input type="checkbox"/> arco <input type="checkbox"/> architrave n° catene archi long.: ____ volte: <input type="checkbox"/> a botte <input type="checkbox"/> a crociera <input type="checkbox"/> a padiglione <input type="checkbox"/> cupole o vele strutturali: <input type="checkbox"/> sì - <input type="checkbox"/> non so n° catene trasversali: ____	largh. ____ × lungh. ____ Altezza max: ____ Forma: <input type="checkbox"/> circolare <input type="checkbox"/> quadrata/rettangolare <input type="checkbox"/> ellittica <input type="checkbox"/> poligonale <input type="checkbox"/> croce greca n° altari: ____ colonne: <input type="checkbox"/> Volte: <input type="checkbox"/> a crociera <input type="checkbox"/> a padiglione <input type="checkbox"/> a vela <input type="checkbox"/> cupola strutturali: <input type="checkbox"/> sì - <input type="checkbox"/> non so quota imposta volta: ____ n° catene: ____



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

<p>Copertura</p> <p>Ligneo <input type="checkbox"/> c.a. o metallica <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> spingente <input type="checkbox"/> parz. sping.</p> <p><input type="checkbox"/> non sping. <input type="checkbox"/> capriate</p> <p>cordoli: <input type="checkbox"/> pilastrini: <input type="checkbox"/></p> <p>controventi di falda: <input type="checkbox"/></p> <p>superficie totale: _____</p>	<p>Presbiterio <input type="checkbox"/></p> <p>l. _____ × p. _____ × H _____</p> <p>Coro: <input type="checkbox"/></p> <p>l. _____ × p. _____ × H _____</p> <p>volte strutturali:</p> <p><input type="checkbox"/> si - <input type="checkbox"/> non so</p> <p>n° catene: _____</p>	<p>Transetto <input type="checkbox"/></p> <p>n° navate: _____</p> <p>largh. _____ × lungh. _____</p> <p>altezza max: _____</p> <p>volte strutturali:</p> <p><input type="checkbox"/> si - <input type="checkbox"/> non so</p> <p>n° catene: _____</p>	<p>Cripta <input type="checkbox"/></p> <p>lar. _____ × lun. _____ × H _____</p> <p>n° colonne: _____</p> <p>volte: <input type="checkbox"/> botte <input type="checkbox"/> crociera</p> <p>catene: <input type="checkbox"/></p> <p>n° catene: _____</p>
<p>Abside principale <input type="checkbox"/></p> <p>l. _____ × p. _____ × H _____</p> <p>Absidi secondarie: <input type="checkbox"/></p> <p>l. _____ × p. _____ × H _____</p> <p>forma: prin. sec.</p> <p>rettangolare <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>poligonale <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>semicircolare <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>n° aperture: _____</p> <p>volte strutturali:</p> <p>si <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>non so <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>n° catene interne: _____</p> <p>catene/cerchiatura <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Campanili <input type="checkbox"/> n° _____</p> <p>1 - a _____ × b _____ × H _____</p> <p>2 - a _____ × b _____ × H _____</p> <p>forma: 1 2</p> <p>quadrata/rettang. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>poligonale <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>circolare <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>a vela <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>n° celle camp.: _____</p> <p>catene/cerchiatura <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>posizione (D/S,A/P) _____</p> <p>posizione vela (C/D/S) _____</p> <p>isolato <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>inserito in pianta <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>est.(muro comune) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>esterno (adiacente) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>quota stacco: _____</p>	<p>Cupola <input type="checkbox"/></p> <p>diametro: _____</p> <p><input type="checkbox"/> circolare <input type="checkbox"/> poligonale</p> <p>strutturale: <input type="checkbox"/> si - <input type="checkbox"/> non so</p> <p>tiburio: <input type="checkbox"/> tamburo: <input type="checkbox"/></p> <p>n° aperture: _____</p> <p>n° cerchiature: _____</p> <hr/> <p>Lanterna <input type="checkbox"/></p> <p>diametro: _____</p> <p>n° aperture: _____</p> <p>n° cerchiature: _____</p> <hr/> <p>Cappelle <input type="checkbox"/></p> <p>n° _____</p> <hr/> <p>Corpi annessi <input type="checkbox"/></p> <p>n° _____</p>	<p>Facciata <input type="checkbox"/></p> <p>Capanna <input type="checkbox"/> Salienti <input type="checkbox"/></p> <p>Rettangolare <input type="checkbox"/></p> <p>Larghezza: _____</p> <p>Quota colmo: _____</p> <p>Quota gronda: _____</p> <p><i>Profilo planimetrico</i></p> <p>Rettangolare <input type="checkbox"/></p> <p>Paraste o colonne <input type="checkbox"/></p> <p>Concavo <input type="checkbox"/> Convesso <input type="checkbox"/></p> <p>Sommità a vela <input type="checkbox"/></p> <p>Statue o aggetti <input type="checkbox"/></p> <p>Nartece o protiro <input type="checkbox"/></p> <p>Edificio addossato <input type="checkbox"/></p> <p>N° aperture: _____</p>

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

DATI TIPOLOGICI E DIMENSIONALI

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Cappelle _____

l. ____ x p ____ x H ____

volte strutturali:

si - non so

cupole:

n° catene: ____

Corpi annessi

posizione: ____ (D/S, A/P)

connessione: adiacente

incatenata ammorzata

$$R_s: \frac{H_{corpo}}{H_{navata}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Corpi annessi

posizione: ____ (D/S, A/P)

connessione: adiacente

incatenata ammorzata

$$R_s: \frac{H_{corpo}}{H_{navata}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Corpi annessi

posizione: ____ (D/S, A/P)

connessione: adiacente

incatenata ammorzata

$$R_s: \frac{H_{corpo}}{H_{navata}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Corpi annessi

posizione: ____ (D/S, A/P)

connessione: adiacente

incatenata ammorzata

$$R_s: \frac{H_{corpo}}{H_{navata}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

CARATTERISTICHE DELLE MURATURE								STATO GENERALE DI CONSERVAZIONE
FACCIATA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
PARETI LATERALI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
ARCHI TRIONFALI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
TRANSETTO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
CUPOLA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
ABSIDE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
CAMPANILE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
ALTRI CORPI (cappelle, sacrestia) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	
CAMPANILE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	scheda n°:	%:	S _{min} :	S _{max} :	

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

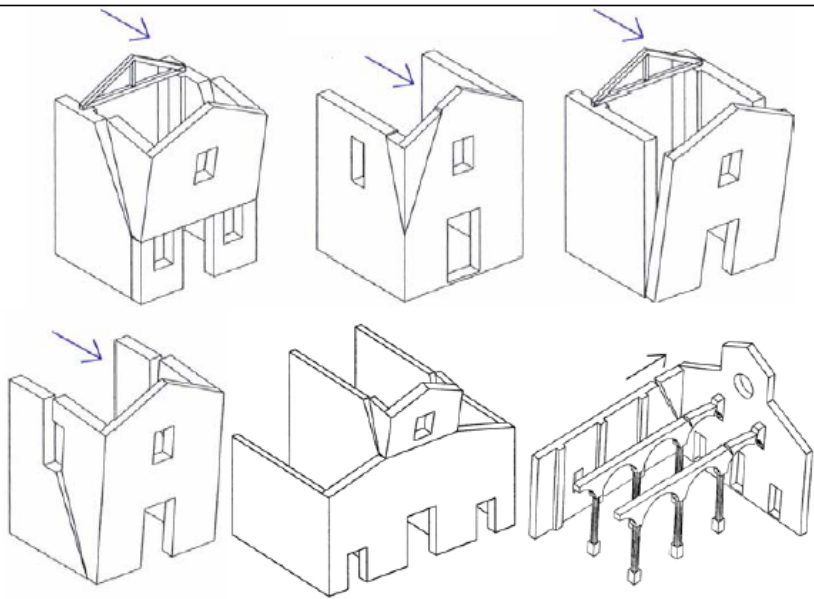
INDICE DI DANNO E VULNERABILITÀ

1 – RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene longitudinali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, corpi addossati, altri edifici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ammorsamento di buona qualità tra la facciata ed i muri della navata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di elementi spingenti (puntoni di copertura, volte, archi)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture nelle pareti laterali in vicinanza del cantonale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

1 - RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO



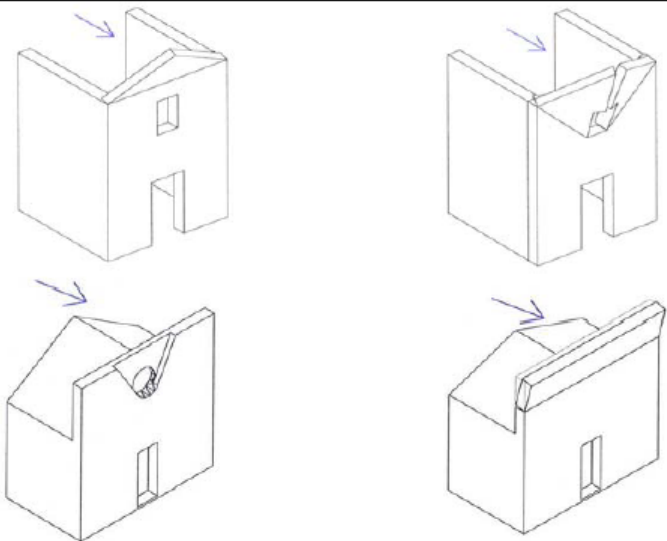
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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"/>	Presenza di collegamenti puntuali con la copertura (travi-catene)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di grandi aperture (rosone o altro)	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di una sommità a vela di grande dimensione e peso	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cordoli rigidi, trave di colmo in c.a., copertura pesante in c.a.	
Danno	attuale		Lesioni inclinate a (taglio) - Lesioni verticali o arcuate – Rotazioni delle capriate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate a (taglio) - Lesioni verticali o arcuate – Rotazioni delle capriate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA



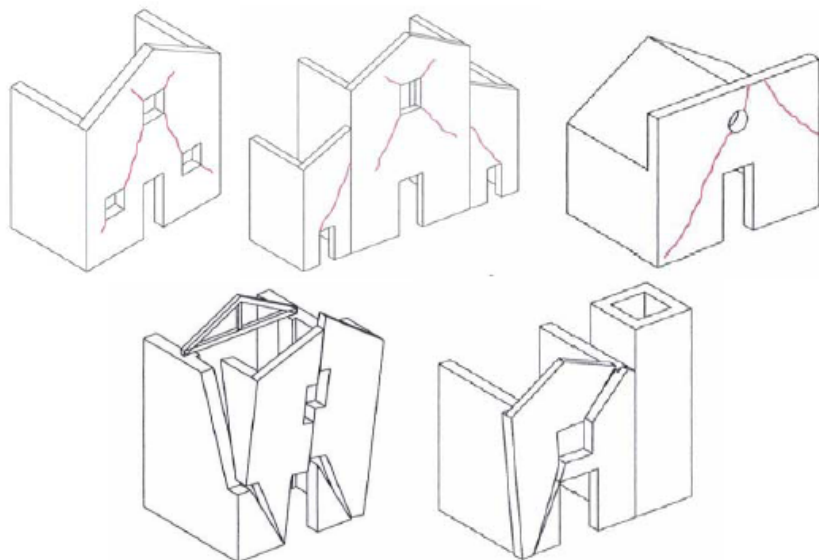
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in controfacciata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contrasto laterale fornito da corpi addossati o facciata inserita in aggregato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elevata snellezza (rapporto altezza/larghezza)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Danno	attuale		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciamenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciamenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA



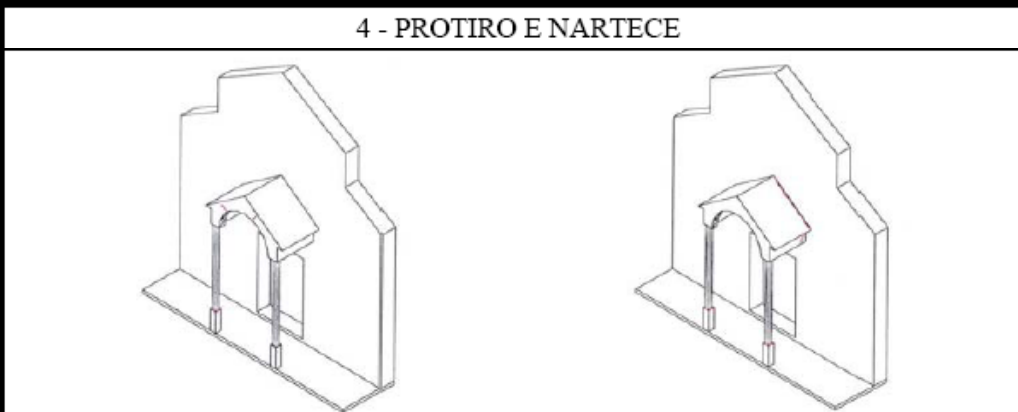
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

4 – PROTIRO - NARTECE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Peso nella fabbrica (≤ 1): ___

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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"/>	Presenza di catene	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di colonne, pilastri di adeguata rigidezza	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di elementi spingenti (archi, volte)	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Danno	attuale	Lesioni nella trabeazione per rotazione delle colonne – Distacco complessivo dalla facciata – Martellamento del protiro – Archi lesionati		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nella trabeazione per rotazione delle colonne – Distacco complessivo dalla facciata – Martellamento del protiro – Archi lesionati		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4 - PROTIRO E NARTECE



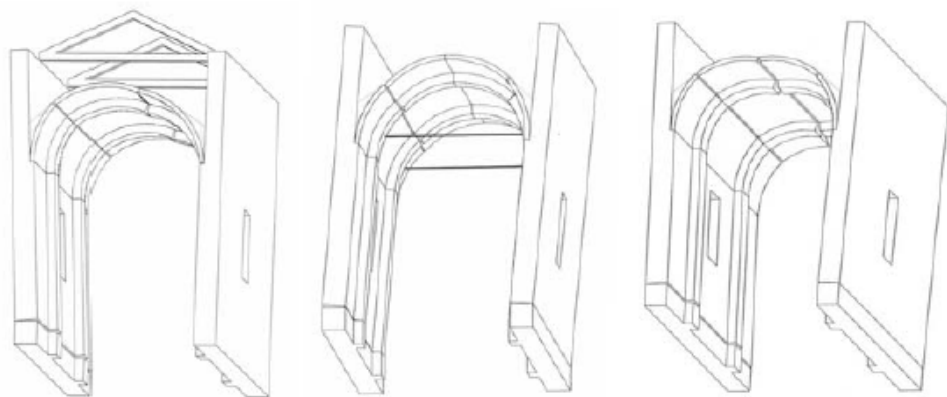
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

5 – RISPOSTA TRASVERSALE DELL’AULA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5): __

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di paraste o contrafforti esterni	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di corpi annessi adiacenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene trasversali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
.....				
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di pareti con elevata snellezza	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di volte e archi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
.....				
Danno	attuale		Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL’AULA

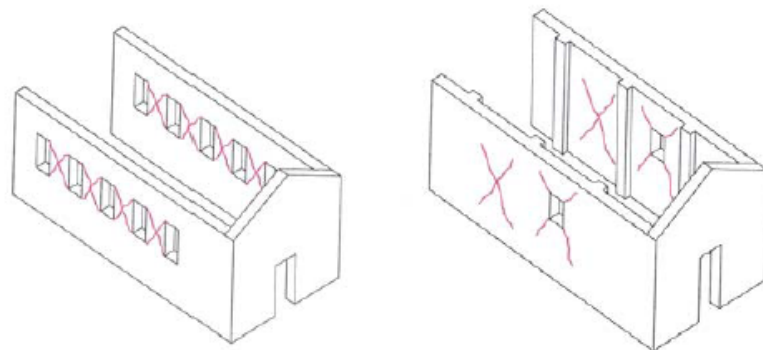


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

6 – MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)

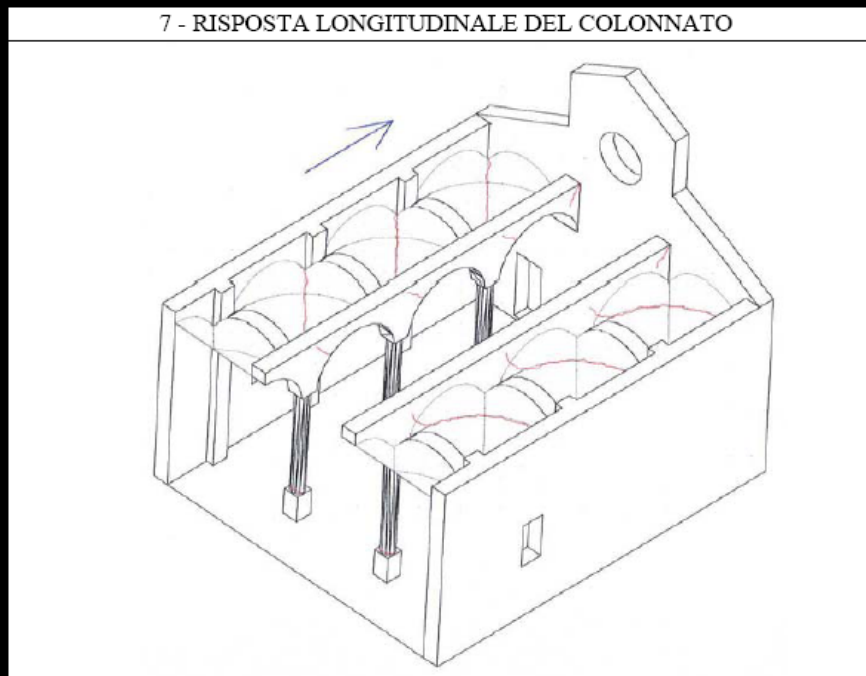
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5): <u> </u>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cordoli in c.a. molto rigidi, copertura pesante in 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"/>
Danno	attuale	Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

6 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO NELLE CHIESE A PIÙ NAVATE					
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Punta di danno massimo (da 0 a 5): __		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene longitudinali		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di contrafforti in facciata o di corpi annessi		
				
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di volte pesanti (navata centrale di inerzia elevata)		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Copertura pesante in c.a., cappe armate di significativo spessore nelle volte		
				
Danno	attuale	Lesioni negli archi o negli architravi longitudinali – Schiacciamento e/o lesioni alla base dei pilastri – Lesioni a taglio nelle volte delle navate laterali			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni negli archi o negli architravi longitudinali – Schiacciamento e/o lesioni alla base dei pilastri – Lesioni a taglio nelle volte delle navate laterali			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



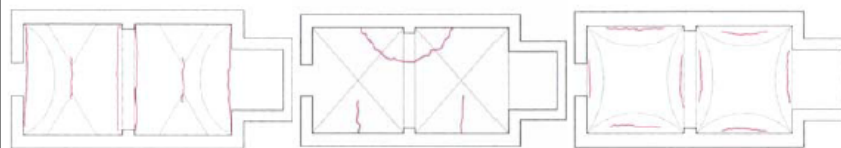
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5):

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

8 - VOLTE DELL'AULA O DELLA NAVATA CENTRALE



VOLTA A ROTTE LUNETTATA

VOLTA A CROCIERA

VOLTA A VELA

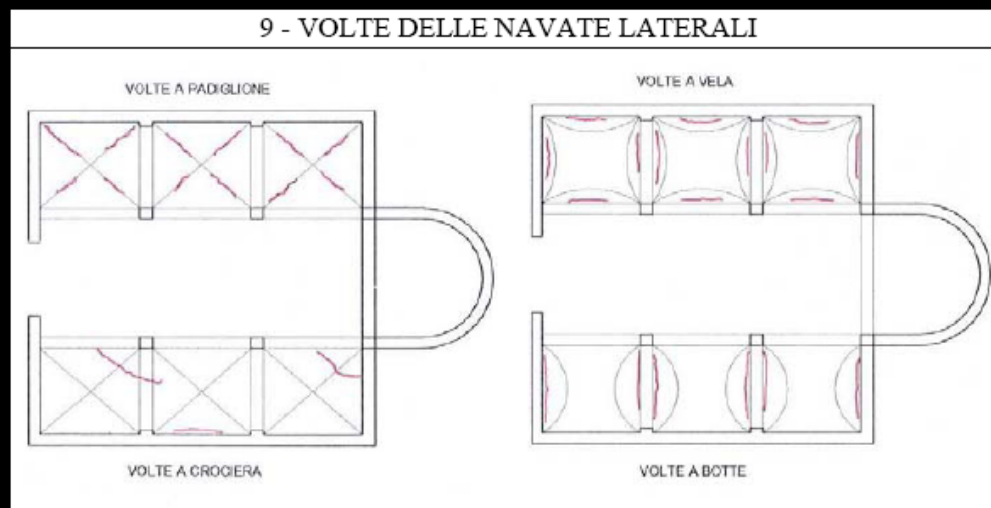


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5):

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte o sconessioni dagli arconi o dalle pareti laterali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte o sconessioni dagli arconi o dalle pareti laterali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



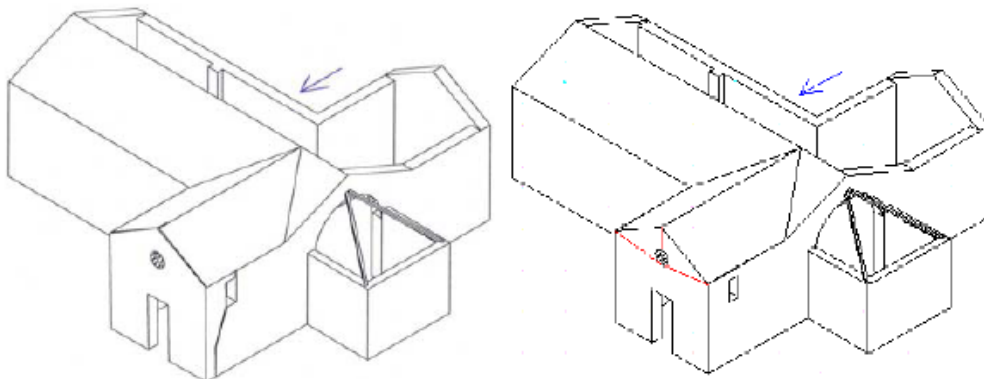
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

10 - RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Peso nella fabbrica (≤ 1): ____

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene longitudinali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, corpi addossati, altri edifici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Buon collegamento con la copertura (travi-catene, controventi)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ammorsamento di buona qualità tra la parete frontale ed i muri laterali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, travi di colmo in c.a., copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture nella parete frontale (rosone) o in quelle laterali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di una sommità a vela di grande dimensione e peso	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Distacco della parete frontale dalle pareti laterali o ribaltamenti in sommità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Distacco della parete frontale dalle pareti laterali o ribaltamenti in sommità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

10 - RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

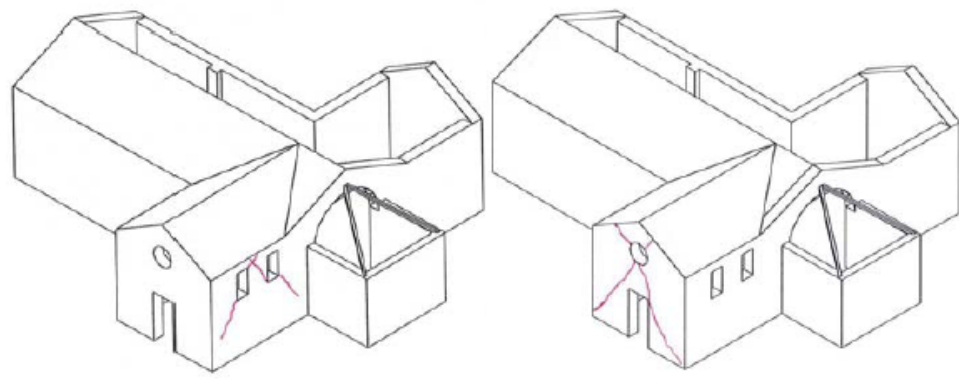
11 – MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DEL TRANSETTO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Peso nella fabbrica (≤ 1): ___

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore		
Danno	attuale		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

11 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DEL TRANSETTO



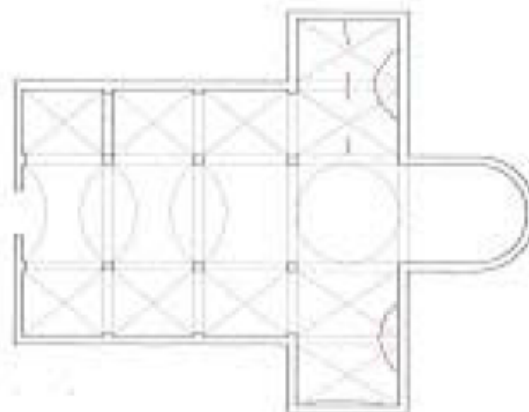
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

12 – VOLTE DEL TRANSETTO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Peso (≤ 1): ____ Danno max. (0 a 5) __

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte o sconessioni degli arconi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte o sconessioni degli arconi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

12 - VOLTE DEL TRANSETTO



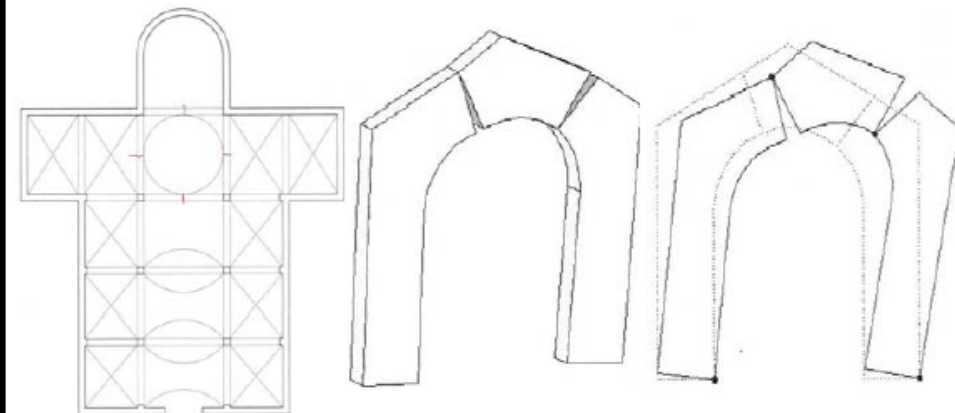
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

13 –ARCHI TRIONFALI

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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"/>	Pareti di contrasto efficaci (rapporto luce/larghezza aula)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conci di buona fattura e/o adeguato spessore		
			
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di copertura pesante in c.a.	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cupola o tiburio	
			
Danno	attuale		Lesione nell'arco, scorrimento di conci – Schiacciamento alla base dei piedritti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesione nell'arco, scorrimento di conci – Schiacciamento alla base dei piedritti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

13 - ARCHI TRIONFALI



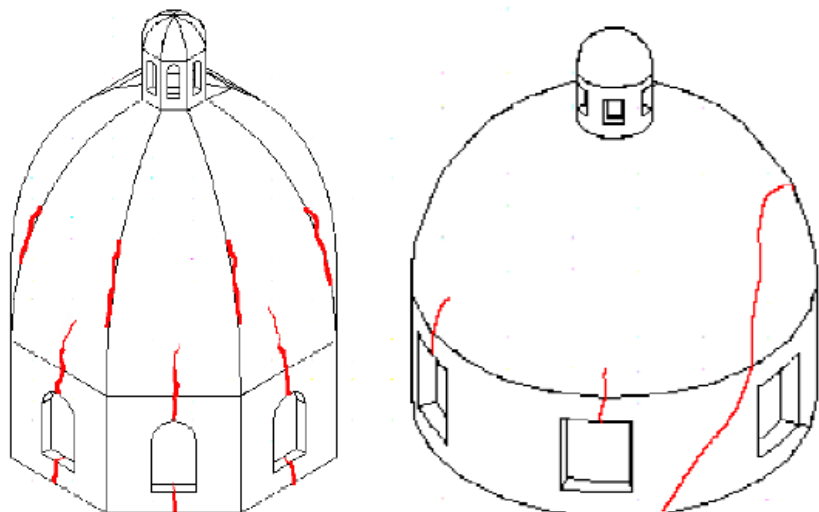
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

14 – CUPOLA - TAMBURO/TIBURIO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza cerchiatura esterna, anche a più livelli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza nel tamburo di contrafforti esterni o paraste	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cupola direttamente impostata sugli archi trionfali (assenza del tamburo)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura pesante in c.a.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture nel tamburo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni nella cupola (ad arco) con eventuale prosecuzione nel tamburo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni nella cupola (ad arco) con eventuale prosecuzione nel tamburo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

14 - CUPOLA E TAMBURO / TIBURIO

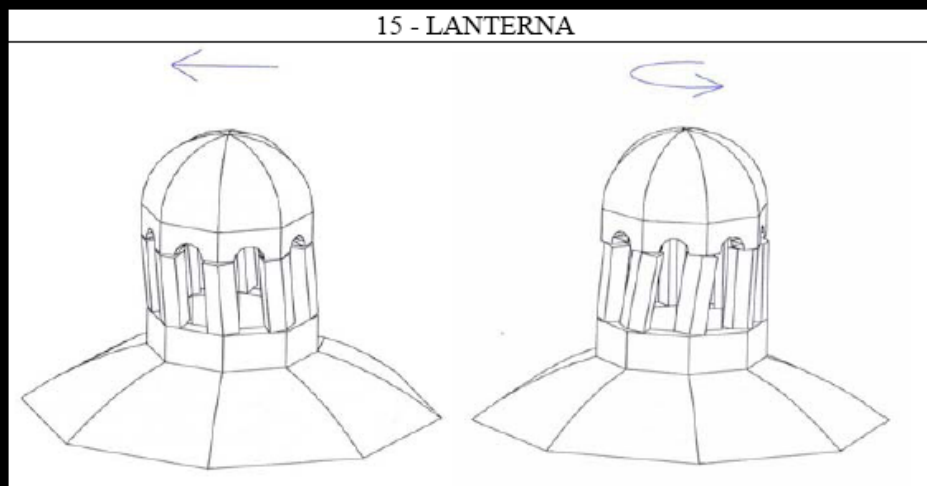


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

15 – LANTERNA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza cerchiatura esterna	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di paraste o contrafforti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dimensioni contenute rispetto a quelle della cupola	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lanterna di elevata snellezza, con grandi aperture e piccoli pilastri	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni nel cupolino della lanterna – Rotazioni dei piedritti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni nel cupolino della lanterna – Rotazioni dei piedritti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



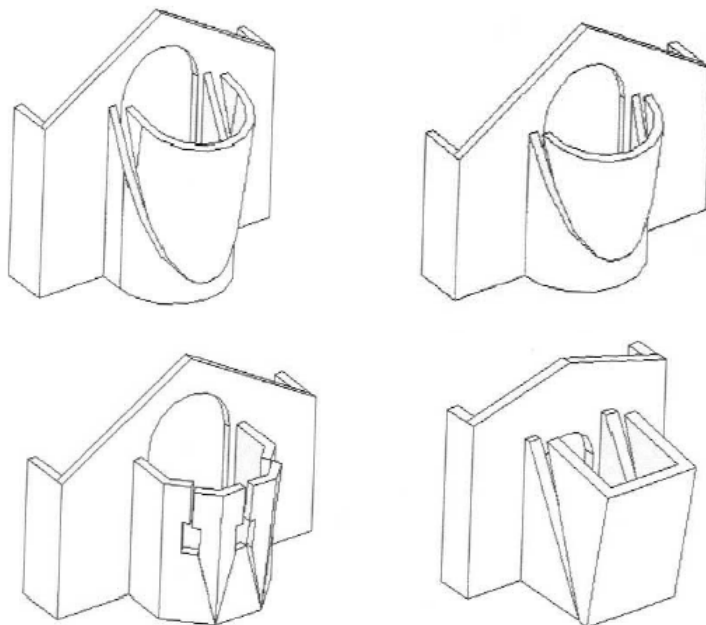
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

16 – RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cerchiatura (semicircolare e poligonale) o catene (rettangolare)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, corpi addossati, altri edifici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura controventata, non spingente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di forte indebolimento per la presenza di aperture nelle pareti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di volte spingenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cordoli rigidi, copertura pesante, puntoni di falda in c.a.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni verticali o arcuate nelle pareti dell'abside	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni verticali o arcuate nelle pareti dell'abside	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

16 - RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE



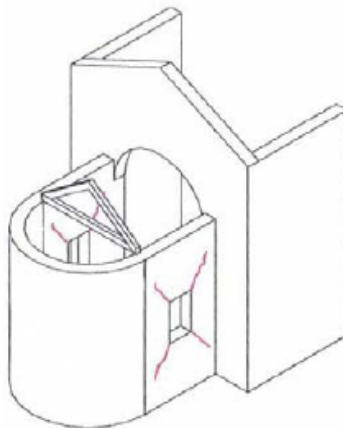
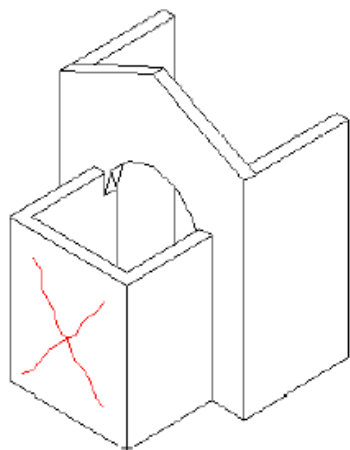
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

17 – MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

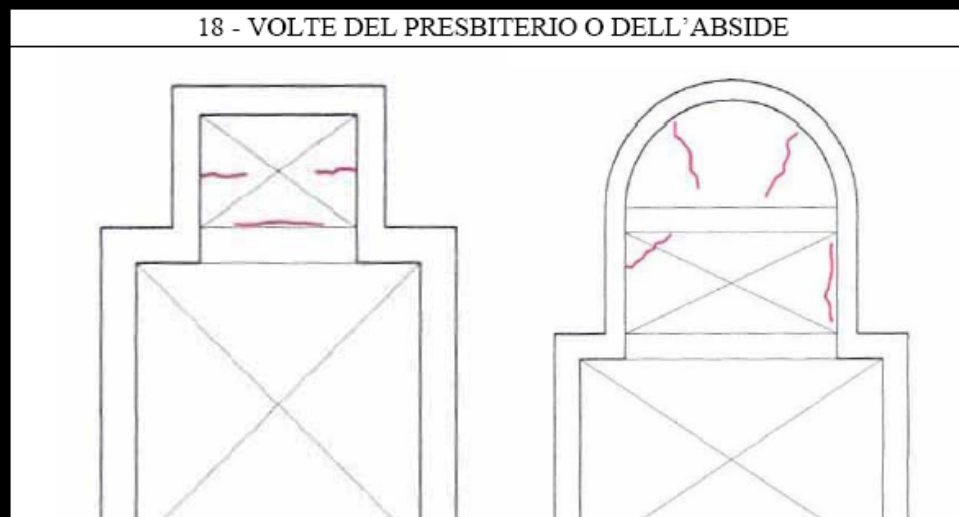
17 - MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

18 – VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5):	_____
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi			<input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi			<input type="checkbox"/>



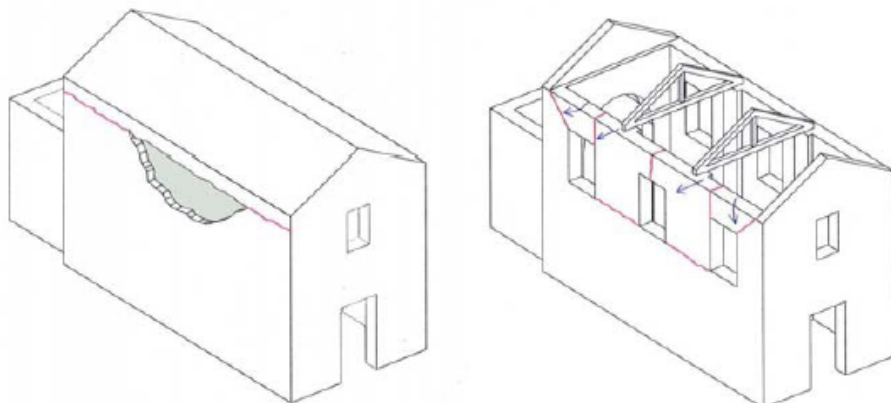
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

19 – MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA - PARETI LATERALI DELL’AULA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5): _____

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di collegamento puntuale delle travi alla muratura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda (tavolato incrociato o tiranti metallici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buone connessioni tra gli elementi di orditura della 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"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura staticamente spingente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

19 - ELEMENTI DI COPERTURA: PARETI LATERALI DELL’AULA

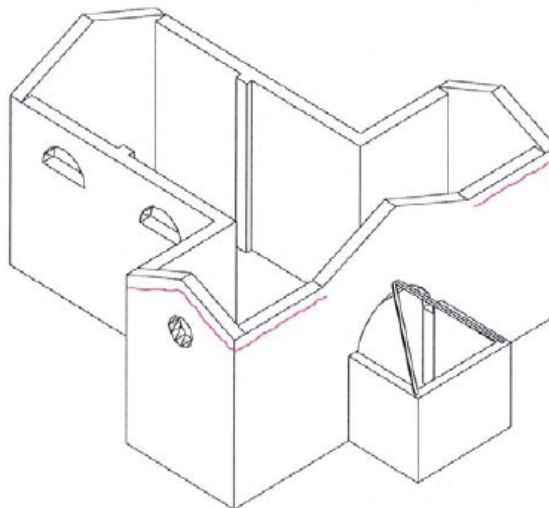


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

20 – MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA – TRANSETTO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Peso nella fabbrica (≤ 1): _____	
Vulnerabilità	Si No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di collegamento puntuale delle travi alla muratura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda (tavolato incrociato o tiranti metallici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di connessioni tra gli elementi di orditura della 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"/>
Vulnerabilità	Si No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di copertura staticamente spingente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale	Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

20 - ELEMENTI DI COPERTURA: TRANSETTO



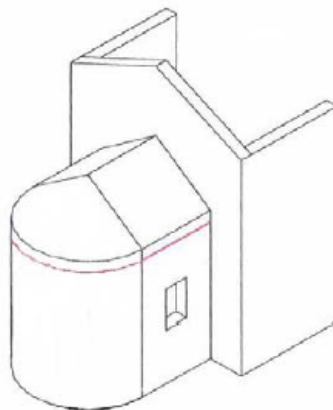
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

21 – MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA – ABISDE E PRESBITERIO

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di collegamento puntuale delle travi alla muratura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda (tavolato incrociato o tiranti metallici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di connessioni tra gli elementi di orditura della 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"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura staticamente spingente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni vicine alle teste delle travi lignee, scorrimento delle stesse – Sconnessioni tra i cordoli e muratura – Movimenti significativi del manto – Sconnessioni e movimenti tra gli elementi di orditura principale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

21 - ELEMENTI DI COPERTURA: ABSIDE E PRESBITERIO

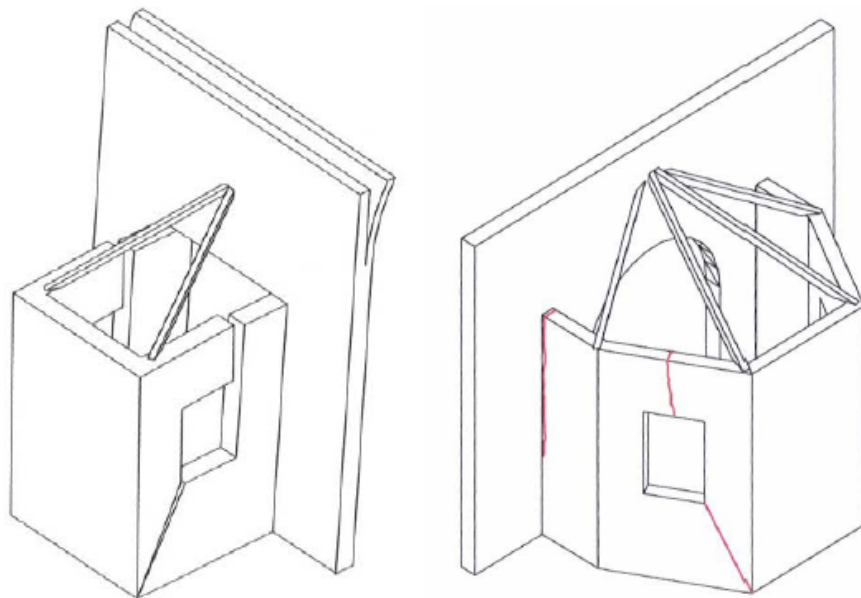


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Peso (≤ 1): ____	Danno max. (0 a 5) ____	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, edifici addossati)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cerchiatura o incatenamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ammorsamento di buona qualità tra la parete frontale ed i muri laterali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di forte indebolimento per la presenza di aperture nelle pareti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale	Distacco della parete frontale dalle pareti laterali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Distacco della parete frontale dalle pareti laterali		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE



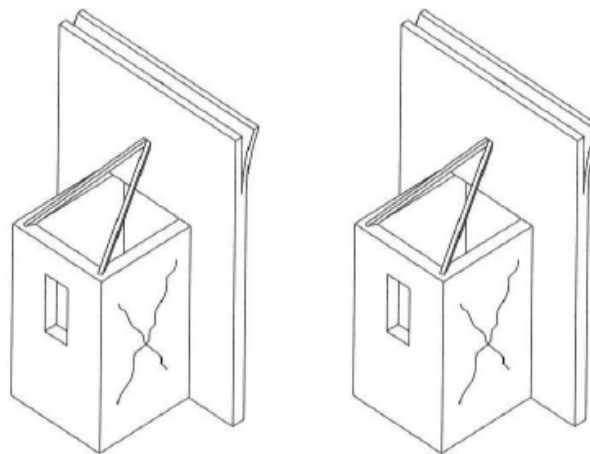
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

23 – MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DELLE CAPPELLE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Sì No Peso (≤ 1): ____ Danno max. (0 a 5) ____

Vulnerabilità	Sì	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Sì	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

23 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE CAPPELLE



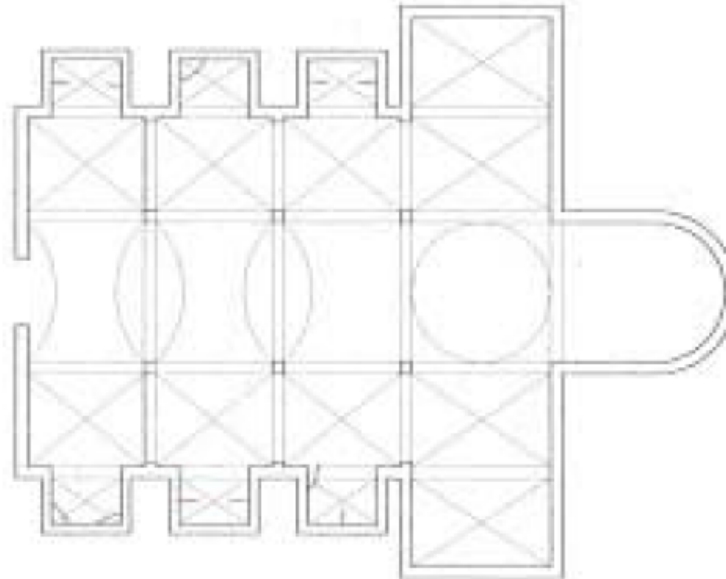
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

24 – VOLTE DELLE CAPPELLE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Peso (≤ 1): ____ Danno max. (0 a 5) ____

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

24 - VOLTE DELLE CAPPELLE

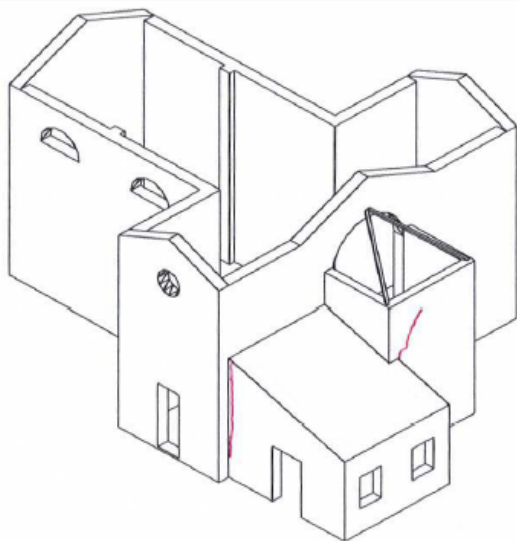


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

25 – INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ PLANO-ALTIMETRICHE (CORPI ADIACENTI, ARCHI RAMPANTI)

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Peso nella fabbrica (≤ 1): ___		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di un'adequata connessione tra le murature di fasi diverse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene di collegamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di un'elevata differenza di rigidezza tra i due corpi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Possibilità di azioni concentrate trasmesse dall'elemento di collegamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Danno	attuale	Movimento del giunto o lesioni nella muratura per martellamento – Lesioni verticali nel corpo meno rigido – Rotazione nel corpo più alto		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Movimento del giunto o lesioni nella muratura per martellamento – Lesioni verticali nel corpo meno rigido – Rotazione nel corpo più alto		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

25 - INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ PLANO-ALTIMETRICHE

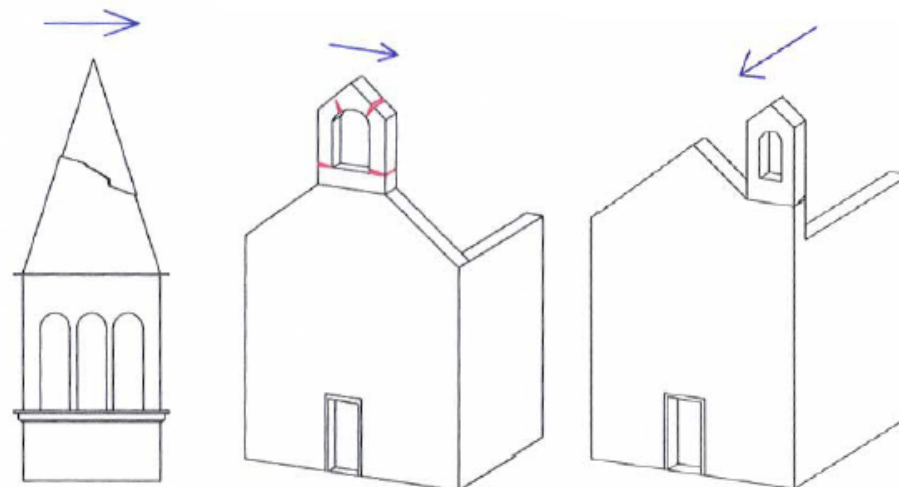


LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Peso nella fabbrica (≤ 1): ___		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di perni di collegamento con la muratura o elementi di ritegno	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elementi di limitata importanza e dimensione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura monolitica (a conci squadriati o comunque di buona qualità)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elementi di elevata snellezza	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Posizione asimmetrica rispetto all'elemento sottostante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Dan no	attuale	Evidenza di rotazioni permanenti o scorrimento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Evidenza di rotazioni permanenti o scorrimento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)



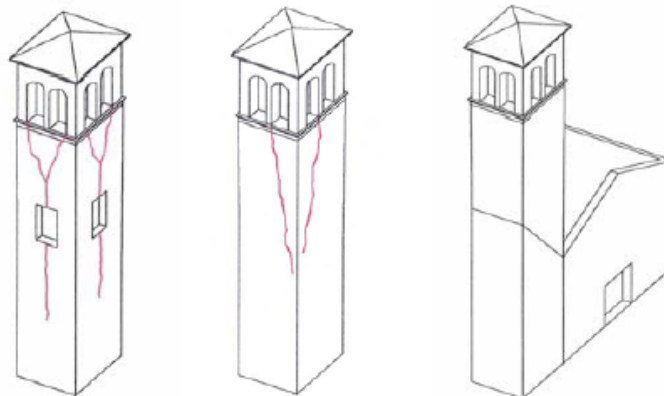
LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

27 – TORRE CAMPANARIA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene ai diversi ordini	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di adeguata distanza dalle pareti della chiesa (se adiacente)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza buon collegamento con le pareti della chiesa (se inglobata)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di aperture significative su più livelli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vincolo asimmetrico sulle murature alla base (torre inglobata)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura fino a terra solo su alcuni lati (presenza di portico), torre su pilastri murari	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni vicino allo stacco dal corpo della chiesa Lesioni a taglio o scorrimento – Lesioni verticali (espulsione di uno o più angoli)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni vicino allo stacco dal corpo della chiesa Lesioni a taglio o scorrimento – Lesioni verticali (espulsione di uno o più angoli)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

27 - TORRE CAMPANARIA



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

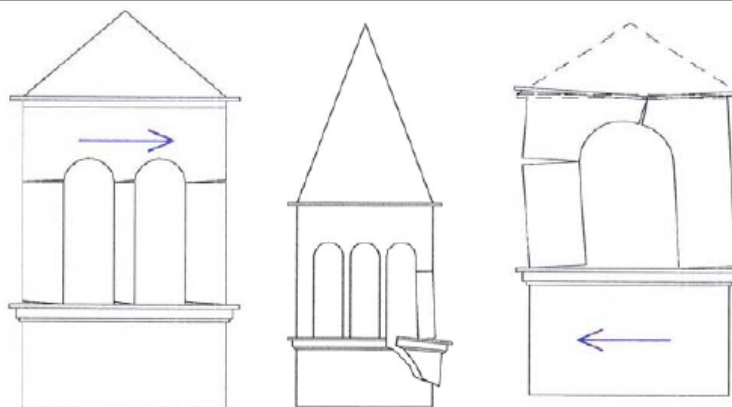
28 – CELLA CAMPANARIA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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"/>	Presenza di piedritti tozzi e/o archi di luce ridotta	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene o cerchiature	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	Presenza di copertura pesante o di altre masse significative	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura spingente		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Danno	attuale	Lesioni negli archi – Rotazioni o scorrimenti dei piedritti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni negli archi – Rotazioni o scorrimenti dei piedritti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



28 - CELLA CAMPANARIA



LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

DANNO NON SISMICO		
A – CEDIMENTI DI FONDAZIONE		<input type="checkbox"/>
danno	Lesioni inclinate a 45°- lesioni verticali con strappi o rotazioni	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
macroelementi	<input type="checkbox"/> facciata <input type="checkbox"/> pareti laterali <input type="checkbox"/> transetto <input type="checkbox"/> abside/presbiterio <input type="checkbox"/> campanile	
Antico/stabile <input type="checkbox"/>		Recente/attivo <input type="checkbox"/>
B – CRISI PER COMPRESSIONE DELLA MURATURA		<input type="checkbox"/>
danno	Sganciamento del paramento murario- lesioni diffuse sub verticali per schiacciamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
macroelementi	<input type="checkbox"/> facciata <input type="checkbox"/> pareti laterali <input type="checkbox"/> transetto <input type="checkbox"/> abside/presbiterio <input type="checkbox"/> campanile	
Antico/stabile <input type="checkbox"/>		Recente/attivo <input type="checkbox"/>
C – ROTAZIONE DI PARETI		<input type="checkbox"/>
danno	Fuori piombo di pareti con spinte statiche delle volte	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
macroelementi	<input type="checkbox"/> facciata <input type="checkbox"/> pareti laterali <input type="checkbox"/> transetto <input type="checkbox"/> abside/presbiterio <input type="checkbox"/> campanile	
Antico/stabile <input type="checkbox"/>		Recente/attivo <input type="checkbox"/>
D –		<input type="checkbox"/>
danno	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
macroelementi	<input type="checkbox"/> facciata <input type="checkbox"/> pareti laterali <input type="checkbox"/> transetto <input type="checkbox"/> abside/presbiterio <input type="checkbox"/> campanile	
Antico/stabile <input type="checkbox"/>		Recente/attivo <input type="checkbox"/>
GIUDIZIO D'AGIBILITA' (danni preesistenti particolari, recenti interventi di consolidamento, beni da salvaguardare)		
<input type="checkbox"/> AGIBILE		<input type="checkbox"/> INAGIBILE
<input type="checkbox"/> AGIBILE CON PROVVEDIMENTI Segnalare i provvedimenti:		<input type="checkbox"/> INAGIBILE TEMPORANEAMENTE Visita più accurata <input type="checkbox"/> Si consiglia visita di esperti <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PARZIALMENTE AGIBILE Indicare le parti agibili:		<input type="checkbox"/> INAGIBILE PER CAUSE ESTERNE Indicare le cause esterne:

LA SCHEDA CHIESE DI II LIVELLO

Elaborati grafici recuperati:	Piante	n° _____	Fonte:
	Sezioni	n° _____	
	Prospetti	n° _____	Fonte:

SISMA	C.O.M.	SQUADRA N.
-------	--------	------------

Componenti della squadra

Cognome e nome	Qualifica	Ente appartenenza

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ALLEGATA

Descrizione foto	Dia	Neg	Dig	Rull./file n°	Fotogr. n°
	<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"/>		

Oss.: Per i beni artistici mobili e fissi effettuare delle fotografie in vedute di insieme seguendo il perimetro dell'edificio da sx verso dx. Eventuali decorazioni sulle coperture o pavimentali andranno fotografate dall'ingresso verso l'altare maggiore.

Chiesa di S. Maria Immacolata COMUNE DI NAVE



CARATTERI GENERALI

- **Datazione:** 1741
(ultima modifica 1933)
- **Impianto:** navata centrale
- **Caratteristiche del sito:** in piano
- **Destinazione d'uso:** parrocchia
- **Condizioni d'uso:** quotidiano
- **Posizione:** nel contesto urbano
- **Stato di manutenzione generale:** lavori in corso
- **Presenza di lesioni precedenti esistenti**

DATI DIMENSIONALI

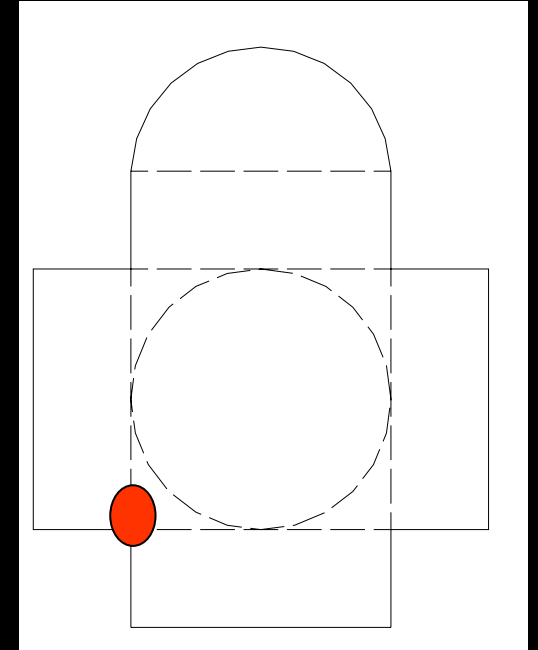
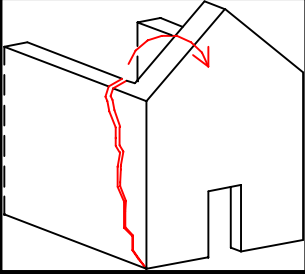
Dimensioni complessive della fabbrica

Lunghezza : 50 m

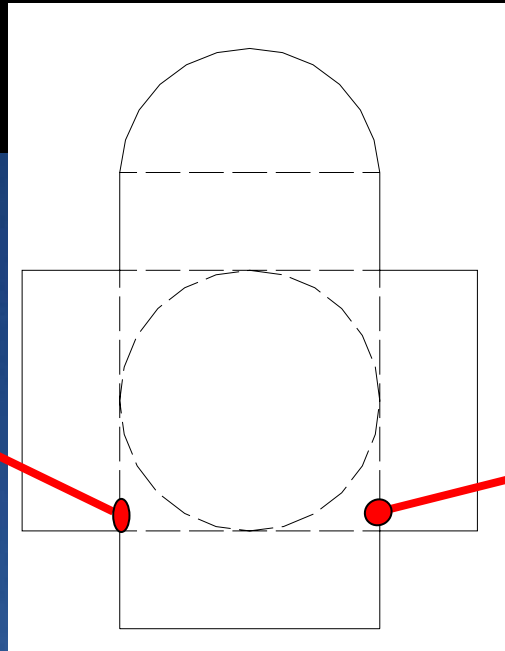
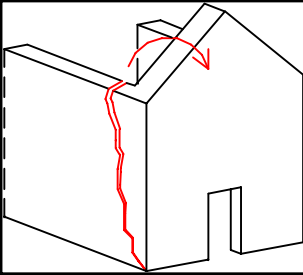
Larghezza: 27 m

Altezza media: 28 m

RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA



RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA

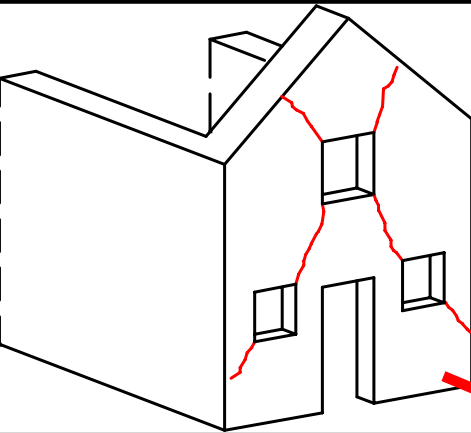


1 – RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene longitudinali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, corpi addossati, altri edifici)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ammorsamento di buona qualità tra la facciata ed i muri della navata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di elementi spingenti (puntoni di copertura, volte, archi)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture nelle pareti laterali in vicinanza del cantonale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

MECCANISMO NEL PIANO DELLA FACCIATA



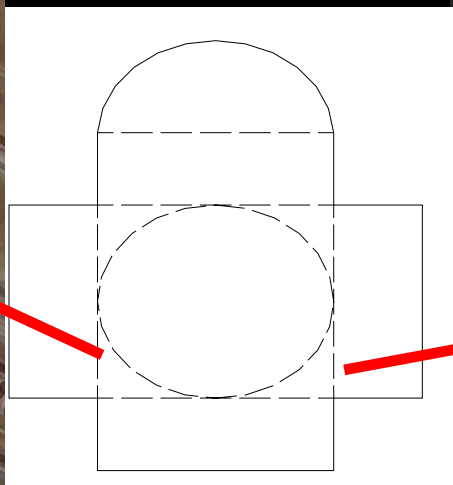
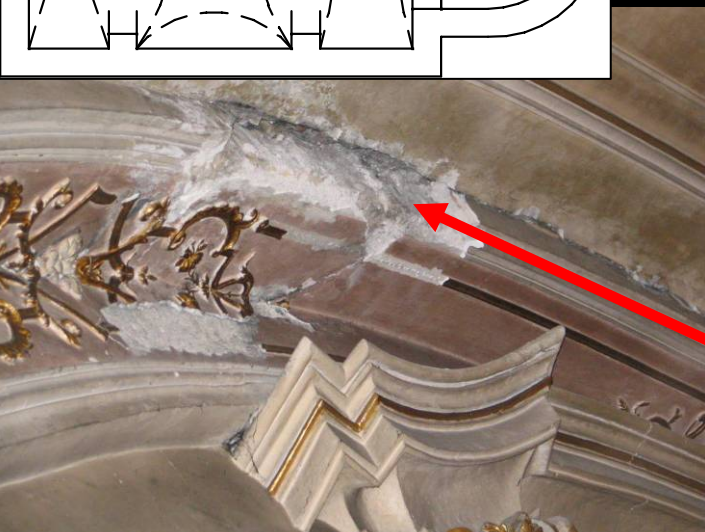
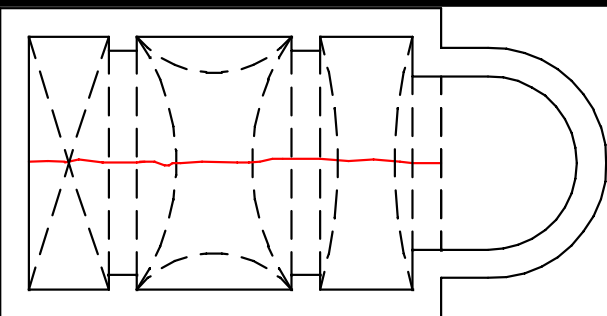
Lesione preesistente ampliata
in seguito al terremoto

3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	<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 checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene in controfacciata	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contrasto laterale fornito da corpi addossati o facciata inserita in aggregato	<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"/>	
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elevata snellezza (rapporto altezza/larghezza)	
Danno	attuale		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciameti	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciameti	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA

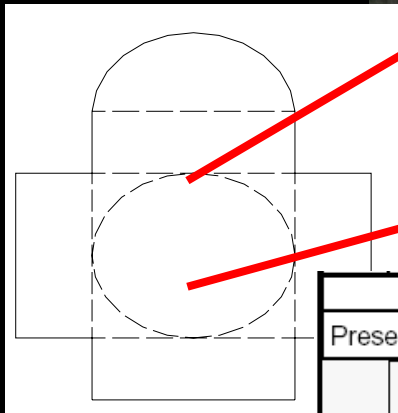
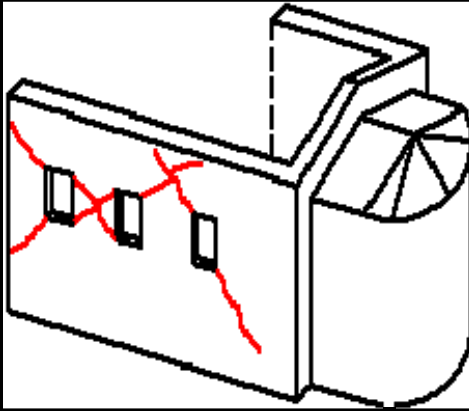


5 – RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5): __

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di paraste o contrafforti esterni	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di corpi annessi adiacenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene trasversali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di pareti con elevata snellezza	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di volte e archi	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

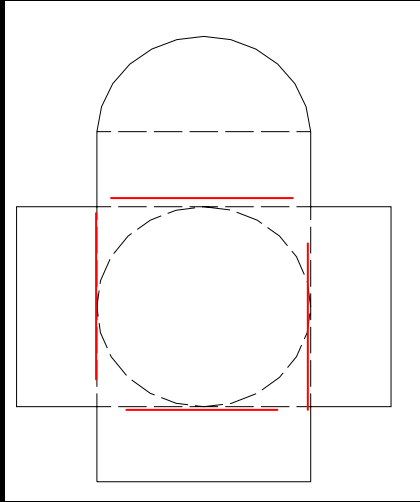
RISPOSTA LONGITUDINALE DELL'AULA



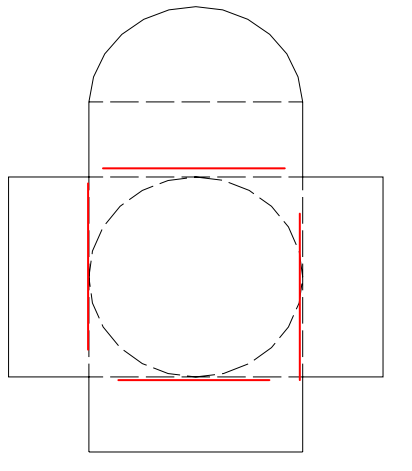
6 – MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5):	__
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cordoli in c.a. molto rigidi, copertura pesante in 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"/>	
Danno	attuale		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	vecchio		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

VOLTE DELLEA NAVATA CENTRALE



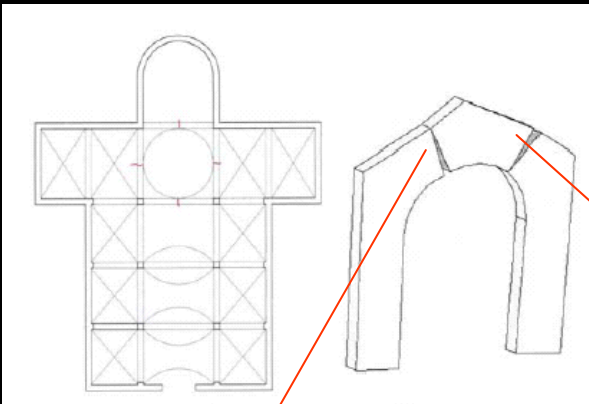
VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE



Lesioni preesistenti si sono ampliate in seguito al terremoto

8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:			Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5): __
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	<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"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	<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"/>	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ARCHI TRIONFALI



13 -ARCHI TRIONFALI

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pareti di contrasto efficaci (rapporto luce/larghezza aula)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conci di buona fattura e/o adeguato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di timpano superiore	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di copertura pesante in c.a.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cupola o tiburio	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesione nell'arco, scorrimento di conci - Schiacciamento alla base dei piedritti	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesione nell'arco, scorrimento di conci - Schiacciamento alla base dei piedritti	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CALCOLO DELL'INDICE DI DANNO:

$$i_d = \frac{1}{5N} \sum_{k=1}^{28} d_k \longrightarrow i_d = 0,26$$

Livello	Indice di danno	Descrizione del danno strutturale
0	$i_d \leq 0.05$	<u>Nessun danno</u> : danno lieve solo in uno o due meccanismi
1	$0.05 < i_d \leq 0.25$	Danno trascurabile o lieve: danno lieve o moderato in alcuni meccanismi
2	$0.25 < i_d \leq 0.4$	<u>Danno medio</u> : danno moderato in molti meccanismi, con uno o due meccanismi attivati a livello medio
3	$0.4 < i_d \leq 0.6$	<u>Danno grave</u> : molti meccanismi attivati a livello medio, con alcuni meccanismi a livello grave
4	$0.6 < i_d \leq 0.8$	<u>Danno molto grave</u> : danno grave in molti meccanismi, con possibile crollo di alcuni elementi della chiesa
5	$i_d > 0.8$	<u>Crollo</u> : oltre 2/3 presentano un livello di danno corrispondente al crollo

Chiesa di S. Benedetto da Norcia COMUNE DI POMPEGNINO (COMPILAZIONE DELLA SCHEDA)



CARATTERI GENERALI

- **Datazione:** 18° sec
- **Impianto:** navata centrale
- **Caratteristiche del sito:** su versante
- **Destinazione d'uso:** parrocchia
- **Condizioni d'uso:** settimanale
- **Posizione:** corpi bassi annessi
- **Stato di manutenzione generale:** scadente
- **Presenza di lesioni precedenti esistenti**

DATI DIMENSIONALI

AULA

Lunghezza : 5 m
Larghezza: 13 m
Altezza media: 6,5 m

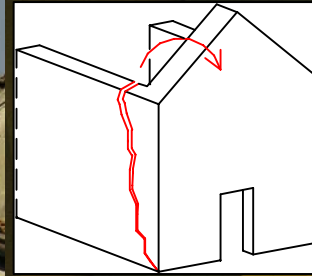
ABSIDE

Lunghezza : 4 m
Larghezza: 4 m
Altezza media: 5,5 m

CAMPANILE

Lunghezza : 2 m
Larghezza: 2 m
Altezza media: 14 m

MECCANISMO DI RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA

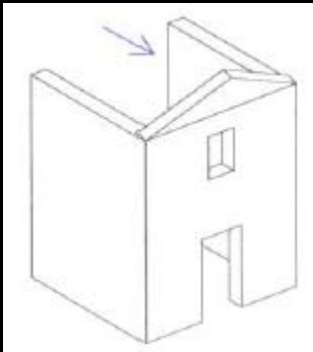


Lesioni tipiche

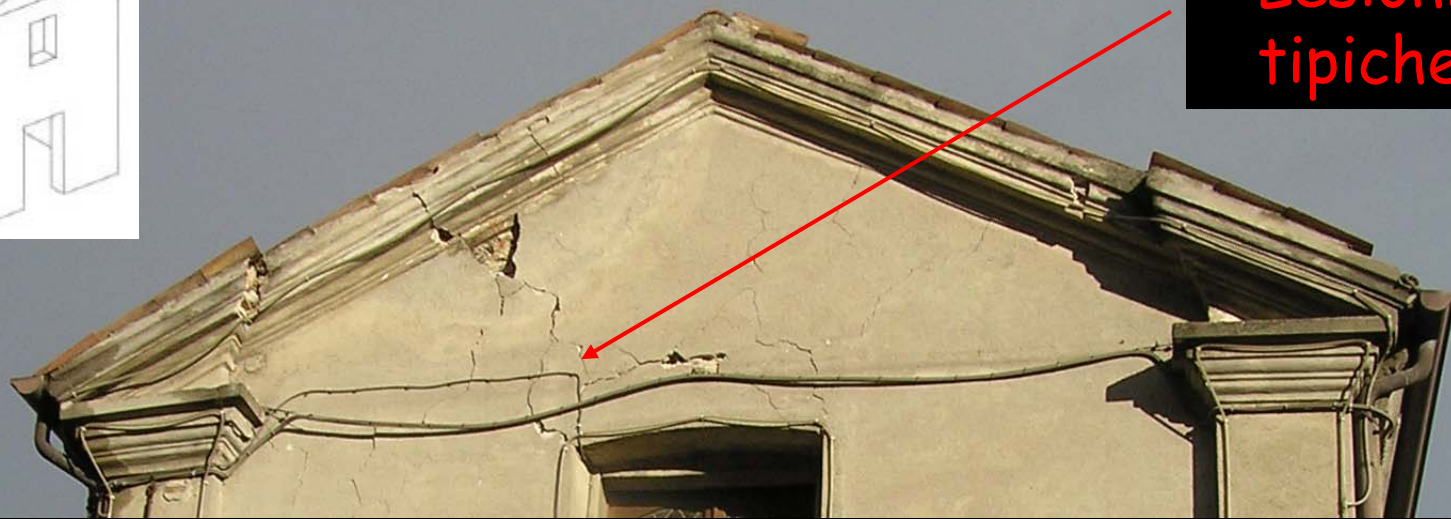


1 – RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA			
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene longitudinali
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di efficaci elementi di contrasto (contrafforti, corpi addossati, altri edifici)
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ammorsamento di buona qualità tra la facciata ed i muri della navata
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di elementi spingenti (puntoni di copertura, volte, archi)
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture nelle pareti laterali in vicinanza del cantonale
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danno	attuale	Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	
	vecchio	Distacco della facciata dalle pareti o evidenti fuori piombo	

MECCANISMO SOMMITA' DELLA FACCIATA



Lesioni
tipiche



2 - MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di collegamenti puntuali con la copertura (travi-catene)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di controventi di falda	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (rosone o altro)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di una sommità a vela di grande dimensione e peso	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cordoli rigidi, trave di colmo in c.a., copertura pesante in c.a.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni inclinate a (taglio) - Lesioni verticali o arcuate – Rotazioni delle capriate	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate a (taglio) - Lesioni verticali o arcuate – Rotazioni delle capriate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

MECCANISMO NEL PIANO DELLA FACCIATA

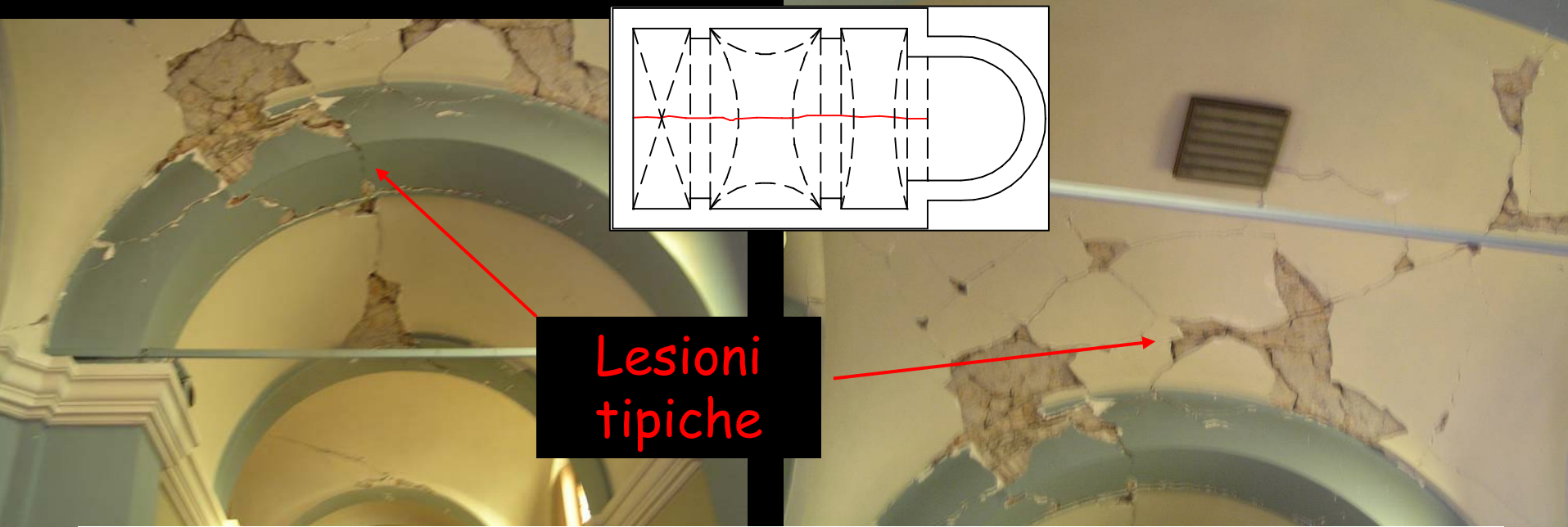


Lesioni tipiche



3 - MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene in controfacciata	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contrasto laterale fornito da corpi addossati o facciata inserita in aggregato	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Elevata snellezza (rapporto altezza/larghezza)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciamenti	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (taglio) – Lesioni verticali o arcuate (rotazione) – Altre fessurazioni o spanciamenti	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

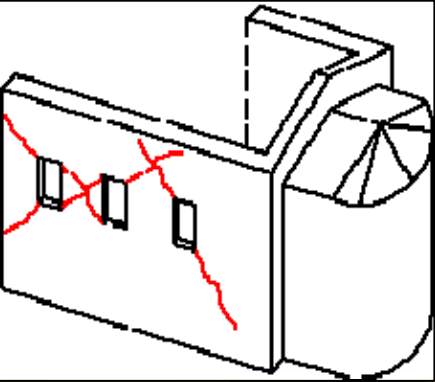
RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA



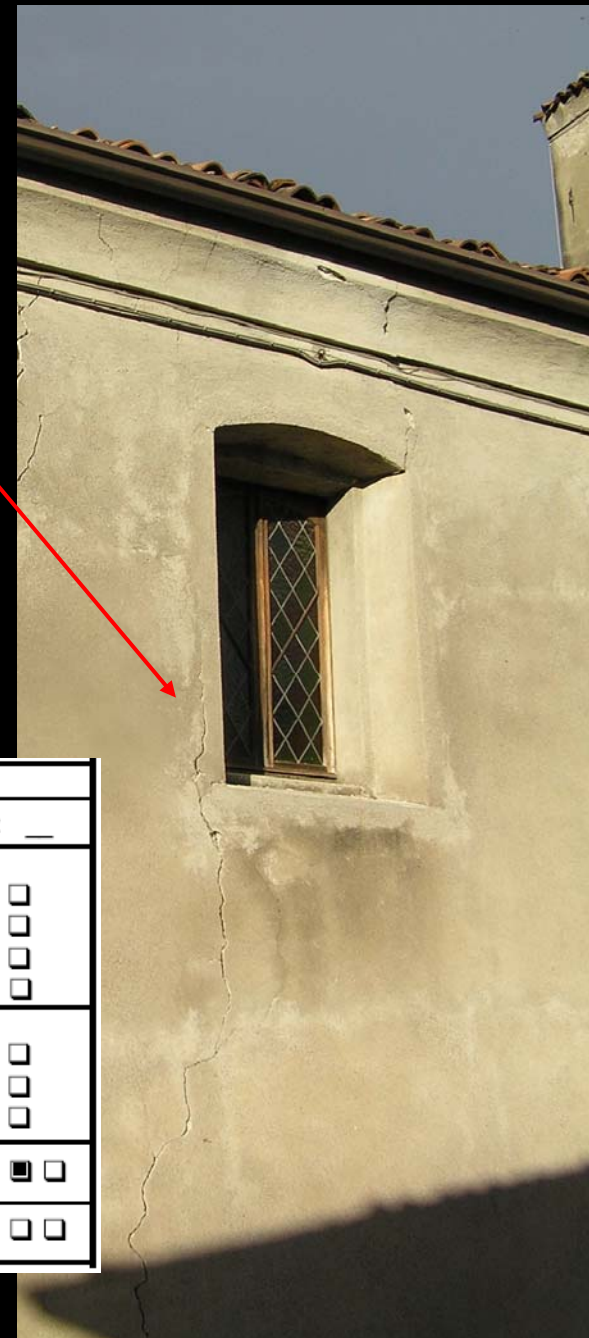
Lesioni tipiche

5 – RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA					
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:			Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5): <u> </u>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>		<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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di paraste o contrafforti esterni		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di corpi annessi adiacenti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" 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"/>	Presenza di catene trasversali		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di pareti con elevata snellezza		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di volte e archi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Danno	attuale	Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni negli arconi (con eventuale prosecuzione nella volta) – Rotazioni delle pareti – Lesioni a taglio nelle volte – Fuori piombo e schiacciamento colonne			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

RISPOSTA LONGITUDINALE DELL'AULA

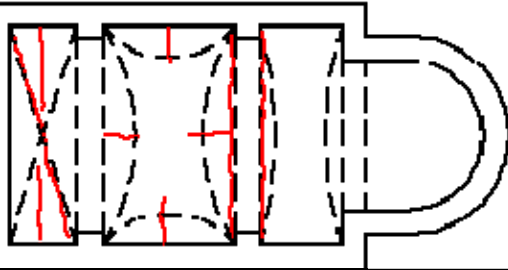


Lesioni tipiche



6 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)			
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:		Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Punta di danno massimo (da 0 a 5): <u> </u>
Vulnerabilità	Si No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Cordoli in c.a. molto rigidi, copertura pesante in 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"/>
Danno	attuale	Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE



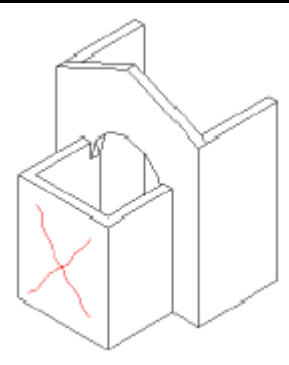
**Lesioni
tipiche**

8 - VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE

Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si No Punta di danno massimo (da 0 a 5): __

Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Danno	attuale	Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio	Lesioni nelle volte dell'aula centrale o sconnessioni dagli arconi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

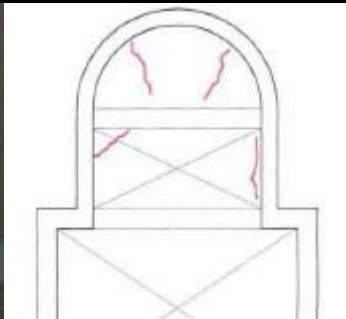
MECCANISMO DI TAGLIO NELL'ABSIDE



Lesioni tipiche

17 – MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di buoni architravi nelle aperture	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli leggeri (metallici reticolari, muratura armata, c.a. sottili)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di cordoli rigidi, copertura pesante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di grandi aperture (anche tamponate), muratura di limitato spessore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni inclinate (singole o incrociate) – Lesioni attraverso discontinuità locali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

VOLTA DEL PRESBITERIO

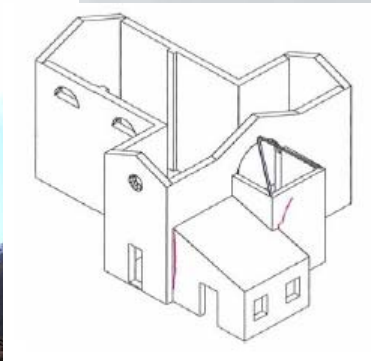


Lesioni tipiche



18 - VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				Punta di danno massimo (da 0 a 5):
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene in posizione efficace	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di carichi concentrati trasmessi dalla copertura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di lunette di dimensioni considerevoli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Volte il foglio, con campate di grande luce	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni nelle volte o sconnessioni degli arconi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

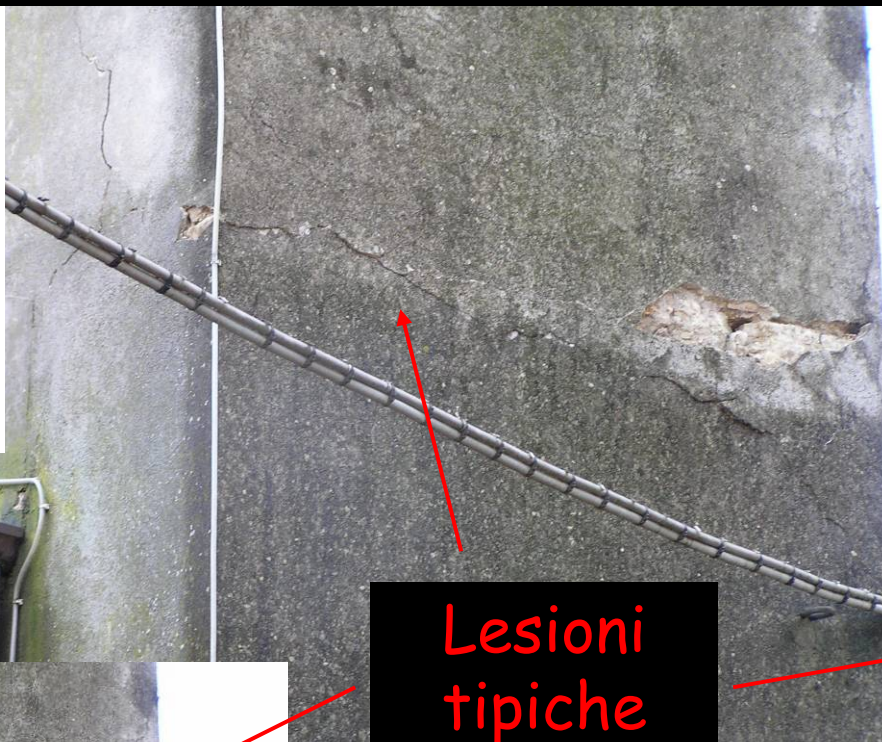
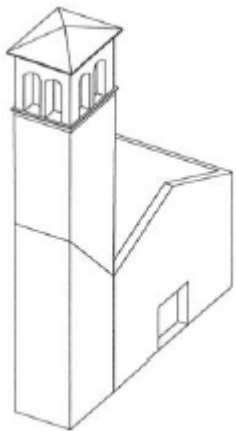
INTERAZIONI IN PROSSIMITA' DI IRREGOLARITA' PLANO-ALTIMETRICHE



Lesioni tipiche

25 – INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ PLANO-ALTIMETRICHE				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo:			Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Peso nella fabbrica (≤ 1):
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di un'adeguata connessione tra le murature di fasi diverse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene di collegamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di un'elevata differenza di rigidezza tra i due corpi	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Possibilità di azioni concentrate trasmesse dall'elemento di collegamento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Danno	attuale		Movimento del giunto o lesioni nella muratura per martellamento – Lesioni verticali nel corpo meno rigido – Rotazione nel corpo più alto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Movimento del giunto o lesioni nella muratura per martellamento – Lesioni verticali nel corpo meno rigido – Rotazione nel corpo più alto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

TORRE CAMPANARIA

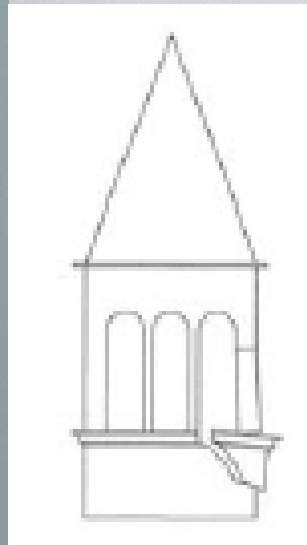


Lesioni tipiche



27 – TORRE CAMPANARIA				
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura uniforme (unica fase costruttiva) e di buona qualità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di catene ai diversi ordini	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di adeguata distanza dalle pareti della chiesa (se adiacente)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza buon collegamento con le pareti della chiesa (se inglobata)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di aperture significative su più livelli	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vincolo asimmetrico sulle murature alla base (torre inglobata)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muratura fino a terra solo su alcuni lati (presenza di portico), torre su pilastri murari	<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"/>	
Danno	attuale		Lesioni vicino allo stacco dal corpo della chiesa Lesioni a taglio o scorrimento – Lesioni verticali (espulsione di uno o più angoli)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni vicino allo stacco dal corpo della chiesa Lesioni a taglio o scorrimento – Lesioni verticali (espulsione di uno o più angoli)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CELLA CAMPANARIA



Lesioni tipiche



28 – CELLA CAMPANARIA			
Presenza del macroelemento in relazione al meccanismo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Vulnerabilità	Si	No	<i>Presidi antisismici</i>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di piedritti tozzi e/o archi di luce ridotta
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di catene o cerchiature
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vulnerabilità	Si	No	<i>Indicatori di vulnerabilità</i>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Presenza di copertura pesante o di altre masse significative
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presenza di copertura spingente
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Danno	attuale		Lesioni negli archi – Rotazioni o scorrimenti dei piedritti
			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	vecchio		Lesioni negli archi – Rotazioni o scorrimenti dei piedritti
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CALCOLO DELL'INDICE DI DANNO:

$$i_d = \frac{1}{5N} \sum_{k=1}^{28} d_k \longrightarrow i_d = 0,65$$

Livello	Indice di danno	Descrizione del danno strutturale
0	$i_d \leq 0.05$	<u>Nessun danno</u> : danno lieve solo in uno o due meccanismi
1	$0.05 < i_d \leq 0.25$	<u>Danno trascurabile o lieve</u> : danno lieve o moderato in alcuni meccanismi
2	$0.25 < i_d \leq 0.4$	<u>Danno medio</u> : danno moderato in molti meccanismi, con uno o due meccanismi attivati a livello medio
3	$0.4 < i_d \leq 0.6$	<u>Danno grave</u> : molti meccanismi attivati a livello medio, con alcuni meccanismi a livello grave
4	$0.6 < i_d \leq 0.8$	<u>Danno molto grave</u> : danno grave in molti meccanismi, con possibile crollo di alcuni elementi della chiesa
5	$i_d > 0.8$	<u>Crollo</u> : oltre 2/3 presentano un livello di danno corrispondente al crollo

MESSA IN SICUREZZA DI:

- 1) volta absidale e presbiteriale;
- 2) 2° campata dell'aula;
- 3) archi di accesso dall'aula alla sacrestia (pareti torre);
- 4) archivoltto porta d'ingresso;



5) puntellamenti delle pareti perimetrali dell'edificio;

6) transennamento dell'area del sagrato;

7) cerchiatura di torre e cella campanaria;

8) messa in sicurezza del lato sud, verso le case;



5) puntellamenti delle pareti perimetrali dell'edificio;

6) transennamento dell'area del sagrato;

7) cerchiatura di torre e cella campanaria;

8) messa in sicurezza del lato sud, verso le case;



LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO

LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO

- **Scheda per il rilievo del danno ai beni culturali – Chiese**
- **<http://www.protezionecivile.it/cms/attach/adc.pdf>**
- **Messa a punto dal Dipartimento della Protezione Civile D.P.C. nell'ambito del Gruppo di Lavoro per la prevenzione dei Beni Culturali dai rischi naturali G.LA.BE.C.**
- **Finalità:**
 - **conoscenza della chiesa**
 - **analisi del danno dei vari macroelementi**
 - **analisi del danno dei beni artistici contenuti**
 - **giudizio di agibilità e provvedimenti di pronto intervento**
 - **stima economica dei danni e dei costi di intervento**
 - **individuazione opportuna degli interventi**

LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO



Presidenza del Consiglio dei Ministri
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

GRUPPO DI LAVORO PER LA SALVAGUARDIA E LA PREVENZIONE DEI BENI CULTURALI DAI RISCHI NATURALI



Ministero
per i Beni e le Attività Culturali



SISMA

EMERGENZA POST-SISMA

SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI - CHIESE

MODELLO A - DC

Prima sezione

A₁

Data	_____	N° progressivo	_____	N° Scheda	_____
<small>(a cura dell'ufficio)</small>					

A₂ - RIFERIMENTO VERTICALE

Bene complesso	<input type="radio"/>	Bene individuo	<input type="radio"/>
Denominazione bene complesso: _____			
Numero schede beni componenti	_____	Codice livello superiore	_____
Tipologia	<input type="checkbox"/> chiesa <input type="checkbox"/> canonica <input type="checkbox"/> palazzo <input type="checkbox"/> castello <input type="checkbox"/> torre <input type="checkbox"/> bene archeologico <input type="checkbox"/> altro		
Pianta	<input type="radio"/> regolare <input type="radio"/> con cortili <input type="radio"/> ad ali aperte <input type="radio"/> lineare <input type="radio"/> altro _____		

A₃ - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA AMMINISTRATIVA

Regione	_____	Codice Istat comune	_____	Indirizzo	_____
Provincia	_____			1 <input type="radio"/> via	_____
Comune	_____			2 <input type="radio"/> corso	_____
Località	_____			3 <input type="radio"/> vicolo	_____
				4 <input type="radio"/> piazza	_____
				5 <input type="radio"/> località	_____
				num.civico	_____
Sezione censuaria	_____	N° complesso o aggregato	_____	N° edificio	_____
Foglio	_____	Data	_____	Particelle	_____
				Sub.	_____

A₄ - COORDINATE UTM

Quadrante	_____	Longitudine Est (x)	_____° _____'	Latitudine Nord(y)	_____° _____'	<input type="radio"/> Lettura GPS
-----------	-------	---------------------	---------------	--------------------	---------------	-----------------------------------

A₅ - OGGETTO

Denominazione bene:	_____						
Denominazione storica:	_____						
Datazione: anno	_____	secolo	_____	epoca	_____	Ultima trasformazione	_____
Proprietà:	_____	☎	_____				
Utilizzatore:	_____	☎	_____				

A₆ - DESTINAZIONE D'USO ATTUALE

Uso	Utilizzazione temporale			Affollamento
	Continuo	Saltuario	Non utilizzato	
Cattedrale / Duomo	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chiesa parrocchiale	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oratorio	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Santuario	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Museo	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auditorium	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A₇ - CARATTERISTICHE DEL SITO

In piano	<input type="radio"/>	Su rilievo / su cresta / su vetta	<input type="radio"/>	Su riperto	<input type="radio"/>	In pendio / su versante	<input type="radio"/>	Avvallamento	<input type="radio"/>
----------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------------	------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	--------------	-----------------------

A₈ - CONTESTO URBANO E POSIZIONE

Centro urbano	<input type="radio"/>	Periferia urbana	<input type="radio"/>	Area industriale - commerciale	<input type="radio"/>	Area agricola	<input type="radio"/>	Centro storico	<input type="radio"/>
Isolata	<input type="radio"/>	Connessa con altri edifici	<input type="radio"/>	su	_____	lati	_____	Altro	<input type="radio"/>

A₉ - INFRASTRUTTURE

Accesso pedonale	<input type="radio"/>	Rete viaria idonea in relazione al rischio	<input type="checkbox"/>
Accesso carrabile	<input type="radio"/>	Parcheggio nelle vicinanze	<input type="checkbox"/>
Accesso con altezza inferiore a 4 metri	<input type="radio"/>	Spazi aperti a disposizione	<input type="checkbox"/>
Accesso con mezzi pesanti	<input type="radio"/>	Altro	<input type="checkbox"/> _____

A₁₀ - PRESENZA DI RISCHIO

		RILEVAZIONE DIRETTA	INFORMAZIONI ACQUISITE
Insedimento minacciato da frana	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento in zona alluvionabile	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento soggetto a minacce di tipo industriale	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento soggetto ad altre minacce naturali	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A₁₁ - TIPOLOGIA DEI BENI ARTISTICI PRESENTI

TIPOLOGIA		Num.	superficie	TIPOLOGIA		Num.	superficie
Affreschi	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Dipinti mobili su vario supporto	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Mosaici	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Arredi (soffitti, amboni, pulpito, stali corali)	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Stucchi	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Decorazioni plastiche mobili	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Arazzi	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Manufatti in carta e pergamena	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Altari / statue	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Reperti archeologici	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Libri / Stampe	<input type="checkbox"/>	_____	_____	Altri	<input type="checkbox"/>	_____	_____

A₁₂ - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - Realizzata da _____ SI NO

A₁₃ - COMPILATORE SCHEDA

Cognome	_____	Nome	_____
Ente/ufficio di appartenenza	_____		
☎	_____	E-Mail:	_____

LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO

A18 - AGIBILITA'

Agibile <input type="radio"/>		Inagibile <input type="radio"/>	
Parzialmente Agibile <input type="radio"/>	Agibile con Provvedimenti <input type="radio"/>	Temporaneamente Inagibile <input type="radio"/>	Inagibile per cause Esterne <input type="radio"/>
Indicare le parti agibili	Segnalare i provvedimenti anche indicandoli nella tabella sottostante	<input type="checkbox"/> Verifica più accurata <input type="checkbox"/> Si consiglia visita di esperti <input type="checkbox"/> Altro	Indicare le cause esterne

A19 - TIPO DI VISITA

Completa <input type="radio"/>	Parziale <input type="radio"/>	Solo dall'esterno <input type="radio"/>	Motivi ostativi <input type="text"/>
--------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------------------

A20 - PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI (* interventi limitati ** interventi estesi)

	PROVVEDIMENTI	*	**		PROVVEDIMENTI	*	**
1	Revisione manto di copertura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Ripristino smaltimento delle acque meteoriche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Copertura provvisoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	Monitoraggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Puntellamenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	Protezioni o consolidamenti su opere d'arte fisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Rimozione delle macerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	Catalogazione e smontaggio delle parti pericolanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Transennamenti / recinzioni / protezioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	Sgombero opere d'arte mobili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Consolidamenti localizzati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	Raccolta sistematica dei frammenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Messa in opera di cerchiatura e/o tiranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	Ricovero e protezione dei frammenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A21 - DANNI ALL'APPARATO DECORATIVO E ALLE OPERE D'ARTE (scheda dettagliata a parte)

A21.1 - Descrizione apparato decorativo o opera d'arte

A21.2 - Descrizione danno

A21.3 - Provvedimenti provvisori sugli apparati decorativi e sgombero opere d'arte mobili

SI CONSIGLIA INTERVENTO STORICO DELL'ARTE

STIMA DEL COSTO PER LA SALVAGUARDIA DELLE OPERE D'ARTE

€ _____,00

A22 - DESCRIZIONE E STIMA SOMMARIA DELLE OPERE NECESSARIE

A22.1 - Descrizione opere di ripristino strutturale (nuovi danni e danni pregressi aggravati)

STIMA DEL COSTO PER IL RIPRISTINO STRUTTURALE

€ _____,00

A22.2 - Descrizione opere di finitura, impiantistica e miglioramento sismico collegate

STIMA DEL COSTO OPERE FINITURA IMPIANTISTICA E MIGLIORAMENTO SISMICO

€ _____,00

A22.3 - Descrizione opere di pronto intervento (eventualmente indicare anche il costo del P.I. "a finire")

STIMA DEL COSTO OPERE DI PRONTO INTERVENTO

€ _____,00

A23 - NOTE

Indicare, eventualmente, altri danni non rilevabili dalla scheda (es. solai di calpestio, pavimentazioni ecc.)

A24 - DATI DIMENSIONALI (stimati rilevati)

Aula (compresi navate, cappelle, transetti)	Larghezza mt. _____	Lunghezza mt. _____	Superficie mq. _____	Altezza media mt. _____
Abside	Larghezza mt. _____	Lunghezza mt. _____	Superficie mq. _____	Altezza media mt. _____
Facciata principale	Larghezza mt. _____	Altezza mt. _____	Superficie mq. _____	
Campanile	Larghezza mt. _____	Lunghezza mt. _____		Altezza mt. _____
Coperture chiesa	Larghezza mt. _____	Lunghezza mt. _____	Superficie mq. _____	Altezza massima mt. _____

LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO

A₂₅ - ELABORATI GRAFICI (pianche, sezioni, prospetti, illustrazione di dissesti particolari, allegare eventualmente fotocopie)

A₂₆ - DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

SI NO

.....

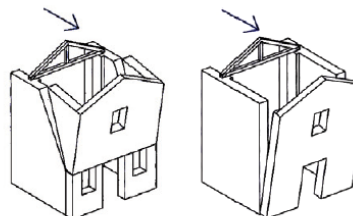
A₂₇ - SQUADRA CHE HA ESEGUITO IL RILIEVO

SISMA		C.O.M.		SQUADRA N.	
Componenti della squadra					
Cognome e nome	Qualifica	Ente appartenenza		Firma	

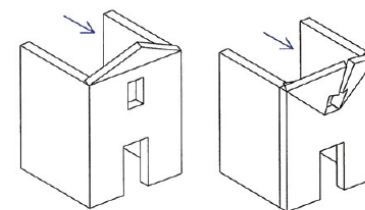
Modello A-DC PCM-DPC MIBAC 2006

ABACO DEI MECCANISMI DI COLLASSO DELLE CHIESE

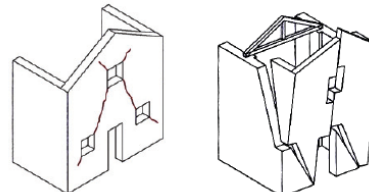
1. RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA



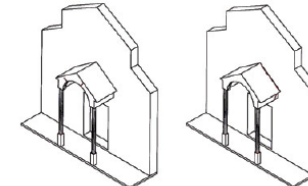
2. MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA



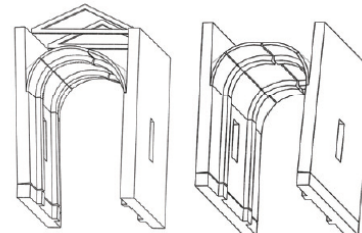
3. MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA



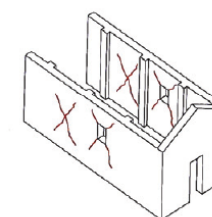
4 - PROTIRO E NARTECE



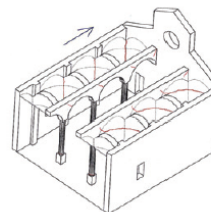
5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA



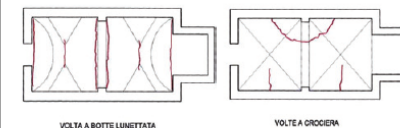
6 - MECCANISMI DI TAGLIO PARETI LATERALI



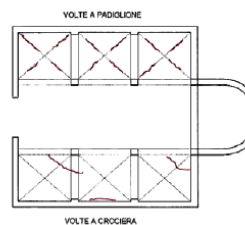
7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO



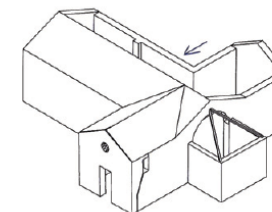
8 - VOLTE DELL'AULA O DELLA NAVATA CENTRALE



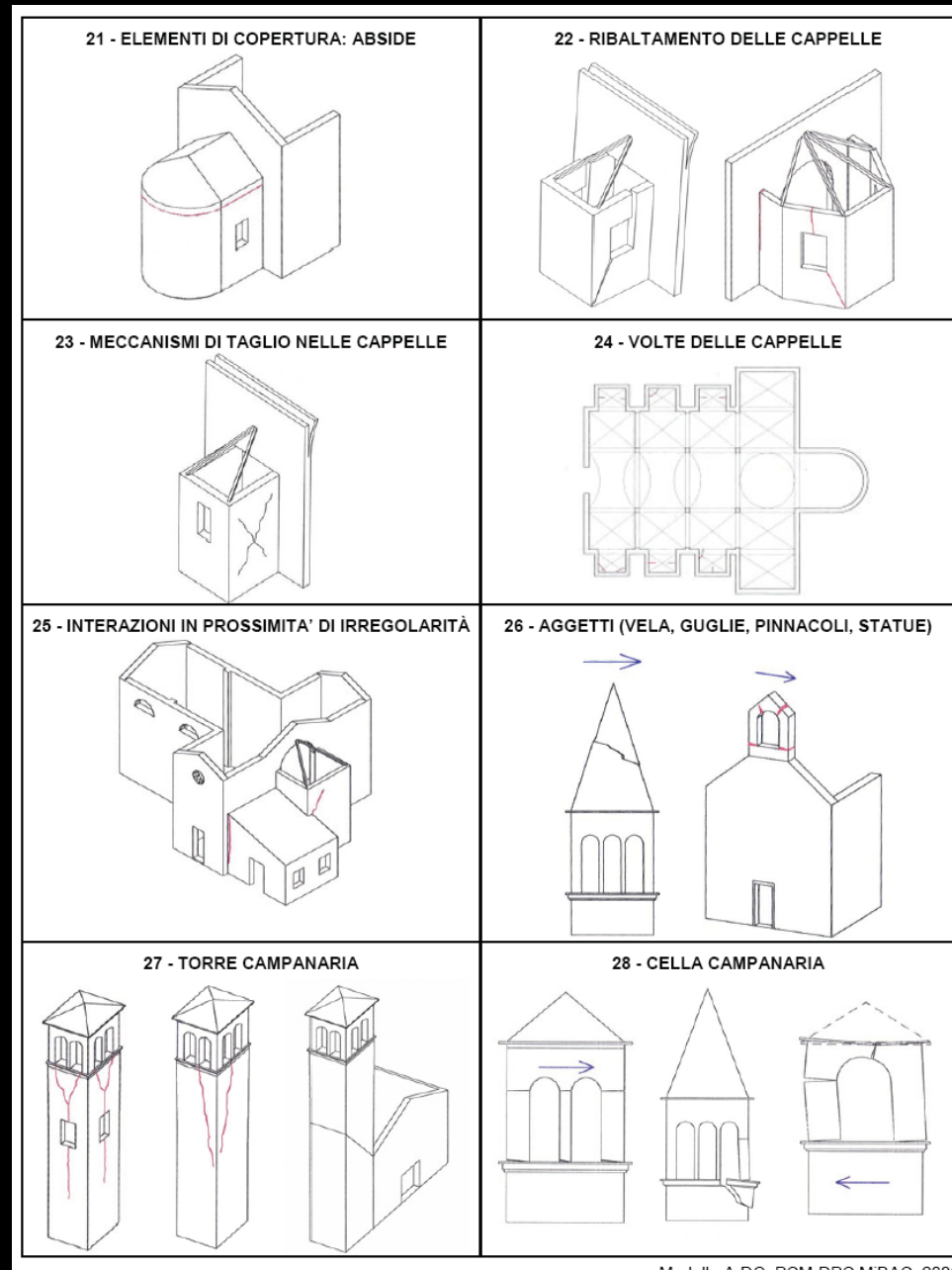
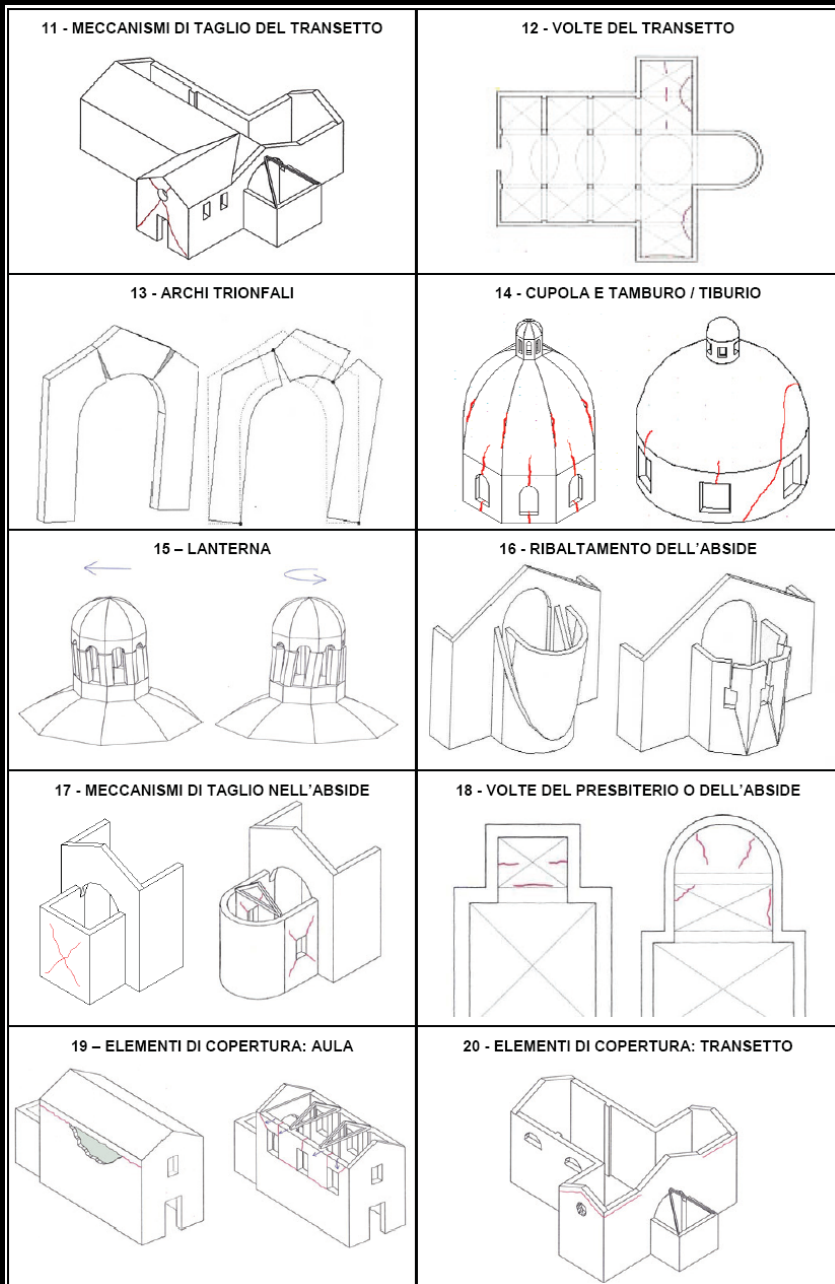
9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI



10 - RIBALTAMENTO PARETI DEL TRANSETTO



LA SCHEDA CHIESE DI I LIVELLO



LA SCHEDE PALAZZI

LA SCHEDA PALAZZI

- **Scheda per il rilievo del danno ai beni culturali – Palazzi**
- **<http://www.protezionecivile.it/cms/attach/bdp.pdf>**
- **Messa a punto dal Dipartimento della Protezione Civile D.P.C. nell'ambito del Gruppo di Lavoro per la prevenzione dei Beni Culturali dai rischi naturali G.LA.BE.C.**
- **Finalità:**
 - **conoscenza del manufatto**
 - **analisi del danno**
 - **studio dei vari macroelementi**
 - **analisi del danno dei beni artistici contenuti**
 - **giudizio di agibilità e provvedimenti di pronto intervento**
 - **stima economica dei danni e dei costi di intervento**
 - **individuazione opportuna degli interventi**

LA SCHEDA PALAZZI



Presidenza del Consiglio dei Ministri
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

GRUPPO DI LAVORO PER LA SALVAGUARDIA E LA PREVENZIONE DEI BENI CULTURALI DAI RISCHI NATURALI



EMERGENZA POST-SISMA



Ministero
per i Beni e le Attività Culturali

SISMA

SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI - PALAZZI

MODELLO B - DP

Prima sezione

B₁

Data	___/___/___	N° progressivo	___	N° Scheda	___
------	-------------	----------------	-----	-----------	-----

B₂ - RIFERIMENTO VERTICALE

Bene complesso	<input type="radio"/>	Bene Individuo	<input type="radio"/>
Denominazione: _____			
Numero schede beni componenti	___	Codice livello superiore	___
Tipologia	<input type="checkbox"/> canonica <input type="checkbox"/> palazzo <input type="checkbox"/> castello <input type="checkbox"/> torre <input type="checkbox"/> bene archeologico <input type="checkbox"/> altro		
Planta	<input type="radio"/> regolare <input type="radio"/> con cortili <input type="radio"/> ad all aperte <input type="radio"/> lineare <input type="radio"/> altro		

B₃ - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO AMMINISTRATIVA

Regione	_____	Codice Istat comune	_____	Indirizzo	_____
Provincia	_____			1 <input type="radio"/> via	_____
Comune	_____			2 <input type="radio"/> corso	_____
Località	_____			3 <input type="radio"/> vicolo	_____
				4 <input type="radio"/> piazza	_____
				5 <input type="radio"/> località	_____
				num. civico	___
Sezione censuaria	___	N° complesso o aggregato	___	N° edificio	___
Foglio	___	Data	___/___/___	Particelle	___
				Sub.	___

B₄ - COORDINATE UTM

Quadrante	___	Longitudine Est (x)	___° ___'	Latitudine Nord(y)	___° ___'	<input type="radio"/> Lettura GPS
-----------	-----	---------------------	-----------	--------------------	-----------	-----------------------------------

B₅ - OGGETTO

Denominazione bene	_____		
Denominazione storica	_____		
Datazione	anno ___ secolo ___ epoca ___	Ultima trasformazione	___
Proprietà	_____	☎	_____
Utilizzatore	_____	☎	_____

B₆ - DESTINAZIONE D'USO ATTUALE

Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione spaziale [%]				Utilizzazione temporale			Esposizione	
		>65	30-65	< 30	0	Continuo	Saltuario	Non utilizzato	N° occupanti	Affollamento
Abitazione	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Commerciale	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Museo	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Uffici	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Servizi	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Strategico	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	___	___	___	___	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	___	<input type="checkbox"/>

B₇ - CARATTERISTICHE DEL SITO

In piano	<input type="radio"/>	Su rilievo / su cresta / su vetta	<input type="radio"/>	Su riporto	<input type="radio"/>	In pendio / su versante	<input type="radio"/>	Avvallamento	<input type="radio"/>
----------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------------	------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	--------------	-----------------------

B₈ - CONTESTO URBANO E POSIZIONE

Centro urbano	<input type="radio"/>	Periferia urbana	<input type="radio"/>	Area industriale - commerciale	<input type="radio"/>	Area agricola	<input type="radio"/>	Centro storico	<input type="radio"/>
Isolato	<input type="radio"/>	Connesso con altri edifici	<input type="radio"/>	su	___	lati	Altro	<input type="radio"/>	_____

B₉ - INFRASTRUTTURE

Accesso pedonale	<input type="radio"/>	Rete viaria idonea in relazione al rischio	<input type="checkbox"/>
Accesso carrabile	<input type="radio"/>	Parcheggio nelle vicinanze	<input type="checkbox"/>
Accesso con altezza inferiore a 4 metri	<input type="radio"/>	Spazi aperti a disposizione	<input type="checkbox"/>
Accesso con mezzi pesanti	<input type="radio"/>	Altro	<input type="checkbox"/> _____

B₁₀ - PRESENZA DI RISCHIO

		RILEVAZIONE DIRETTA	INFORMAZIONI ACQUISITE
Insedimento minacciato da frana	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento in zona alluvionabile	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento soggetto a minacce di tipo industriale	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insedimento soggetto ad altre minacce naturali	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B₁₁ - TIPOLOGIA DEI BENI ARTISTICI PRESENTI

TIPOLOGIA	Num.	superficie	TIPOLOGIA	Num.	superficie
Affreschi	<input type="checkbox"/>	___	Dipinti mobili su vario supporto	<input type="checkbox"/>	___
Mosalci	<input type="checkbox"/>	___	Arredi (soffitti, amboni, pulpito, stalli corali)	<input type="checkbox"/>	___
Stucchi	<input type="checkbox"/>	___	Decorazioni plastiche mobili	<input type="checkbox"/>	___
Arazzi	<input type="checkbox"/>	___	Manufatti in carta e pergamena	<input type="checkbox"/>	___
Altari / statue	<input type="checkbox"/>	___	Reperti archeologici	<input type="checkbox"/>	___
Libri / Stampe	<input type="checkbox"/>	___	Altri	<input type="checkbox"/>	___

B₁₂ - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - Realizzata da _____

SI NO

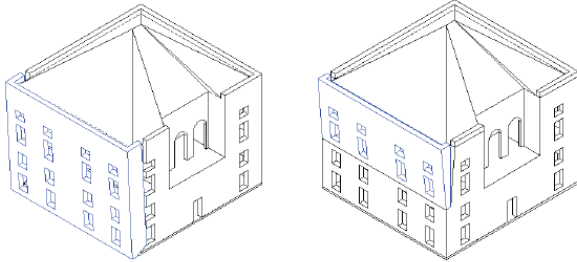
B₁₃ - COMPILATORE SCHEDA

Cognome	_____	Nome	_____
Ente/ufficio di appartenenza	_____		
☎	_____	E-Mail:	_____

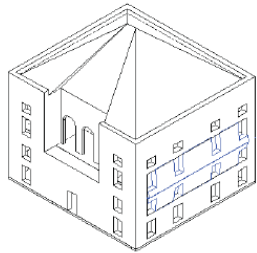
LA SCHEDA PALAZZI

ABACO DEI MECCANISMI DI COLLASSO DEI PALAZZI

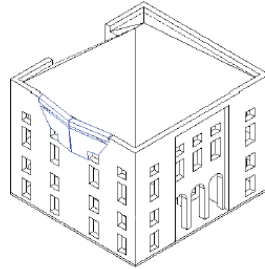
M1. RIBALTAMENTO DELLE PARETI



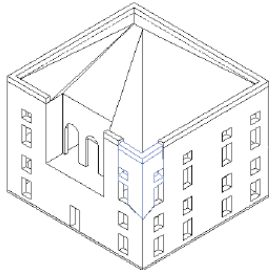
M2. INSTABILITA' VERTICALE DELLE PARETI



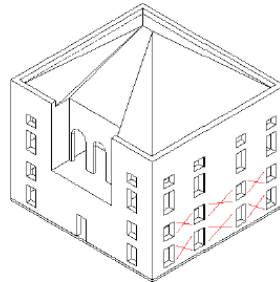
M3. ROTTURA A FLESSIONE DELLE PARETI



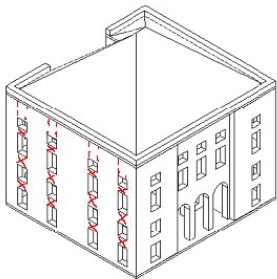
M4. RIBALTAMENTO DEL CANTONALE



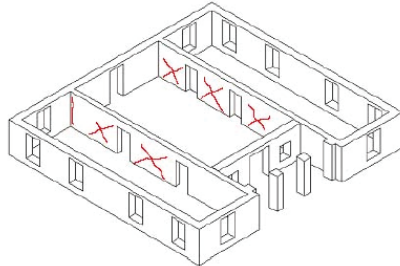
M5. TAGLIO NELLE PARETI ESTERNE: MASCHI



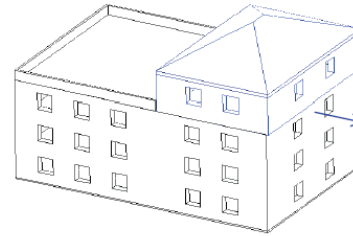
M6. TAGLIO NELLE PARETI ESTERNE: FASCE



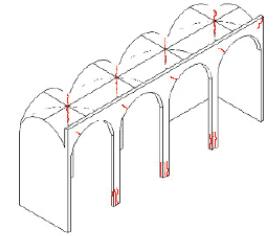
M7. TAGLIO NELLE PARETI INTERNE



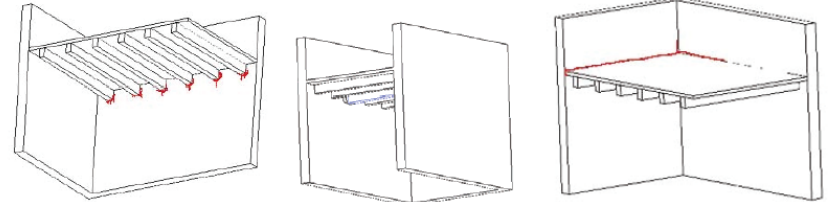
M8. SCORRIMENTO DI PIANO



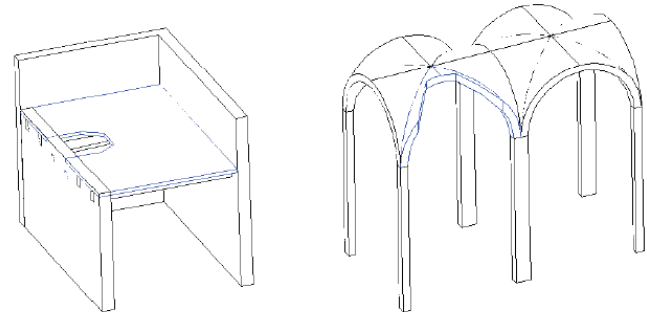
M9. DANNO AI PORTICATI/ LOGGE



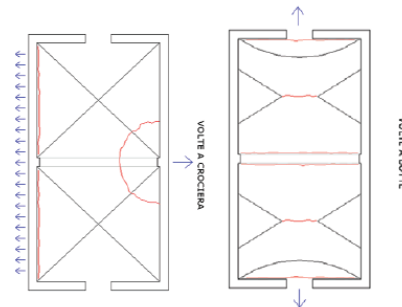
M10. SFILAMENTO TESTA DELLE TRAVI E/O MARTELLAMENTO



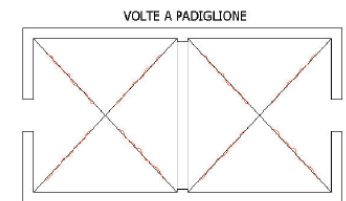
M11. COLLASSI LOCALI DELL'IMPALCATO O DELLA VOLTA



M12. DANNO ALLE VOLTE PER ROTAZIONE DELLE IMPOSTE

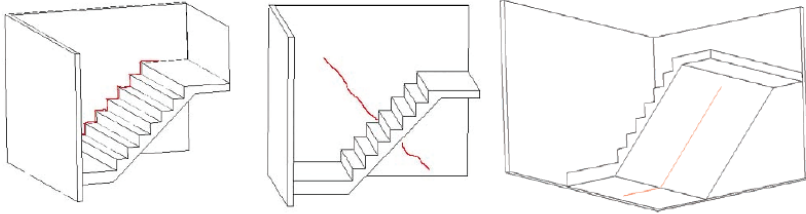


M13. DANNO ALLE VOLTE PER DEFORMAZIONE DI PIANO

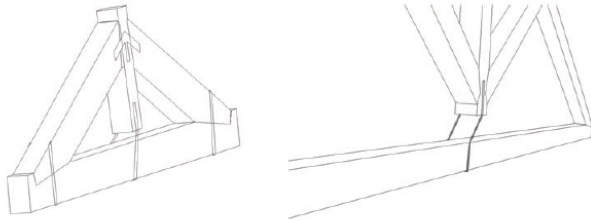


LA SCHEDA PALAZZI

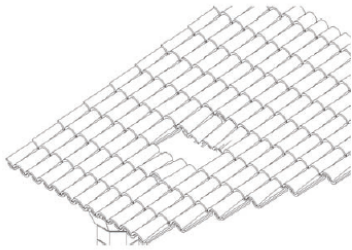
M14. DANNO ALLE SCALE



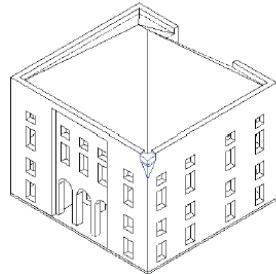
M15. DANNO NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA



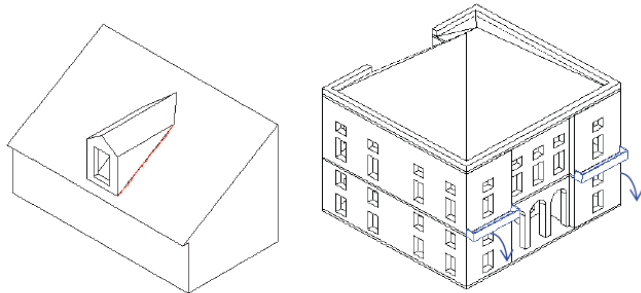
M16. DANNO AL MANTO DI COPERTURA



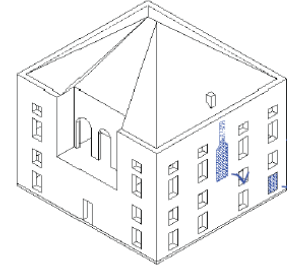
M17. RIBALTAMENTO DELLE
FASCE SOTTOTETTO E DEL TIMPANO



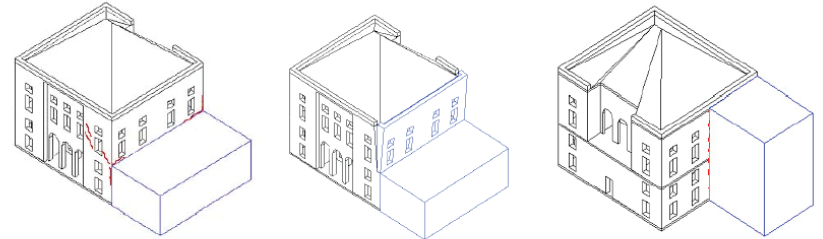
M18. DANNO AGLI ELEMENTI AGGETTANTI/SVETTANTI



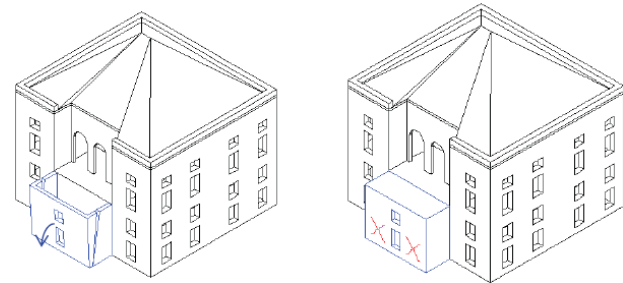
M19. COLLASSI LOCALI PER IRREGOLARITA' COSTRUTTIVE E DEL MATERIALE



M20. DANNO PER IRREGOLARITA' DI FORMA



M21. DANNO NEI CORPI ANNESSI



M22. CEDIMENTO DI FONDAZIONI

