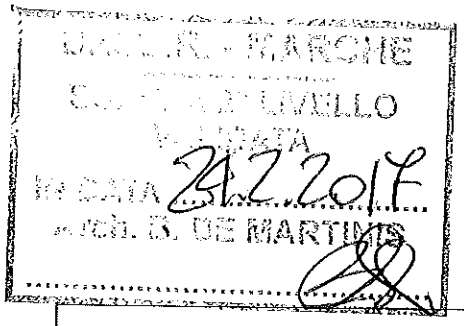
Presidenza del Consiglio dei Ministri
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Ministero per i Beni e le Attività Culturali

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



SISMA

EMERGENZA POST-SISMA

SCHEDA PER IL RILIEVO DEL DANNO AI BENI CULTURALI – CHIESE

MODELLO A – DC
Prima sezione

A_1

Data 16/02/2017	N° progressivo 002	N° Scheda _____ *(a cura dell'ufficio)*

A_2 – RIFERIMENTO VERTICALE

Bene complesso ○				Bene individuo ⊗				
Denominazione bene complesso:								
Numero schede beni componenti				Codice livello superiore				
Tipologia	☒ chiesa	☐ canonica	☐ palazzo	☐ castello	☐ torre	☐ bene archeologico	☐ altro	
Pianta	⊗ regolare	○ con cortili	○ ad ali aperte	○ lineare	○ altro			

A_3 – LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO AMMINISTRATIVA

Regione MARCHE	Codice Istat comune	*Indirizzo* SANT'EMIDIO	
Provincia ASCOLI PICENO		1 ○ via 2 ○ corso 3 ○ vicolo 4 ○ piazza 5 ⊗ località	num.civico
Comune CALDAROLA			
Località COMUNANZA SANT'EMIDIO			
Sezione censuaria	N° complesso o aggregato		N° edificio
Foglio	Data	Particelle	Sub.

A_4 – COORDINATE UTM

Quadrante	Longitudine Est (x) 13° 13'	Latitudine Nord(y) 43° 01'	○ Lettura GPS

A_5 – OGGETTO

Denominazione bene: CHIESA DELLA MADONNA DEL CARMINE		
Denominazione storica:		
Datazione: anno ____ secolo XIX epoca ____	Ultima trasformazione ____	
Proprietà: COMUNE DI CALDAROLA	☎	320 4377405
Utilizzatore:	☎	

A_6 – DESTINAZIONE D'USO ATTUALE

Uso		Utilizzazione temporale			Affollamento
		Continuo	Saltuario	Non utilizzato	
Cattedrale / Duomo	☐	○	○	○	☐
Chiesa parrocchiale	☒	○	◉	○	☐
Oratorio	■	○	◉	○	☐
Santuario	☐	○	○	○	☐
Museo	☐	○	○	○	☐
Auditorium	☐	○	○	○	☐
Servizi	☐	○	○	○	☐
Altro ______	☐	○	○	○	☐

A_7 – CARATTERISTICHE DEL SITO

In piano ◉	Su rilievo / su cresta / su vetta ○	Su riporto ○	In pendio / su versante ○	Avvallamento ○

A_8 – CONTESTO URBANO E POSIZIONE

Centro urbano ○	Periferia urbana ○	Area industriale - commerciale ○	Area agricola ○	Centro storico ○

Isolata ◉	Connessa con altri edifici ○ su __ lati	Altro ◉ CIMITERO

A_9 – INFRASTRUTTURE

Accesso pedonale	☒	Rete viaria idonea in relazione al rischio	☒
Accesso carrabile	○	Parcheggio nelle vicinanze	☒
Accesso con altezza inferiore a 4 metri	○	Spazi aperti a disposizione	☒
Accesso con mezzi pesanti	○	Altro ☐ _____	

A_{10} – PRESENZA DI RISCHIO

		RILEVAZIONE DIRETTA	INFORMAZIONI ACQUISITE
Insediamento minacciato da frana	☐	○	○
Insediamento in zona alluvionabile	☐	○	○
Insediamento soggetto a minacce di tipo industriale	☐	○	○
Insediamento soggetto ad altre minacce naturali	☐	○	○

A_{11} – TIPOLOGIA DEI BENI ARTISTICI PRESENTI

Tipologia		Num.	superficie	Tipologia		Num.	superficie
Affreschi	☐	__	___	Dipinti mobili su vario supporto	☐	__	___
Mosaici	☐	__	___	Arredi (soffitti, amboni, pulpito, stalli corali)	☐	__	___
Stucchi	☐	__	___	Decorazioni plastiche mobili	☐	__	___
Arazzi	☐	__	___	Manufatti in carta e pergamena	☐	__	___
Altari / statue	■	11	___	Reperti archeologici	☐	__	___
Libri / Stampe	☐	__	___	Altri	☐	__	___

A_{12} – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - Realizzata da MARIO EPIFANI SI ◉ NO ○

A_{13} – COMPILATORE SCHEDA

Cognome EPIFANI	Nome MARIO
Ente/ufficio di appartenenza MIBACT-SABAP TORINO	
☎ 340 8064004	E-Mail: mario.epifani@beniculturali.it

MODELLO A – DC

Seconda sezione

A_{14} - RIFERIMENTO SCHEDA DELLA VULNERABILITA' DELLE CHIESE

N° Scheda _____	Data ___ __ ____	Ente ______

A_{15} - STATO DI MANUTENZIONE GENERALE

Buono ☒	Discreto ○	Scadente ○	Pessimo ○	In corso lavori ☐
Eventuali precedenti lesioni esistenti	NO ☒	SI ○	Limitate ○	Estese ○ Gravi ○

A_{16} - DANNO SISMICO (Abaco dei meccanismi di collasso delle chiese)

LIVELLO DI DANNO

0 - ☐☐☐☐☐ assenza di danno 1 - ■☐☐☐☐ danno lieve 2 - ■■☐☐☐ danno moderato

3 - ■■■☐☐ danno grave 4 - ■■■■☐ danno molto grave 5 - ■■■■■ crollo

IDENTIFICAZIONE DEL DANNO

☒ danno sismico

☐ danno pregresso

☐ aggravamento

1	RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA	☒
danno	DISTACCO DELLA FACCIATA DALLE PARETI O EVIDENTI FUORI PIOMBO	☒☐☐☐☐
2	MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA	☒
danno	RIBALTAMENTO DEL TIMPANO, CON LESIONE ORIZZONTALE O A V – DISGREGAZIONE DELLA MURATURA O SCORRIMENTO DEL CORDOLO – ROTAZIONE DELLE CAPRIATE	☒☐☐☐☐
3	MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA	☒
danno	LESIONI INCLINATE (TAGLIO) – LESIONI VERTICALI O ARCUATE (ROTAZIONE) – ALTRE FESSURAZIONI O SPANCIAMENTI	☒☒☒☒☐
4	PROTIRO – NARTECE	☐
danno	LESIONI NEGLI ARCHI O NELLA TRABEAZIONE PER ROTAZIONE DELLE COLONNE – DISTACCO DALLA FACCIATA – MARTELLAMENTO	☐☐☐☐☐
5	RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA	☒
danno	LESIONI NEGLI ARCONI (CON EVENTUALE PROSECUZIONE NELLA VOLTA) – ROTAZIONI DELLE PARETI LATERALI – LESIONI A TAGLIO NELLE VOLTE – FUORI PIOMBO E SCHIACCIAMENTO NELLE COLONNE	☒☒☐☐☐
6	MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI (RISPOSTA LONGITUDINALE)	☒
danno	LESIONI INCLINATE (SINGOLE O INCROCIATE) – LESIONI IN CORRISPONDENZA DI DISCONTINUITÀ NELLA MURATURA	☒☒☒☐☐
7	RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO NELLE CHIESE A PIÙ NAVATE	☐
danno	LESIONI NEGLI ARCHI O NEGLI ARCHITRAVI LONGITUDINALI – SCHIACCIAMENTO E/O LESIONI ALLA BASE DEI PILASTRI – LESIONI A TAGLIO NELLE VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	☐☐☐☐☐
8	VOLTE DELLA NAVATA CENTRALE	☐
danno	LESIONI NELLE VOLTE DELL'AULA CENTRALE – SCONNESSIONI DELLE VOLTE DAGLI ARCONI	☐☐☐☐☐
9	VOLTE DELLE NAVATE LATERALI	☐
danno	LESIONI NELLE VOLTE O SCONNESSIONI DAGLI ARCONI O DALLE PARETI LATERALI	☐☐☐☐☐
10	RIBALTAMENTO DELLE PARETI DI ESTREMITÀ DEL TRANSETTO	☐
danno	DISTACCO DELLA PARETE FRONTALE DALLE PARETI LATERALI – RIBALTAMENTO O DISGREGAZIONI DEL TIMPANO IN SOMMITÀ	☐☐☐☐☐
11	MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI LATERALI DEL TRANSETTO	☐
danno	LESIONI INCLINATE (SINGOLE O INCROCIATE) – LESIONI ATTRAVERSO DISCONTINUITÀ	☐☐☐☐☐
12	VOLTE DEL TRANSETTO	☐
danno	LESIONI NELLE VOLTE O SCONNESSIONI DAGLI ARCONI E DALLE PARETI LATERALI	☐☐☐☐☐
13	ARCHI TRIONFALI	☐
danno	LESIONI NELL'ARCO – SCORRIMENTO DI CONCI – SCHIACCIAMENTO O LESIONI ORIZZONTALI ALLA BASE DEI PIEDRITTI	☐☐☐☐☐

14	CUPOLA – TAMBURO/TIBURIO	☐
danno	LESIONI NELLA CUPOLA (AD ARCO) CON EVENTUALE PROSECUZIONE NEL TAMBURO	☐☐☐☐☐
15	LANTERNA	☐
danno	LESIONI NEL CUPOLINO DELLA LANTERNA – ROTAZIONI O SCORRIMENTI DEI PIEDRITTI	☐☐☐☐☐
16	RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE PARETE DI FONDO	☒
danno	LESIONI VERTICALI O ARCUATE NELLE PARETI DELL'ABSIDE – LESIONI VERTICALI NEGLI ABSIDI POLIGONALI – LESIONE AD U NEGLI ABSIDI SEMICIRCOLARI	☒☐☐☐☐
17	MECCANISMI DI TAGLIO NEL PRESBITERIO O NELL'ABSIDE PARETE DI FONDO	☒
danno	LESIONI INCLINATE (SINGOLE O INCROCIATE) – LESIONI IN CORRISPONDENZA DI DISCONTINUITÀ MURARIE	☒☒☒☒☐
18	VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE	☐
danno	LESIONI NELLE VOLTE O SCONNESSIONI DAGLI ARCONI O DALLE PARETI LATERALI	☐☐☐☐☐
19	MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA – PARETI LATERALI DELL'AULA	☒
danno	LESIONI VICINE ALLE TESTE DELLE TRAVI LIGNEE, SCORRIMENTO DELLE STESSE – SCONNESSIONI TRA CORDOLI E MURATURA – MOVIMENTI SIGNIFICATIVI DEL MANTO DI COPERTURA	☒☒☐☐☐
20	MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA – TRANSETTO	☐
danno	LESIONI VICINE ALLE TESTE DELLE TRAVI LIGNEE, SCORRIMENTO DELLE STESSE – SCONNESSIONI TRA I CORDOLI E MURATURA – MOVIMENTI SIGNIFICATIVI DEL MANTO DI COPERTURA	☐☐☐☐☐
21	MECCANISMI NEGLI ELEMENTI DI COPERTURA – ABSIDE E PRESBITERIO PARETE DI FONDO	☒
danno	LESIONI VICINE ALLE TESTE DELLE TRAVI LIGNEE, SCORRIMENTO DELLE STESSE – SCONNESSIONI TRA I CORDOLI E MURATURA – MOVIMENTI SIGNIFICATIVI DEL MANTO DI COPERTURA	☒☒☐☐☐
22	RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE	☐
danno	DISTACCO DELLA PARETE FRONTALE DALLE PARETI LATERALI	☐☐☐☐☐
23	MECCANISMI DI TAGLIO NELLE PARETI DELLE CAPPELLE	☐
danno	LESIONI INCLINATE (SINGOLE O INCROCIATE) – LESIONI IN CORRISPONDENZA DI DISCONTINUITÀ MURARIE	☐☐☐☐☐
24	VOLTE DELLE CAPPELLE	☐
danno	LESIONI NELLE VOLTE O SCONNESSIONI DALLE PARETI LATERALI	☐☐☐☐☐
25	INTERAZIONI IN PROSSIMITÀ DI IRREGOLARITÀ PLANO-ALTIMETRICHE (CORPI ADIACENTI, ARCHI RAMPANTI)	☐
danno	MOVIMENTO IN CORRISPONDENZA DI DISCONTINUITÀ COSTRUTTIVE - LESIONI NELLA MURATURA PER MARTELLAMENTO	☐☐☐☐☐
26	AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)	☐
danno	EVIDENZA DI ROTAZIONI PERMANENTI O SCORRIMENTO – LESIONI	☐☐☐☐☐
27	TORRE CAMPANARIA	☐
danno	LESIONI VICINO ALLO STACCO DAL CORPO DELLA CHIESA – LESIONI A TAGLIO O SCORRIMENTO – LESIONI VERTICALI O ARCUATE (ESPULSIONE DI UNO O PIÙ ANGOLI)	☐☐☐☐☐
28	CELLA CAMPANARIA	☐
danno	LESIONI NEGLI ARCHI – ROTAZIONI O SCORRIMENTI DEI PIEDRITTI	☐☐☐☐☐

A_{17} - INDICE DI DANNO

n = 19 (numero dei meccanismi possibili) d = 20 (punteggio totale di danno) $i_d = d / 5n =$ 0,44

(VEDI NOTE: NECESSARIA MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE e TRANSENNAMENTI AREE PROSPICIENTI)

ING. G. PATTONI
QUINTINO [illegible]

A_{18} - AGIBILITA'

Agibile ○	Inagibile ☒

Parzialmente Agibile ○	Agibile con Provvedimenti ○	Temporaneamente Inagibile ○	Inagibile per cause Esterne ○
Indicare le parti agibili	Segnalare i provvedimenti anche indicandoli nella tabella sottostante	☐ Verifica più accurata ☐ Si consiglia visita di esperti ☐ Altro	Indicare le cause esterne

A_{19} – TIPO DI VISITA

Completa ☒	Parziale ○	Solo dall'esterno ○	Motivi ostativi ....

A_{20} - PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI (* interventi limitati ** interventi estesi)

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

A_{21} - DANNI ALL'APPARATO DECORATIVO E ALLE OPERE D'ARTE *(scheda dettagliata a parte)*

$A_{21.1}$ - Descrizione apparato decorativo o opera d'arte

$A_{21.2}$ - Descrizione danno

$A_{21.3}$ - Provvedimenti provvisionali 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

A_{22} - DESCRIZIONE E STIMA SOMMARIA DELLE OPERE NECESSARIE

$A_{22.1}$ - Descrizione opere di ripristino strutturale (nuovi danni e danni pregressi aggravati)

.....

.....

.....

STIMA DEL COSTO PER IL RIPRISTINO STRUTTURALE

€ _|_|_ _|_|_ _|_|_ ,00

$A_{22.2}$ - Descrizione opere di finitura, impiantistica e miglioramento sismico collegate

.....

.....

.....

STIMA DEL COSTO OPERE FINITURA IMPIANTISTICA E MIGLIORAMENTO SISMICO

€ _|_|_ _|_|_ _|_|_ ,00

$A_{22.3}$ - Descrizione opere di pronto intervento (eventualmente indicare anche il costo del P.I. **"a finire"**)

.....

.....

.....

STIMA DEL COSTO OPERE DI PRONTO INTERVENTO

€ _|_|_ _|_|_ ,00

A_{23} - NOTE

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

- NECESSARIA LA MESSA IN SICUREZZA DELLE STRUTTURE CON PUNTELLAMENTI E FASCIATURE/CERCHIATURE IN ATTESA DEI SUCCESSIVI INTERVENTI.
LA PARETE DI FONDO È PROSPICIENTE UN AREA PUBBLICA PRIVATA.
- NECESSARIANCHE I TRANSENNAMENTI DELLE AREE PUBBLICHE E PRIVATE PROSPICIENTI LA CHIESA PER PUBBLICA INCOLUMITÀ.

A_{24} - DATI DIMENSIONALI (stimati ○ rilevati ⊗)

Aula (compresi navate, cappelle, transetti)	Larghezza mt. 11	Lunghezza mt. 18	Superficie mq. 198	Altezza media mt. 17
Abside	Larghezza mt. _|_|_	Lunghezza mt. _|_|_	Superficie mq. _|_|_|_	Altezza media mt. _|_|_
Facciata principale	Larghezza mt. 15	Altezza mt. 18	Superficie mq. _|_|_|_	
Campanile	Larghezza mt. _|_|_	Lunghezza mt. _|_|_		Altezza mt. _|_|_
Coperture chiesa	Larghezza mt. 11	Lunghezza mt. 18	Superficie mq. 198	Altezza massima mt. 18

A_{25} - ELABORATI GRAFICI (piante, sezioni, prospetti, illustrazione di dissesti particolari, allegare eventualmente fotocopie)

A_{26} – DOCUMENTAZIONE ALLEGATA SI ☒ NO ☐

ELABORATI GRAFICI -

FOTO

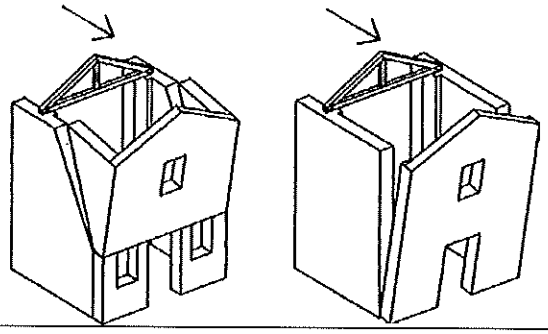
A_{27}. SQUADRA CHE HA ESEGUITO IL RILIEVO

SISMA		C.O.M.	SQUADRA N.
Componenti della squadra			
Cognome e nome	Qualifica	Ente appartenenza	Firma
EPIFANI MARIO	ST. ARTE	MIBACT - SABAP TORINO	Mario Epifani
BORTOLANI M. ANGELA	ASS. TEC.	MIBACT - BNC FIRENZE	
PIATTONI QUINTILIO	ING.	RELUIS - UNICAM	Quintilio Piattoni

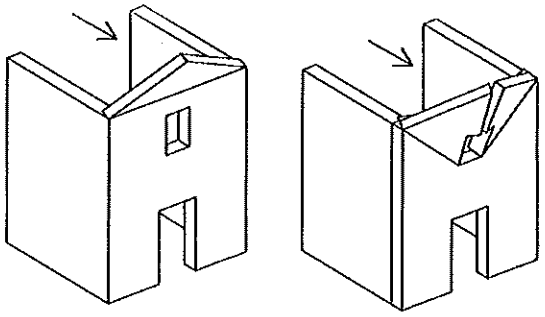
Modello A-DC PCM-DPC MiBAC 2006

ABACO DEI MECCANISMI DI COLLASSO DELLE CHIESE

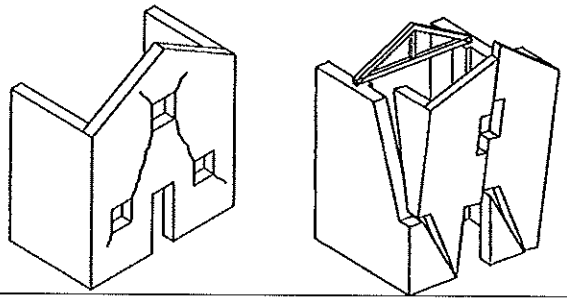
1. RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA



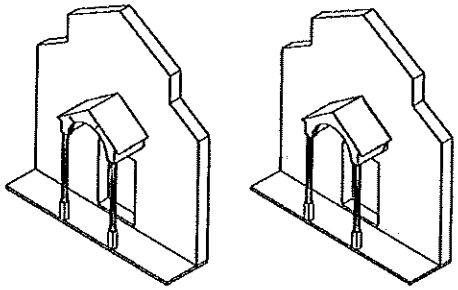
2. MECCANISMI NELLA SOMMITÀ DELLA FACCIATA



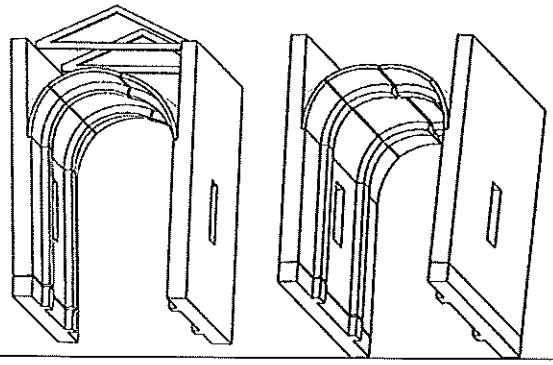
3. MECCANISMI NEL PIANO DELLA FACCIATA



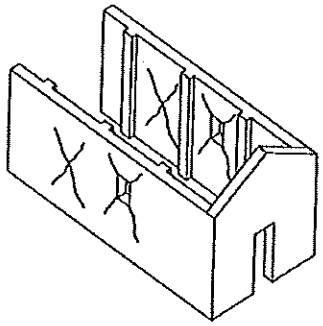
4 - PROTIRO E NARTECE



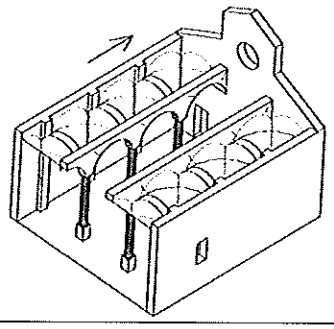
5 - RISPOSTA TRASVERSALE DELL'AULA



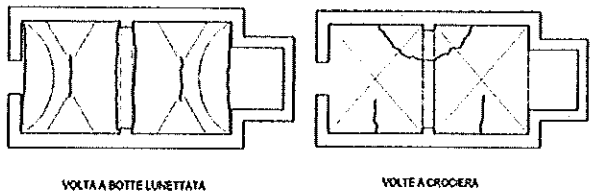
6 - MECCANISMI DI TAGLIO PARETI LATERALI



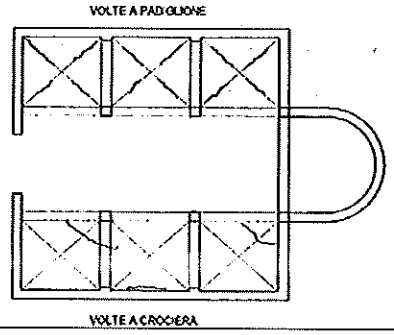
7 - RISPOSTA LONGITUDINALE DEL COLONNATO



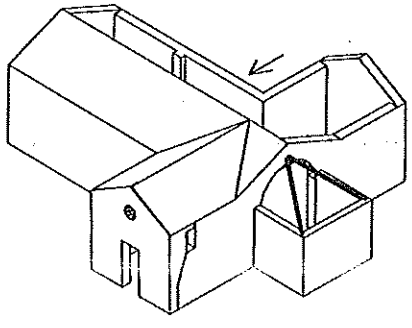
8 - VOLTE DELL'AULA O DELLA NAVATA CENTRALE



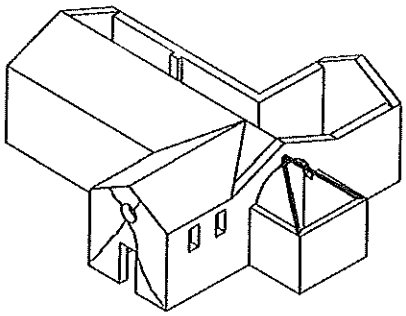
9 - VOLTE DELLE NAVATE LATERALI



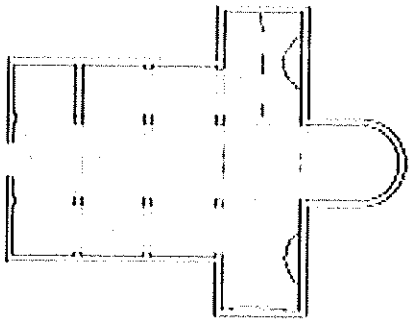
10 - RIBALTAMENTO PARETI DEL TRANSETTO



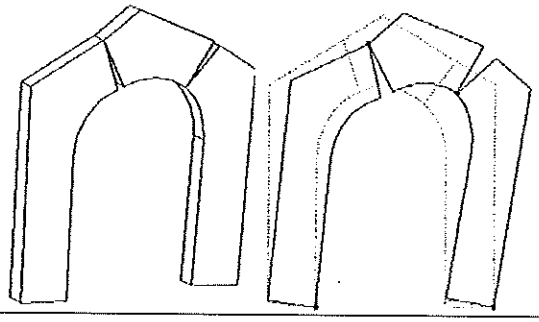
11 - MECCANISMI DI TAGLIO DEL TRANSETTO



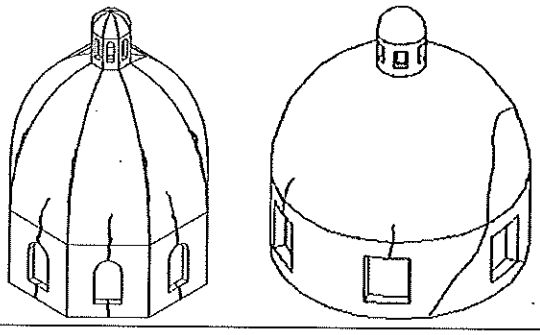
12 - VOLTE DEL TRANSETTO



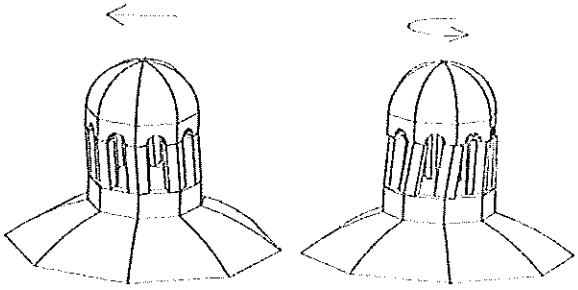
13 - ARCHI TRIONFALI



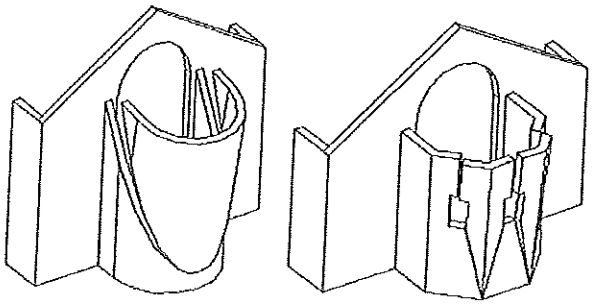
14 - CUPOLA E TAMBURO / TIBURIO



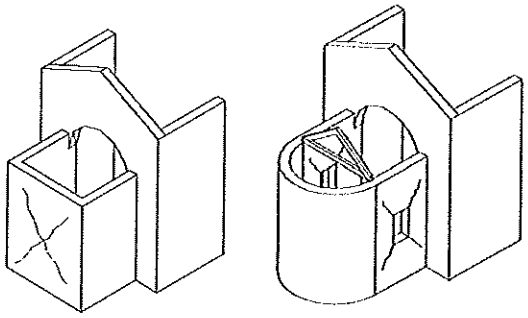
15 – LANTERNA



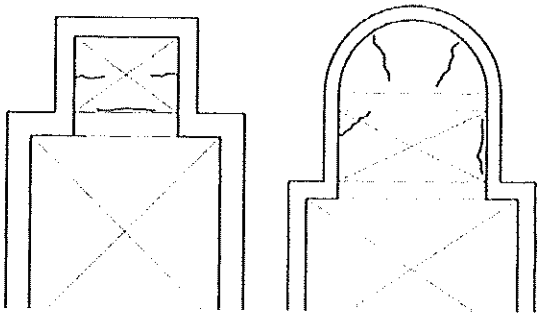
16 - RIBALTAMENTO DELL'ABSIDE



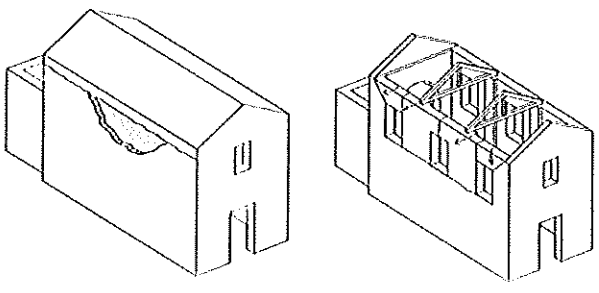
17 - MECCANISMI DI TAGLIO NELL'ABSIDE



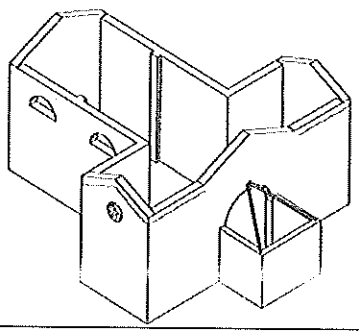
18 - VOLTE DEL PRESBITERIO O DELL'ABSIDE



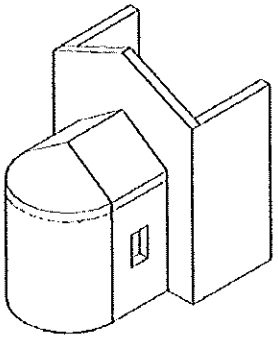
19 – ELEMENTI DI COPERTURA: AULA



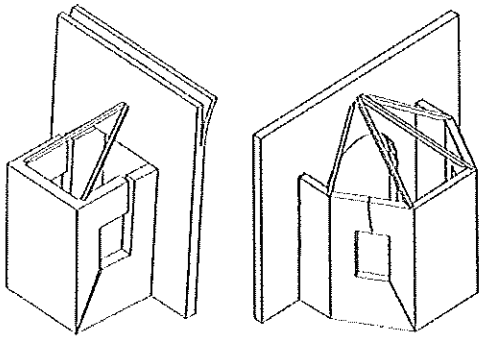
20 - ELEMENTI DI COPERTURA: TRANSETTO



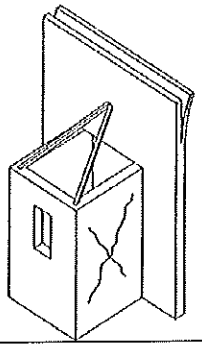
21 - ELEMENTI DI COPERTURA: ABSIDE



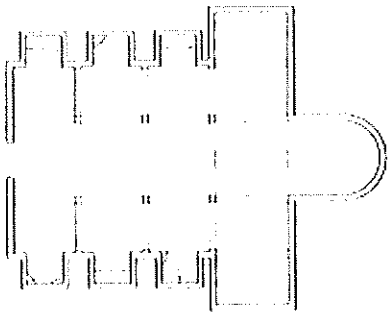
22 - RIBALTAMENTO DELLE CAPPELLE



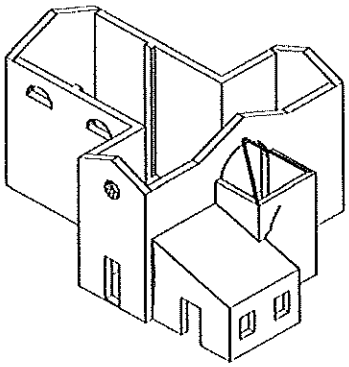
23 - MECCANISMI DI TAGLIO NELLE CAPPELLE



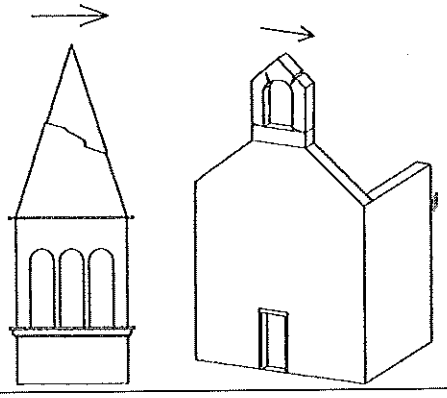
24 - VOLTE DELLE CAPPELLE



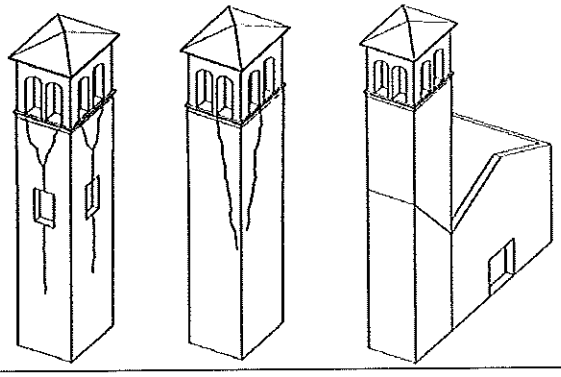
25 - INTERAZIONI IN PROSSIMITA' DI IRREGOLARITÀ



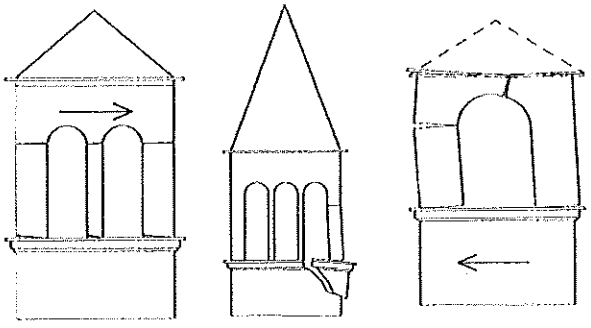
26 - AGGETTI (VELA, GUGLIE, PINNACOLI, STATUE)



27 - TORRE CAMPANARIA



28 - CELLA CAMPANARIA



Modello A-DC PCM-DPC MiBAC 2006

STUDIO TECNICO BUTINELLI MULTISERVIZI
Geom. BUTINELLI ALESSANDRO
Via G. Oberdan n.5, 62029 TOLENTINO
Cell. 3287664428 Tel. 0733960476
Mail. geom.a.butinelli@gmail.com

Comune di CALDAROLA
Provincia di Macerata

OGGETTO: Messa in sicurezza Cimitero capoluogo a seguito degli eventi sismici dell'Agosto/Ottobre2016.

COMMITTENTE: COMUNE DI CALDAROLA

ELABORATI GRAFICI

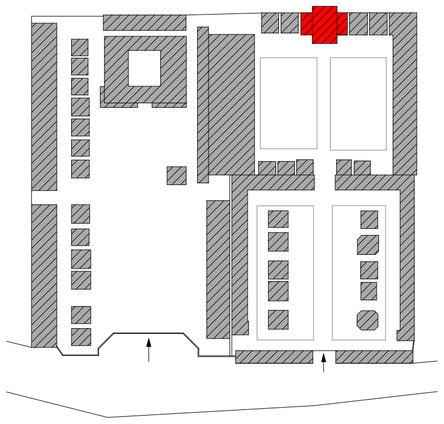
MESSA IN SICUREZZA CHIESA

- STATO ATTUALE
- STATO DI PROGETTO

DOCUMENTAZIONE	DATA	
Elaborato n. 2	06/01/2017	Il Tecnico (Geom. Butinelli Alessandro)
	SCALA 1:100	

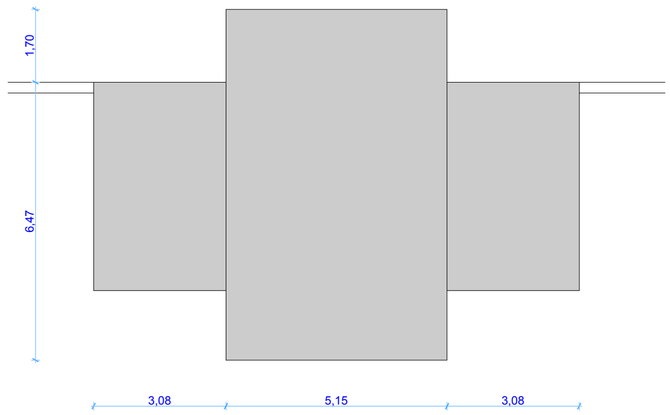
Il presente elaborato è tutelato dalla legge sui diritti d'autore (L. 22/04/1941 n° 663), pertanto è quindi proibita ogni riproduzione, totale o parziale.

PLANIMETRIA GENERALE

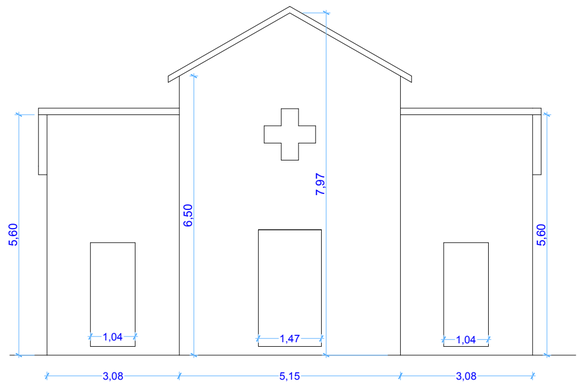


STATO ATTUALE

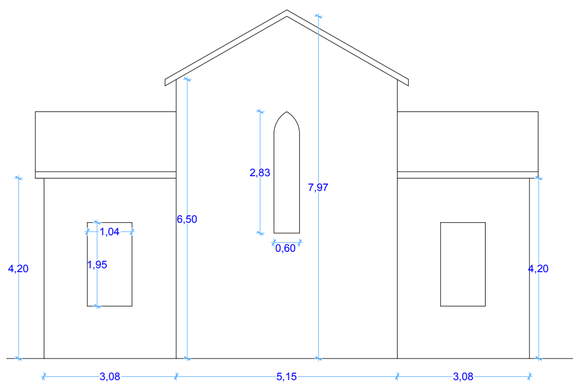
PIANTA



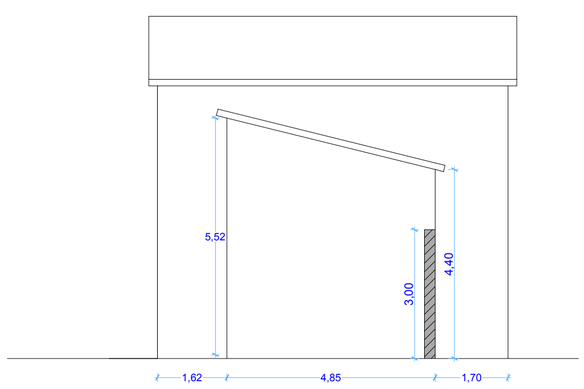
FRONTALE



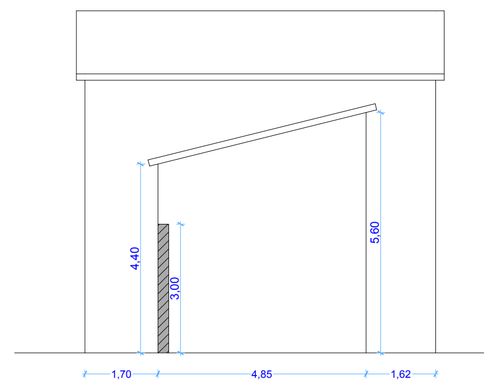
POSTERIORE



LATERALE

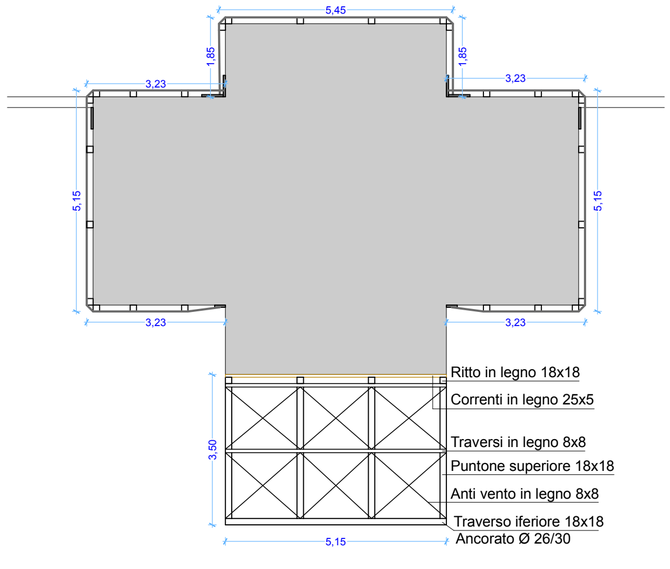


LATERALE

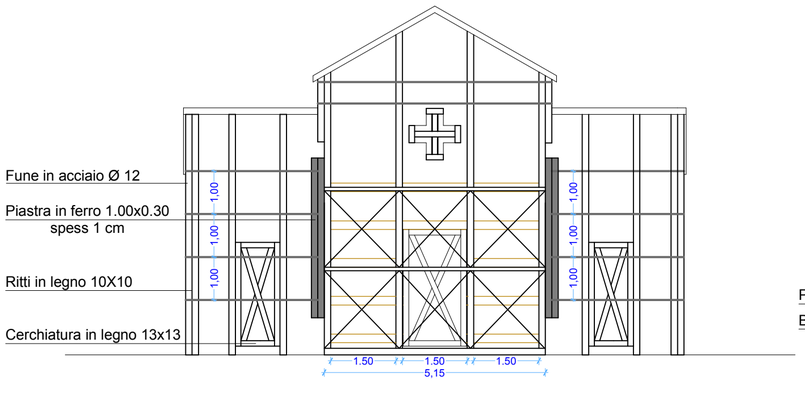


STATO DI PROGETTO

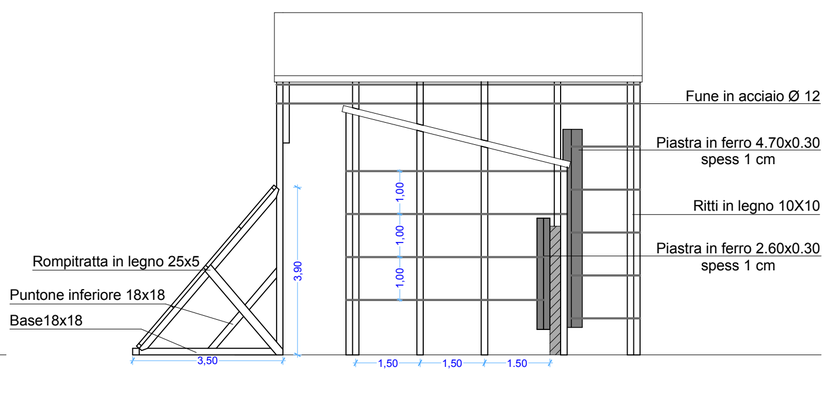
PIANTA



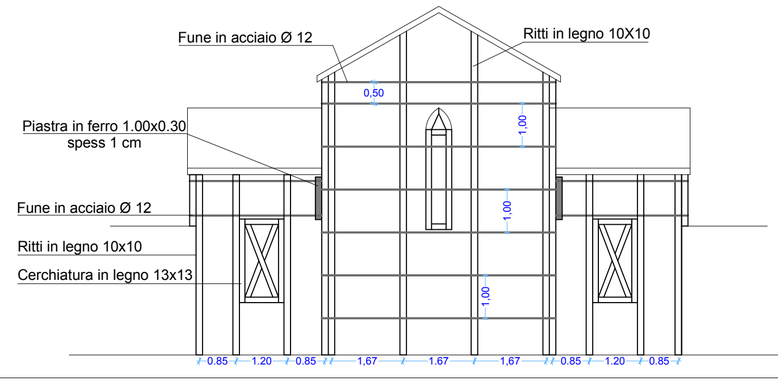
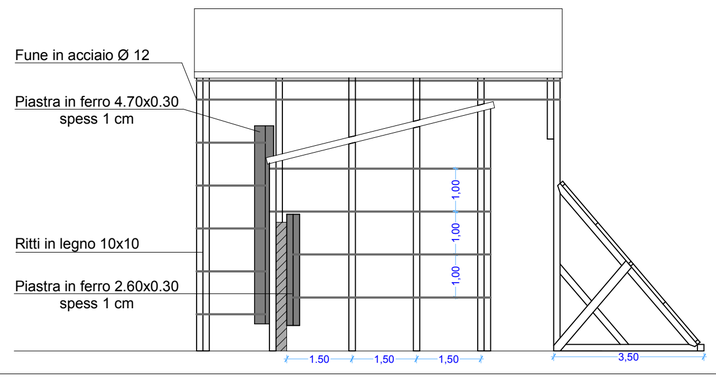
FRONTALE



LATERALE



POSTERIORE



LATERALE