



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

### Chiesa di San Francesco d'Assisi – Piosasco (Torino)

#### 1) Anagrafica

Edificio: Chiesa di San Francesco d'Assisi – Piazza Tenente Nicola 2, 10045 Piosasco

Proprietà: Parrocchia San Francesco d'Assisi – Piazza Tenente Nicola 2, 10045 Piosasco

Latitudine: 46.06578

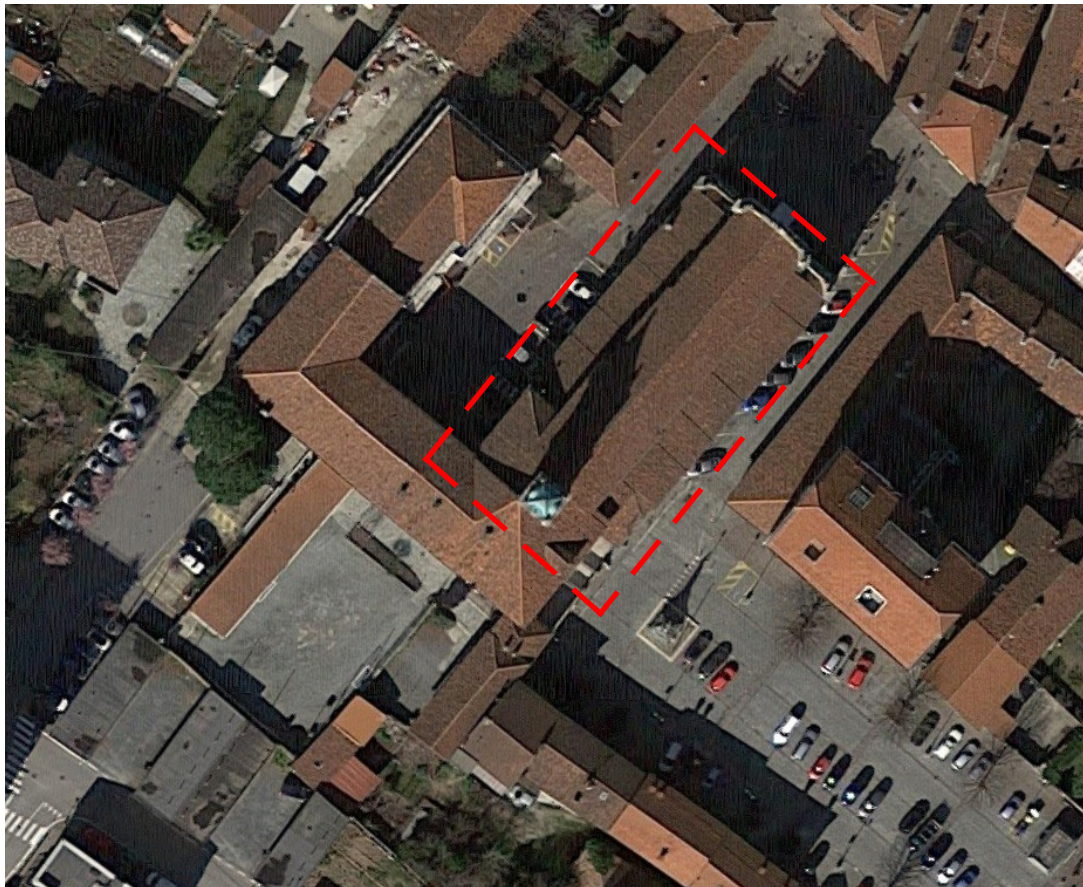
Longitudine: 13.23168

Il territorio del Comune di Piosasco risulta in zona sismica 3 ai sensi della D.G.R. 6-887 del 30/12/2019.

#### 2) Inquadramento geografico/catastale

La chiesa di San Francesco d'Assisi si trova a Piosasco in Piazza Tenente Nicola 2, in adiacenza all'edificio ospitante gli Uffici Comunali della Città di Piosasco.

Di seguito si riporta l'immagine satellitare con evidenziato l'immobile.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

### 3) Descrizione Storico-artistica

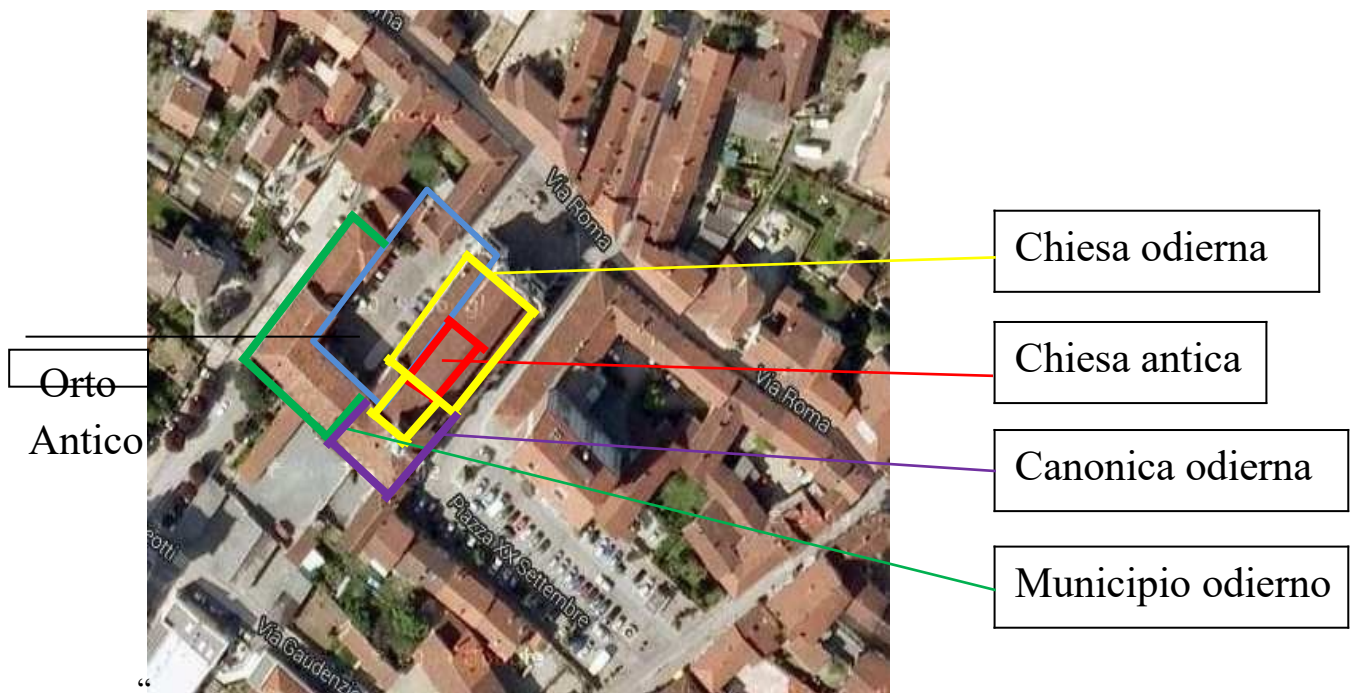
L'origine e le trasformazioni della Chiesa Parrocchiale di San Francesco di Piossasco sono fortemente correlata alla storia del Paese.

La porzione più antica della chiesa di San Francesco faceva parte del Convento dei Frati Minori insediatisi a Piossasco nel 1638 chiamati per aiutare il parroco di San Vito, chiesa della Piazza alta, nelle sue funzioni.

A seguito dei danni causati dalle guerre di fine Seicento, subito dal convento nella sua prima localizzazione più a valle, nel 1678 i Francescani si trasferirono nella Borgata, per aumentare la propria indipendenza: ivi realizzarono il nuovo convento con la chiesa, il campanile, un edificio con corte chiusa (corrispondente all'attuale canonica con municipio), una tettoia, un'aia ed un giardino sul lato di ponente. La chiesa presentava davanti alla porta uno spazio sopraelevato con gradinata centrale, a sinistra l'entrata al chiostro ed un piazzale cinto da mura fino all'unica via d'accesso (attuale via Roma). Non c'erano né l'attuale via tra la chiesa e l'ala, né la piazza XX settembre. Il convento era circondato da orti.

Il trasferimento del convento suscitò l'opposizione del Priore di San Vito e dei Conti di Piossasco che temevano la perdita di giurisdizione e da allora cominciarono gli attriti tra i due centri di culto.

L'editto del Governo Repubblicano francese del 1797 segnò la fine del convento; nel marzo del 1798 i Padri lasciarono il convento e il 30 novembre il notaio Valente, in rappresentanza della Comunità, stipulò il patto di acquisizione di parte del convento per la futura sede del Comune.



Quando nel 1798 il parroco di San Vito tornò ad essere l'unico riferimento della cura religiosa dei piossaschesi, i borghigiani supplicarono l'Arcivescovo di Torino affinché mandasse qualche sacerdote a prendersi cura della chiesa abbandonata dai Padri.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

San Francesco inizialmente diventò comparrocchiale quindi, con decreto del 6 marzo del 1799, l'Arcivescovo sancì: “separiamo totalmente la comparrocchiale e chiesa dall'antica, e col tenore delle presenti disposizioni la erigiamo e proclamiamo eretta, davanti a tutti, come vera ed assoluta parrocchia sotto il titolo di San Francesco”.

Da allora la chiesa di San Francesco è cuore pulsante del centro di Piossasco e, anche per la sua localizzazione che continua ad essere adiacente al Municipio, conserva un forte valore identitario per la comunità.

Infatti, la parrocchia di San Vito è stata soppressa a favore di quella di San Francesco che oggi conta 12.000,00 parrocchiani.

Dal 1961 ai giorni nostri la popolazione di Piossasco passò da 4.300 abitanti agli attuali 18.000 a causa dell'espansione industriale della Fiat nella confinante Rivalta.

Il recuperare e restituire alla città questo bene culturale testimone della storia locale e dei cambiamenti sociali che il paese ha subito avrà una straordinaria importanza non solo per la comunità religiosa, ma per l'intera cittadinanza.

La prima costruzione, risalente probabilmente al 1679 a navata unica, corrispondente all'attuale navata centrale, non andava di molto al di là dell'attuale balaustra. Il costante aumento della popolazione rese nel tempo necessari successivi ampliamenti, una prima volta nel 1758 e poi ancora nel biennio 1857-59. La chiesa si arricchì delle navate laterali aumentando la sua lunghezza di 14 metri. Nella prima metà del Novecento fu dotata di un'ampia scalinata verso la piazza XX Settembre e fu ulteriormente ampliata verso piazza A. Diaz. Questa nuova modifica inglobò il terrapieno antistante la porta principale dando alla costruzione una maggior proporzione. I nuovi lavori eseguiti tra il 1898-1902 sotto la direzione dell'architetto torinese Giuseppe Gallo portarono all'attuale facciata che si evidenzia per maggiore profondità e altezza, per la presenza di balaustre nella parte bassa e alta per una forma diversa delle finestre e del rosone centrale, per la forma stilizzata degli acroteri, per un arco di cornici. L'antico mattonato della facciata e dell'intera chiesa resta visibile solo nella torre campanaria che evidenzia una probabile sopraelevazione rispetto al suo sviluppo primitivo. Sotto il castello delle campane è presente ancora il quadrante dell'antico orologio.

#### 4) Descrizione architettonico-strutturale

L'edificio della chiesa si compone di tre navate, con un presbiterio ed un coro nella parte terminale verso il campanile, ove si collega con l'edificio della casa parrocchiale.

Il fabbricato ha una lunghezza massima di circa 40 metri ed è largo circa 21,70 metri, la sua altezza massima interna nella navata centrale è quasi 13 metri mentre nelle navate laterali l'altezza massima raggiunge i 7,70 m. La superficie calpestabile è pari a circa 700 m<sup>2</sup>.

La chiesa ha pianta longitudinale suddivisa in tre navate, a loro volta suddivise in sei campate; la navata centrale è conclusa da abside semicircolare. La navata centrale è coperta da volte a botte unghiate, alternate a volte a botte lunettate, mentre l'abside da semi cupola costolonata; le navate laterali sono coperte da volte a vela alternate da volte a botte mentre la sesta campata di entrambe le navate è coperta da volta a vela cupoliforme.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Il presbiterio è collocato nella sesta campata con altare maggiore in muratura dipinta in finto marmo, e con pala d'altare raffigurante il santo titolare, collocata sulla parete absidale. L'apparato decorativo è ottocentesco, con rimaneggiamenti del primo ventennio del Novecento, il tondo della volta sopra l'altare maggiore raffigurante la Madonna del Carmine e San Francesco, è opera del Morgari.

La facciata è ad ordini sovrapposti, suddivisa orizzontalmente in tre parti affiancate: la navata centrale è delimitata da lesene accoppiate, aggettanti rispetto al filo di fabbrica e sormontate da un segmento semicircolare di volta a cassettoni, il tutto concluso da un timpano triangolare, le navate laterali presentano balaustre antistanti e sovrastanti la copertura delle navate stesse. In asse alla navata centrale si apre il portale d'ingresso, preceduto da ampia scalinata, al di sopra del portale, nell'ordine superiore, si apre una finestra a ventaglio. Al centro delle navate laterali si aprono due finestre ovali allungate.

Dal punto di vista strutturale, gli elementi portanti (pareti e pilastri) sono in muratura con volte in laterizio e tetto in legno soprastante, a quote differenti per le navate laterali e per la navata principale.

L'edificio è stato costruito in epoche diverse, con un primo nucleo Seicentesco e successivi ampliamenti realizzati tra la fine dell'Ottocento e le prime decadi del Novecento.

Nell'immagine seguente si identificano le aree delle varie edificazioni che si sono succedute. Nell'immagine si riporta anche l'adiacente casa parrocchiale.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>

Chiesa di San Francesco d'Assisi





## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

### 5) Descrizione dello stato di conservazione e del degrado

L'edificio presenta problemi legati a cedimenti strutturali, locali e generali, e legati ad infiltrazioni d'acqua dalle coperture che si sono ripetuti più volte nel tempo.

La facciata presenta dei distacchi dovuti principalmente ad infiltrazioni d'acqua meteorica.

Il quadro fessurativo si presenta molto diffuso sia nell'edificio adibito a culto sia nell'adiacente casa parrocchiale ed è stato approfonditamente studiato negli anni passati con il posizionamento di fessurimetri elettronici ed a lettura diretta.

A seguito delle prime rilevazioni è stata interdetta all'uso l'area della navata sinistra e, a seguito delle risultanze del monitoraggio strutturale con rilevatori elettronici, è stata interdetta anche l'area del coro e presbiterio e, all'interno della casa parrocchiale, è stato interdetto l'uso della sacrestia/cappella d'inverno e di alcune sale del primo piano dell'edificio.

In considerazione dell'elevata mobilità mostrata dalle crepe del presbiterio, è stato posto in opera un puntellamento delle volte di quell'area, con puntelli in alluminio adatti alle grandi altezze.



Le volte di copertura della navata centrale e delle navate laterali presentano diversi punti di ammaloramento degli intonaci dovuti ad infiltrazioni d'acqua dalle coperture in legno con manto in coppi.



Palazzo Chiavese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

A seguito della chiusura al pubblico della chiesa nel settembre del 2019, è stata condotta una campagna di indagine degli intonaci, evidenziando e rimuovendo le aree in distacco, realizzando stuccature salva-bordo o sotto squadra ove necessario.

Le infiltrazioni d'acqua sono dovute principalmente a perdite dalle coperture dovute allo scivolamento dei coppi della copertura della navata principale e delle navate laterali.

Nell'agosto del 2018 si sono registrati dei distacchi di materiale dalla facciata principale della chiesa a seguito dei quali sono state eseguite delle ispezioni con l'ausilio di una piattaforma elevatrice. I distacchi non risulterebbero dovuti a ragioni strutturali ma sarebbero legati anch'essi ad un degrado materico dovuto ad infiltrazioni d'acqua dalle faldalerie del timpano triangolare sommitale e dalle balaustrate a pilastri.

Sono state condotte analisi sulla qualità della muratura dal Laboratorio ASM, eseguendo due prove a martinetto semplice e doppio sulle murature della chiesa nella porzione seicentesca e nella porzione di ampliamento ottocentesco.

Per quanto attiene alla muratura di origine seicentesca, si è potuto verificare come essa presenti valori di resistenza e di modulo elastico **molto contenuti**, in linea con quanto atteso, secondo la tabella C8.5.1 della Circolare 7/2019 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti "Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche delle costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17/01/2018" per murature in pietrame disordinato.

Per quanto attiene, invece, alla muratura realizzata nel periodo dell'ampliamento ottocentesco, si sono ottenuti valori di resistenza e di modulo elastico molto bassi, indice di una muratura di qualità **scadente**, in quanto risultano pari a meno della metà dei valori attesi per una muratura in mattoni pieni con malta di calce, secondo la tabella C8.5.1 della Circolare 7/2019 citata in precedenza.

E' stata anche condotta una campagna di indagine geologica, dapprima con le indagini con il Georadar, sia all'interno sia all'esterno del fabbricato, a cui hanno fatto seguito le prove geoelettriche e le prove geognostiche.

A seguito dei risultati delle prove di laboratorio eseguite su campioni di terreno indisturbati e delle relazioni delle singole ditte sulle prove geologiche eseguite, il dott. Geol. Marco Balestro e la dott. Geol. Luisella Bonioli, hanno emesso la loro Relazione Geologica, Geotecnica e Sismica.

Da quanto si evince in tale Relazione, i parametri geotecnici del terreno alla quota di fondazione sono decisamente **elevati**, con angoli d'attrito intorno a 24° e con coesione variabile tra 5 e 9 kPa, con elevati valori di portanza. La tipologia di terreno riscontrata non si ritiene suscettibile a fenomeni di assestamento in presenza di escursioni della falda acquifera.

### 6) Descrizione delle criticità strutturali e degli interventi proposti

La prolungata campagna di analisi, monitoraggio ed indagini ha permesso di identificare le aree più critiche del fabbricato ed anche di ridurre il numero delle possibili cause per tali movimenti.

Appare chiaro da quanto detto in precedenza come l'area maggiormente lesionata e "mobile" risulti quella del coro-presbiterio e quella della cappella d'inverno-sacrestia.

Anche le aree delle navate laterali presentano movimenti residui che inducono alla riapertura delle fessure presenti ma di importanza decisamente inferiore all'area precedentemente indicata.

L'edificio risulta afflitto anche da diffusi fenomeni di degrado materico dovuti principalmente ad infiltrazioni dalle coperture. I tetti delle navate laterali presentano un'orditura lignea sottodimensionata ed



Palazzo Chiavese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

imbarcata che comporta lo scivolamento di coppi, esasperato dall'assenza di elementi ferma coppi, senza la presenza di uno strato di tenuta.

Il tetto della navata centrale, benché sia più stabile ed abbia un'orditura lignea dimensionata in modo più adeguato ancorché non ottimale, presenta anch'esso scivolamenti ripetuti dei coppi, dovuti all'assenza di elementi ferma coppo.

Ad una prima analisi, i movimenti sembrano essere dovuti principalmente all'assenza di tiranti atti a legare la struttura ed a contenere le spinte orizzontali.

In effetti la struttura risulta al momento quasi del tutto priva di tiranti metallici.

Un secondo problema è legato alle caratteristiche meccaniche scadenti che ha evidenziato la muratura nelle prove a martinetto semplice e doppio.

Per quanto attiene alle infiltrazioni di acqua ed al dissesto materico, le problematiche sono legate allo stato di edificazione e di conservazione dei tetti dell'edificio.

Le coperture delle navate laterali non sono recuperabili in quanto presentano una struttura sottodimensionata con travi imbarcate; inoltre le spinte orizzontali non sono contrastate efficacemente con tutte le problematiche connesse.

Il tetto della navata principale presenta un'orditura primaria con dimensioni ed interasse più adeguato ai carichi, ancorché non in linea con le specifiche costruttive odierne. Nello specifico sono presenti molte capriate con spinte orizzontali compensate anche se sono ancora presenti molti puntoni "spingenti".

Per entrambe le tipologie di tetto, il manto di copertura è realizzato in coppi i quali tendono a scivolare per l'assenza di ferma coppi e senza alcuno strato di tenuta che possa contenere l'infiltrazione d'acqua che avviene a seguito dello scivolamento dei coppi.

Le analisi geologiche condotte e la relativa Relazione Geologico-geotecnica del dott. Balestro hanno mostrato un sottosuolo consolidato, con caratteristiche meccaniche molto elevate e, anche considerando i parametri geotecnici minimi valutati nelle aree di ispezione, la portanza del terreno risulta essere molto elevata ed adeguata a supportare i carichi trasmessi dalle fondazioni.

Si identificano quindi tre direttrici di intervento per il consolidamento strutturale: la messa in sicurezza delle crepe ed il consolidamento delle volte dell'edificio, l'inserimento di tiranti metallici a legatura degli elementi, il rifacimento dei manti di copertura con l'intento di inserire tiranti di contenimento delle spinte eccentriche e di rifare il manto di copertura al fine di scongiurare le infiltrazioni d'acqua che comportano un dissesto tanto dell'apparato decorativo quanto della malta di allettamento dei mattoni.

Per quanto attiene alla messa in sicurezza delle crepe ed al consolidamento delle volte dell'edificio, si prevede l'intervento iniziale di restauratori per l'esecuzione di una stuccatura sottolivello delle fessure per permettere il colaggio, dall'estradosso, di malte all'interno delle stesse e la fasciatura in fibra di carbonio delle volte. L'intervento di fasciatura si prevede all'estradosso, da eseguirsi all'interno del sottotetto, per la maggior parte dei punti di intervento ed all'intradosso delle volte dell'area del coro e presbiterio, troppo danneggiata per garantire la riuscita dell'intervento solo all'estradosso. Quest'ultimo intervento, molto invasivo di per sé, verrà preceduto da un intervento dei restauratori per il rilievo, la messa in sicurezza delle parti non interessate agli interventi ed il distacco di eventuali porzioni di maggior pregio artistico. A fine lavori strutturali si prevede il ripristino delle porzioni rimosse, riapplicando eventuali distacchi o colmando le lacune grazie al lavoro di rilievo realizzato in precedenza.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>





## Ministero della cultura

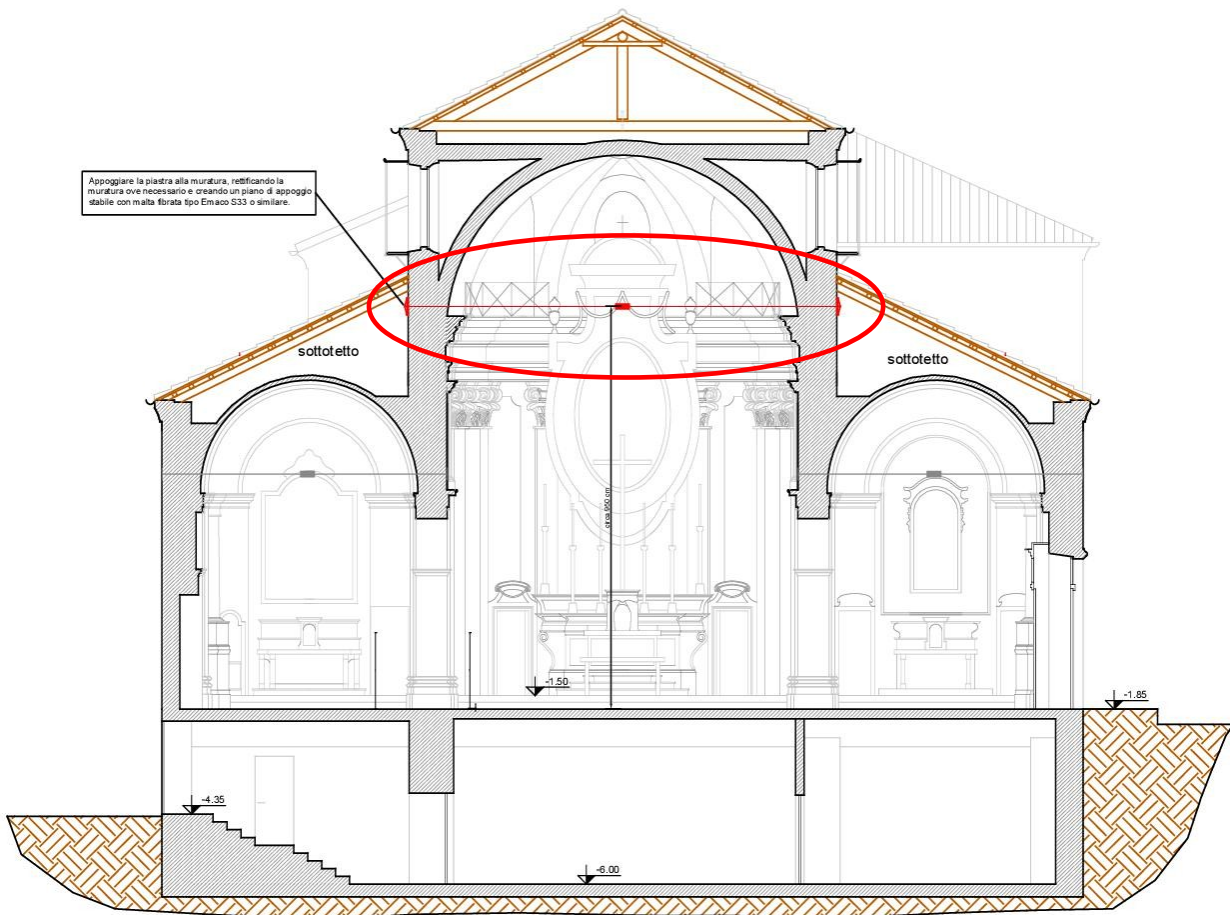
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Le fasciature verranno realizzate con tessuto bidirezionale posato ad impregnazione con aggrappante epossidico.

Per quanto attiene ai tiranti, in ragione della distribuzione delle fessurazioni ed alla luce delle risultanze del modello strutturale, si è prevista la posa in opera di un sistema di tiranti, che interessi sia gli archi della navata centrale sia quelli delle navate laterali, posti con asse ortogonale all'asse della navata centrale.

I tiranti verranno posizionati a quote diverse ed avranno forme diverse di tenuta sulla muratura.

Per quanto attiene ai tiranti degli archi della navata centrale, essi saranno realizzati con barre in acciaio. I tiranti saranno posti alla quota dell'imposta d'arco e le piastre sulla muratura si troveranno all'interno del sottotetto, come mostrato nell'immagine sottostante.



I tiranti delle navate laterali saranno realizzati con barre in acciaio e saranno posti alla quota di imposta degli archi delle navate laterali: le piastre di contrasto si trovano quindi ad una quota visibile, laddove poste all'esterno della muratura. Al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'intervento, le piastre, di dimensione 300x300 mm, verranno incassate nella muratura, dotandole di una boccia filettata per l'innesto del tirante, come mostrato nell'immagine seguente.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

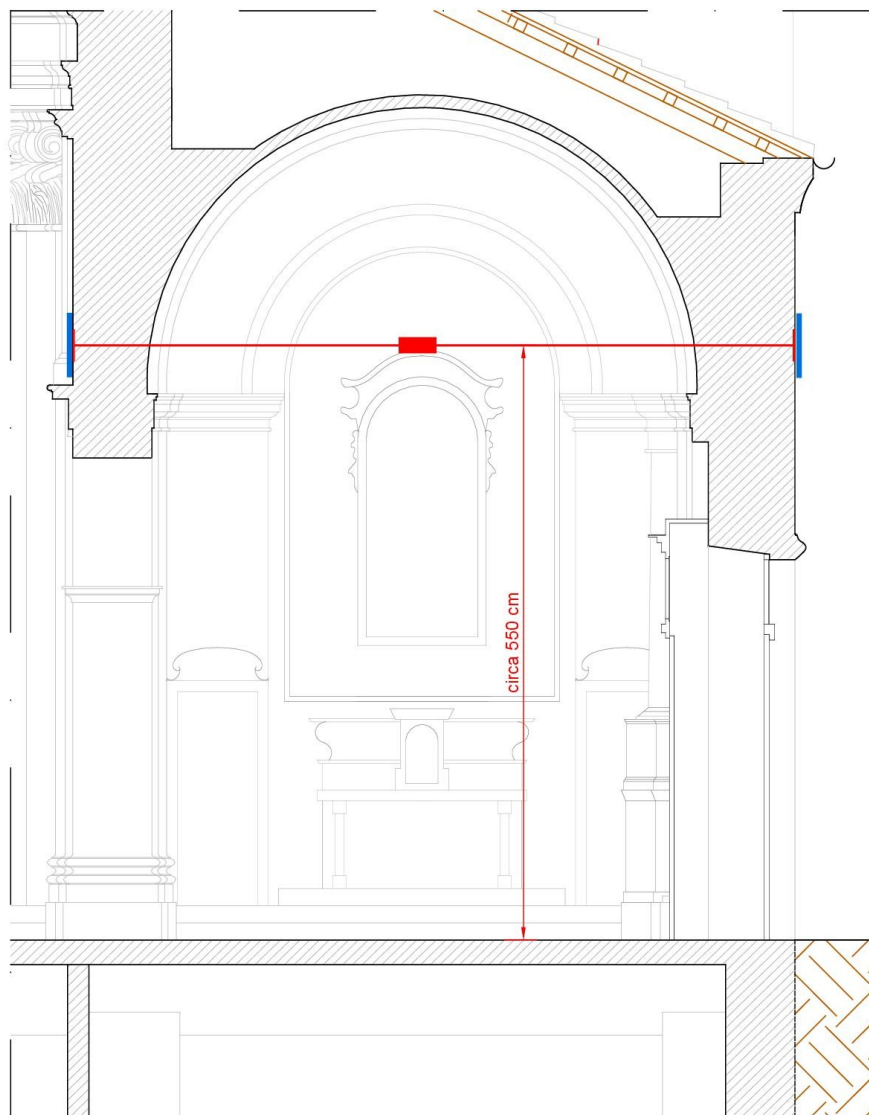
email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Sul filo esterno, per il ripristino della muratura, verrà dapprima applicato un tessuto in fibra di carbonio su piastra e muratura adiacente al fine di distribuire meglio eventuali tensioni e poi verrà ricostruito un corpo d'intonaco con una rete in fibra di vetro. La finitura finale verrà realizzata da restauratori accreditati.

L'ultima parte di interventi previsti riguardano i tetti della chiesa: per quanto attiene ai tetti delle navate laterali si prevede un rifacimento integrale delle porzioni in esame, con sostituzione dell'orditura primaria e secondaria, mentre per il tetto della navata centrale si prevede una ripassatura complessiva del manto di copertura con l'inserimento di un tavolato ligneo e di uno strato di tenuta, oltre al riposizionamento del manto di copertura in coppi con ferma coppi.



Palazzo Chiavese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>

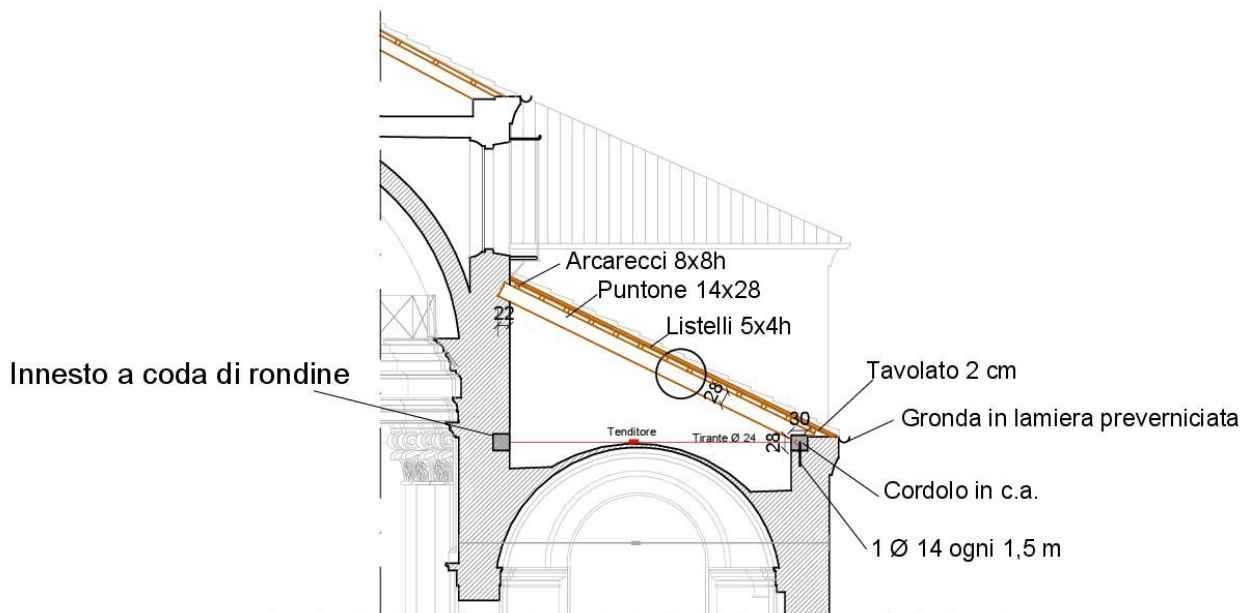


## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

Il rifacimento della copertura delle navate laterali, come precedentemente descritto, interesserà anche la struttura lignea, con la rimozione degli attuali puntoni e la loro sostituzione con nuovi elementi in legno massello C24, essenza Castagno, con finitura filo sega.

Il tetto risulta spingente e dovranno essere compensate le spinte orizzontali. Per tale motivo, si prevede la realizzazione di un cordolo sommitale in cemento armato, incassato nella muratura e non visibile dall'esterno, sul quale verranno appoggiati i puntoni con delle piastre metalliche di ancoraggio. Tra cordolo e muro della navata centrale della chiesa verranno posati 5 tiranti per ciascuna navata laterale.



Per quanto riguarda il tetto della navata centrale, non sono previste modifiche alla struttura esistente che presenta un buono stato di conservazione con sezioni piane e non imbarcate.

La struttura primaria è costituita da capriate intervallate da puntoni, elementi spingenti, le cui sollecitazioni non sono al momento compensate adeguatamente. Al fine di ridurre le sollecitazioni sulla sottostante muratura si prevede di inserire un tirante metallico alla base di ciascuna coppia di puntoni. Rinforzata in questo modo la struttura, si rimuoverà il manto di copertura e si applicherà sopra gli arcarecci esistenti un tavolato ligneo ed un soprastante strato di tenuta. Si poserà quindi la listellatura e si riposiziona il manto di copertura in coppi dotati di ferma coppo.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

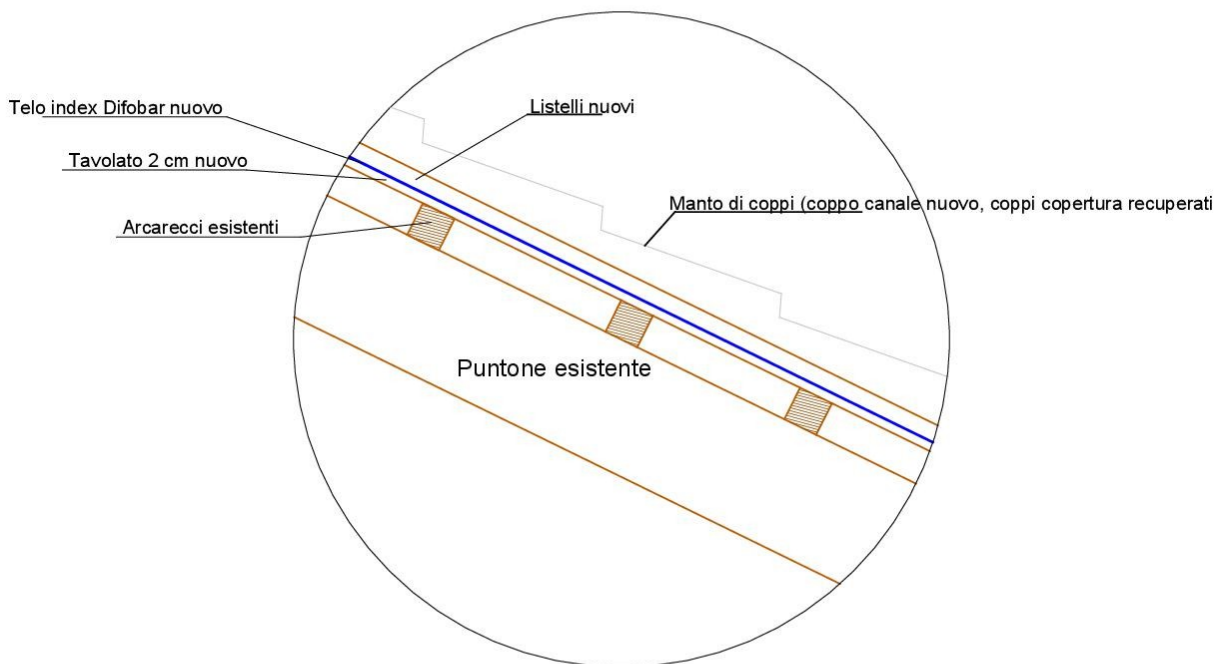
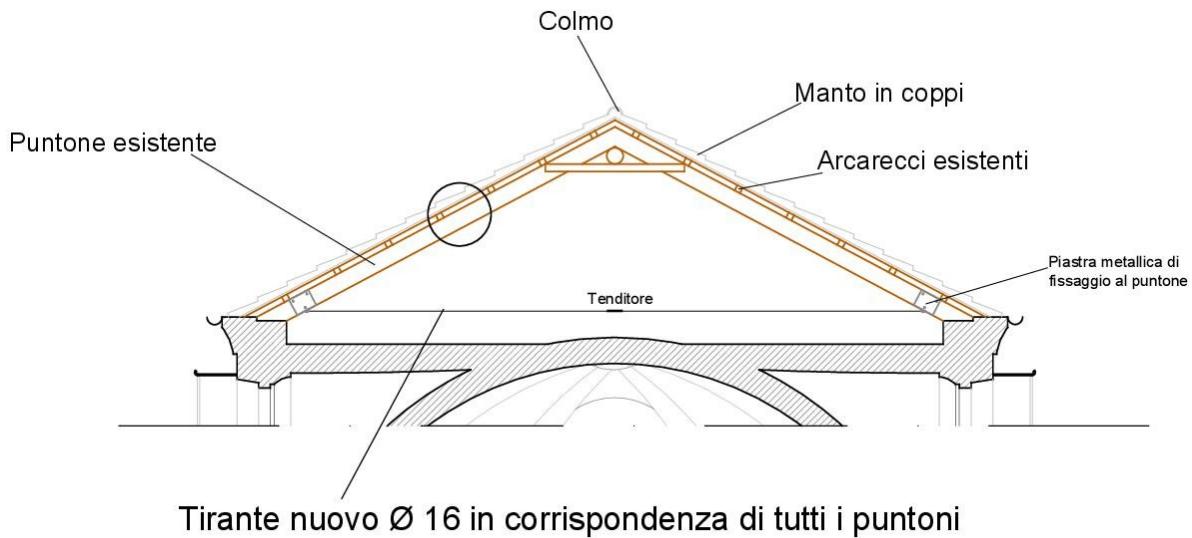
email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Oltre agli interventi propriamente strutturali, si è previsto di intervenire sulla facciata della chiesa, la quale ha presentato distacchi di materiale nell'agosto 2019 e per la quale è stata realizzata un'area di transennamento esterna tuttora presente.

Tutti gli interventi di consolidamento strutturale hanno una loro efficacia facilmente intuibile per il miglioramento del comportamento strutturale dell'edificio anche in condizioni sismiche.

Il consolidamento delle volte permette una migliore distribuzione del carico e riduce il rischio di collasso di queste ultime sotto l'azione sismica.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



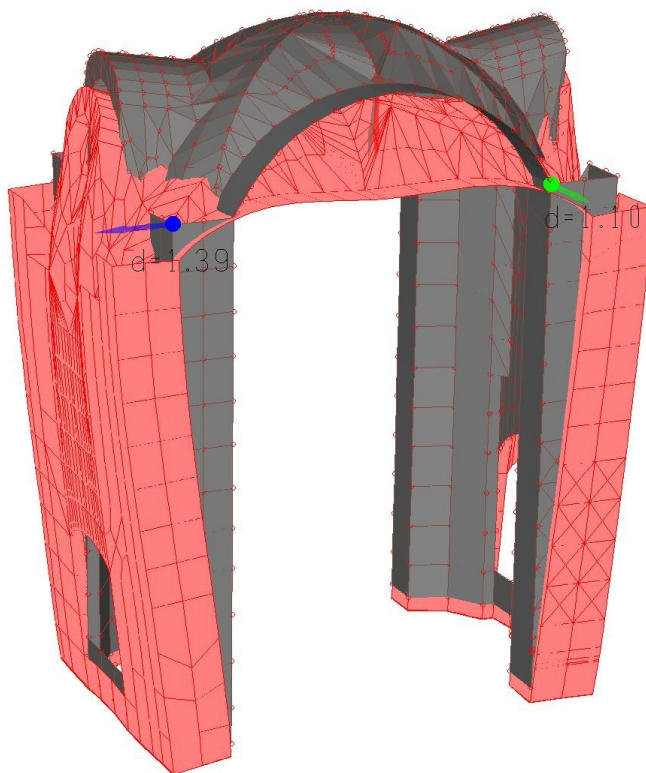
## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

L'inserimento di tiranti riduce la presenza di spinte eccentriche sulle murature, riducendo il momento fuori piano anche in condizioni statiche.

Per l'analisi strutturale del progetto di consolidamento in fase di presentazione sono stati realizzati dei modelli strutturali ad elementi finiti per simulare il comportamento delle porzioni più lesionate dell'edificio. I modelli sono stati realizzati sulla base di un rilievo laserscan di tali porzioni, considerando i dati ottenuti dalle prove dei materiali e dalle prove geologiche per caratterizzare il comportamento delle murature e del terreno.

Per valutare l'efficacia sismica dell'inserimento dei tiranti è interessante il confronto tra i cedimenti teorici riscontrabili sotto l'azione sismica per le murature e la volta del presbiterio, nello stato attuale e a seguito dell'inserimento dei tiranti sugli archi principali.



Deformata nelle condizioni attuali



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

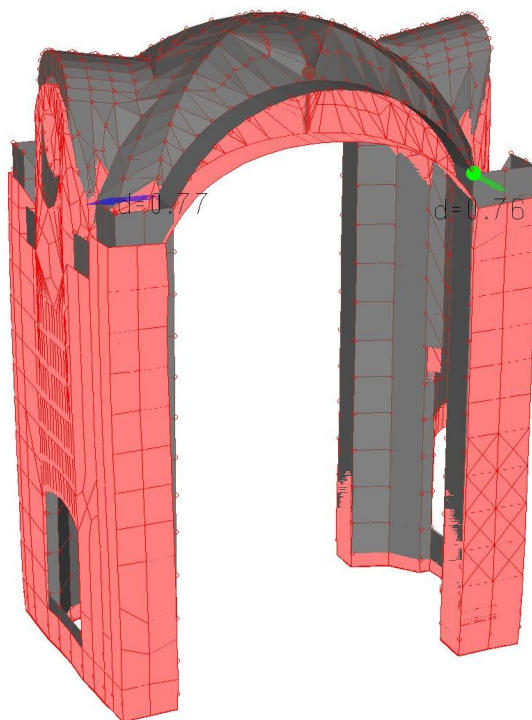
email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Deformata a seguito inserimento tiranti

Come si può notare dalle immagini, si può stimare un sostanziale dimezzamento del movimento in condizioni sismiche con conseguente riduzione delle azioni agenti sulle strutture, verticali ed orizzontali.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

**8) Report Fotografico**



La facciata della chiesa nel 2016



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Facciata della chiesa con opere provvisorie per distacchi materiale 2021



Navata centrale



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>





*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Navata centrale con puntellamento



Volte di copertura Coro e Presbiterio



Palazzo Chiavese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

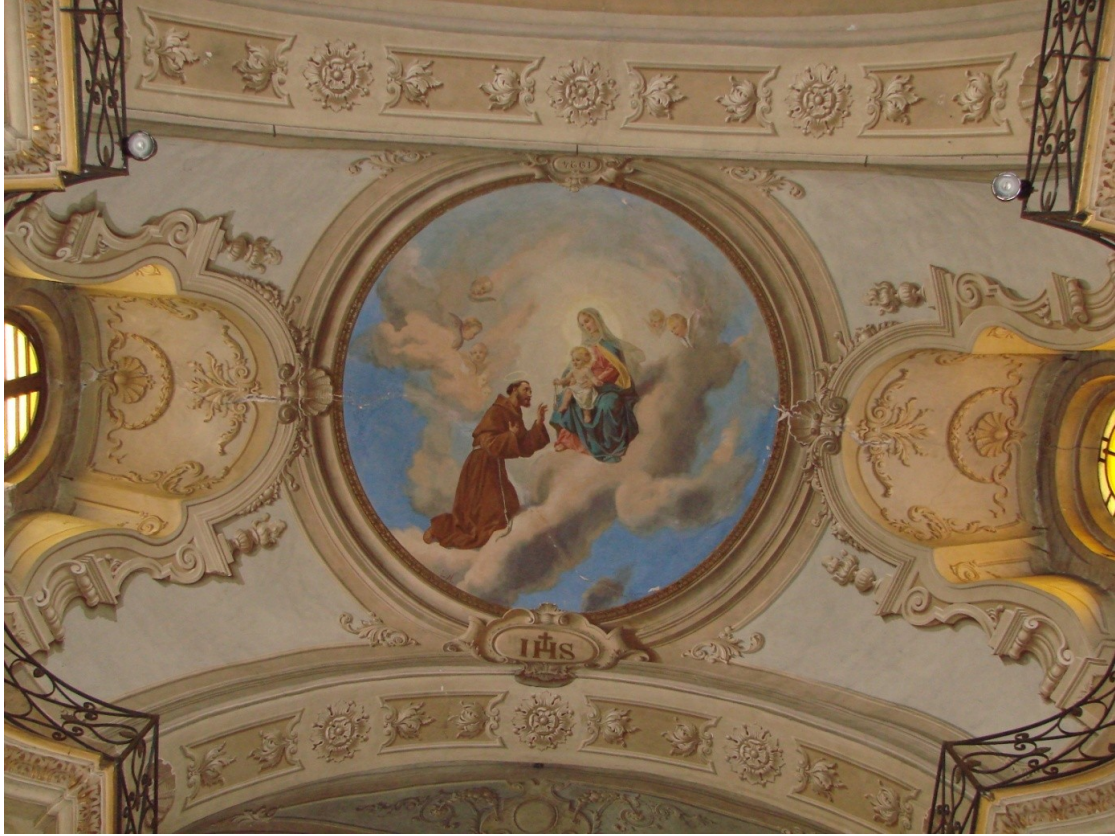
email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Volta Presbiterio



Volta Coro



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>



*Ministero della cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



Navata laterale destra



Infiltrazione d'acqua navata laterale destra

La presente relazione è redatta con l'ausilio dei materiali forniti dall'arch. Manuela Ghirardi e dall'ing. Leone Giovagnetti.



Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: [sabap-to@beniculturali.it](mailto:sabap-to@beniculturali.it) – PEC: [mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it)

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>