



REGIONE PIEMONTE - PROVINCIA DI TORINO

Comune di SAN FRANCESCO AL CAMPO

Lavori di restauro e risanamento conservativo della torre campanaria del comune di San Francesco al Campo

PROGETTO ESECUTIVO

Ottobre 2019

Relazione Tecnica Generale

RUP
Arch. Vittorio Polzella

.....

PROGETTISTI:
Arch. Mauro Bellora
Arch. Giuliana Morisano

MGA4studio
Mauro Bellora
Giuliana Morisano
Architetti
Associati
L.go Bardonecchia 180
10141 - Torino
tel-fax 011.710.414
info@mga4studio.com
www.mga4studio.com

Indice generale

1	PREMESSA.....	4
2	CENNI STORICI.....	5
3	COMPATIBILITÀ URBANISTICA	7
4	STATO DI FATTO	8
5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	9
6	INTERVENTI IN PROGETTO	17
6.1	INTERNO	17
6.2	ESTERNO	17
6.3	TRATTAMENTO DEUMIDIFICANTE DELLA MURATURA (INTERVENTO EXTRA APPALTO, REALIZZATO CON SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE).....	18

1 Premessa

Il presente progetto è relativo al restauro del campanile della chiesa di San Francesco d'Assisi collocato nel comune di San Francesco al Campo in provincia di Torino e di proprietà comunale.

La cittadina è situata nella parte centro-orientale della provincia piemontese, alla sinistra del torrente Stura e all'interno dell'altopiano della Vauda Canavese, inoltre essa risulta ben collegata alla vicina città di Torino grazie a strade statali ed autostrade ed è caratterizzata dalla presenza dell'aeroporto di Caselle a pochi chilometri di distanza.

L'abitato ha origini risalenti al medioevo, con un territorio dal profilo geometrico regolare e variazioni altimetriche appena accennate.



2 Cenni storici

L'antico nome dell'attuale città di San Francesco al Campo era quello di "Vauda di San Maurizio" e vedeva la popolazione dell'abitato suddiviso in diverse borgate e frazioni nel territorio pianeggiante circostante.

L'attuale toponimo risale a circa la metà dell'Ottocento e deve la propria origine alla presenza della chiesa parrocchiale settecentesca dedicata al Santo di Assisi. Infine la denominazione di "al campo" si può far risalire alla presenza del campo di istruzione militare qui collocato, per via del pianeggiante territorio, poi diventato il sedime dell'attuale aeroporto.

Fino al 1694 San Francesco al Campo fu di appartenenza del vicino borgo di San Maurizio, che ne influenzò in questo modo inevitabilmente la storia e l'evoluzione. Solo alla fine del XVII secolo ottenne una propria autonomia amministrativa. Fino al XIV secolo vi fu una lunga contesa del territorio tra i Monferrato e i Savoia, che terminò con la prevalenza di questi ultimi.



Foto storica Parrocchia di San Francesco d'Assisi

Nel settecento il territorio, le case, le chiese e i luoghi pubblici della città e delle borgate vennero più volte danneggiati da incursioni realizzate da bande armate e soldatesche, tipiche dell'epoca del brigantaggio. Nell'Ottocento venne realizzato il campo volo di istruzione militare; questo portò a un notevole afflusso di militari che vennero inizialmente ospitati nelle case dei privati a causa della mancanza di strutture adeguate, provocando però malessere e malcontento tra la popolazione.

A partire dal 1736 la Chiesa di San Francesco d'Assisi assunse la funzione di parrocchia, in seguito al riconoscimento dell'autonomia religiosa ottenuta dalla parrocchia di San Maurizio: l'edificio, già presente all'inizio del XVIII secolo è caratterizzato dalla presenza al suo interno di importanti affreschi dedicati al Santo di Assisi. Sulla destra della chiesa si eleva il campanile ottocentesco, che grazie a un'incisione collocata in cima alla cuspide è possibile datare all'anno 1827: esso presenta pianta quadrata con lato pari a circa 5,50 m e ha un'altezza del fronte, dal piano della strada alla cuspide, di circa 47 m.

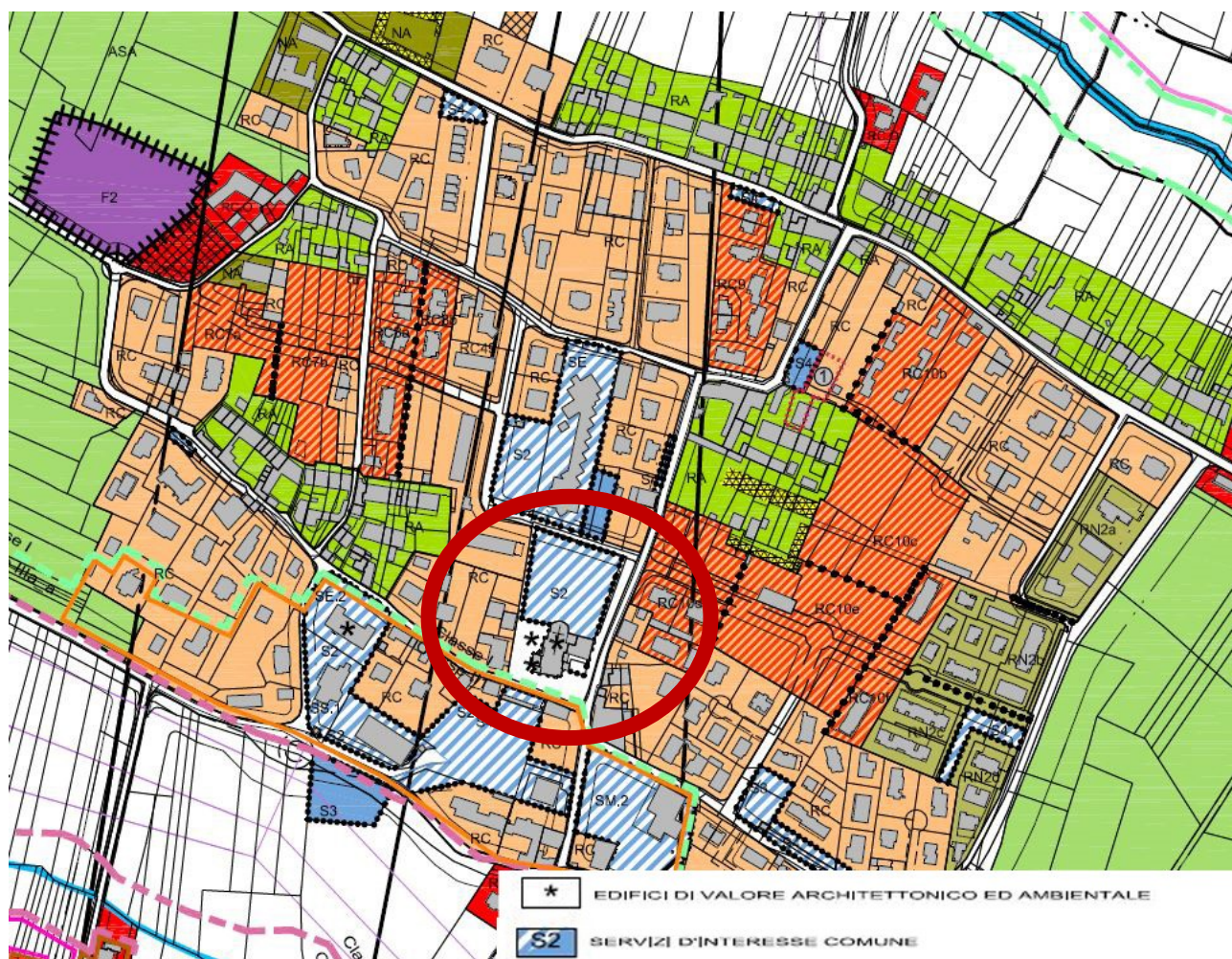
L'accesso all'ambiente interno della torre campanaria avviene dall'esterno, tramite un portoncino in legno collocato al piano terra e prospiciente la piazza antistante. La struttura della torre campanaria è in muratura portante di laterizi pieni e si presenta con tessitura compatta alla vista, senza la presenza di buche pontate. Allo stato attuale non si evidenziano degradi strutturali o fessurazioni di rilievo. Il volume del campanile è caratterizzato dalla presenza di marcapiani posizionati ad altezze diverse e da una serie di specchiature realizzate attraverso la tessitura muraria. Osservando i marcapiani sopra descritti si può immaginare che il campanile abbia subito nel tempo una sopraelevazione successiva: tale ipotesi è sostenuta non solo dal marcapiano molto aggettante presente alla quota di 23 m dal suolo, ma anche dalla traccia lasciata degli ingranaggi dell'orologio collocati a un livello più basso di quello attuale. Il primo elemento di tale sopraelevazione è caratterizzato da facce con forma a timpano sotto il quale sono collocati i grandi orologi presenti su ogni faccia del campanile. Infine, la cella campanaria è contenuta in un elegante volume caratterizzato da colonne, con capitelli ionici, su ciascuno dei quattro angoli ad incorniciare le aperture a tutto sesto e dalla presenza di cornici mistilinee nella parte superiore. Le colonne sono intonacate ed è probabile che tutto l'esterno della cella campanaria lo fosse, mentre la parte sottostante è caratterizzata dalla muratura a vista; solamente una porzione del basamento presenta tracce di un recente intonaco..

Superiormente la cella è coronata da una serie di elementi rastremati coperti con lose in pietra, culminanti in una piccola copertura a cuspide probabilmente coperta in rame, sulla cui sommità poggia una sfera ed una soprastante croce metallica.

3 Compatibilità urbanistica

Il campanile è collocato nel comune di San Francesco al Campo in provincia di Torino.

Osservando il PRG della città si può vedere come esso sia, insieme alla Chiesa di San Francesco d'Assisi e agli edifici afferenti, considerato un edificio di "valore architettonico ed ambientale" all'interno dell'area classificata da PRG come "S" (ovvero "servizi ed attrezzature sociali a livello locale") Sull'immobile in progetto è concesso intervenire con i seguenti interventi: manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e modesti ampliamenti. L'intervento di restauro in progetto risulta pertanto consentito.



Stralcio di PRG della città di San Francesco al Campo e relativa legenda

4 Stato di fatto

Il campanile presenta alcune criticità dovute alla situazione di degrado in cui si presenta l'immobile. Esternamente il paramento murario si presenta compatto, con alcune zone degradate come di seguito spiegato. Il volume della cella campanaria presenta diffuse alterazioni cromatiche dovute al ruscellamento delle acque dalla soprastante copertura. Le piogge battenti hanno portato anche al distacco di ampie porzioni di intonaco, evidenti soprattutto sulle colonne; le restanti parti sono interessate dalla disgregazione e polverizzazione dell'intonaco, oltre che alla erosione dei laterizi e alla disgregazione della malta dei giunti.

Le cornici presentano erosione dei laterizi, alcuni dei quali mancanti, con conseguenti colature ai corsi sottostanti.

Nella parte più bassa del fronte la muratura sembra presentarsi trattata con una leggera sagramatura, interessata però da disgregazione e polverizzazione del sottile strato di intonaco e da patine biologiche.

Situazione di particolare degrado nel terzo blocco con diffusa erosione dei laterizi. Alla base dell'edificio si rileva un fronte di umidità di risalita fino alla quota di circa 1,50 metri dal suolo.

Nella zona intorno a portone d'ingresso la muratura è stata rimaneggiata in momenti differenti. Attualmente è in stato di deperimento. Si osservano stilature dei giunti con materiali eterogenei e con cemento. Si evidenziano erosioni anche profonde degli elementi in laterizio con lacune alveolizzate e lacune dei laterizi.

Altri degradi diffusi sono: patine biologiche evidenti come annerimenti, colonizzazioni biologiche e crescita di vegetazione superiore.

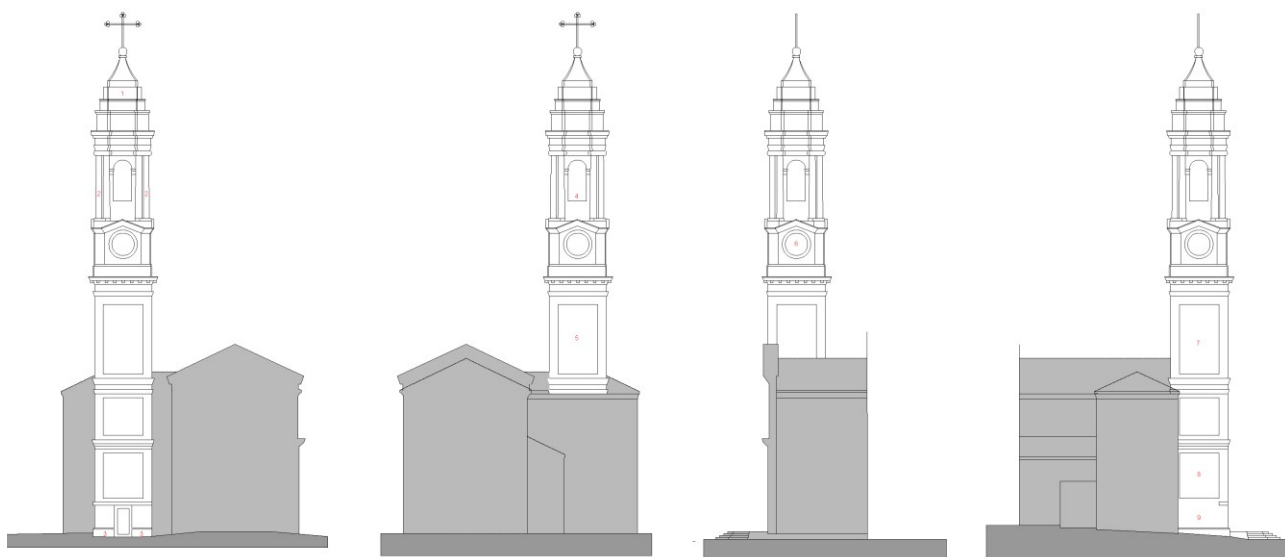
Internamente la muratura si presenta in discrete condizioni di conservazione. Si osserva che in alcuni punti la tessitura muraria presenta lacune e degrado diffuso. In particolare si rileva la disgregazione dei giunti di malta e fenomeno di erosione dei laterizi.

Altro elemento di notevole degrado è rappresentato dalla presenza di elevate quantità di guano dovuto ai volatili che hanno accesso alla torre dalle aperture superiori. Reti metalliche sono poste in presenza delle altre aperture dell'edificio.

5 Documentazione fotografica

Documentazione fotografica dello stato di fatto

Si allega di seguito la documentazione fotografica dello stato di fatto, relativa a viste d'insieme della torre campanaria e al suo rapporto con gli edifici e i manufatti esistenti.

















6 Interventi in progetto

6.1 Interno

- Pulizia meccanica e a secco dei tavolati e delle superfici orizzontali
- Ripristino della malta di stilatura dei laterizi ove particolarmente lacunosa
- Eventuale cuci-scuci localizzato in alcune porzioni di muratura in degrado, in punti da definire con la D.L.

6.2 Esterno

- Sistemi di tenuta e smaltimento acqua piovana: preliminari all'intervento di restauro sono la verifica e l'eliminazione di alcune fonti di degrado, quali l'infiltrazione di acqua piovana e la risalita dell'umidità. Verifica sia della tenuta manto di copertura, sia delle falde a copertura della cella campanaria. Scossaline metalliche rame o piombo, eventuale ripristino di parti ammalorate o mancanti
- Risanamento umidità di risalita.
- Disinfestazione biologica.
- Rimozione di risarciture e rappezzi incompatibili.
- Pulitura di depositi superficiali e colature: Tutte le superfici sono interessate da depositi superficiali, in particolare sugli aggetti e sulle superfici orizzontali. Sulle porzioni in fase di disgregazione o di distacco si prevede l'esecuzione di un preconsolidamento, anche in caso di pulizia blanda, per minimizzare effetti di danno ai materiali.
Si prevede l'impiego di aspiratori a bassa potenza, aria compressa, spazzole morbide e soluzioni acquose ad azione solvente, con aggiunta di biocidi. Per l'ammorbidimento di strati di sporci più cementati si prevede l'impiego di impacchi di paste assorbenti, in accordo con la D.L.
- Risarciture e consolidamenti: Preliminari analisi fisico-chimiche sulle malte per definire composizioni e caratteristiche cromatiche delle malte esistenti. Preconsolidamento muratura- Ristilatura dei giunti tra i mattoni con malta compatibile per contrastare l'erosione profonda e l'espulsione degli elementi in laterizio. In caso di alveolizzazione o frantumazione sarà eseguita integrazione con malta a base di coccio pesto. In caso di lacuna di maggiore entità, si provvederà a locali e limitati interventi di cuci-scuci. Cauta rimozione delle parti di intonaco decoese con successiva reintegrazione con intonaco compatibile per composizione e aspetto, in sottotono. Leggera spazzoltura per la rimozione dei depositi polverulenti dalle parti in disgregazione e successivo trattamento con impregnazione di consolidante a spruzzo. Consolidamento a seguito di pulizia a secco. Consolidanti permeabili al vapore
- Risarcitura di fessurazioni: Fessurazioni non passanti della muratura (verificare)- Risarcitura con malta compatibile
- Protezione superficiale: Trattamento finale generalizzato ed omogeneo allo scopo di ridurre la penetrazione dell'acqua pur consentendo l'evaporazione di quella preesistente nel materiale o proveniente dall'interno.

6.3 Trattamento deumidificante della muratura (intervento extra appalto, realizzato con somme a disposizione della Stazione Appaltante)

Ritenendo parte dei degradi presente all'interno del Campanile dovuti ad un elevata presenza di umidità di risalita, si prevede l'installazione di una apparecchiatura che vada a ridurre tale fenomeno mediante un circuito elettronico passivo, in grado di contrastare il fenomeno della risalita capillare.

Verrà installato un dispositivo tipo Aquapol non invasivo ecologico, basato sull'utilizzo della gravo-magnetocinesi, tecnologia che va a risanare strutturalmente le opere murarie preservandole nel tempo da erosione dovuta alla combinazione di acqua e sale, comprensivo di trasporto, installazione, collaudo, diagnosi sui valori igrometrici della muratura eseguiti mediante il metodo Darr e termografia con misurazione del clima interno ed esterno, determinazione del grado di salinità della muratura, test del raggio d'azione del dispositivo, individuazione della posizione ottimale eseguita attraverso specifici rilievi tecnici idrogeologici, controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione della muratura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione, rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dall'umidità per risalita capillare e garanzia sul funzionamento del dispositivo.