

VOLUME 3

OVERVIEW OF DEGRADATION AND CRACKS

ANNALS OF SAINT JAMES



2009

Annals of Saint James

The Annals of Saint James

The Annals of Saint James publishes research papers and documents about the Cathedral of Saint James in Jerusalem.

The Annals will publish articles across a multi-disciplinary spectrum in English, Armenian and Italian.

The journal is dedicated to the advancement of knowledge about the site, mostly in a preservation and restoration-oriented perspective, thereby are **clearly intended as a NOT-FOR-SALE edition.**

Overview Of Degradation And Cracks

Ing. Marco Toso, Ing. Filippo Riccio

ANNALS OF SAINT JAMES

published by BAMS® Edizioni; via Cesare Battisti, 60 - 25018 Montichiari (IT)

EDITORS: Arch. Marco Rosini, Basilio Rodella

COORDINATION and PROJECT: Arch. Fabrizio Viola

VOLUME 3: Overview of Degradation and Cracks

ISBN - 978-88-902909-5-4



UN PORTICATO ESTERNO SU DUE PIANI (CHE SI È IPOTIZZATO POTER ESSER STATI REALIZZATI IN FASI DIVERSE) COSTRUITI SU MURATURA PORTANTE E VOLTE IN ENTRAMBI GLI ORIZZONTAMENTI IL CUI PIANO SUPERIORE RISULTANDO CHIUSO VA A COSTITUIRE UN LOGGIATO VOLTO VERSO L’INTERNO . LA COPERTURA DI TALE CORPO RISULTA PIANA ALL’ESTRADOSSO , È LA PIÙ ALTA DAL PUNTO DI VISTA ALTIMETRICO (ECCEZIONE FATTA PER LA TORRE CAMPANARIA E LA CUPOLA) E SONO VISIBILI GLI ESTRADOSSI DELLE PARTI SOMMITALI DELLE VOLTE SOTTOSTANTI . SI OSSERVANO PROBABILI RIFACIMENTI MURARI SOPRA ED ATTORNO ALLE FINESTRE RE 01, RE 02, RE 03. POTREBBERO ESSERE STATI DETTATI DALL’ESIGENZA STESSA DI CREARE LE APERTURE , SEMBRANO INFATTI TAGLI VERTICALI ACCURATI, REALIZZATI CON L’INTENZIONE DI EFFETTUARE UNA RIPRESA MIMETICA NELLO STESSO TESSUTO MURARIO, CURANDO AL MASSIMO L’AMMORSAMENTO DI CIASCUN ELEMENTO . SI LEGGE INFATTI IL PROFILO DENTELLATO DELLE PIETRE RIMASTE IN OPERA SULLE QUALI SONO RACCORDATE QUELLE DI NUOVO APPORTO . LA NECESSITÀ DI COSTRUIRE DEGLI ARCHI (POICHÈ LA MURATURA NON È ORDITA PER REGGERE I CARICHI SOPRASTANTI) SPIEGHEREBBE IL PERCHÈ DEL RIFACIMENTO DELLA PARTE SOPRATSTANTE SINO AL BORDO DELLA COPERTURA .

FESSURAZIONI , NOMENCLATURA E LOCALIZZAZIONE

SI OSSERVANO , NELLA PARTE CENTRALE DELLA FACCIATA, LE FESSURE FE 01 ED FE 02

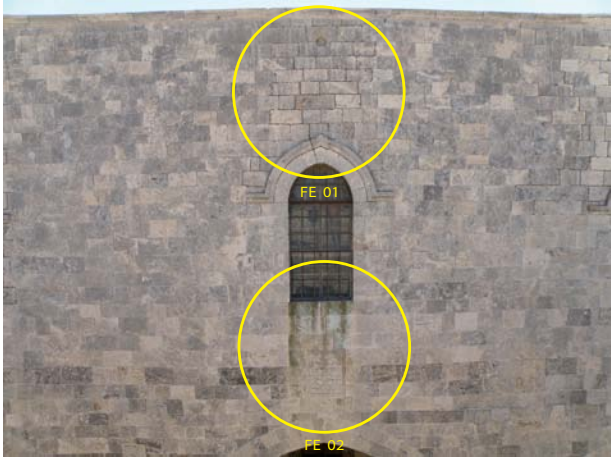


FE 01

LA FESSURA FE 01A PROSEGUE OLTRE LA PARTE SUPERIORE DELLA FINESTRA SEGUENDO I LETTI DI POSA DELLE PIETRE .
LA FESSURA FE 01B INTERESSA LA PARTE DELLA CUSPIDE DELLA FINESTRA .

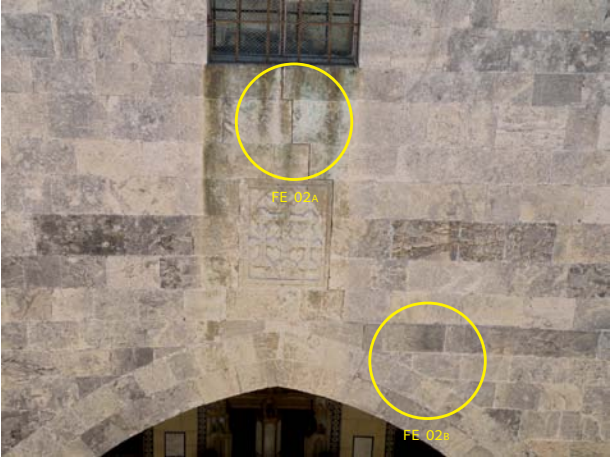


LA FESSURA FE 01 SI ESTENDE DALL’ARCO DELLA FINESTRA FE 01A VERSO IL CORNICIONE DI COPERTURA FE 02b.
LA FESSURA FE 02 A PARTIRE DALLA FINESTRA FE 02a, SI SVILUPPA VERSO L’ARCO SOTTOSTANTE FE 02b



FE 02

LA FESSURA FE 02a SI SVILUPPA A PARTIRE DAL DAVANZALE DELLA FINESTRA E PROSEGUE , SEGUENDO I LETTI DI POSA DELLE PIETRE , VERSO LA PARTE DESTRA DELL’ARCO SOTTOSTANTE .
LA FESSURA FE 02b SI SVILUPPA TRA LE DUE FILE DI CONCI CHE COSTITUISCONO L’ARCO .



SI OSSERVANO , NELLA PARTE DESTRA DELLA FACCIATA, LE FESSURE FE 03 ED FE 04



FE 04

LA FESSURA FE 04 SEGUE I LETTI DI POSA DELLE PIETRE E SI SVILUPPA VERTICALEMENTE VERSO IL LATO SINISTRO DELLA FINESTRA



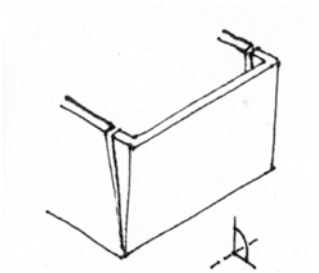


LA FACCIATA SUD SI CARATTERIZZA PER LA PRESENZA DI STRATI PRINCIPALI IN MURATURA IN PIETRA A VISTA, OVVERO LE QUATTRO ARCATI DAL PASSO IRREGOLARE , E DA STRATI SECONDARI DI TAMPONAMENTO INTONACATI. COSÌ COME SUGGERISCONO I RAPPORTI STRATIGRAFICI TRA GLI STRATI EDILIZI, VI È PROBABILMENTE UN RAPPORTO DI POSTERIORITÀ DEI TAMPONAMENTI RISPETTO AGLI ARCHI: CIÒ TESTIMONIA CHE QUESTO ERA L’ANTICO INGRESSO PRINCIPALE ALLA CHIESA , POI SPOSTATO NEL SECOLO XVII IN SEGUITO ALLA COSTRUZIONE DEL NARTECE SUL LATO OVEST .



DISS ESTO
LA PENDENZA DELLA FACCIATA

SULLA FACCIATA SUD È IN ATTO UN MECCANISMO DI ROTAZIONE FUORI PIANO DELLA PARETE LATERALE (CON FORMAZIONE DI CERNIERA CILINDRICA ORIZZONTALE ALLA BASE). PROBABILMENTE L’EVOLUZIONE DI TALE MECCANISMO È CONDIZIONATA IN MISURA SIGNIFICATIVA DALLA SPINTA DELLE VOLTE DI COPERTURA DELLA SAGRESTIA .



DISS ESTO
LA PENDENZA DELLA FACCIATA

IL CINEMATISMO DELLA FACCIATA HA AVUTO RIPERCUSSIONI ANCHE SULLA PARTE CORRISPONDENTE DI COPERTURA DELLA SAGRESTIA : LA SUPERFICIE DEL TETTO INFATTI NON RISULTA PIANA E PRESENTA DELLE FESSURAZIONI FE 08 ED FE 09.



DEGRADO DE 03

I SEGNI DEI BOMBARDAMENTI SONO BEN EVIDENTI SOTTO FORMA DI INTERFACCIE NEGATIVE , CHE ATTESTANO LA DISTRUZIONE E LA CONSEGUENTE PERDITA DI MATERIALE .



PROBABILMENTE QUESTI SONO I SEGNI DI UN BOMBARDAMENTO AVVENUTO NEL 1948 DURANTE LA GUERRA TRA RABI E ISRAELIANI. IN PARTICOLARE SI RICORDA UNA NOTTE IN CUI VENNERO SGANCiate PIÙ DI 1000 BOMBE E IL DUOMO DI S. GIACOMO, CON I SUOI MURI SPESSI CIRCA UN METRO, FU UNO DEI POCHI LUOGHI IN CUI GLI ARMENI RUSCIRONO A TROVARE RIFUGIO .



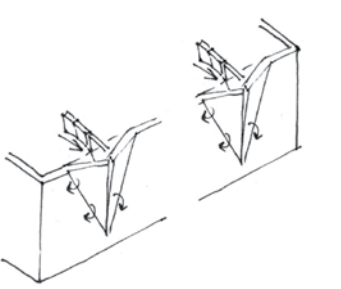
FACCIATA SUD | LATERALE



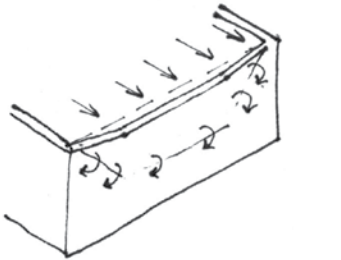
DE 01
SI PUÒ NOTARE LA ROTTURA DEL BORDINO PRESSO LA BALAUSTRATA CON RELATIVA PERDITA DI MATERIALE .
FE 05
A PARTIRE DA DE 01, LA FESSURAZIONE FE 05 PROSEGUE , SEGUENDO I LETTI DI POSA DELLE PIETRE , IN DIREZIONE DELL'ARCO SOTTOSTANTE .
FE 06
LA FESSURAZIONE SI ESTENDE DALLA BALAUSTRATA DE 02, VERSO IL BASSO FE 06.
FE 07
LA FESSURAZIONE SI SVILUPPA NEI PRESSI DEL CONTRAFFORTE



SCHEMI DEI MRECCANISMI DI FACCIATA
LE FESSURAZIONI PRESENTI SONO PROBABILMENTE DA IMPUTARE ALLA SPINTA LOCALIZZATA DEGLI ARCHI TRASVERSALI



POICHÈ LE FESSURAZIONI INTERESSANO ANCHE LA BALAUSTRATA , SI HA LO SPAOSTAMENTO FUORI PIANO DELLA PARETE CHE RISULTA LIBERA ALLA SOMMITÀ E VINCOLATA SU TRE LATI



FACCIATA NORD | LATERALE

LA FACCIATA NORD È INSERITA IN UN FITTO E FRAMMENTARIO CONTESTO ; SI NOTA L'ESTERNO DELLA CUPOLA CENTRALE CHE TERMINA CON UNA CROCE IN METALLO E, SULLA SINISTRA , LA TORRE CAMPANARIA. SI PUÒ OSSERVARE LA PARTE CORRISPONDENTE AL PRIMO PIANO, SOPRA LA CAPPELLA DI ST. STEPHEN .
SI NOTANO RIFACIMENTI MURARI, RESI EVIDENTI DALLE DIVERSE FINITURE DELLA MALTA TRA I GIUNTI, SIA NELLA ZONA DI FACCIATA PRESSO IL CORTILE DI ACCESSO AL PIANO PRIMO RE 04, SIA NELLA CHIESETTA A LATO RE 05.





DESCRIZIONE DELLA FACCIATA EST
LA FACCIATA EST COSTITUISCE IL TAMPONAMENTO IN CORRISPONDENZA DELL'ALTARE. PRESENTA UNA STRUTTURA MURARIA COMPATTA, CHE SI SVILUPPA PER UNA ALTEZZA DI 11 METRI CIRCA, CON POCHE E PICCOLE APERTURE. SULLA COPERTURA SI SCORGE LA TORRE CAMPANARIA REALIZZATA IN CEMENTO ARMATO, UNA STRUTTURA METALLICA NE REGGE LE CAMPANE.



FE 10
SI SVILUPPA NELLA ZONA CENTRALE DELLA FACCIATA, IN PROSSIMITÀ DELLA FINESTRELLA SUPERIORE, E PROSEGUE VERSO IL BASSO (OVE IN PARTE È STATA RICOLMATA CON MALTA).

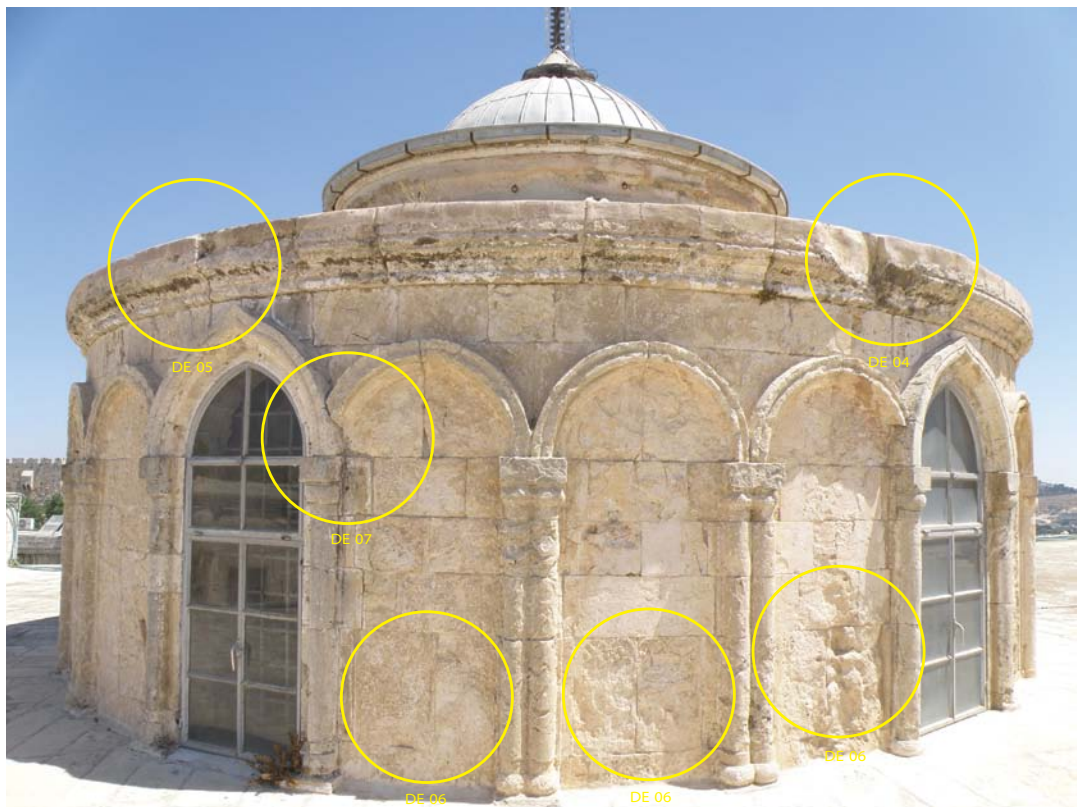


FE 11
INTERESSA LA PARTE SINISTRA DELLA FINESTRA E SI SVILUPPA RIMARCANDO IL LETTI DI POSA DELLE PIETRE.

FE 12
INTERESSA LA PARTE DESTRA DELLA MEDESIMA FINESTRA. SI SVILUPPA TRASVERSALMENTE ALLA MURATURA DETERMINANDO LA ROTTURA DI UN CONCIO DI PIETRA.

E' INTERESSANTE NOTARE LA SIMMETRIA DI QUESTE DUE FESSURAZIONI CHE PORTA A PENSARE AD UNA QUALCHE AZIONE MECCANICA COME CAUSA DI QUESTO FENOMENO (QUALE AD ESEMPIO L'INSTALLAZIONE DELLE GRATE IN METALLO).





SULLA COPERTURA SI TROVA UN TAMBURO IN PIETRA DALLA FORMA CILINDRICA, CARATTERIZZATO DA UNA SUCCESSIONE DI COPPIE DI PARASTE E ALCUNE APERTURE, CHE HANNO LO SCOPO DI ILLUMINARE LA CALOTTA DELLA CUPOLA E CONSENTIRE L'ACCESSO DELLA LUCE ALL'INTERNO DEL DUOMO.

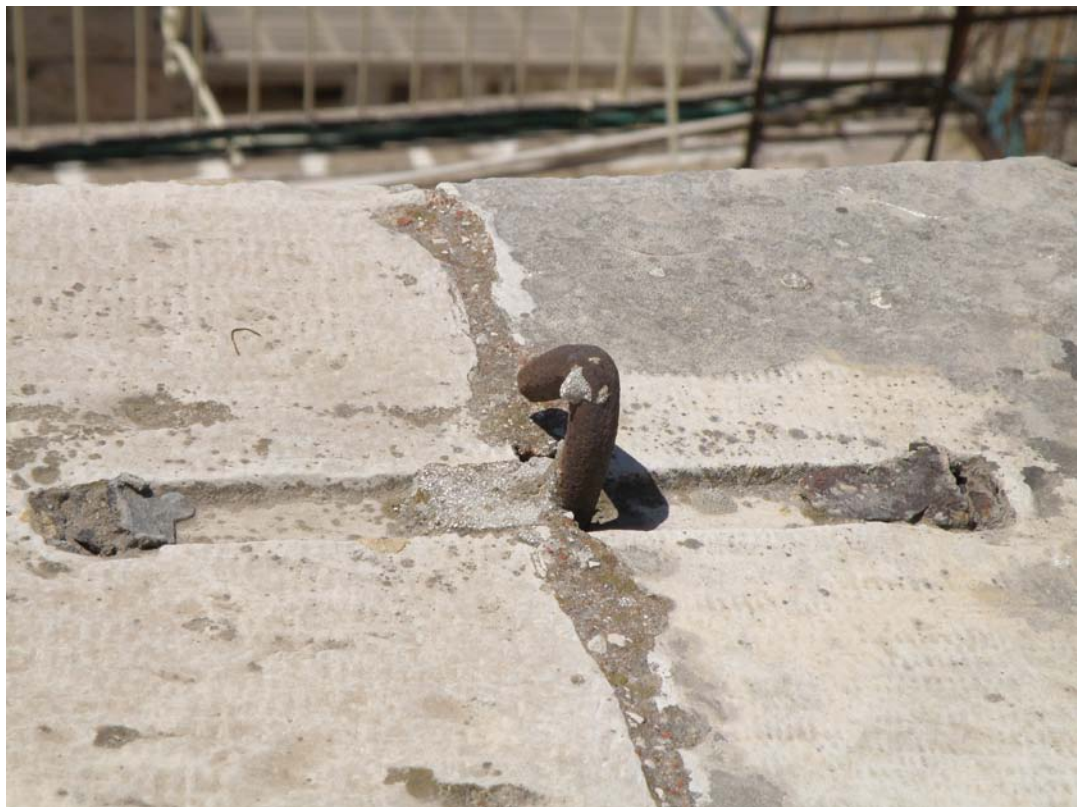
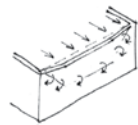
DETTI FINESTRONI SONO REALIZZATI SVUOTANDO PARTE DELLA COMPONENTE MURARIA CHE NON HANNO FUNZIONE STRUTTURALE. IL MATERIALE DI TAMPONAMENTO TRA LE PARASTE È SPESSO FORTEMENTE DEGRADATO DE 06, DE 07.

IL CORNICIONE SUPERIORE DEL TAMBURO RISULTA LESIONATO IN PIÙ PUNTI: DE 04 E DE 05. ELEMENTO DI CORONAMENTO È UNA SORTA DI LANTERNA CON PICCOLA CUPOLA METALLICA CULMINANTE IN UNA CROCE, ANCH'ESSA DI METALLO.



SUL BORDO DI COPERTURA SI RISCOVRA LA PRESENZA DI UN CORDOLO REALIZZATO CON ZANCHE METALLICHE AGGRAFFATE TRA GLI ELEMENTI LAPIDEI. LO STATO DI DEGRADO IN QUESTO AMBITO RIGUARDA PROPRIO LE PARTI IN METALLO CHE, TALVOLTA RISULTANO ROTTE O ADDIRITTURA MANCANTI.

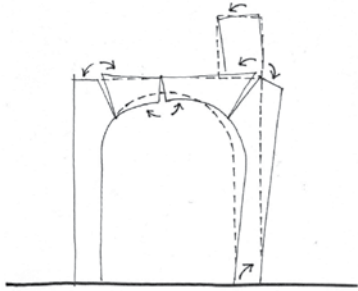
QUESTO FENOMENO RENDE INEFFICACE LA FUNZIONE DI CORDOLO E SICURAMENTE INFLUISCE NEI DISSESTI DELLE FACCIAE, E PRECISAMENTE NELLO SPOSTAMENTO FUORI PIANO, DATO CHE QUEST'ULTIME RISULTANO LIBERE IN SOMMITÀ E VINCOLATE SUI TRE LATI.





LA TORRE CAMPANARIA, POSTA IN CORRISPONDENZA DELLA FACCIATA SUD, PRESENTA UNA STRUTTURA DI PILASTRI ANGOLARI IN PIETRA E UNA COPERTURA ANCH'ESSA IN PIETRA. A CAUSA DELL'IMPORTANTE SPOSTAMENTO FUORI PIANO CHE SI È DETERMINATO, LA STRUTTURA NON VIENE PIÙ USATA.

MECCANISMO IPOTIZZATO



FE 13
LA FESSURA SI SVILUPPA A PARTIRE DAL PILASTRO ANGOLARE E PROSEGUE TRA I CONCI DELL'ARCO INFERIORE SINO AD INTERCETTARE LA FESSURA FE 15. LA LESIONE RISULTA RIPRESA CON MALTA.

FE 14
LA FESSURA INTERESSA LA BASE DEL PILASTRO ANGOLARE.

FE 15
LA FESSURA INTERESSA LA PARTE D'ANGOLO DELLA CORNICE.



FE 16
FESSURA ORIZZONTALE DEL PILASTRO.
FE 17, FE 18, FE 19
FESSURE CHE INTERESSANO GLI ARCHI DEL PRIMO LIVELLO DELLA TORRE CAMPANARIA. SI SVILUPPANO TRASVERSALMENTE E ORIZZONTALMENTE SEGUENDO I LETTI DI POSA DELLE PIETRE.

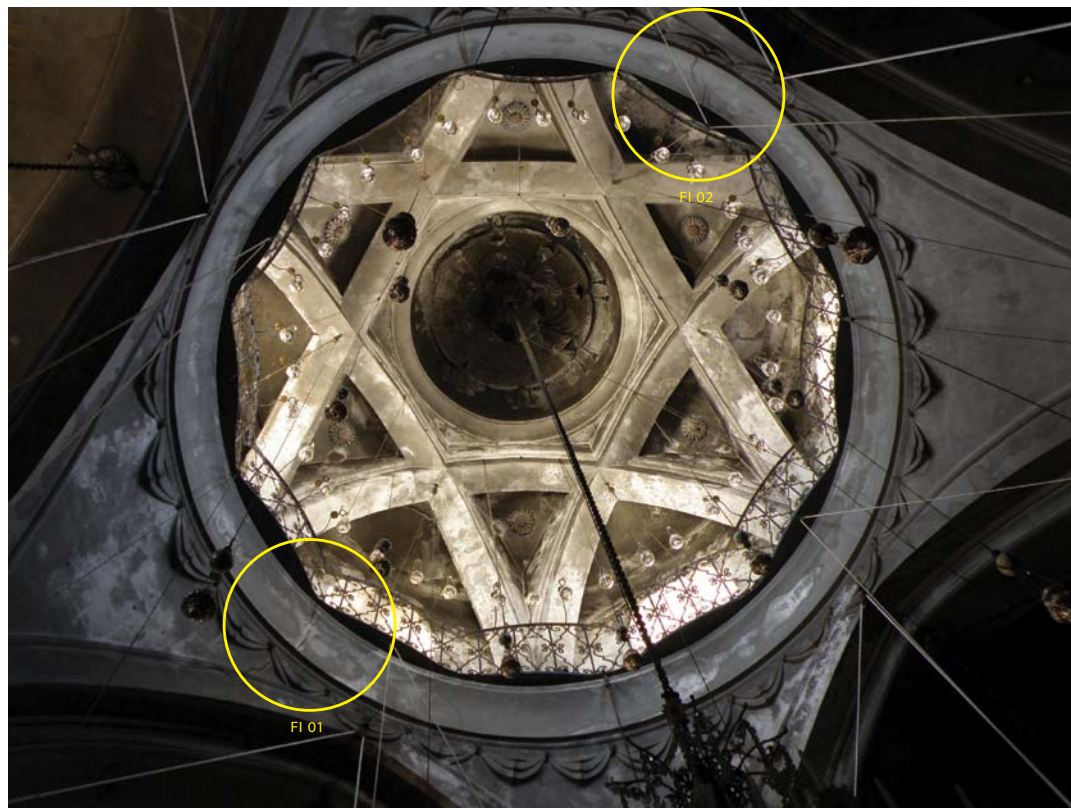


LA NUOVA TORRE CAMPANARIA È STATA REALIZZATA CON UNA STRUTTURA A BASE ESAGONALE IN CEMENTO ARMATO. LA COPERTURA È ANCH'ESSA IN CEMENTO ARMATO, CON FORMA PIRAMIDALE, SOVRASTATA DA UNA CROCE IN METALLO. ALL'INTERNO UNA STRUTTURA METALLICA SORREGGE LE CAMPANE.

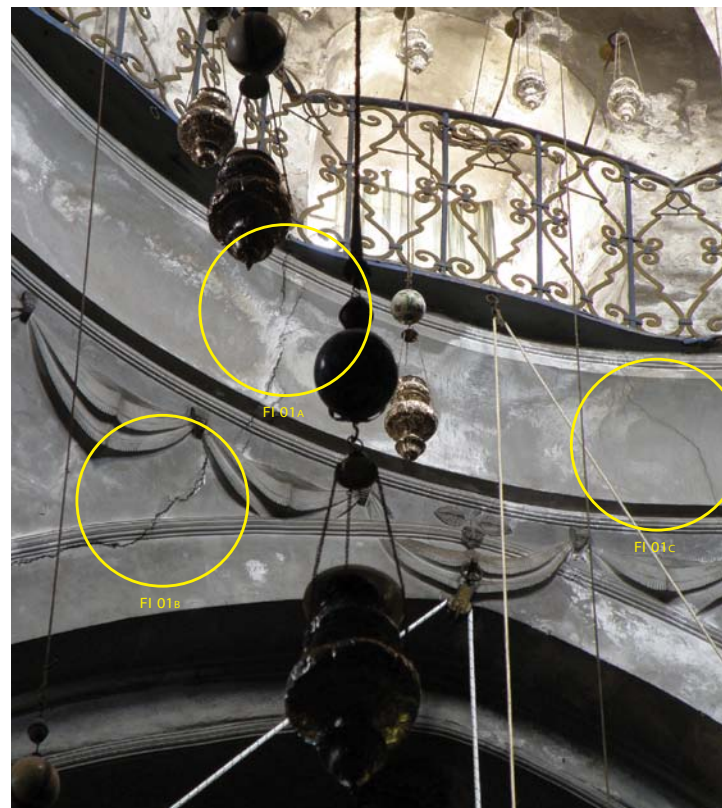
FE 19
LA FESSURA INTERESSA UN PILASTRO IN C.A. E LO PERCORRE NEL SENSO DELLA SUA LUNGHEZZA.

DE 08
DEGRADO CHE INTERESSA LE PARTI IN CEMENTO ARMATO: SI PUÒ VEDERE IL FERRO DI ARMATURA SCOPERTO.





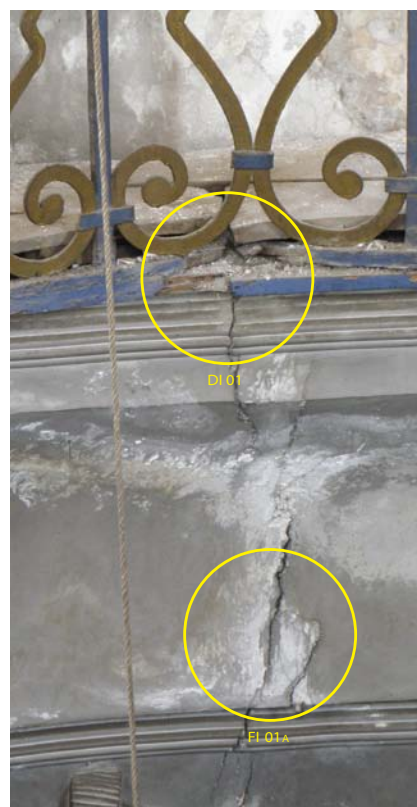
FI 01, FI 02. LA BALAUSTR A SPORGENTE , CHE CELA LA BASE D'IMPOSTA DELLA CUPOLA DEL XIII SECOLO , RISULTA FESSURA - TA PRINCIPALMENTE IN DUE PUNTI



FI 01 A FESSURAZIONE CHE SI SVILUPPA A PARTIRE DAL CORNICIONE DI BORDO, PERALTRO LESIONATO DI 01, E PROSEGUE INSINUANDOSI NELLA CORNICE DELL'ARCO. LA FESSURA FI 01C È PRATICAMENTE SPECULARE , RISPETTO AL CENTRO DELL'ARCO, ALLA FESSURA FI 01A.



FI 01 A, FI 01 B



FI 01 A, DI 01
IN CORRISPONDENZA DELLA FESSURA FI 01 A SI NOTA LA ROTTURA DEL CORNICIONE IN METALLO SOTTO IL PARAPETTO .



FI 02 A, FI 02 B, FI 02 C, FI 02 D, FI 02 E

LA FESSURA FI 02 SI SVILUPPA A PIÙ RIPRESE (FI 02 A, FI 02 B, FI 02 C, FI 02 D, FI 02 E) SECONDO UNA LINEA DIAGONALE CHE, A PARTIRE DAL CORNICIONE DELLA BALAUSTR A , PROSEGUONO VERSO L'APPOGGIO DI DESTRA DELL'ARCO .

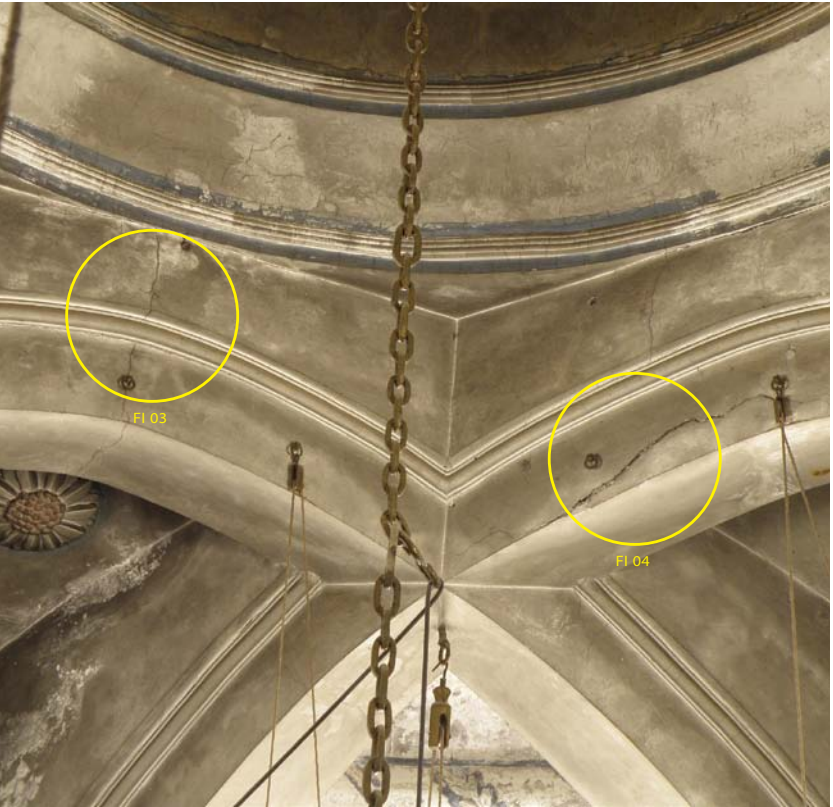




SULLA CALOTTA DELLA CUPÉOLA SI PUÒ OSSERVARE IL GENERALIZZATO DEGRADO DOVUTO ALLA UMIDITÀ CHE SI MANIFESTA SOTTOFORMA DI MACCHIE NERE ED INFLORESCENZE .



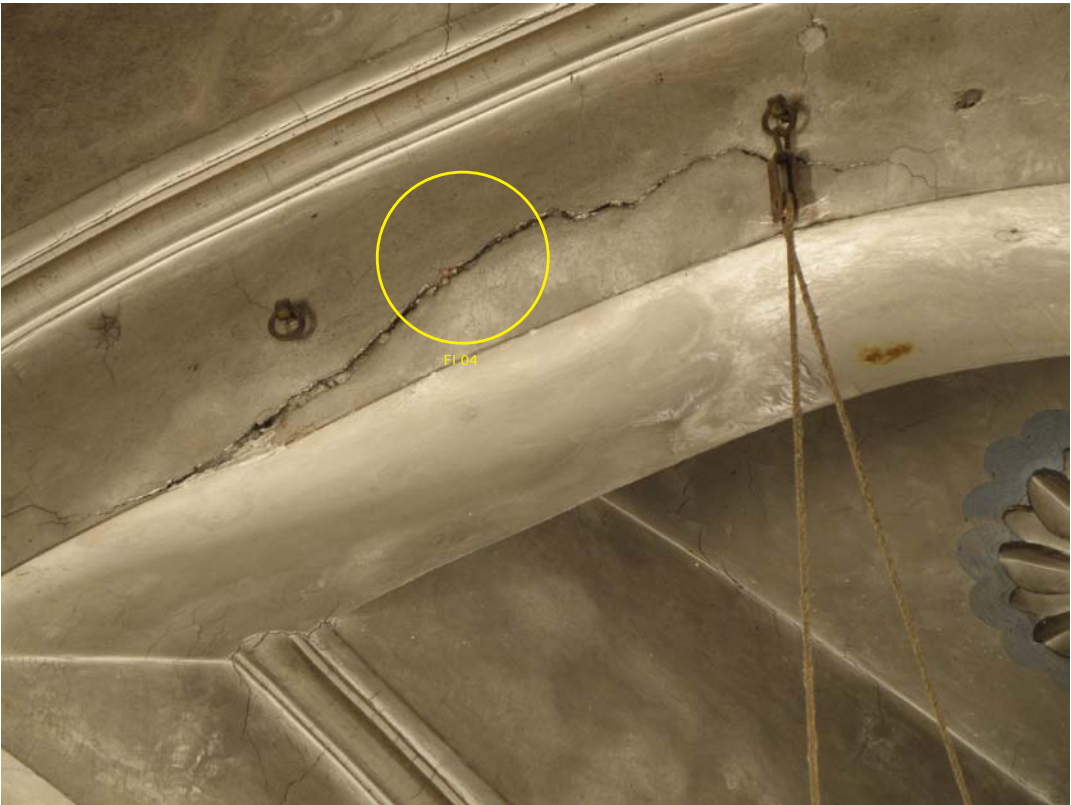
DI 02
SI OSSERVA ANCHE IL DISTACCO DI ALCUNI STUCCHI NELLA DECORAZIONE DELLA CALOTTA DELLA CUPOLA.



FI 03, FI 04
SONO DUE FESSURE CHE INTERESSANO LA ZONA DEI COSTOLONI DELLA CUPOLA. FI 03 SI SVILUPPA IN SENSO VERTICALE , MENTRE FI 04 SI SVILUPPA SECONDO LA DIREZIONE DELL'ARCO .

BREVE DESCRIZIONE DELLA CUPOLA

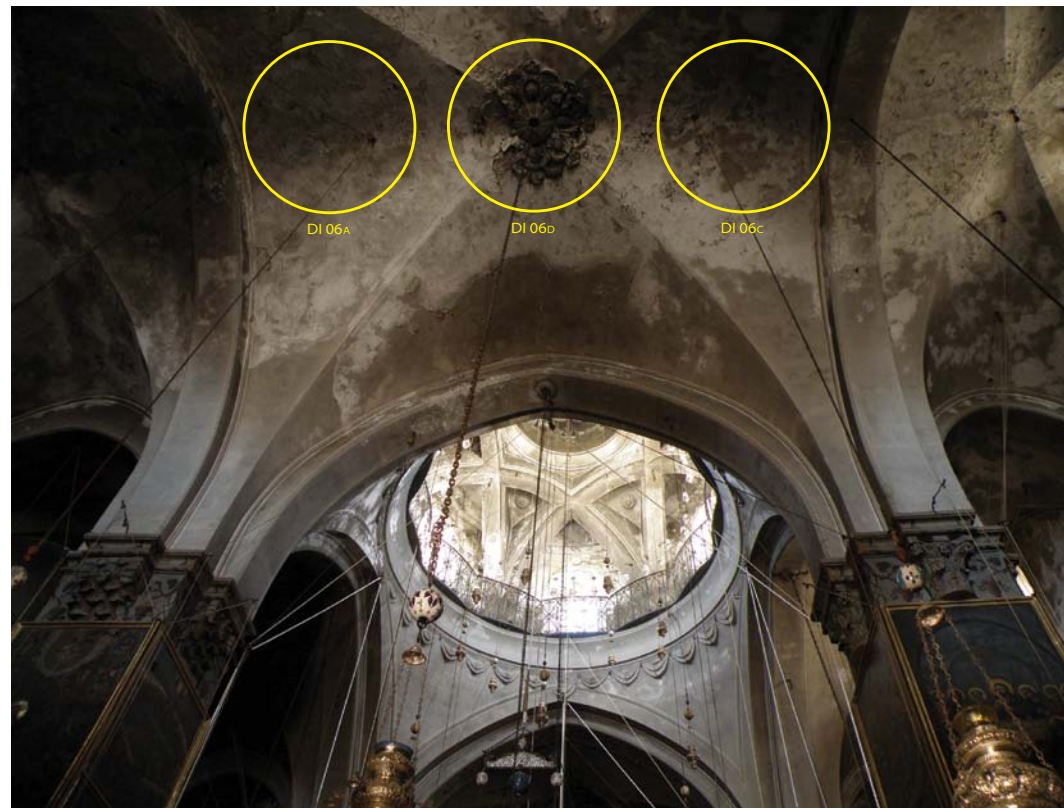
DAL TAMBURO, SORRETTO DA QUATTRO PILSATRI RACCORDATI CON ALTRETTANTI PENNACCHI , PARTONO ARCHI INTRECCIATI A FORMARE UNA STELLA A SEI PUNTE , AL CUI CENTRO VI È UN ESAGONO REGOLARE .
LA BALAUSTRATA SPORGENTE CELA LA BASE D'IMPOSTA DELLA CUPOLA .
LA CALOTTA DELLA CUPOLA È ILLUMINATA DA QUATTRO FINESTRONI , REALIZZATI SVUOTANDO PARTI DELLA COMPONENTE MURARIA CHE NON HANNO FUNZIONE STRUTTURALE .





FI 05A, FI 05B

LA FESSURA FI 05 SI SVILUPPA IN DUE DIREZIONI ED HA LA FORMA DI UN ARCO CHE, A PARTIRE DALLA ZONA FINESTRATA, SI PROTENDE VERSO LO SPIGOLO DELLA VOLTA



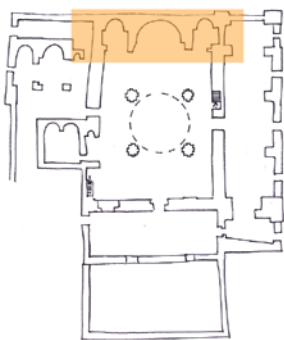
SULLE VOLTE A CROCIERA SI PUÒ OSSERVARE IL GENERALIZZATO DEGRADO DOVUTO ALLA UMITÀ CHE SI MANIFESTA SOTTO-FORMA DI MACCHIE NERE ED INFLORESCENZE.



FI 06

LA FESSURA FI 06 SI SVILUPPA NELLA ZONA DELL'ALTARE, SULLA VOLTA SOTTO LA CAPPELLA SUPERIORE DESTRA.

LOGGIA E CAPPELLINE SUPERIORI



FI 07, FI 08

LA FESSURA FI 07 SI SVILUPPA NEI PRESSI DI DI UNO DEGLI ARCHI DIAGONALI DELLA VOLTA A CROCIERA E SI ESTENDE NELLA VELA VERSO LA CHIAVE DI VOLTA SINO AD INTERSECCARE L'ALTRO ARCO DIAGONALE FI 07B. SEMPRE SUL MEDESIMO SPICCHIO, VERSO L'APICE DELL'ARCO PERIMETRALE, SI OSSERVA LA FESSURA FI 08.



FI 07, FI 08

LA FESSURA FI 07 SI DIRAMA CON INTENSITÀ DIFFERENTI NELLE FESURE FI 07A, FI 07B, FI 07C, FI 07D, FI 07E. SEMPRE SUL MEDESIMO SPICCHIO, VERSO L'APICE DELL'ARCO PERIMETRALE, SI OSSERVA LA FESSURA FI 08.



FI 09, FI 10

LA FESSURA FI 09 SI SVILUPPA A PARTIRE DALL'ARCO PERIMETRALE E SI DIRIGE VERSO LA CHIAVE DI VOLTA. FI 10 INTERESSA L'ALTRO LATO DELLO SPICCHIO IN QUESTIONE, VERSO L'ARCO DIAGONALE



FI 11, FI 12, FI 13, FI 14

LA VOLTA A CROCIERA PRESENTA VARIE FESSURAZIONI CHE SI SVILUPPANO SIA TRASVERSALEMNTE GLI ARCHI DIAGONALI SIA NELLA MEDESIMA DIREZIONE.



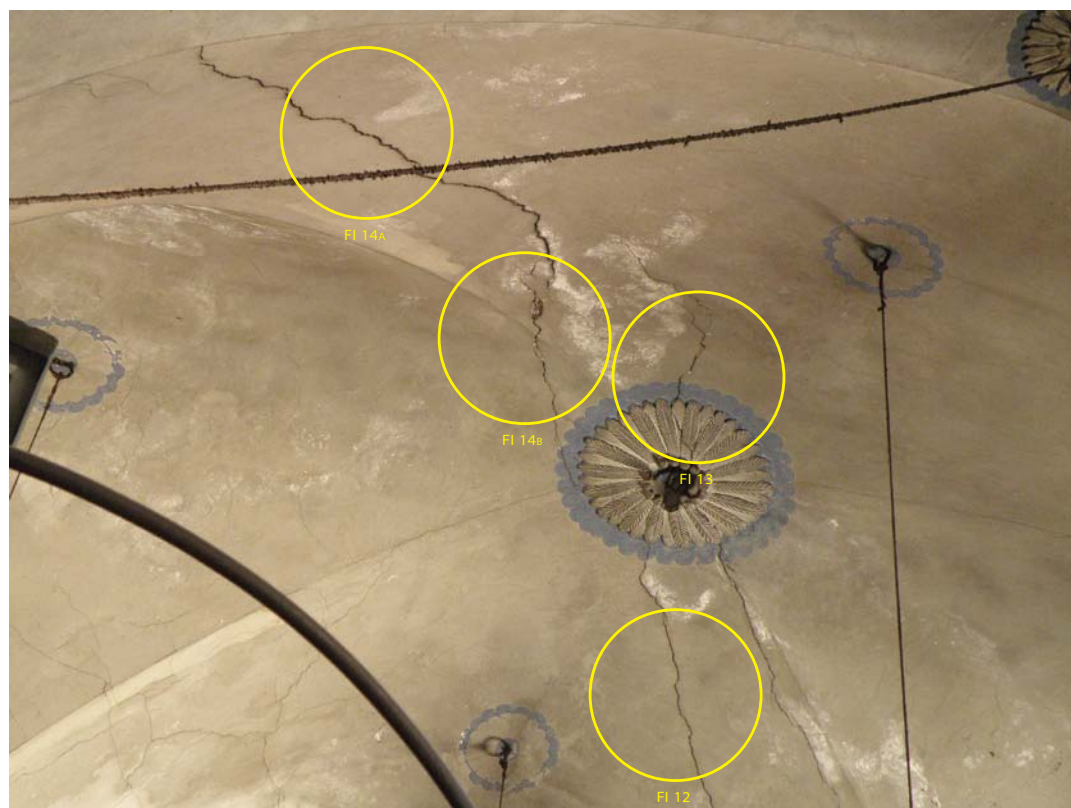
FI 15, FI 16, DI 03

FESURAZIONI E DEGRADO SI RISCOVANO ANCHE NELL'ARCO IN COMUNE TRA LE VOLTE A CROCIERA. IN QUESTO CASO SI NOTA IL DISTACCO DI PARTE DELL'INTONACO, DI 03, IN CORRISPONDENZA DELLE FESSURE FI 15 ED FI 16, CHE CORRE LUNGO IL BORDO DELL'ARCO STESSO.



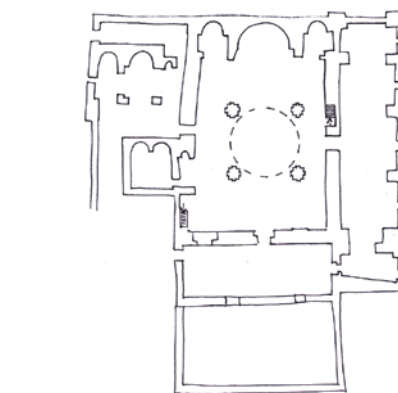
DI 03, DI 04

SITUAZIONI DI DEGRADO DELLA SUPERFICIE CON PERDITA DI MATERIALE. IN GENERA - LE SI NOTANO VARIE ZONE SOGGETTE ALL'AZIONE DETERIORANTE DELL'UMIDITÀ.



FI 12, FI 13, FI 14

LA FESSURA FI 14 SI PUÒ SUDDIVIDERE IN FI 14A ED FI 14B, QUEST'ULTIMA PARTE CARATTERIZZATA DA UN PICCOLO DISTACCOMENTO DELL'INTONACO DI 05. FI 13 INTERESSA LA SOMMITÀ DELLA VOLTA ED ATTRAVERSA LA DECORAZIONE CENTRALE IN STUCCO. FI 12 SI SVILUPPA SECONDO UNA LINEA PARALLELA AD FI 13 E SEMBRA ESSERE LA CONTINUAZIONE DI FI 14.



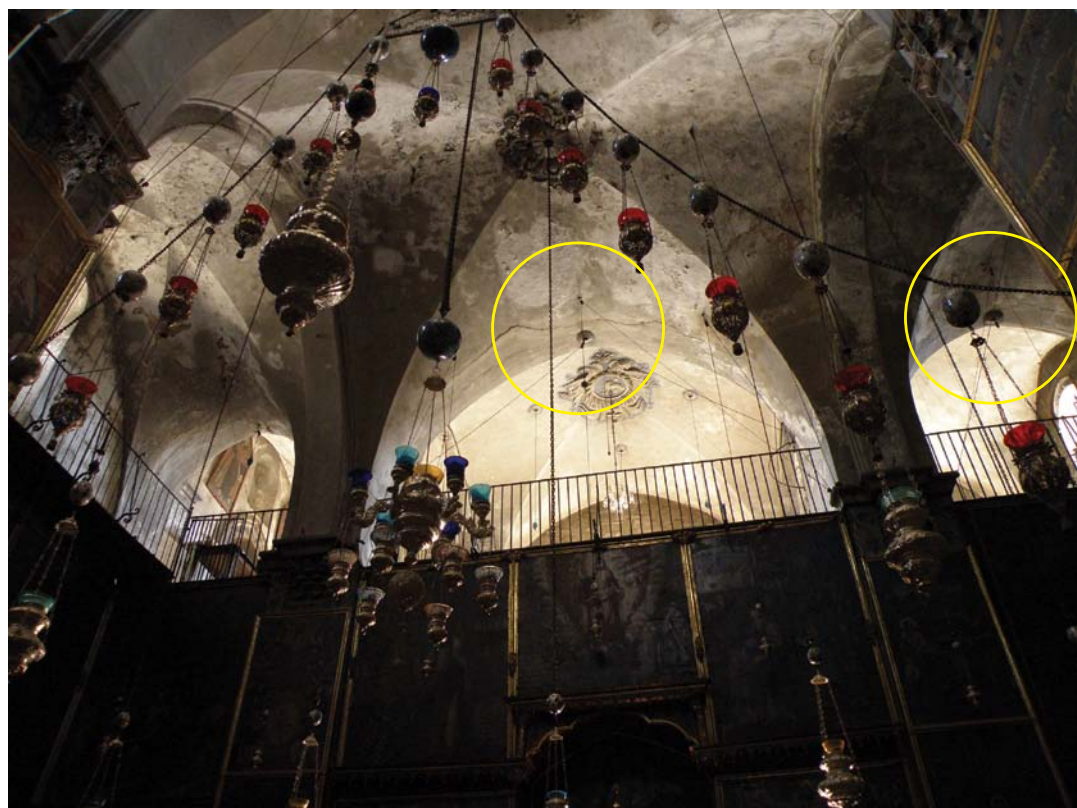
FI 17

LA FESSURA SI TROVA SULLA CORNICE DEL PILASTRO.

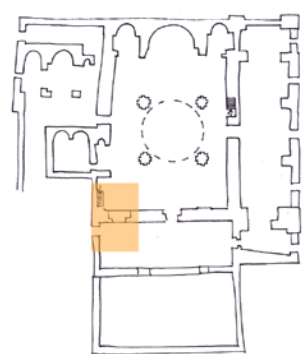


FI 18, FI 19, FI 20

LE FESSURE FI 18B ED FI 19 SI TROVANO SULLA PARETE DI TAMPONAMENTO SOTTO ALL'ARCO DELLA VOLTA. FI 18A PROSEGUE SULLA VOLTA MEDESIMA. FI 20 SI SVILUPPA LUNGO L'INCONTRO DELLE DUE SUPERFICI E PROSEGUE SULLA VOLTA.

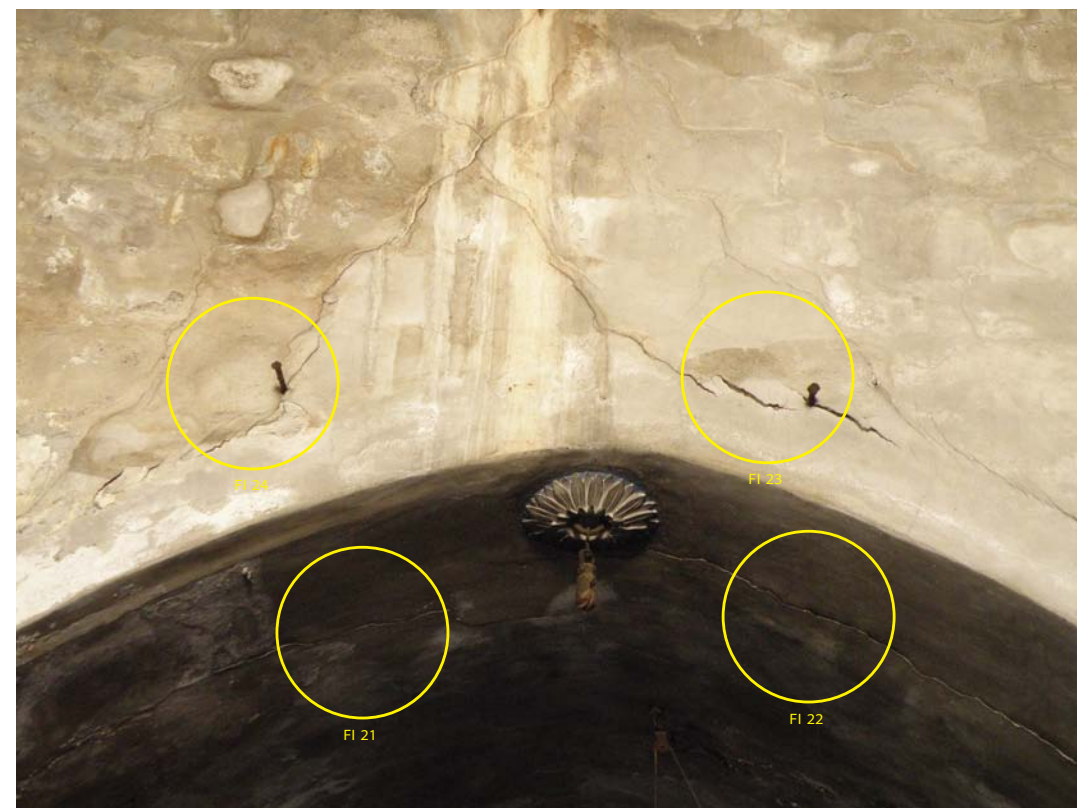


LA LOGGIA
SOPRA L'INGRESSO PRINCIPALE SI TROVA LA LOGGIA CHE SI AFFACCIA SULL'INTERNO DELLA CATTEDRALE, COSTITUITO DA TRE NAVATE ABSIDATE.



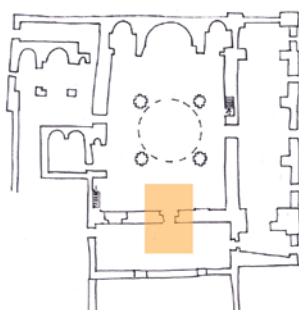
FI 21, FI 22

L'ARCO SINISTRO DELLA LOGGIA PRESENTA DELLE FESSURE VERSO L'INTERNO DELL'AULA, FI 21 E FI 22, CHE RICALCANO L'ANDAMENTO STESSO DELL'ARCO. FORTI SONO I SEGNI DELL'UMIDITÀ.

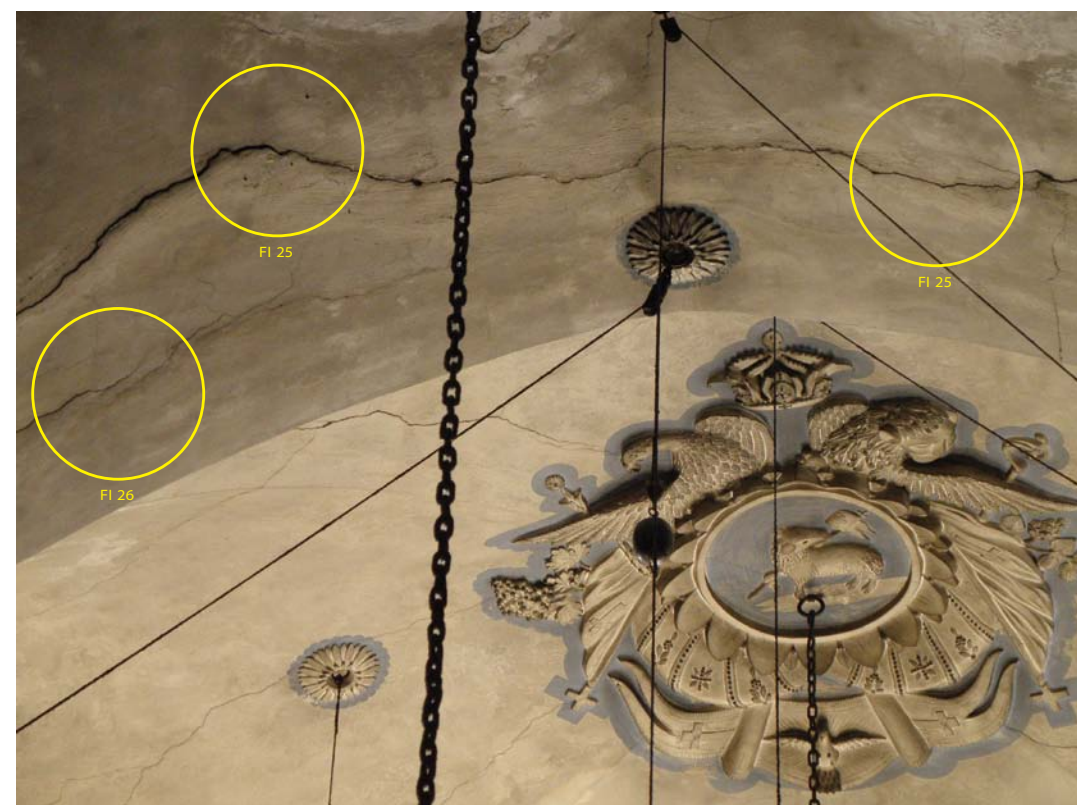


FI 23, FI 24

VERSO LA LOGGIA VI SONO DUE FESSURE CHE SI SVILUPPANO A PARTIRE DAI LATI OPPOSTI DELL'ARCO E SI INCROCIANO SOPRA LA CHIAVE DI VOLTA, FI 23 ED FI 24.

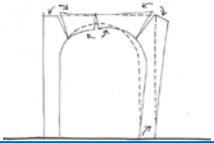


L'ARCO CENTRALE DELLA LOGGIA PRESENTA DUE EVIDENTI FESSURAZIONI, FI 25 ED FI 26, CHE SI TROVANO NELLA PARTE INFERIORE DELLO SPICCHIO DELLA VOLTA A CROCIERA CENTRALE INTERNA. ENTRAMBE SI SVILUPPANO SEGUENDO L'ANDAMENTO DELL'ARCO. FI 25 SI ESTENDE LUNGO TUTTO L'ARCO, ATTRAVERSANDOLO NELLA ZONA CENTRALE

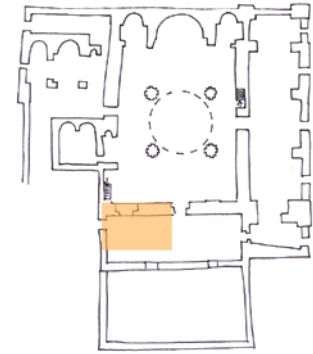




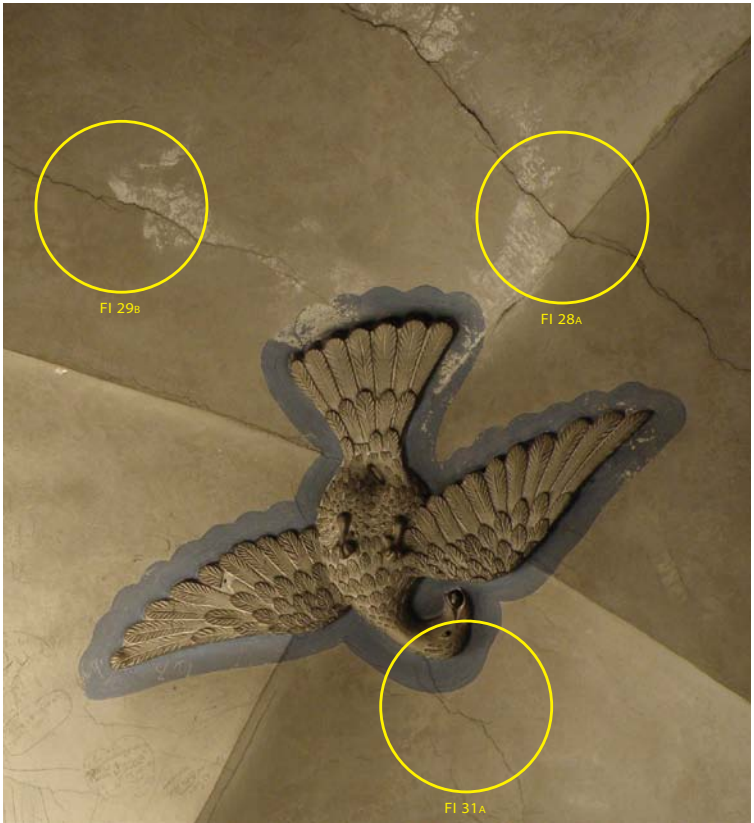
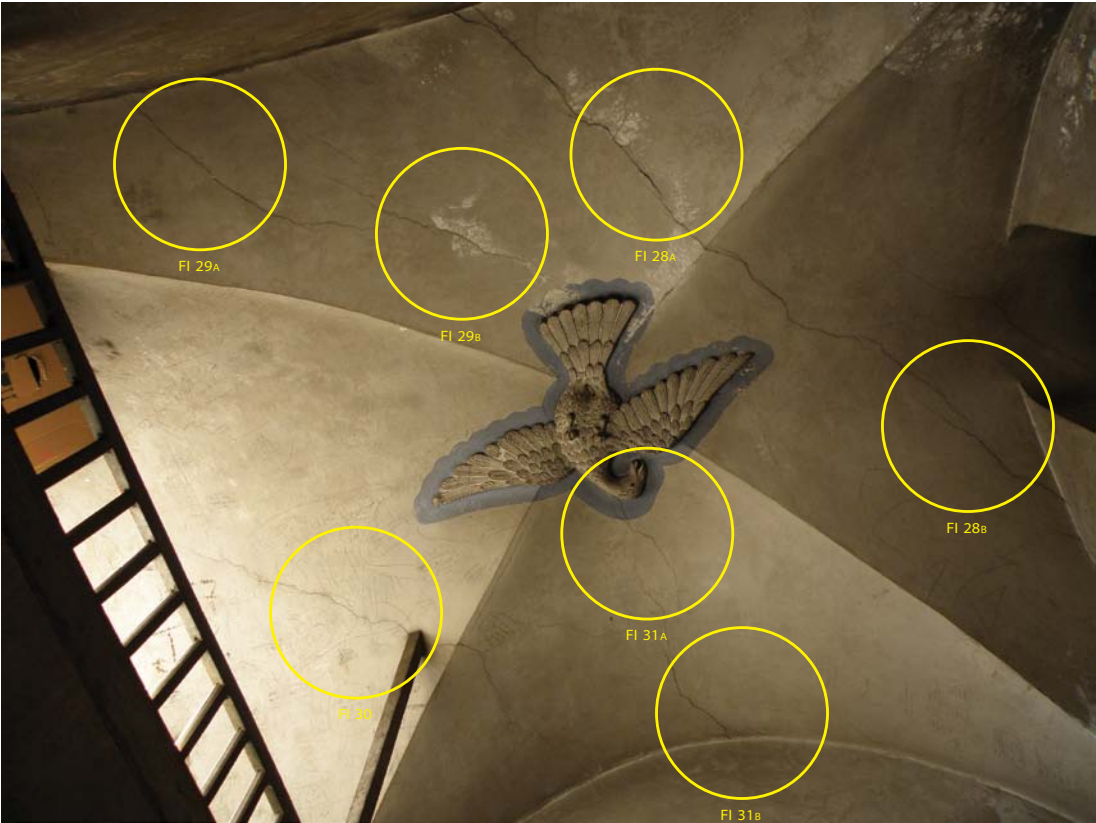
OLTRE ALLA PRESENZA DELLE FESSURE FI 25 ED FI 26 SULL'ARCO CENTRALE DELLA LOGGIA, SI NOTA UN DIFFUSO FENOMENO DI DEGRADO DVUTO ALLA UMIDITÀ DI 06A, DI 06B E DI 06C. DI 06D EVIDENZIA LO STATO DI DEGRADO DELLO STUCCO CENTRALE DELLA VOLTA A CROCIERA ; MANCANO ALCUNE PARTI DELLO STESSO . NELLA PARTE VERSO LA LOGGIA SONO PRESENTI UNA SERIE DI MICROFESSURAZIONI FI 27, CHE POTREBBERO ESSERE RICOLLEGATE AL MECCANISMO DI ROTAZIONE FUORI PIANO CHE INTERESSA LA FACCIAIA SUD.

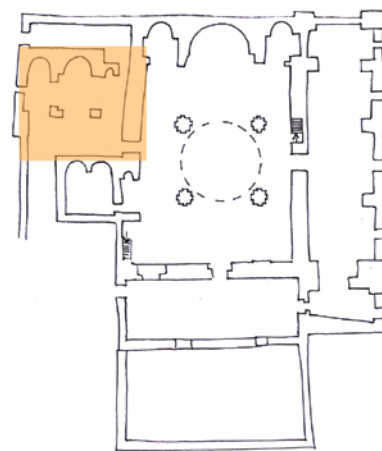


VOLTA SOPRA ALLA SCALA DI ACCESSO ALLA LOGGIA

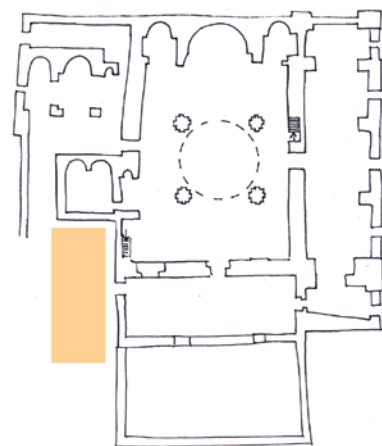


LA SCALA CHE CONSENTE L'ACCESSO ALLA LOGGIA È SOVRASTATA DA UNA VOLTA A CROCIERA CHE PRESENTA , IN TUTTI I SETTORI DI CUI È COMPOSTA, DELLE FESSURE . ALCUNE DI QUESTE SI SVILUPPANO TRASVERSALMENTE RISPETTO AGLI ARCHI DIAGONALI (FI 28 ED FI 30), ALTRE SEGUONO LA MEDESIMA DIREZIONE DI QUEST'ULTIMI (FI 29), MENTRE FI 31 SI SVILUPPA A PARTIRE DALLA CHIAVE DI VOLTA DELL'ARCO PERIMETRALE , FI 31B, PER DIRAMARSI POI SINO AL CENTRO DELLA VOLTA, FI 31A, OVE SI TROVA UNO STUCCO DECORATIVO .



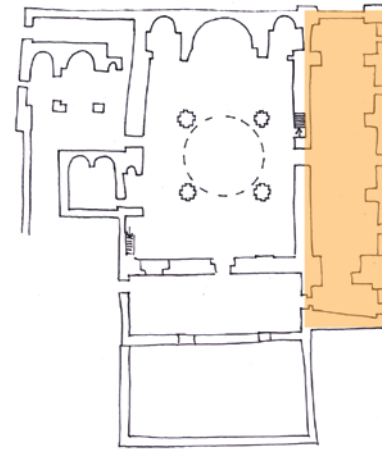


NELLA NAVATA SINISTRA SORGONO QUATTRO CAPPELLE : LA CAPPELLA DI SAN MENAS, LA CAPPELLA DI SAN MACARIO, LA CAPPELLA DI SAN GIACOMO MAGGIORE E QUELLA DI SANTO STEFANO. QUEST'ULTIMA È DEI SECOLI X-XI E VIENE UTILIZZATA COME SAGRESTIA E BATTISTERO . LE CAPPELLE DI SAN MENAS E DI MACARIO CUSTODISCONO IL TESORO PATRIARCALE DI CUI FANNO PARTE UN VANGELO DECORATO DA BELLISIME MINIATURE DEL 1265 E MANOSCRITTI DEL SECOLO XIII. ALL'INTERNO DELLA CAPPELLA DI S. STEFANO VI SONO SVARIATI SETTORI INTACCATI DALL'UMIDITÀ, DI 07. SI NOTA INOLTRE LA PRESENZA DELLA FESSURA FI 32.



NELLA ZONA DEI MAGAZZINI SI PUÒ RISCONTRARE UNA GRANDE VARIETÀ NELLA COMPOSIZIONE DELLA STRUTTURA MURARIA DELLA VOLTE A BOTTE .

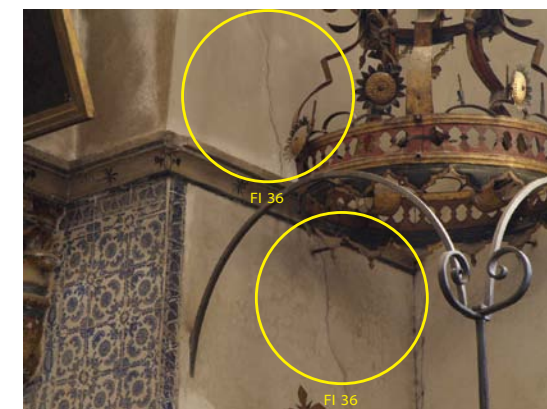
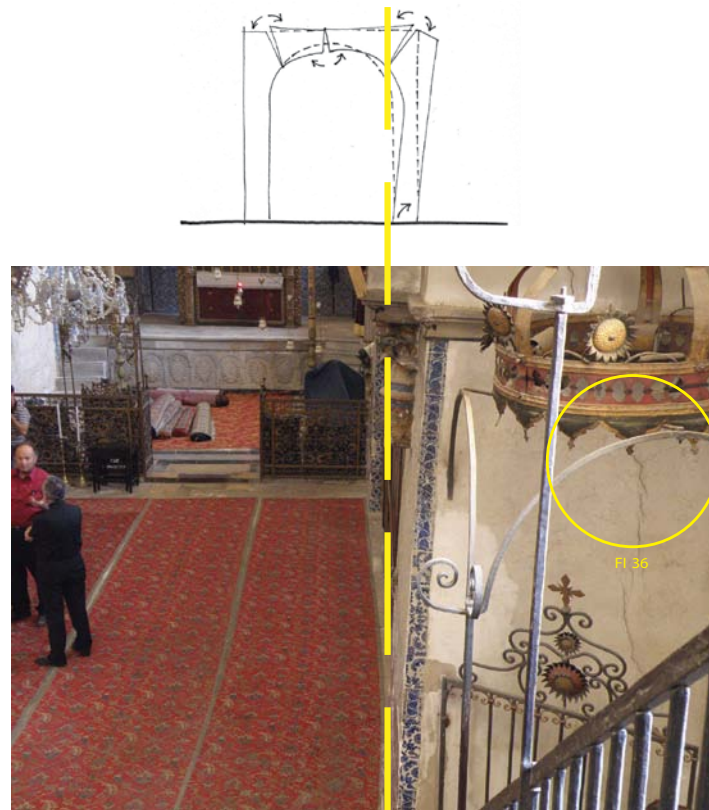




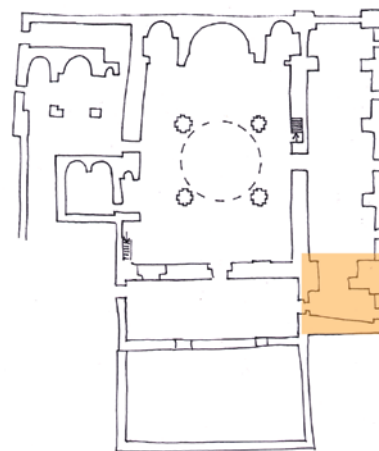
NEL LATO SUD SI TROVA LA SACRESTIA : UN UNICO AMBIENTE CON VOLTE A CROCIERA AL QUALE SI ACCEDE, TRAMITE UN PORTALE, DALLA NAVATA DESTRA . PROBABILMENTE ERA QUESTO L'ANTICO ACCESSO ALLA CATTEDRALE , SUCCESSIVAMENTE SPOSTATO NEL LATO OVEST CON LA COSTRUZIONE DEL NARTECE , NEL XVII SECOLO . SI LEGGE ANCORA CHIARAMENTE LA STRUTTURA AD ARCHI DELL'ANTICO PORTICO , SUCCESSIVAMENTE TAMPONATI, CONTRAPPONENDO AL MURO DI PIETRA DEL CORPO CENTRALE .



ARCHI E VOLTE



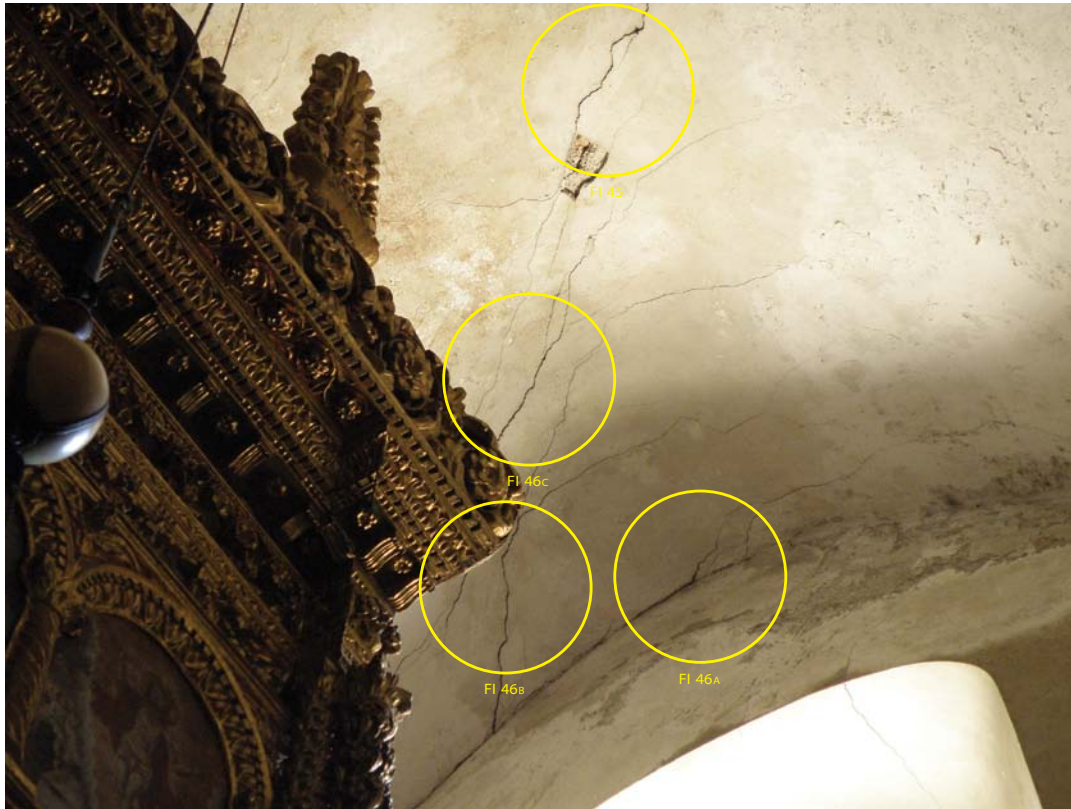
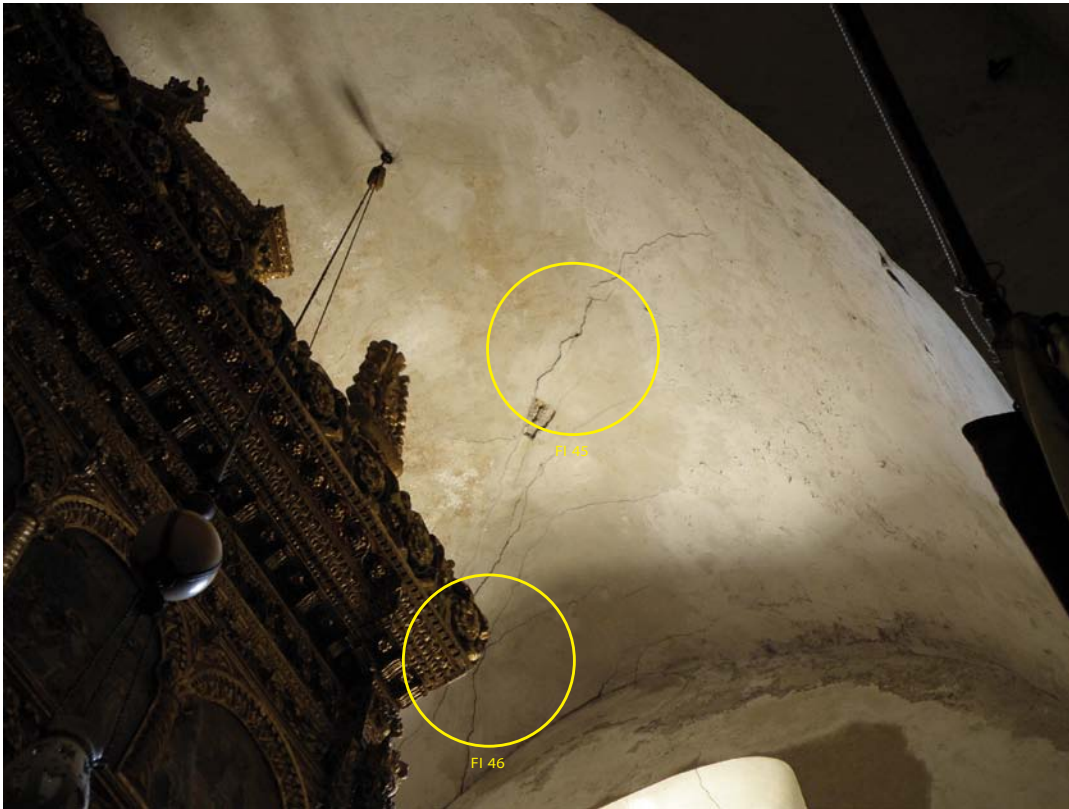
SONO PRESENTI FESSURE SU TUTTA L'ESTENSIONE DEGLI ARCHI PERIMETRALI A TESTIMONIARE IL MECCANISMO DI ROTAZIONE FUORI PIANO IN ATTO SULLA FACCIA SUD. SONO BEN EVIDENTI FI 33, FI 34, FI 35 SULLE VOLTE SOPRA AGLI ARCHI, E FI 36 E FI 37 RISPETTIVAMENTE SUL PILASTRO E NEI PRESSI DELLA FINESTRA .



NELLA PARETE DI FONDO DELLA SACRESTIA SONO PRESENTI LE FESSURE FI 38, FI 39, FI 40, CHE SOTTOLINEANO LA ROTAZIONE FUORI PIANO DELLA FACCIATA SUD. IN PARTICOLARE OSSERVANDO L'AMPIEZZA DELLA LESIONE FI 38 ED IL VETTORE DI SPOSTAMENTO RELATIVO TRA I CIGLI DELLA LESIONE, CHE SEMBRANO DIVARICARSI A PARTIRE DALLA BASE, SI TROVANO GLI INDIZI PER IPOTIZZARE UNA PROBABILE CERNIERA ALLA BASE DELLO SCOSTAMENTO DALLA VERTICALITÀ (FUORI PIOMBO) DELLA FACCIATA.



SONO PRESENTI FESSURE SU TUTTA L'ESTENSIONE DEGLI ARCHI PERIMETRALI A TESTIMONIARE IL MECCANISMO DI ROTAZIONE FUORI PIANO IN ATTO SULLA FACCIATA SUD. SONO BEN EVIDENTI FI 41 IN CORRISPONDENZA DELL'ARCO TRASVERSALE, FI 42, FI 43 E FI 44 SULLE VOLTE SOPRA AGLI ARCHI. NON MANCANO FENOMENI DI DEGRADO, DI 08, OVVERO DI MANCANZA DI INTONACO IN CORRISPONDENZA DI ALCUNE LESIONI.



FESSURE FI 45 E FI 46 SI SVILUPPANO SULLA VOLTA E TRA LA VOLTA E IL TAMPONAMENTO VERTICALE DELLA FACCIATA.



FESSURE FI 47 ED FI 48 SI SVILUPPANO SULLA MURATURA. FORTI SEGNI DI DEGRADO, DI 09, CORRELATI ALLA UMIDITÀ.



L'UMIDITÀ HA DETERMINATO IL DEGRADO, ED IN ALCUNI CASI LA PERDITA, DELLE MAIOLICHE DI RIVESTIMENTO DELLE PARETI.



Overview Of Degradation And Cracks

Ing. Marco Toso, Ing. Filippo Riccio

STUDIO TOSO RICCIO INGEGNERIA S.R.L.

Ing. Marco Toso Ing. Filippo Riccio

Via Mazzucco, 2 - Zero Branco (TV)

tel. (+39) 0422.485684 fax 0422.97738

mobile 348.4159981

e-mail info@studiotoso.com



StudioTosoRiccioIngegneria

Annals of Saint James
Published by BAMS Edizioni
Montichiari (BS) - Italy