

**SECRETARIATO REGIONALE DEL MINISTERO DEI BENI E  
DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL TURISMO PER LA SARDEGNA**



## Cattedrale di S.Maria Assunta in Oristano

**CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO DEGLI APPARATI PITTORICI DELLA CATTEDRALE"**

### **SCHEDA TECNICA DI RESTAURO**

**LABORATORIO DI RESTAURO DI ASUNI GIOVANNI BATTISTA**

**OTTOBRE 2017**

## Sommario

1	Obiettivi dello studio.....	3
1.1	Stato di fatto .....	3
1.1.1	Tecniche e materiali .....	4
1.1.2	Interventi di restauro nel passato.....	5
1.1.3	Stato di alterazione e degrado.....	6
2	Navata .....	8
2.1	Controfacciata.....	8
2.2	Volta: primo segmento.....	9
2.3	Volta: secondo segmento.....	10
2.4	Volta: il terzo segmento .....	11
3	Le cappelle laterali .....	12
3.1	La prima cappella destra, dell'Annunziata.....	12
3.2	La seconda cappella destra, di san Michele .....	13
3.3	La terza cappella destra, di sant'Archelao .....	14
3.4	La prima cappella sinistra, del Sacro Cuore.....	15
3.5	La seconda cappella sinistra, di san Giuseppe.....	16
3.6	La terza cappella sinistra, di san Filippo Neri .....	17
4	Il transetto .....	18
4.1	La volta del transetto destro.....	18
4.2	Abside del transetto destro .....	19
4.3	La volta del transetto sinistro .....	20
4.4	Abside del transetto sinistro.....	21
5	Ingresso nord .....	22
6	Archivietto .....	24
7	Lavorazioni.....	25
8	Allegati.....	26

## **1 Obiettivi dello studio**

Redazione della Scheda Tecnica di restauro nell'ambito della progettazione dell'intervento che ha per oggetto: Oristano "Cattedrale di Santa Maria Assunta - Consolidamento strutturale e restauro degli apparati pittorici della Cattedrale" Programma triennale 2016-2018, finanziato con le risorse derivanti dall'Art. 1, comma 9, della legge n.190 del 23.12.2014 - approvazione con D.M. 08.01.2016 - E.F. 2016 – 2018. Importo complessivo del finanziamento € 1.500.000,00. CUP: F12C16000150001 - CIG: ZB41B92AB5. Su incarico del Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Sardegna, in data 04.07.2017 per la Categoria OS2-A.

### **1.1 Stato di fatto**

L'argomento di questa analisi, propedeutica alla progettazione e all'intervento di restauro, è inerente alla valutazione e descrizione dello stato di conservazione delle decorazioni pittoriche delle volte della navata, delle sei cappelle laterali e delle due ali del transetto, realizzate a firma del decoratore Ettore Ballerini e bottega tra il 1912 ed il 1913; nonché della controfacciata, delle absidi dei transetti, delle pareti delle cappelle e dell'ingresso nord (compresa la volta), della chiesa Cattedrale di Santa Maria Assunta in Oristano. Oggetto di questa indagine è anche il degrado dei conci dell'intradosso della cupola del cosiddetto "archivietto", che però non presentano decorazioni pittoriche.

Evidenti e della maggior entità, visibili soprattutto dall'interno, sono i danni arrecati agli intonaci dipinti e agli stucchi, a causa delle infiltrazioni di acque meteoriche: nei punti di giunzione a destra e a sinistra, tra la controfacciata ed il primo segmento della volta della navata (figg. 1a, 1b, 1c, 1d, 2a, 2b, 2c); a destra e a sinistra dell'ultimo segmento della volta della navata che incrocia il transetto sopra la cornice d'imposta (figg. 4a, 4b, 4c); nel transetto destro lungo l'arcata dell'abside, a destra e sinistra della volta dove si congiunge alla cornice di imposta, nel segmento opposto verso le vele (figg. 11a, 11b, 11c); nel transetto sinistro, sul punto di congiunzione della volta con l'arco dell'abside, sopra la cornice di imposta (figg. 13a, 13b, 13c) e di fianco all'arco che separa i due segmenti.

Anche le sei cappelle ai lati della navata sono interessate al fenomeno di infiltrazione di umidità dall'esterno. Tra le cappelle di destra, quella centrale, dedicata a san Michele, presenta uno stato di degrado maggiore rispetto alle altre (figg. 6a, 6c) con cadute di colore e di intonaco nella parte alta della muratura esposta a sud, verso il piazzale del Museo ove è situato anche l'altare in stucco fortemente danneggiato. Sono presenti anche vecchi ripristini di intonaco con malta cementizia (fig. 6b). Ma anche la terza cappella, di sant'Archelao, presenta numerose

tipologie di degrado: lacune nell'intonaco e nelle pitture, in quelle parti della muratura che si affaccia verso l'esterno, oltre a numerose manomissioni e ridipinture (figg. 7a, 7b, 7c, 7d). Meno problematico sembra essere lo stato di conservazione delle decorazioni della prima cappella, quella dell'Annunziata con alcune lacune nella cromia, macchie e ridipinture.

Nelle tre cappelle a sinistra della navata si rilevano danni meno appariscenti agli intonaci dipinti; alcune porzioni delle cromie sono abrase (figg. 10a, 10b, 10c, 10d) e la stabilità delle ricche decorazioni pittoriche della cappella centrale - quella di san Giuseppe - necessita di una ulteriore attenta verifica. L'umidità proveniente dal basso e dall'esterno ha arrecato danni alle decorazioni parietali a *finto marmo*. In prossimità della pavimentazione, si denota la perdita di colore dovuta all'azione dei sali veicolati, per risalita capillare, dall'umidità proveniente dal basso (fig. 9c).

Le 90 formelle che compongono la decorazione a *cassettoni* di ciascuno dei catini delle absidi dei due transetti, che contengono ognuna una rosetta in rilievo (i primi e gli ultimi moduli, alle estremità delle file orizzontali, per tutta l'altezza, in prossimità dell'arco, sono dimezzati e contengono mezze rosette). Le formelle, nelle prime tre schiere a salire, partendo dall'imposta, sono lacunose, dissestate e, in alcuni casi, mancanti del fiore centrale (figg. 12a, 12b).

I conci squadrati in pietra arenaria correnti lungo l'anello di imposta della cupola, salendo per quattro ÷ cinque strati, presentano gravi fenomeni di degrado quali esfoliazione e decoesione, con perdita di consistenza del materiale e distacchi superficiali nonostante si sia cercato a più riprese di porre rimedio con malte e stucchi ricostituenti.

### **1.1.1 Tecniche e materiali**

Gli archi di imposta delle volte a tutto sesto, sono realizzati con conci di arenaria squadrati, essi corrono lungo la navata in coppie di due, affiancati e paralleli, a separare i tre segmenti che la compongono. Sono invece singoli nella suddivisione dei comparti della volta del transetto e del presbiterio.

Le volte a botte della navata, del transetto e delle cappelle, sono realizzate con mattoni di argilla rossa pieni, legati con malta di calce e spessi 30 ÷ 35 mm circa, voltati su centine a tutto sesto e adagiati sulla muratura verticale all'altezza del cornicione.

L'intonaco di supporto delle decorazioni pittoriche, steso sulla muratura delle volte in laterizio, è costituito da due strati di malta di calce. Il primo strato, spesso 2 ÷ 2,5 cm circa, ingloba degli inerti silicei a granulometria variabile ( $\emptyset$  da 0,6 a 2,8 mm); il secondo strato spesso pochi millimetri, risulta essere una malta di calce idraulica con inerti a granulometria fine di origine sia silicea che carbonatica. Esso, nelle parti ancora originali non degradate dagli agenti salini o da rifacimenti, conserva ancora una buona adesione al supporto laterizio, nonostante una fitta ragnatela di fratture e micro-fratture sia diffusa pressoché su tutta la superficie.

Le decorazioni delle volte furono realizzate con pittura a secco, probabilmente con l'impiego di colori alla calce (pigmenti in prevalenza rossi e gialli miscelati con latte di calce e addizionati con un legante proteico, forse caseina) come era uso nei primi decenni del XX secolo. Esse formano motivi geometrici e floreali stilizzati, che abbelliscono e percorrono coerentemente tutta la superficie

delle volte a botte della navata, del transetto e del presbiterio al di sopra della cornice di imposta. Il motivo figurato al centro della navata, che rappresenta sette santi in adorazione della Madonna: Simmaco, Giusta, Giustina, Enedina, Archelao, Efisio e Lussorio; e le figure dei quattro evangelisti (Luca, Matteo, Marco, Giovanni) nelle vele del transetto, sono stati realizzati con una tecnica pittorica più complessa, cioè miscelando i colori *a tavolozza*. Nel caso dei motivi geometrici invece i colori sono stati miscelati separatamente e contenuti in barattoli, seguendo lo spolvero e/o lo *stencil* e poi *lumeggiando*. Anche le decorazioni della cappella di san Giuseppe – non sappiamo se è l'unica decorata da lui o l'unica superstite – portano la firma di Ballerini. Al centro della volta è raffigurato san Giuseppe morente assistito da Maria e Gesù, tutt'intorno angeli su fondali decorati a finto mosaico.

Le rosette in rilievo delle formelle dei catini dei transetti sono realizzate in stucco (calce e gesso) e sono costituite da due elementi, uno centrale e l'altro di coronamento, ancorati alla muratura per mezzo di una armatura in ferro e una treccia di rame (fig. 14b). In stucco sono anche i *bottoni* dorati presenti al centro delle rosette figurate delle volte della navata dei transetti.

### **1.1.2 Interventi di restauro nel passato**

Dopo quarantacinque anni che furono realizzate le decorazioni delle volte, le pitture dovettero trovarsi in uno stato di conservazione disastroso, visto che il 15 luglio del 1958 la Soprintendenza di Cagliari diede l'incarico al restauratore Carlo Ludovico Bompiani che *"(...) si assume l'impegno di restaurare tutte le parti dipinte e deteriorate del Duomo di Oristano: sei cappelle, navata centrale, transetto, abside, cupola e sagrestia Canonici (...)"*.

**1912-13** - I lavori di decorazione delle volte e delle pareti della Cattedrale hanno avuto inizio il 3 maggio 1912 a cura di Ettore Ballerini (1868-1942) e bottega, e con l'aiuto di alcuni collaboratori locali. La firma è visibile nei motivi figurati delle volte della navata e della cappella di san Giuseppe, nella figura di Matteo Evangelista nella vela del transetto, e attorno al tamburo della cupola ove vengono ricordati i nomi del maestro, degli aiuti e di alcuni collaboratori locali: *"La Banda dei Masnadieri Guazzettoni, partita da Roma il 2 Maggio 1912, dava principio al lavoro di decorazione il 3 di detto mese. I componenti della squadra con a capo l'esimio artista prof. Ettore Ballerini, anconitano camerone, prof. Giovanni Brunelli, bolognese, Edgardo Buratti, anconitano, Carlucci Alfredo, doratore e pietrista eccellente, romano di Roma, Guido Ronconi, tinteggiatore e generi diversi, romano di Roma, aiutante in campo, apprendista Umberto Brunelli, romano di Roma, Francesco Sanna, pittore provetto oristanese del luogo, pulitore di barattoli, apprendista intelligente Guglielmo Pinna, capomastro muratore Giovanni Fadda di Oristano"*.

**1958** - Decorazioni pittoriche - restauro tempere a cura di Carlo Ludovico Bompiani. Consegna lavori in data 16 luglio 1958.

**20/09/1980** - Nulla osta per lavori di *"restauro e consolidamento del Duomo"* (campanile, cappella san luigi Gonzaga: intonaci, impermeabilizzazioni, sgrondi, ecc.), sistemazione decori della cupola.

**13/11/1985** - Nulla osta per completamento del restauro del Duomo: rinnovo copertura della cupola e della lanterna, demolizione di intonaci e stucchi, sostituzione di infissi.

**16/11/1999** - Inizio lavori di restauro tempere murali site nelle volte dei due transetti e delle quattro vele del duomo; fine lavori 11/02/2001- impresa Gianfranco Malorgio.

**19/02/2001** - Contratto per lavori di restauro tempere murali della volta, del transetto destro, di due vele e della volta del presbiterio; fine lavori 17/09/2002- impresa Paolo Oggiano.

**2002-2003** - Si completano i lavori iniziati nel 2001 con il restauro delle pareti delle cappelle  
Nel decennio a seguire, ci sono stati altri interventi.

### **1.1.3 Stato di alterazione e degrado**

Le periodiche infiltrazioni di acque meteoriche causate dal dissesto delle coperture, in coincidenza soprattutto con gli impluvi e con le linee di gronda, vengono assorbite dalla muratura immediatamente sottostante. Inoltre, bagnando il riempimento dell'estradosso delle volte, trasferiscono alla muratura l'umidità, che lentamente viene trasmessa agli intonaci, veicolando i sali che a lungo andare li polverizza. Le grosse lacune indicate al punto **1.1**, oltre alla assenza delle cromie, mostrano l'intonaco de-coeso, con rigonfiamenti e scagliature, e lasciano intravedere a tratti la muratura della volta, in mattoni laterizi pieni, anche essi degradati (figg. 13b, 13c).

L'intonaco decorato delle volte nelle sue parti originali è caratterizzato dalla presenza di una fitta ragnatela di micro-fessure presenti in quasi tutta la superficie (figg. 5b, 8a) ma non è interessato da fenomeni di distacco dal supporto se non in alcune parti in prossimità delle grosse lacune, fungono tuttavia da ricettacolo per polvere e particolato carbonioso.

Tutto l'impianto delle decorazioni pittoriche, nelle parti originali non trattate, è carente di stabilità. Il legante che tiene insieme i pigmenti ha perso di consistenza e non è più in grado di sostenere alcuna sollecitazione. Prima di qualsiasi operazione è consigliato un pre-consolidamento. Sono diffuse porzioni di decorazione ove si evidenzia una alterazione cromatica.

I catini delle absidi sono stati oggetto di numerosi interventi di ripristino dove sono visibili alcune parti delle rosette in stucco grossolanamente ricostruite, oltre alla mancanza di alcune di esse (figg. 12a, 12b). Le cornici che formano i cassettoni hanno una struttura in ferro che, in alcuni casi, nelle tre file a salire dall'imposta, ha assorbito tanta umidità da renderlo ossidato aumentandone il volume fino a farne saltare l'intonaco.

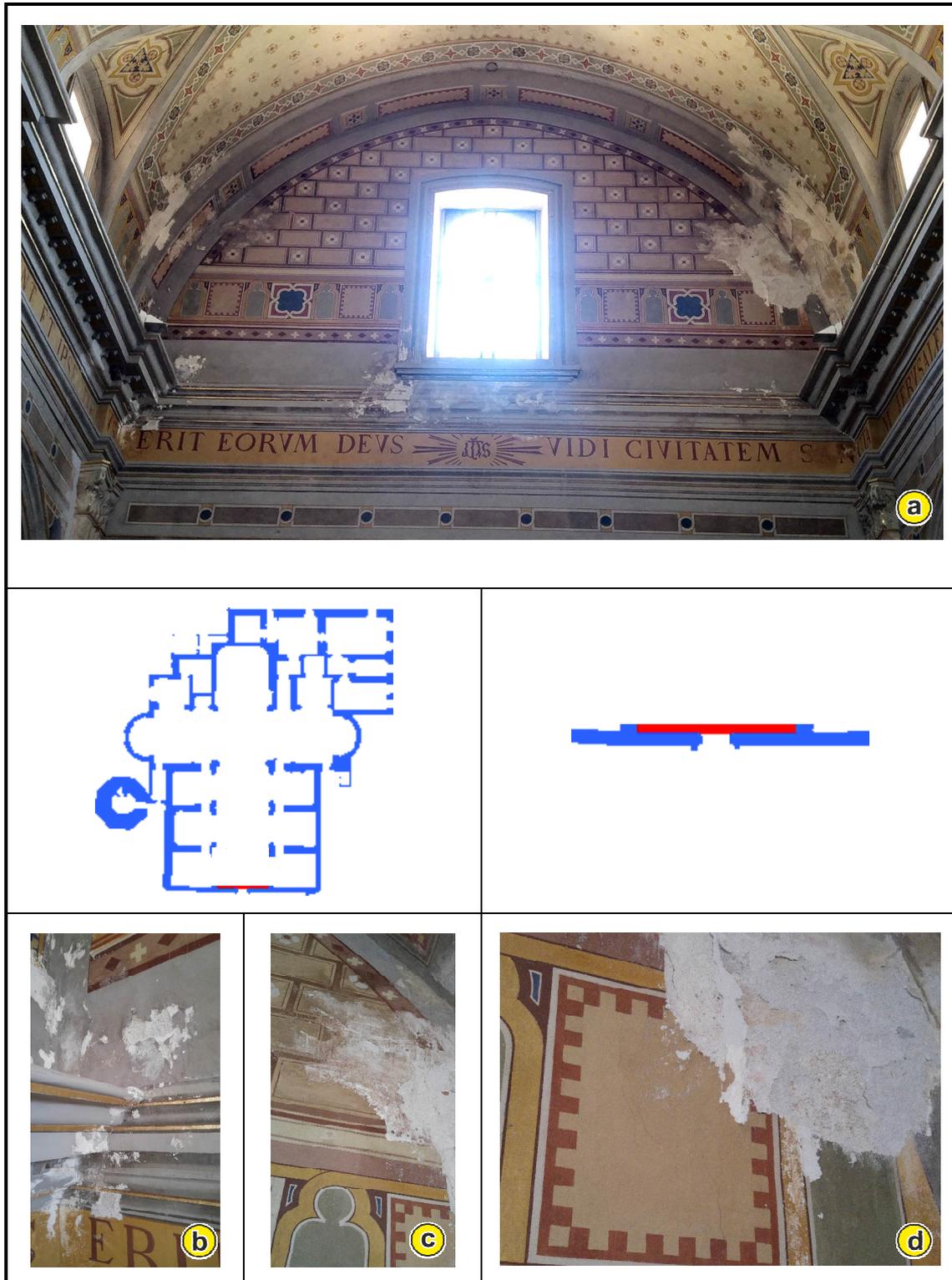
Nella cappella in stile gotico-catalano situata dietro il coro, il cosiddetto "archivietto", i conci squadrati in pietra arenaria che corrono lungo l'anello di imposta della cupola presentano gravi fenomeni di degrado materico quali la de-coesione, la perdita consistente di materiale e l'esfoliazione in forma grave ed estesa con distacchi diffusi (figg. 17a, 17b, 17c). Gli intonaci e gli stucchi apposti negli interventi di restauro precedenti non hanno avuto grande efficacia e sono stati letteralmente polverizzati dall'azione dei sali solubili mostrando l'avanzare del grave degrado. Nel cornicione d'imposta della cupola vi sono sia esfoliazioni parallele alla superficie, accompagnati a fenomeni di disgregazione e polverizzazione, che fratture e scagliature.

Complessivamente, si riscontrano i seguenti stati di alterazione e degrado:

1. abrasioni;
2. alterazione cromatica;
3. caduta di colore;
4. degrado materico: de coesione, esfoliazione, polverizzazione, distacchi;
5. distacco della pellicola pittorica;
6. intonaco distaccato;
7. intonaco lacunoso, distaccato, polveroso;
8. intonaco polveroso;
9. intonaco sollevato, polveroso;
10. metallo ossidato;
11. ridipinture;
12. rosette assenti, lacunose, sconnesse;
13. sbiancamento;
14. fessurazione diffusa dell'intonaco.

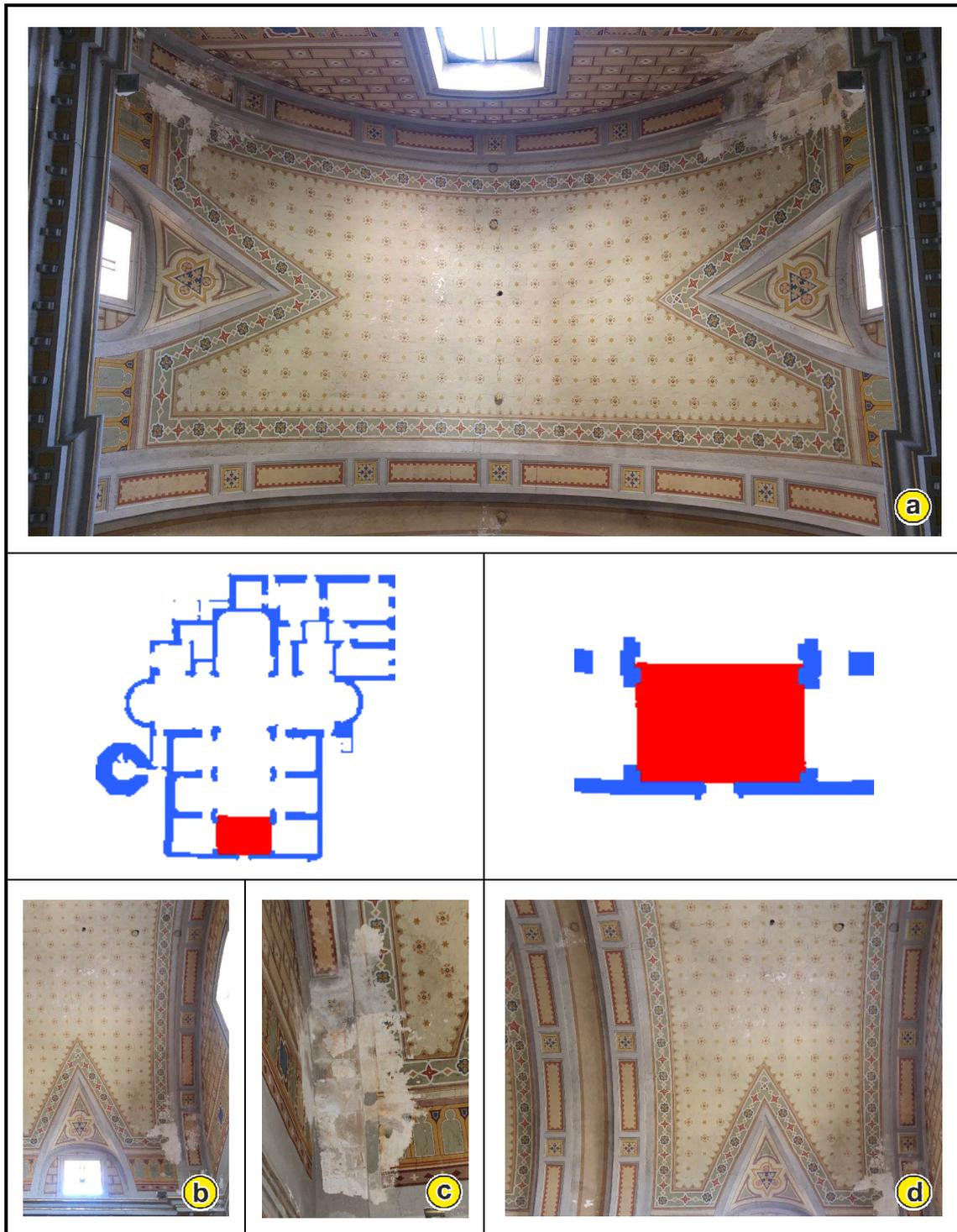
## 2 Navata

### 2.1 Controfacciata



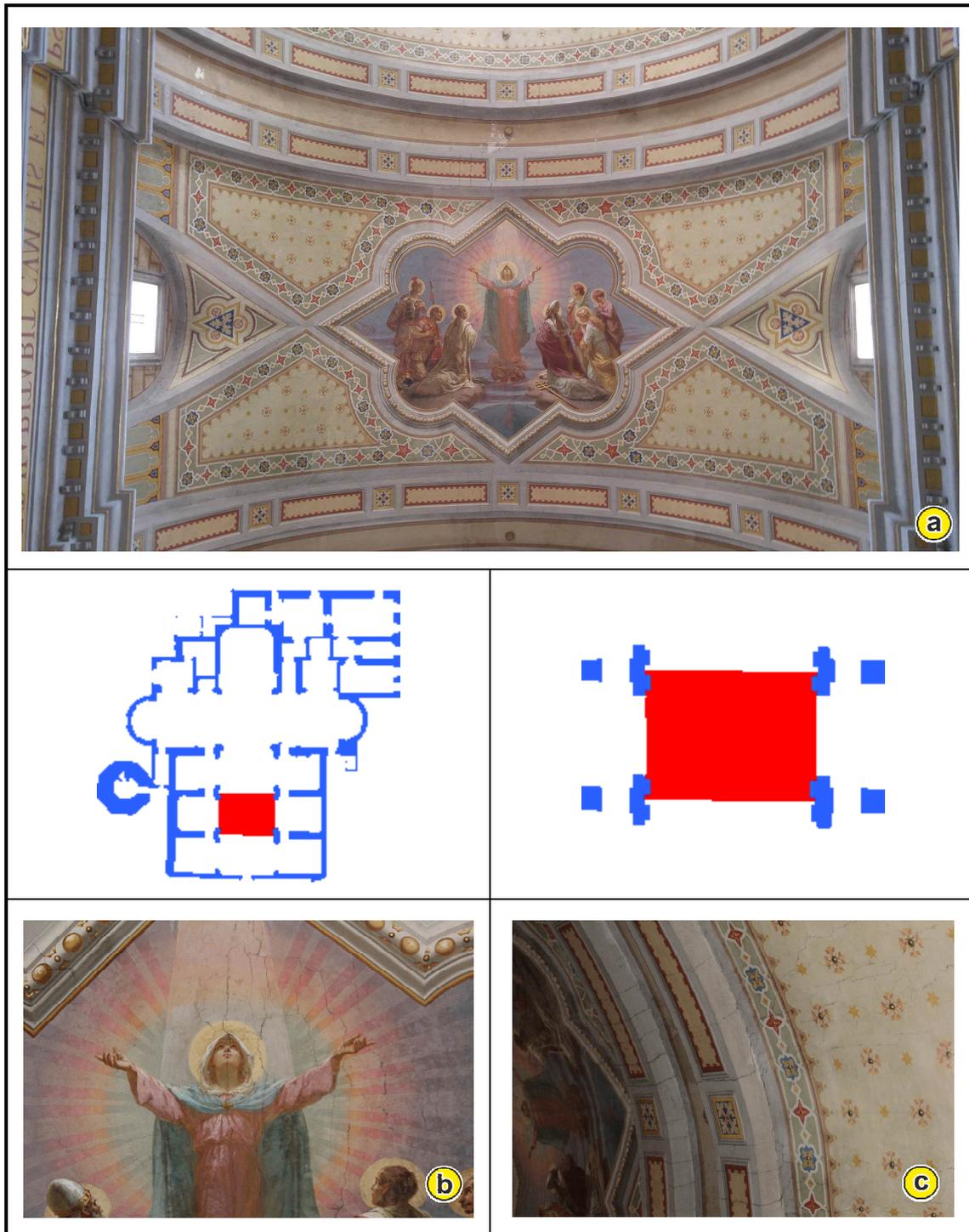
**Fig.01: la controfacciata.**

## 2.2 Volta: primo segmento



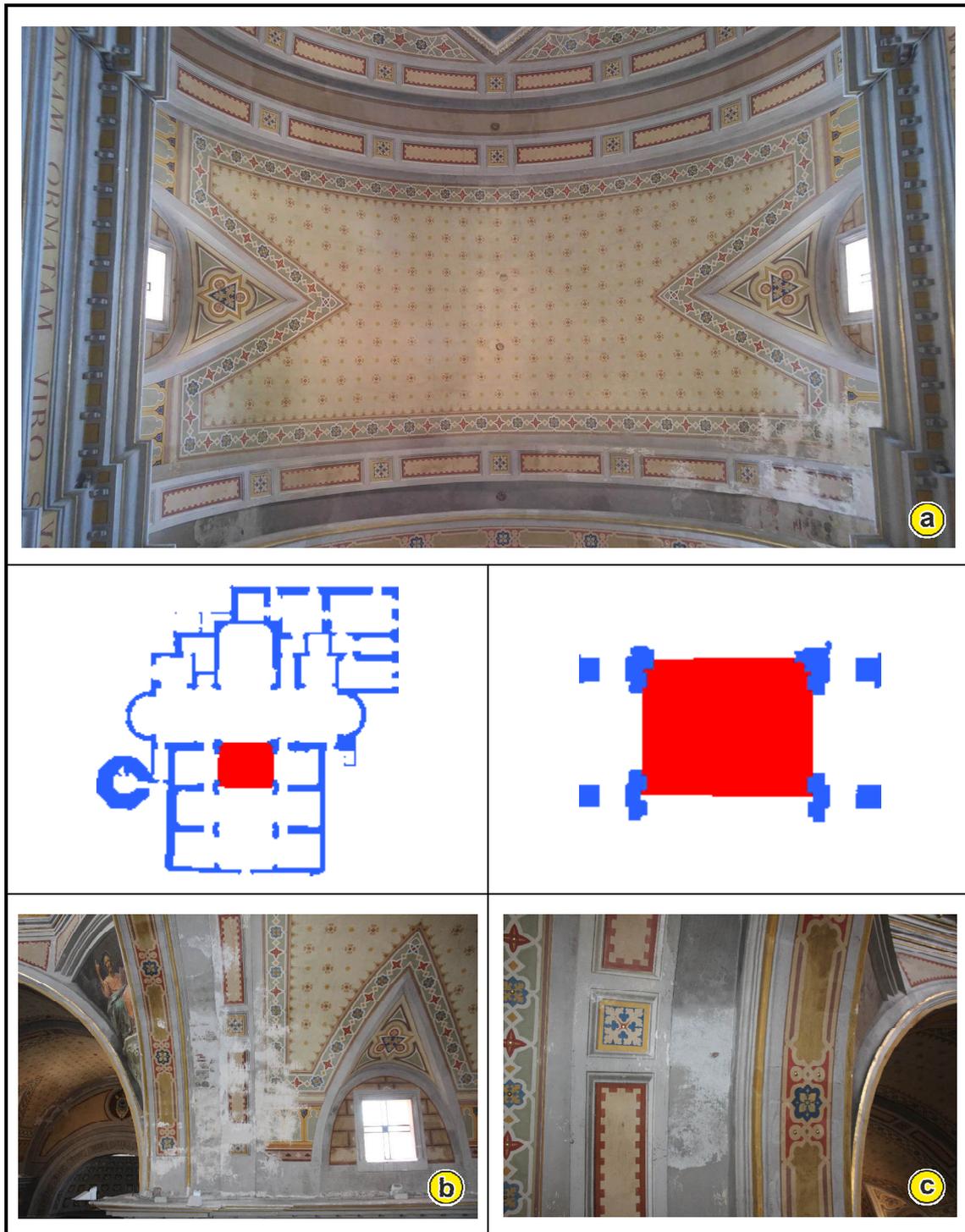
**Fig.02: la volta del primo segmento della navata.**

### 2.3 Volta: secondo segmento



**Fig.03: la volta del secondo segmento della navata.**

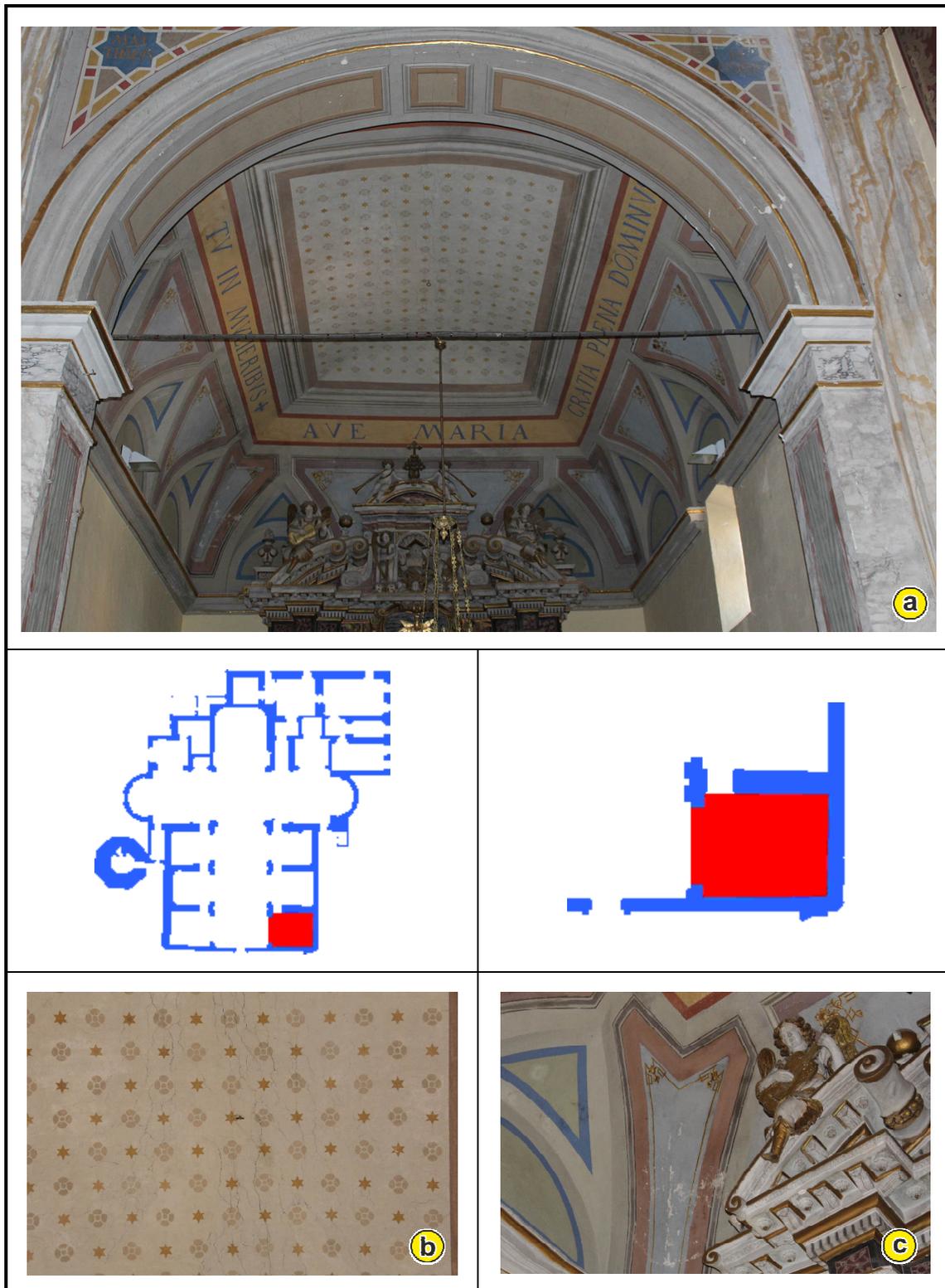
## 2.4 Volta: il terzo segmento



**Fig.04: la volta del terzo segmento della navata.**

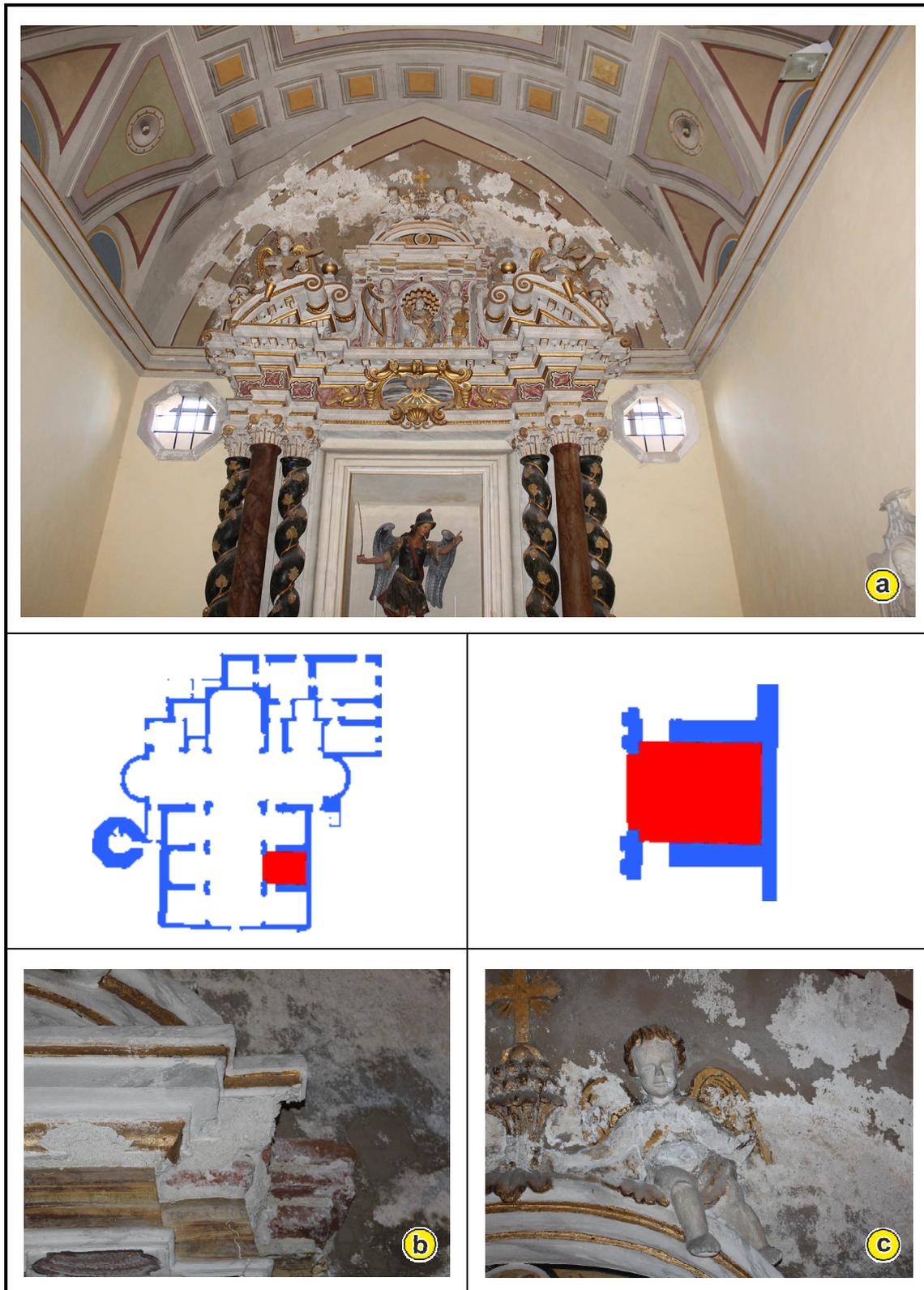
### 3 Le cappelle laterali

#### 3.1 La prima cappella destra, dell'Annunziata



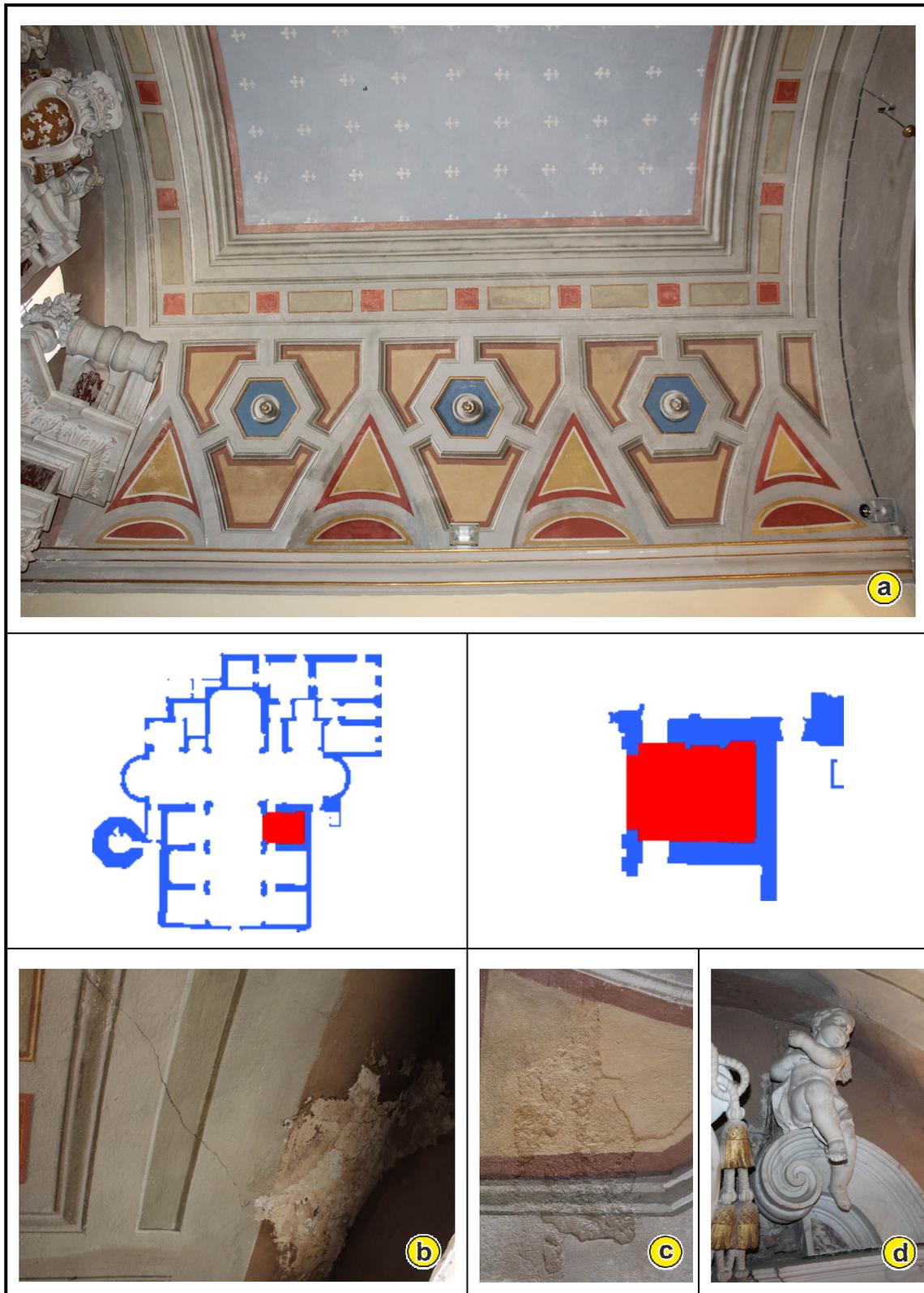
**Fig.05: la cappella dell'Annunziata.**

### 3.2 La seconda cappella destra, di san Michele



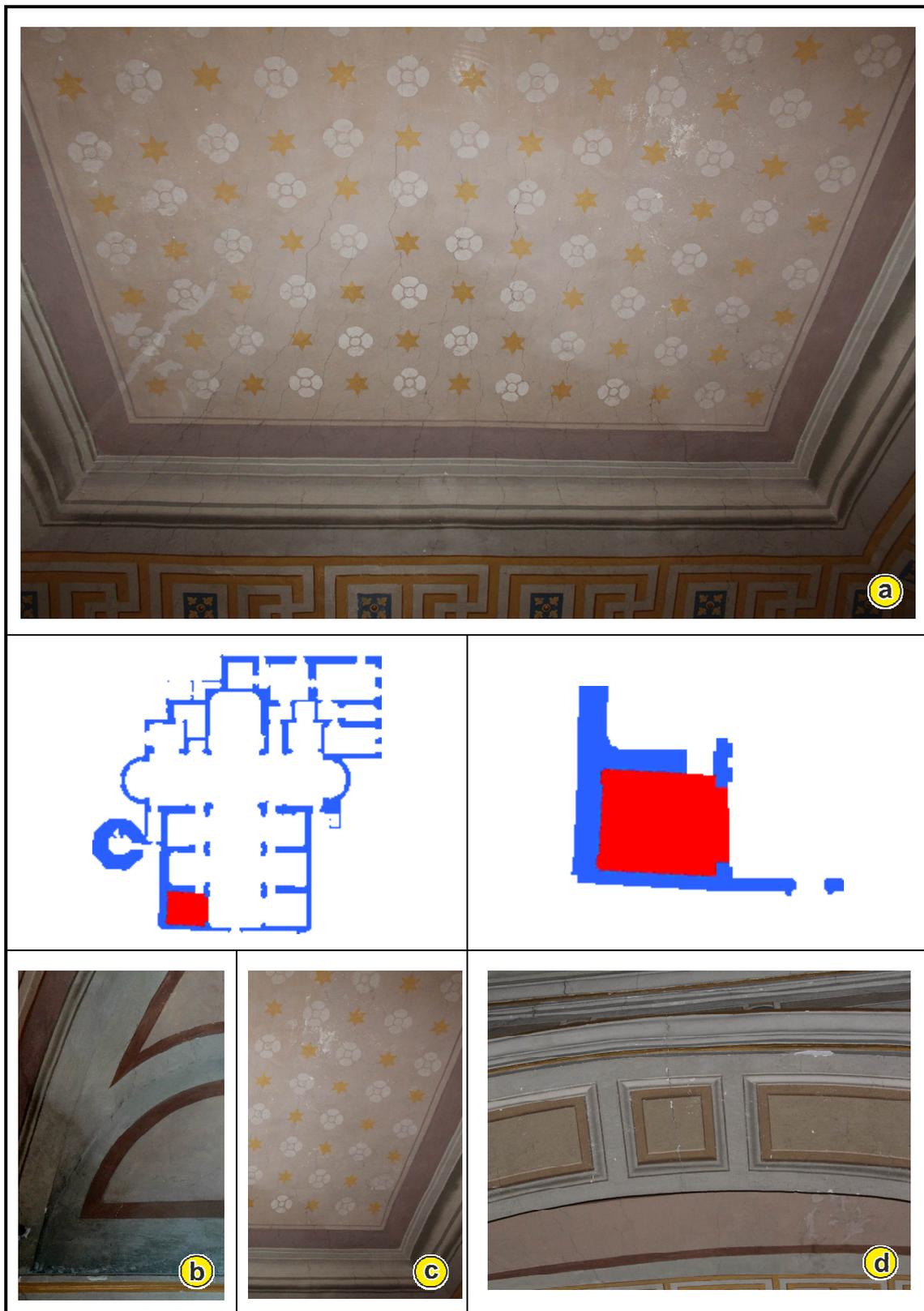
**Fig.06: la cappella di san Michele.**

### 3.3 La terza cappella destra, di sant'Archelao



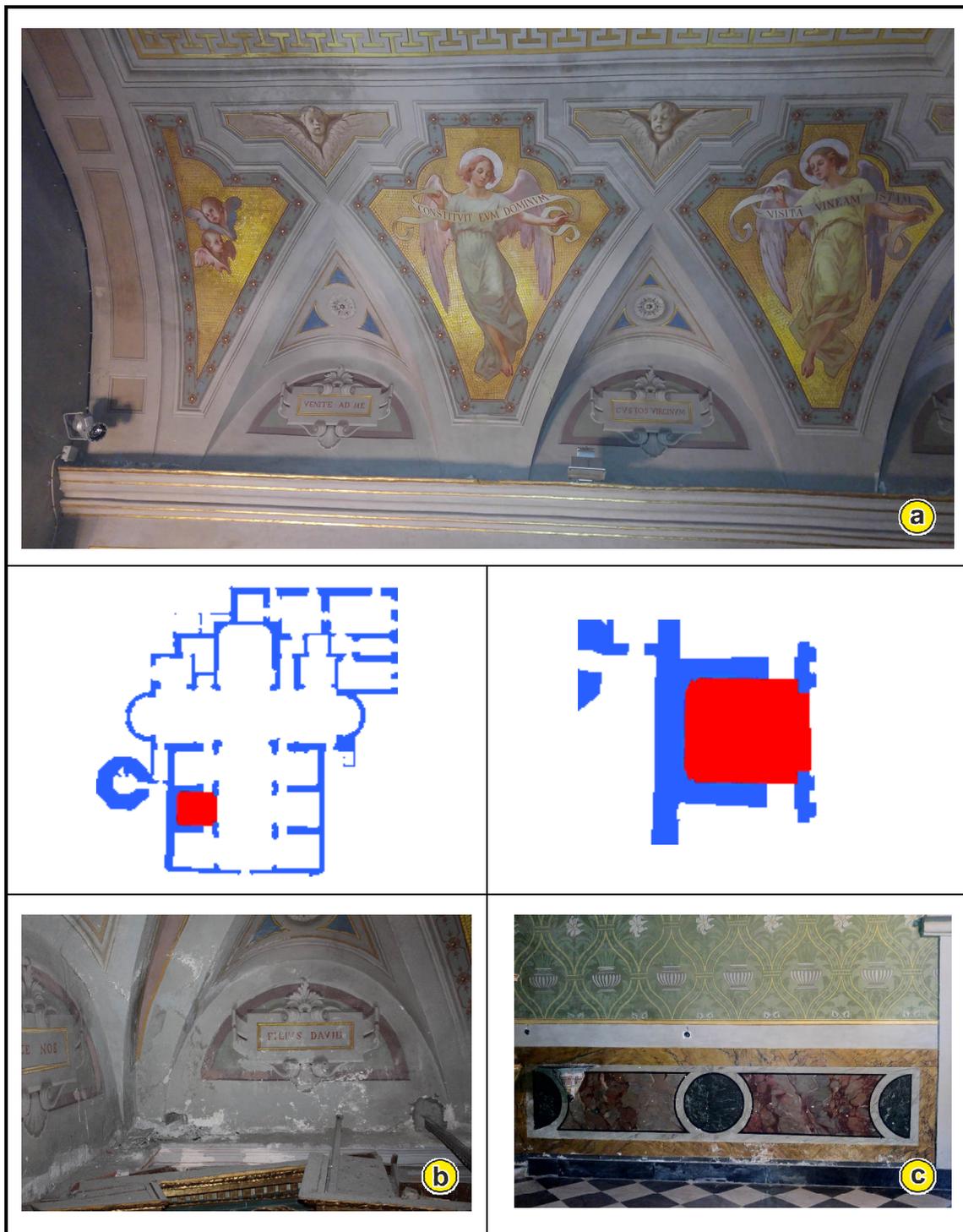
**Fig.07: la cappella di sant'Archelao.**

### 3.4 La prima cappella sinistra, del Sacro Cuore



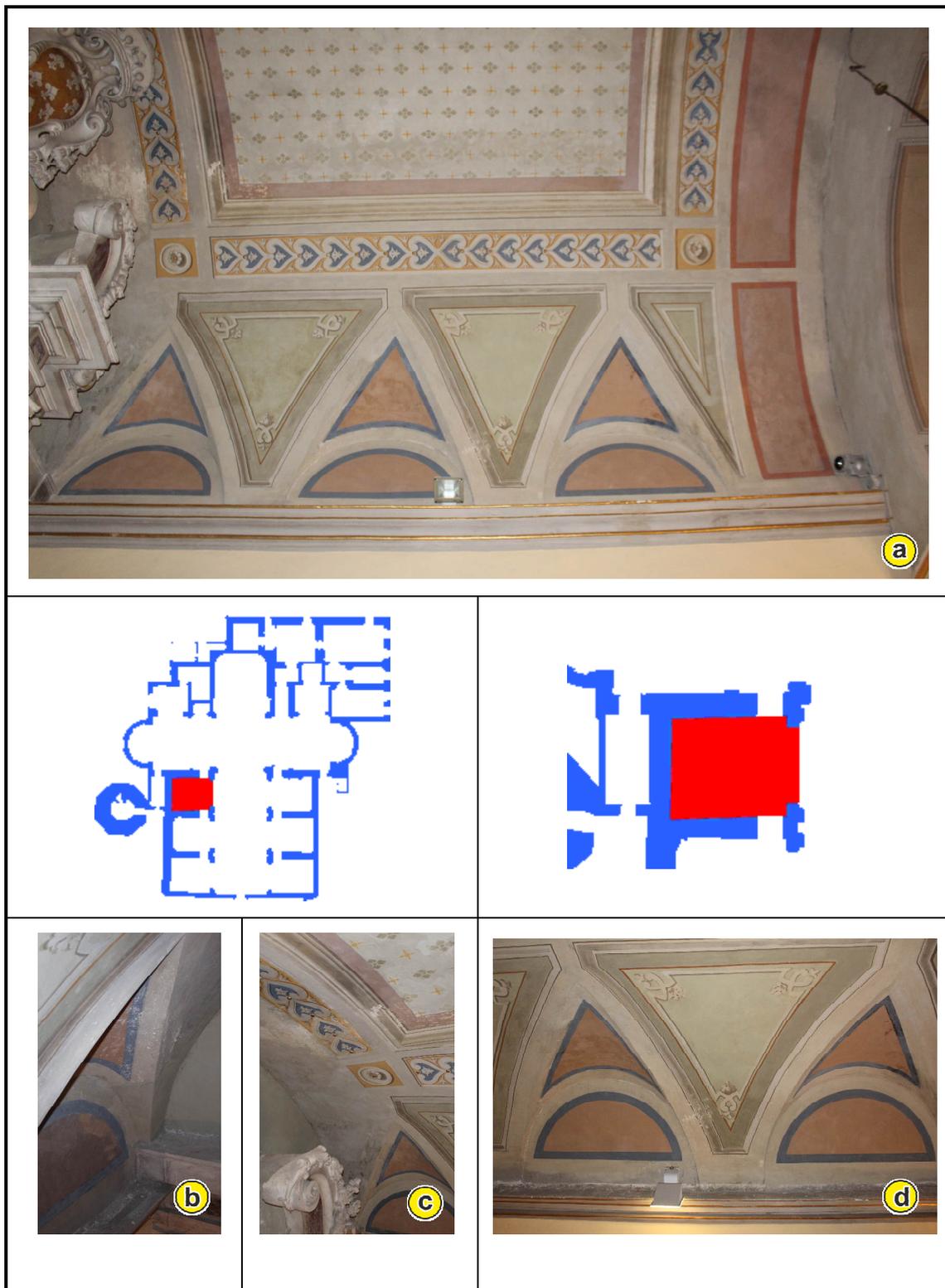
**Fig.08: la cappella del Sacro Cuore.**

### 3.5 La seconda cappella sinistra, di san Giuseppe



**Fig.9: la cappella di san Giuseppe.**

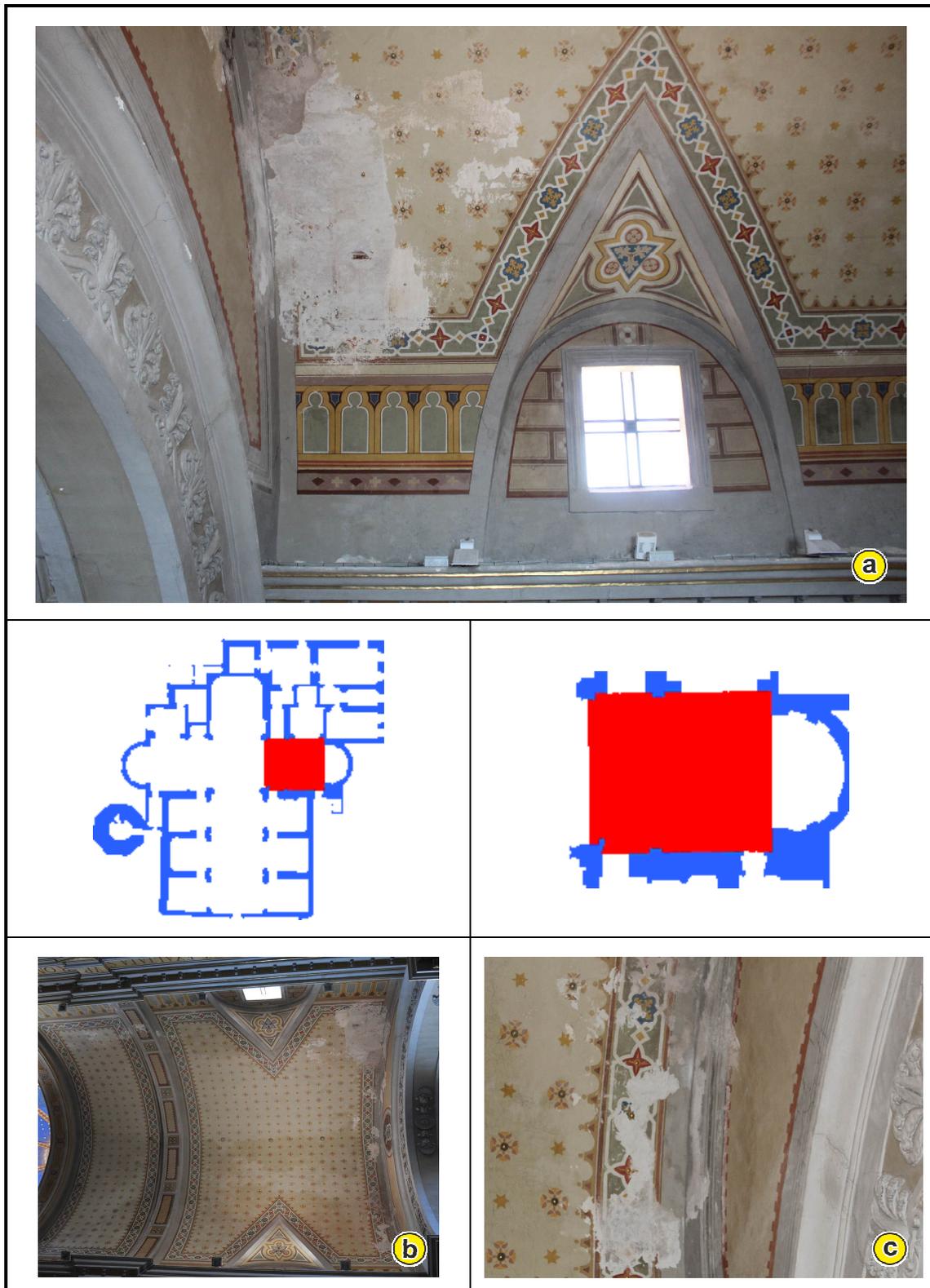
### 3.6 La terza cappella sinistra, di san Filippo Neri



**Fig.10: la cappella di san Filippo Neri.**

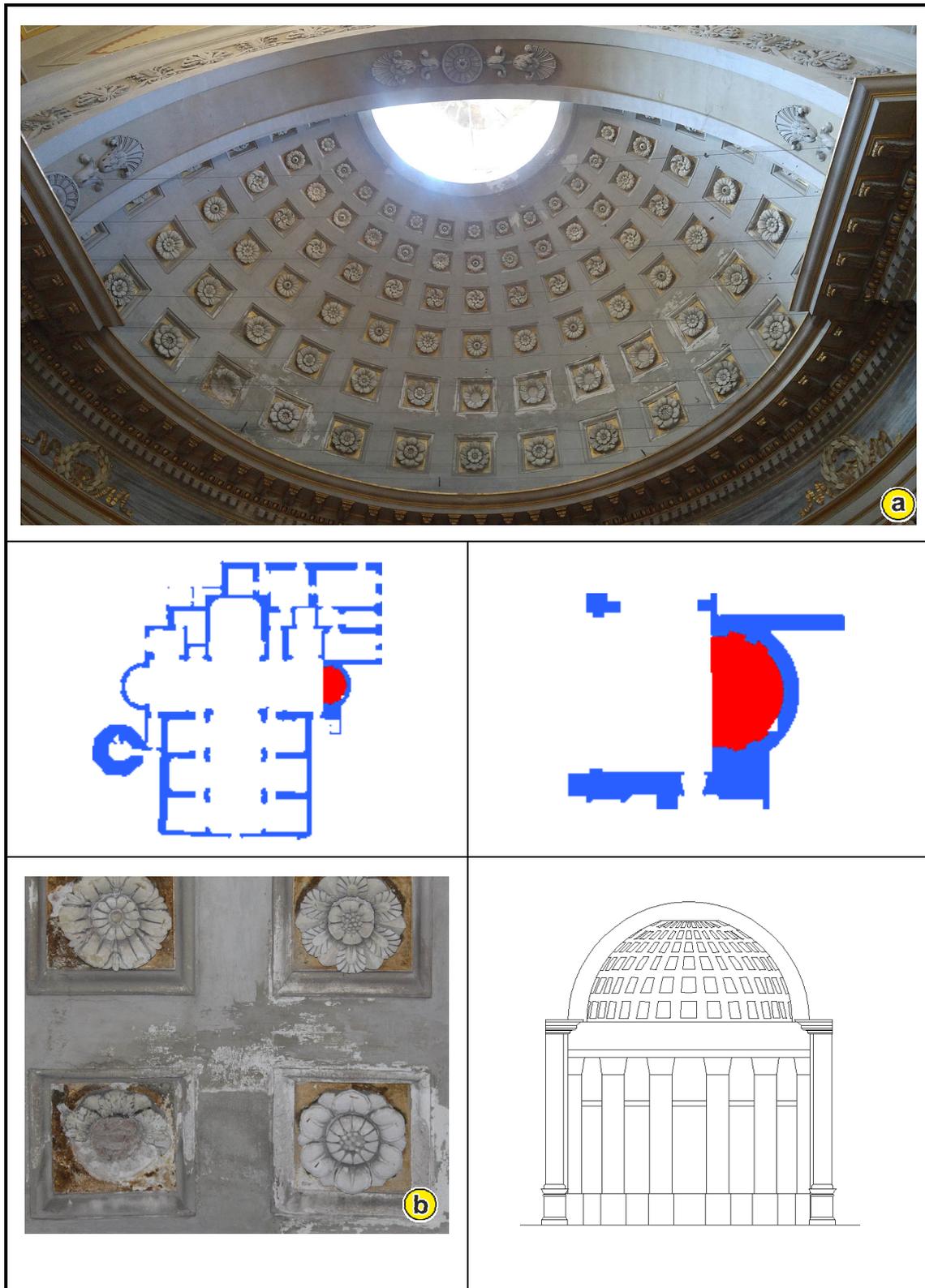
## 4 Il transetto

### 4.1 La volta del transetto destro



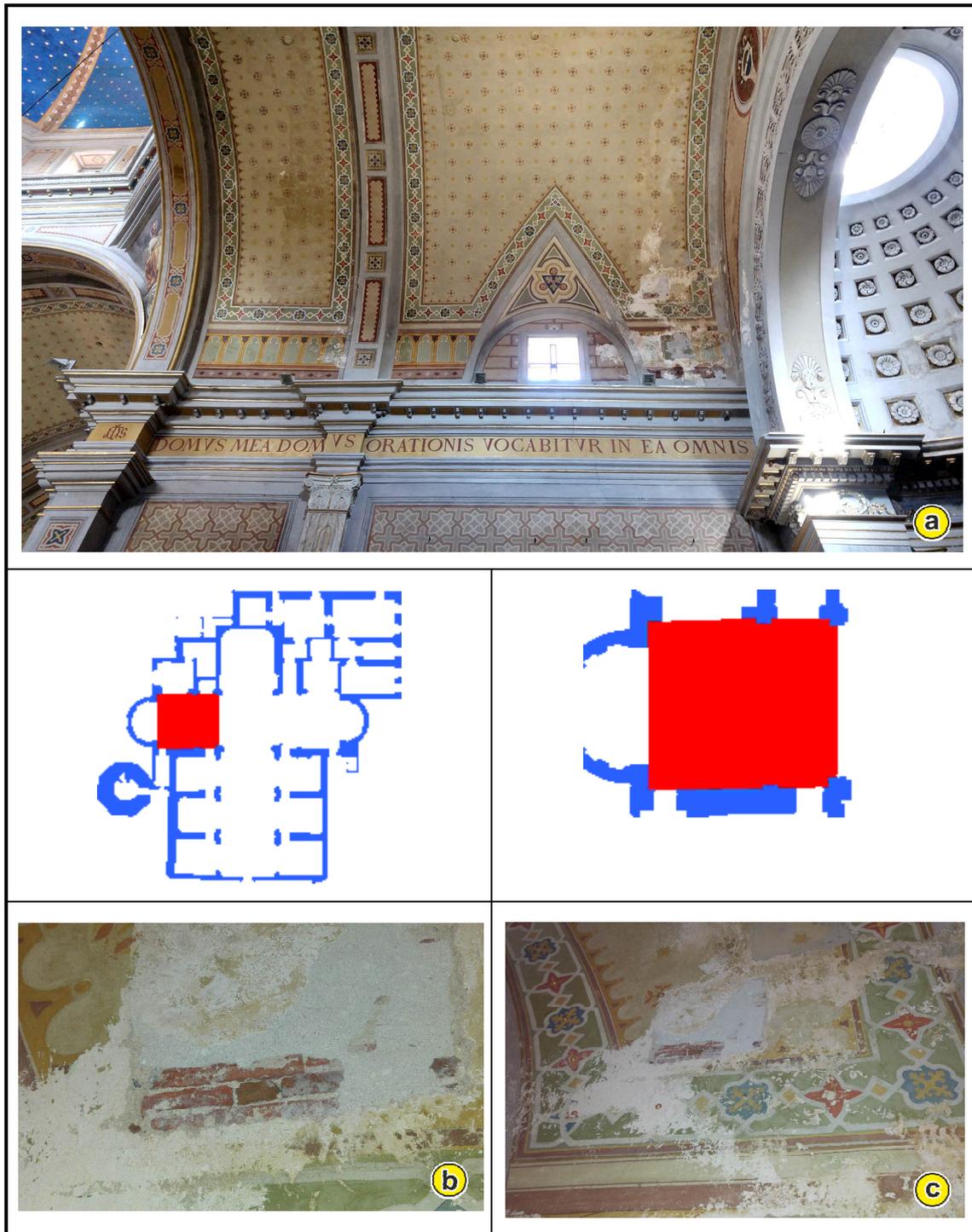
**Fig.11: la volta del transetto destro.**

#### 4.2 Abside del transetto destro



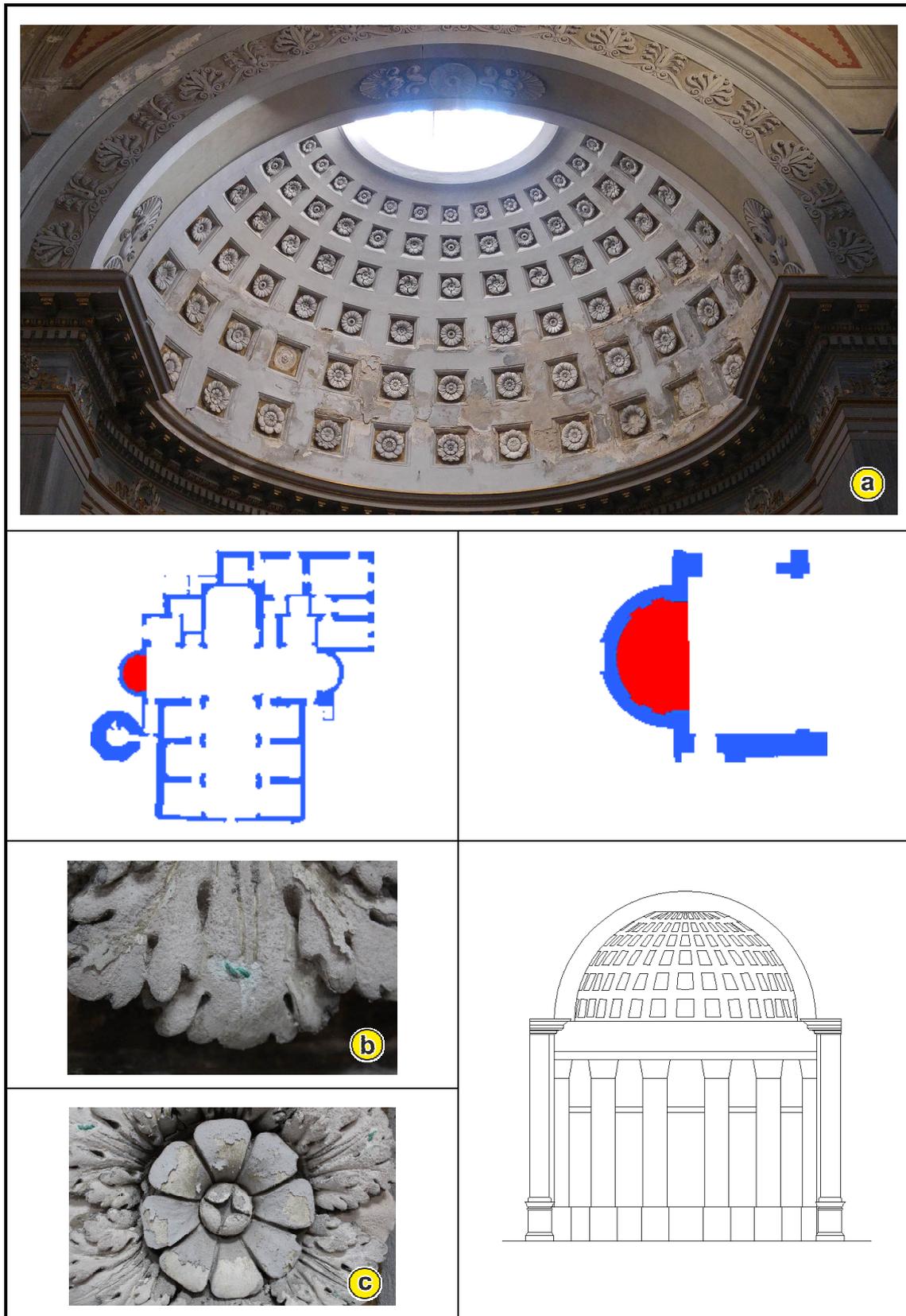
**Fig.12: il catino del transetto destro.**

### 4.3 La volta del transetto sinistro



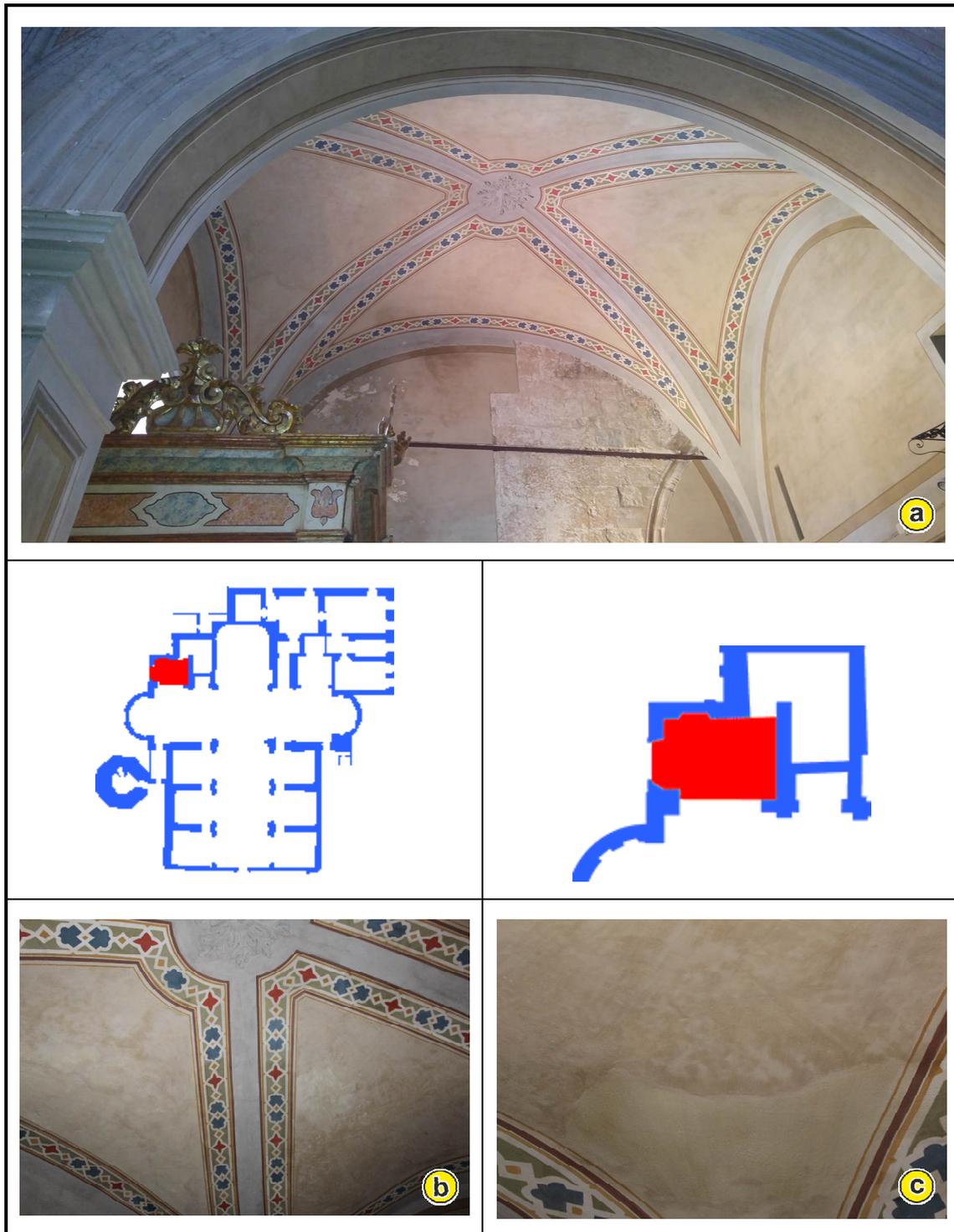
**Fig.13: la volta del transetto sinistro.**

#### 4.4 Abside del transetto sinistro

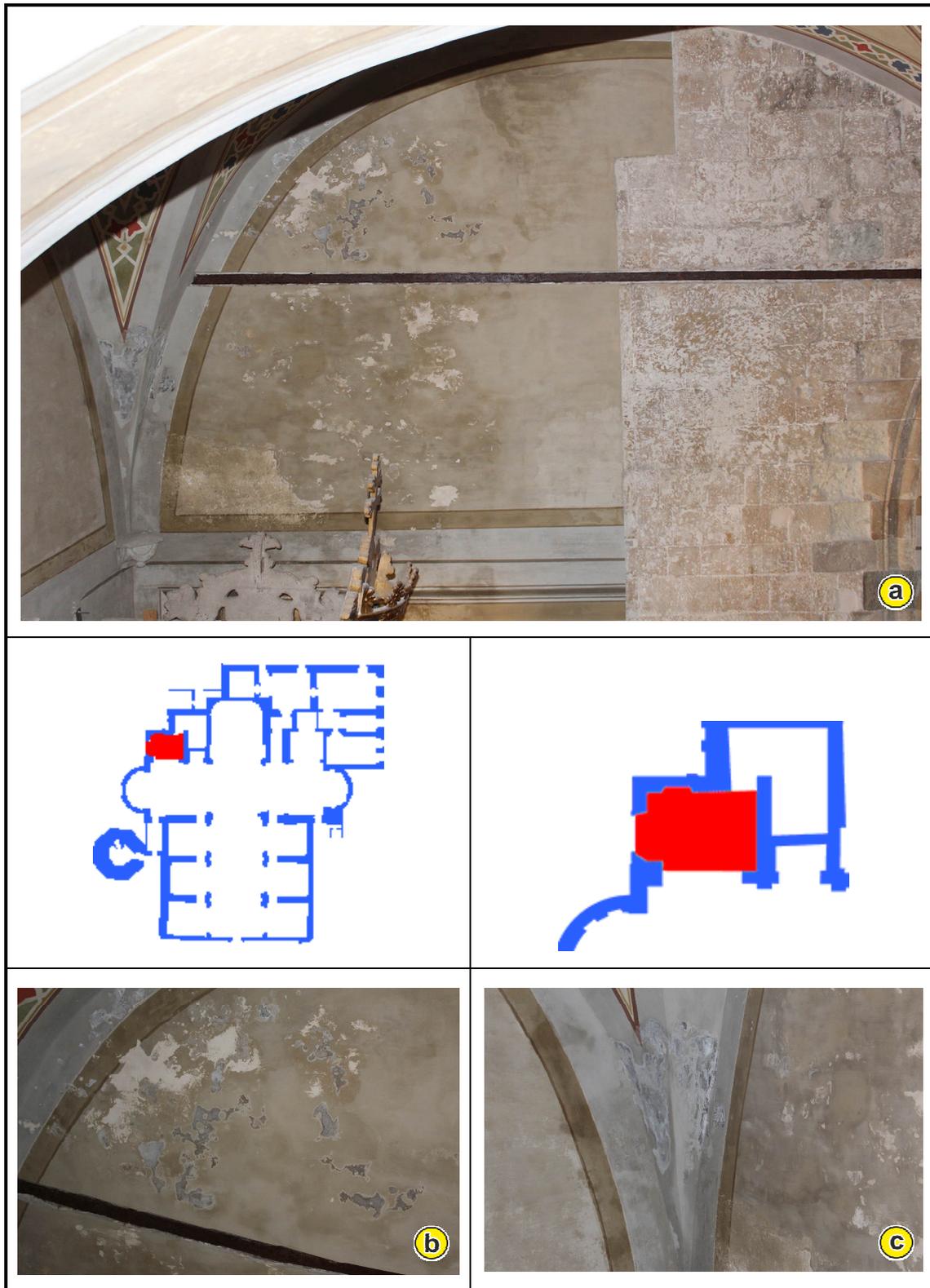


**Fig.14: il catino del transetto sinistro.**

## 5 Ingresso nord

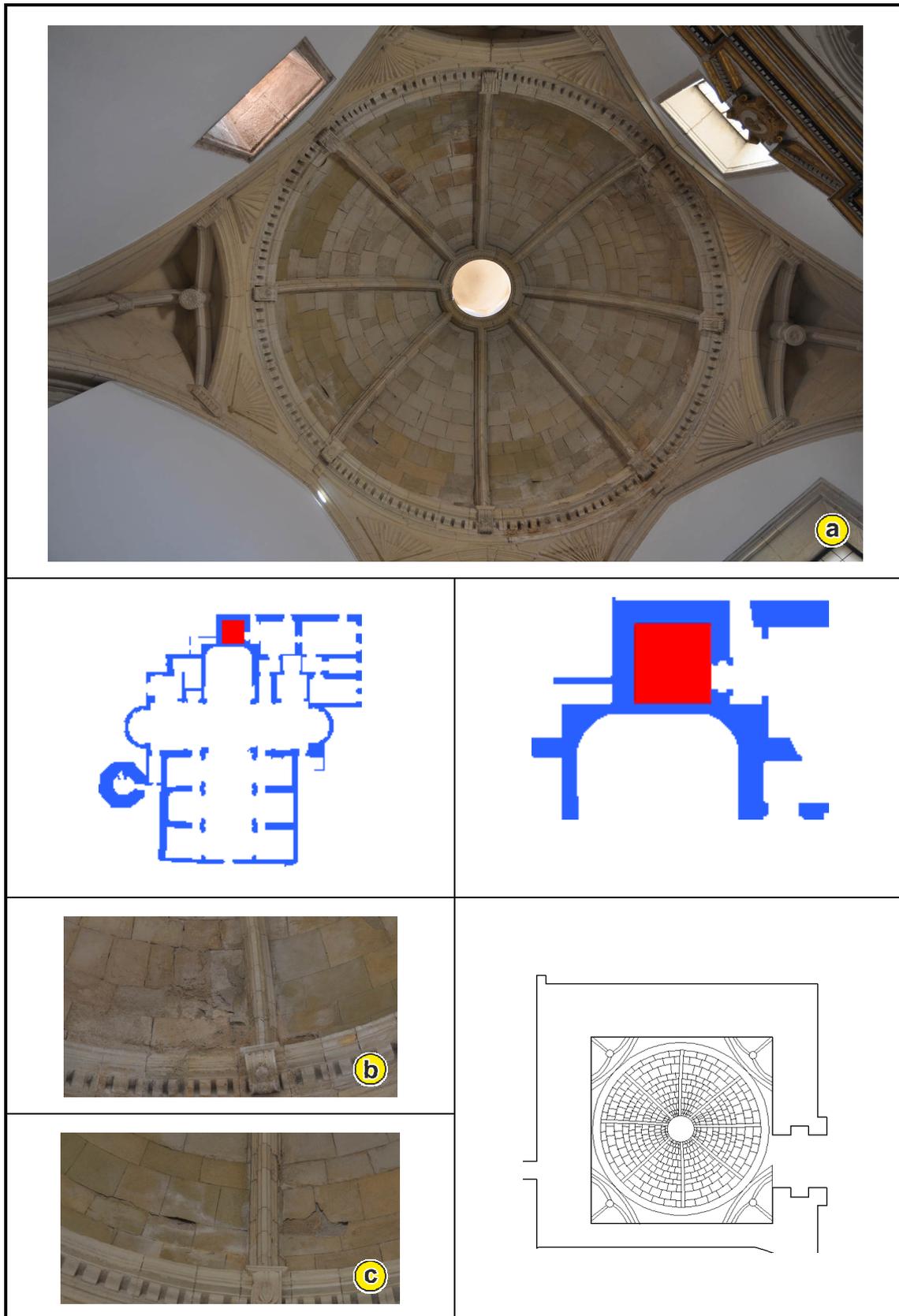


**Fig.15: la volta dell'ingresso nord.**



**Fig.16: pareti dell'ingresso nord.**

## 6 Archivietto



**Fig.17: la volta dell'archivietto.**

## **7 Lavorazioni**

Le decorazioni della superficie dipinta delle volte, non essendo più idonee a ricevere alcun tipo di sollecitazione meccanica, necessitano di un intervento di pre-consolidamento da eseguirsi con nebulizzazione a bassa pressione di emulsione acrilica pura, al 4% in acqua deionizzata. Questo leggero trattamento deve favorire la resistenza all'azione meccanica e permettere la pulitura dei depositi superficiali (pennelli morbidi a setola lunga e spugne wishab), senza modificare ne l'aspetto ne la struttura delle decorazioni pittoriche.

L'estrazione dei sali solubili dalla muratura in mattoni e pietra, con ripetuti lavaggi e impacchi assorbenti, sarà necessaria in tutte quelle parti dove l'intonaco si presenta lacunoso e polverizzato a causa delle continue infiltrazioni di acque meteoriche dall'esterno.

Il consolidamento degli intonaci originari, di supporto alle superfici dipinte, verrà praticato sulle aree che risultano radicalmente distaccate, sui rigonfiamenti localizzati, in prossimità delle grandi lacune, e nei casi di impoverimento dell'intonaco interessati da fenomeni di disgregazione, mediante l'esecuzione di microiniezioni localizzate di leganti di calce naturale, pozzolana super ventilata, caratterizzati da elevata fluidità ed esenti da sali solubili.

Verranno ripristinati gli intonaci lacunosi con malta di calce idraulica naturale ed inerti selezionati di granulometria varia inferiore ai 4 mm, priva di sali idrosolubili, che sarà adatta alla realizzazione di intonaci su murature in laterizio, mattone pieno o misto pietra, ed avrà una consistenza pari alle porzioni di intonaco originale circostante. L'applicazione prevede ripetuti strati, spessi non più di 1 cm, fino a livello o sottolivello.

Il ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione-polverizzazione, avverrà mediante l'applicazione di prodotto consolidante, con resine acriliche in emulsione a bassa concentrazione.

Le malte cementizie e le vecchie stucature non più idonee o fatiscenti, verranno rimosse con l'utilizzo di utensileria manuale appropriata; saranno ripristinate mediante l'apposizione di stucchi e malta di calce idraulica coerenti.

La reintegrazione pittorica delle lacune, delle abrasioni e delle opacizzazioni, al fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera verrà eseguita secondo le indicazioni della DL..

Le reintegrazioni in foglia oro, in foglia di finto oro e/o ocre gialla delle modanature dorate, verranno eseguite secondo le indicazioni della D.L..

Le decorazioni in rilievo frammentarie, in stucco (rosette, bottoni dorati, moduli e modanature), verranno integrate impiegando uno stucco di calce, gesso e inerte siliceo, con ricostruzioni a calco in gomma siliconica, ove necessario.

Le parti metalliche verranno sottoposte ad azione di disossidazione e disincrostazione (ferro arrugginito delle armature, cordino di rame ossidato degli ancoraggi delle rosette), trattate con convertitore di ruggine e protette.

Tutto l'apparato decorativo *a cassettoni* dei catini delle absidi dei due transetti, comprendente le rosette in rilievo, verrà sottoposto a verifica della stabilità ed a revisione di ciascuno dei 180 moduli.

## **8 Allegati**

A completamento, si allegano le seguenti tavole in formato PDF:

- mappatura del degrado;
- mappatura dei materiali.

Sono inoltre allegati i relativi sorgenti di ambiente GIS nei formati SHP e TIF.