



A G E N Z I A D E L D E M A N I O

Direzione Regionale Emilia Romagna

Servizi Tecnici

RELAZIONE TECNICA

INTERVENTO STRAORDINARIA MANUTENZIONE COPERTURE ED INSTALLAZIONE LINEE-VITA

Lavori straordinaria manutenzione per risoluzione infiltrazioni dalla copertura nel piano sottotetto dell'immobile di proprietà dello Stato denominato "Ex Chiesa e Convento dei Frati Missionari dello Santo Spirito" in Bologna, Via Testoni 4-6 (scheda BOD0009).



Committente : Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Emilia Romagna – Piazza Malpighi, 19 – 40123 Bologna

Responsabile Servizi Tecnico : Arch. Silvano Arcamone
silvano.arcamone@agenziademanio.it (051-6400327)

Responsabile unico del procedimento : Arch. Ciro Iovino
ciro.iovino@agenziademanio.it (051-6400375)

Progettazione e Direzione Lavori : Arch. Ciro Iovino
ciro.iovino@agenziademanio.it (051-6400375)

SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
Premessa Generale.....	3
Descrizione e ubicazione dell’Immobile	3
Inquadramento catastale	6
Vincoli di pianificazione e di tutela.....	7
Descrizione delle criticità in atto	8
Problematiche progettuali affrontate	11
Analisi dei valori culturali	11
Soluzione progettuale prevista.....	12
Conclusioni	15

Premessa Generale

L'Agenzia del Demanio, in un'ottica di gestione del Patrimonio Immobiliare dello Stato e delle esigenze di risparmio della spesa pubblica, ai sensi dell'art. 2, comma 222-quater della Legge 23 Dicembre 2009 n. 191 (cd. Legge finanziaria 2010), come introdotto dall'art. 24 del D.L. 24 Aprile 2014 n. 66, convertito con Legge 23 Giugno 2014 n. 89, nonché il DDL Stabilità del 2015, organizza e coordina i processi di razionalizzazione immobiliare per gli edifici di proprietà pubblica;

Nell'ambito di questa attività, la Direzione Regionale Emilia Romagna ha predisposto un "Piano di Razionalizzazione" avente come oggetto la riallocazione della sede di alcune amministrazioni – attualmente in regime di locazione passiva - nell'immobile di proprietà dello Stato denominato "Ex Chiesa e Convento dei Frati Missionari dello Spirito Santo" (scheda BOD0009).

Durante le ricognizioni nell'ambito dell'attività di programmazione degli interventi di riallocazione, sono state riscontrate alcune infiltrazioni in atto nei locali del piano sottotetto (terzo piano), precedentemente occupato dalla Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione.

La pianificazione dell'intervento manutentivo per la risoluzione delle infiltrazioni in atto è stata inserita negli interventi *non a programma* per l'annualità 2018, capitolo di spesa 7754 dell'Agenzia del Demanio;

Con nota prot. n. 3279 del 19/03/2018 lo scrivente è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento, Progettista e Direttore dei Lavori da eseguirsi sull'immobile.

Descrizione e ubicazione dell'Immobile

L'immobile "Ex convento dei Padri Missionari dello Spirito Santo", identificato con la scheda di inventario dell'Agenzia del Demanio BOD0009, si trova nel centro antico della città di Bologna, nel quadrante meridionale definito dal decumano della *Bononia* romana all'interno del perimetro del *castrum*, nella via Alfredo Testoni – già Via dei Gombruti - civici 4 e 6.



localizzazione del complesso

L'asse viario è disposto con andamento nord-sud tra le vie Ugo Bassi e Porta Nova, mentre il complesso edilizio si sviluppa in direzione ortogonale (est-ovest) su di un lotto di forma quadrangolare, con superficie di circa 1.372 mq, in corrispondenza della zona mediana della strada.

Il complesso edilizio è composto da due corpi di fabbrica principali – la Chiesa ed il Convento (o Collegiata) con aree scoperte sul versante nord e su quello sud. Il Convento si sviluppa su tre livelli oltre il piano rialzato, ed ha una superficie complessiva di 2.313,60 mq.

Le forme architettoniche del complesso edilizio sono quelle caratteristiche degli edifici monastici settecenteschi in ambito urbano, anche se l'impianto attuale è il risultato di una stratificazione e trasformazione di edifici di epoca precedente: fonti storiche riferiscono difatti di un edificio di culto dedicato a *Santa Maria Mater Domini* eretto nel 1305 nella via de' Gombruti, ma non vi è evidenza circa la corrispondenza – almeno del sito – con l'edificio attuale.

La prima notizia certa è la vendita – avvenuta nel 1646 – dell'allora *Ospedale dei Bastardini* (risultante da una donazione dell'anno precedente di alcune costruzioni a carattere civile) ai Chierici minori dello Spirito Santo che acquistarono poi altre costruzioni contigue ed aprirono nel 1647 una piccola chiesa dedicata allo Spirito Santo, la cui costruzione era iniziata nel 1665.

Un programma edilizio complessivo di rinnovamento del lotto comincia all'inizio del '700 con i lavori di ampliamento e rinnovamento dell'edificio di culto, terminato nel 1788, e con l'avvio nello stesso periodo della costruzione del convento attiguo, su progetto di Alfonso Torregiani, terminato nel 1746.

Nel 1797 – durante il periodo Napoleonico – l'ordine monastico fu soppresso ed il culto nella chiesa attigua fu definitivamente abolito nel 1798: come spesso accade nelle repubbliche giacobine, quest'edificio fu destinato a pubbliche funzioni, ed in particolare nel Convento trovò sede l'ispettorato delle finanze.

La destinazione a pubblico ufficio comportò per l'ex collegio ampliamenti ed integrazioni poco rispettose dell'impianto esistente, come in particolare successe per il corpo di fabbrica destinato ai servizi addossato alla facciata interna.

Successivamente il bene fu assegnato al Ministero della Guerra che vi stabilì il Comando della Divisione Militare.

Nel corso della seconda guerra mondiale, il 24 luglio 1943, un bombardamento aereo devastò gran parte dell'edificio, che quindi perse gran parte del suo apparato decorativo ed architettonico.

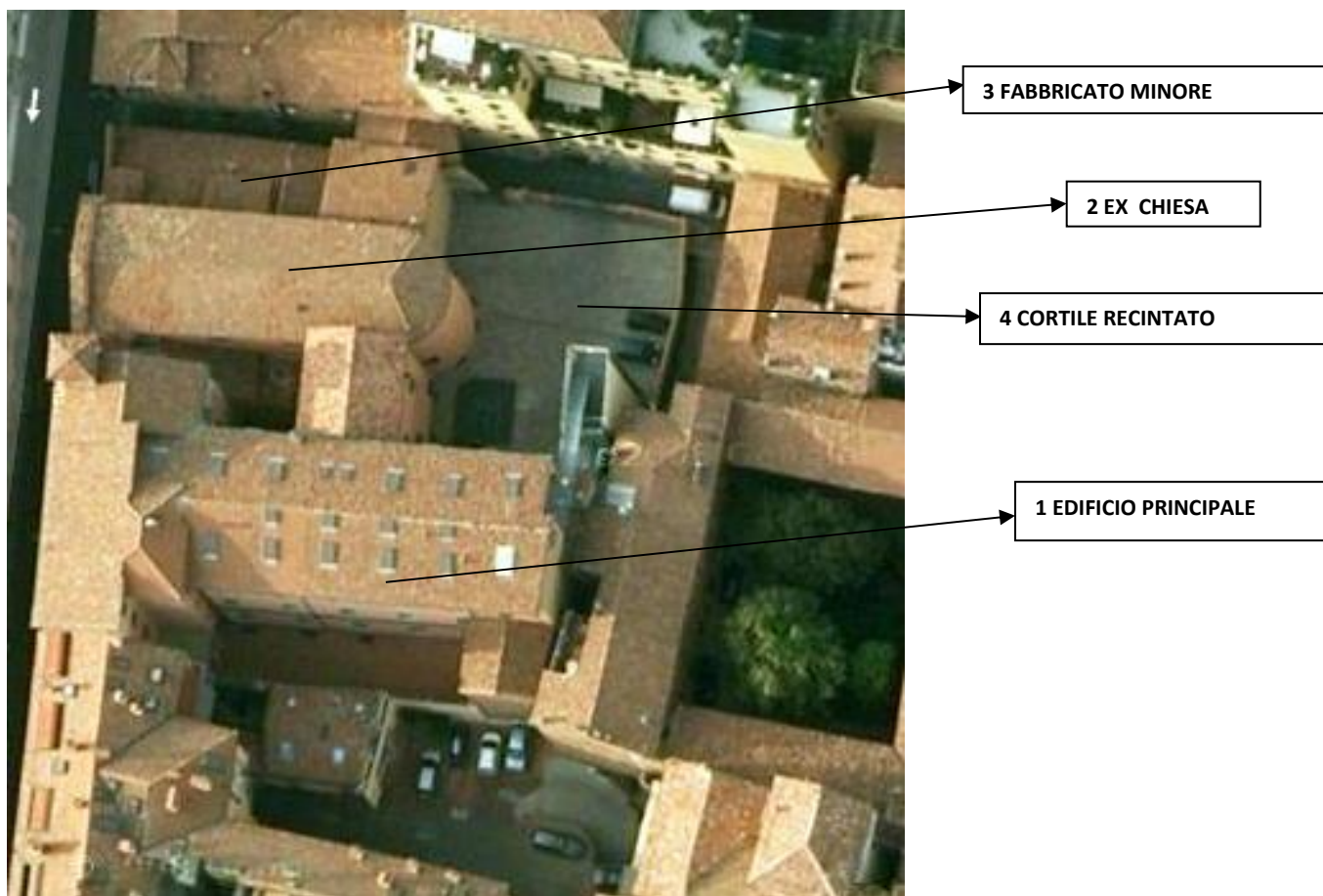
In tempi recenti il complesso edilizio è stato oggetto di un imponente opera di restauro, curata e diretta dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici ed Ambientali di Bologna, alla quale questo fu affidato con verbale provvisorio datato 05/05/1977, per essere poi restituito – una volta terminati i lavori - alla Direzione Generale del Demanio che lo assegnò poi in maggior parte alla Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione (verbale di consegna 15/12/1984 n 2893).

Il Ministero dell'Interno, nell'ambito della propria riorganizzazione, dispone l'abolizione della sede Bolognese della Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione che quindi torna al Demanio dello Stato con verbale prot. 15735 del 05/10/2015.

A partire da tale data – quindi – l'immobile è inutilizzato e vi si svolgono soltanto operazioni di tipo manutentivo, in attesa della realizzazione del piano di razionalizzazione che ne contribuisca alla valorizzazione attraverso la nuova utilizzazione quale sede di pubbliche amministrazioni.

Il complesso edilizio è composto da:

- 1) **Edificio principale**, con accesso da Via Testoni – corrispondente all'antico Collegio, sviluppato su tre piani fuori terra ed un piano seminterrato – destinato a locali tecnici e cantine;
- 2) **Ex Chiesa**, ad aula unica ed abside, disposta parallelamente all'edificio principale con accesso diretto dalla Via Testoni, ed accesso alla corte interna attraverso la sacrestia;
- 3) **Fabbricato minore** in aderenza alla ex chiesa sul lato nord, con affaccio su strada chiusa laterale denominata Vicolo Chiarizza, composto da tre porzioni diversamente utilizzate;
- 4) **Cortile interno** recintato;



Il complesso edilizio presenta – specie per la ex chiesa ed il convento - caratteristiche di pregio architettonico ed è pertanto sottoposto a tutela secondo il D.lgs 22 Gennaio 2004 n.42 con Declaratoria adottata dal Ministro Segretario di Stato per i Beni Culturali ed Ambientali del 28/10/1976, ai sensi della L.1089/1939.

Inquadramento catastale

L'intero compendio è individuato al Catasto Terreni del Comune di Bologna come segue:

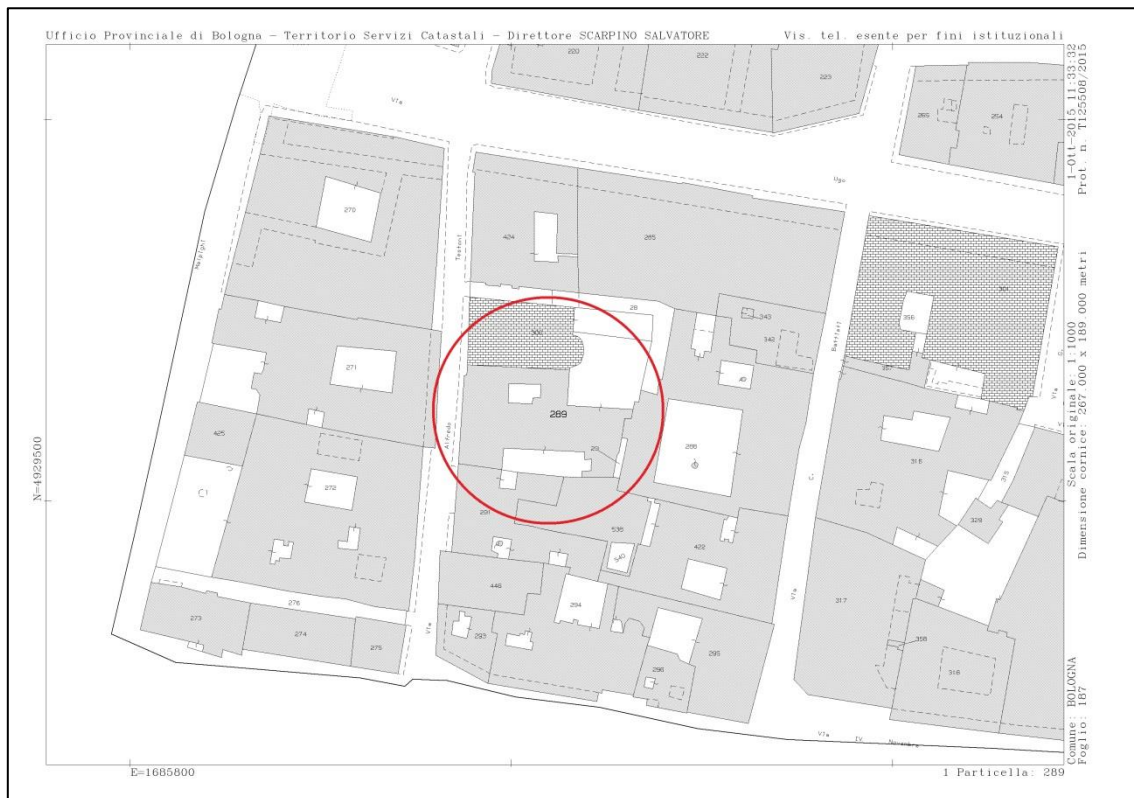
Foglio	Particella	Qualità	Consistenza
187	289	Ente Urbano	13.72 ha
187	300	Ente Urbano	06.22 ha
187	29	Ente Urbano	Nessun dato

Ed in catasto Fabbricati come segue:

Foglio	Particella	Subalterno	Categoria	Consistenza
187	289			
187	300		area urbana	622 mq
187	29			

Intestato a Demanio Pubblico dello Stato Ramo Storico Artistico

Stralcio Estratto di mappa e planimetrie catastali



Vincoli di pianificazione e di tutela

a) Strumenti urbanistici vigenti:

- 1- **PSC** approvato il 14/07/2008 (norma territoriale)
- 2- **RUE** – variante di adeguamento approvata il 04/12/2017

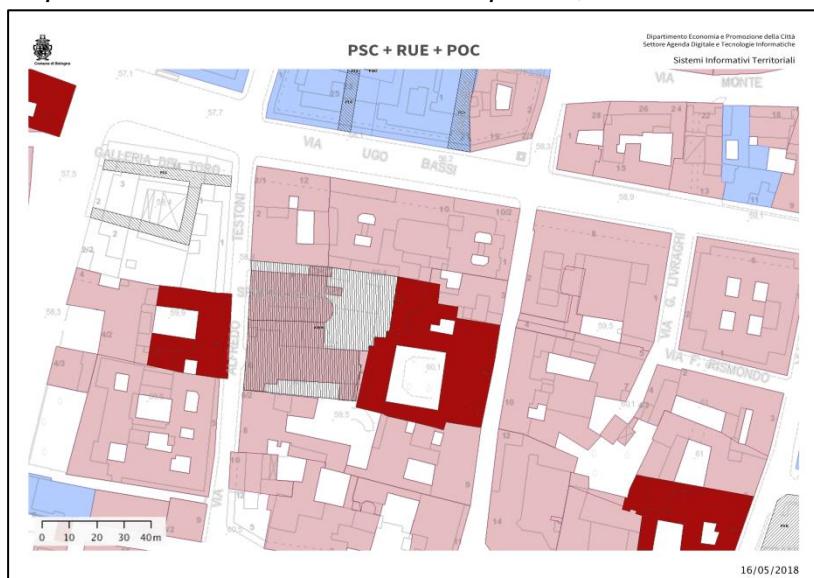
La disciplina prevista per il complesso edilizio è la seguente:

Mappale 300 - l'immobile ricade in "Ambito storico - nucleo di antica formazione" (di cui all'art.60 del RUE) ed è classificato come "Sedi per amministrazione, sicurezza e protezione civile di interesse pubblico" (art. 45 del RUE).

Mappale 289 - l'immobile ricade in "Ambito storico - nucleo di antica formazione" (di cui all'art.60 del RUE) ed è classificato come "Edifici di interesse storico-architettonico" (art. 57 del RUE).

Ai sensi dell'art.57 del RUE (comma 3.a): *Su tutti gli edifici (di interesse architettonico o di interesse documentale), sottoposti a vincolo ai sensi degli artt. 10 e 12 del Codice (D.lgs 42/2004 e s.m.) sono comunque sempre ammessi gli interventi, di qualsiasi tipo, autorizzati dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici, purchè conformi alla disciplina dell'ambito nel quale gli edifici ricadono.*

Ai sensi dell'art. 97 dello stesso RUE, non sono soggetti ad alcun titolo abilitativo: *le opere realizzate dalle Amministrazioni Statali o comunque insistenti su aree demaniali da realizzarsi da parte di enti istituzionalmente competenti;*



b) Vincoli di tutela del patrimonio storico-architettonico, artistico e del paesaggio:

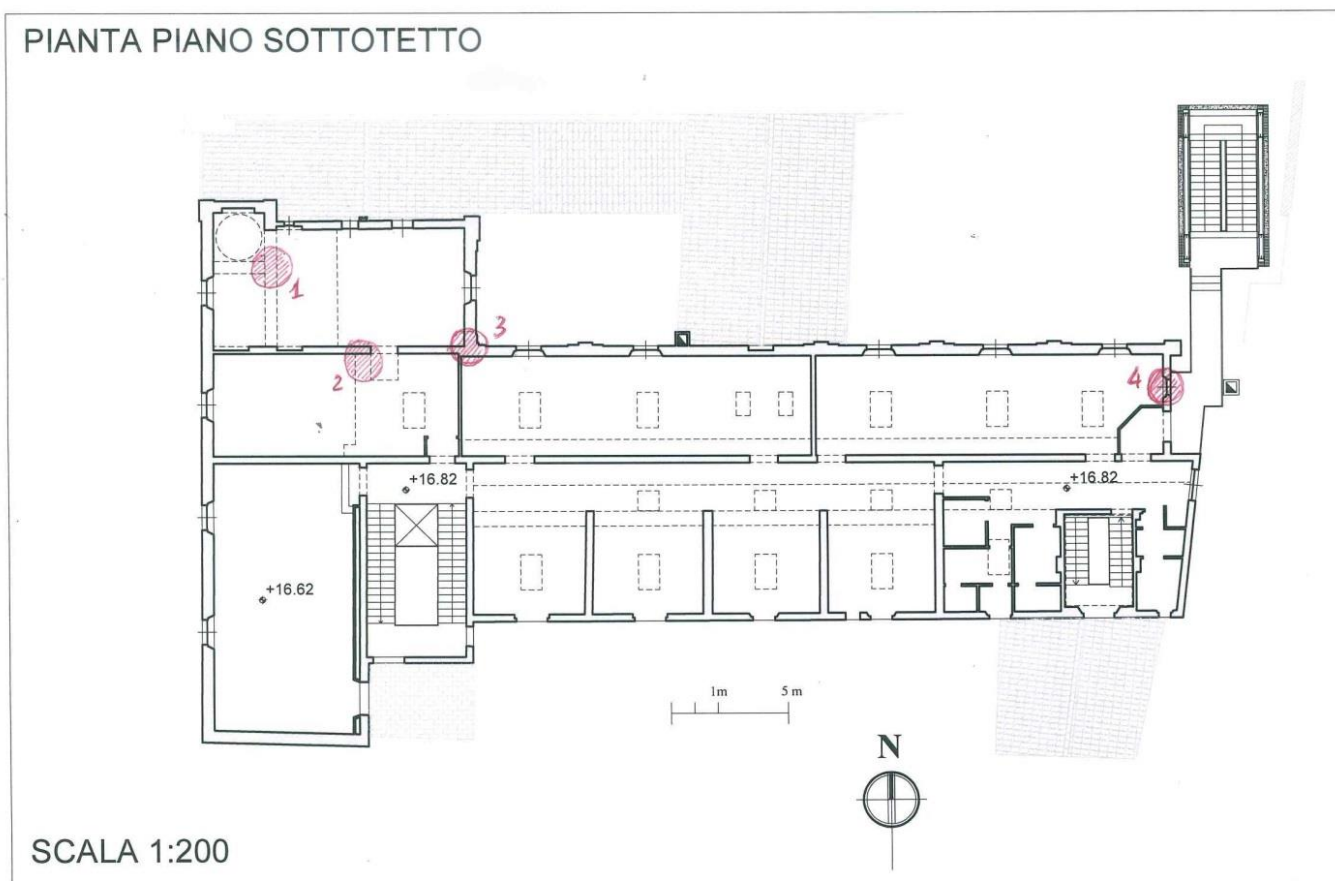
il complesso edilizio della Chiesa ed ex Convento dei Frati minori dello Spirito Santo è stato assoggettato alla tutela diretta con provvedimento ministeriale:

il **DM 26/10/1976**, emanato in vigenza della Legge 1089/1939, riconosce che questo: "è un complesso di elegante architettura settecentesca, opera di due famosi architetti bolognesi, Alfonso Torregiani e Giuseppe Jamorini"

ed inoltre "che la Chiesa – la cui aula fu decorata dal Longhi e dallo Scandellari – insiste sopra un più antico impianto di età romanica di cui si conservano cospicui avanzi"... "l'insieme stesso rappresenta un momento dell'evoluzione dell'architettura monastica e che il collegio e la chiesa costituiscono un organismo concluso di fine gusto e di larga agibilità..."

Descrizione delle criticità in atto

In occasione dell'accesso al piano sottotetto (terzo livello) del novembre 2017, sono stati riscontrati 4 punti critici di infiltrazione (indicati nel grafico sottostante), dei quali almeno tre (1-2-3) provenienti dalla copertura ed un quarto (4) dovuto all'assenza di un vetro – sostituito da foglio in compensato – di un piccolo infisso posto sulla facciata retrostante.



I punti di infiltrazione più evidenti si sono riscontrati nei locali posti sul versante della facciata su Via Testoni.

- Infiltrazione puntuale rilevata in corrispondenza di uno dei cantonali del piccolo torrino campanario presente nell'angolo nord-ovest del fabbricato del Convento (foto 1);
- Infiltrazione diffusa proveniente dalla zona in corrispondenza di una finestra alta, posta nel locale a nord del vano scala con accesso diretto da questo (foto 2);
- Infiltrazione in corrispondenza del cantonale ad ovest della facciata interna che prospetta a nord verso le zone cortilizie e la chiesa con propagazione nei 3 ambienti attigui (zone d'angolo) (foto 3);
- Infiltrazione in corrispondenza di una piccola finestra senza vetro posta sul prospetto retro (est) (foto 4);



Punto di infiltrazione n.1)



Punto di infiltrazione n.2)



Punto di infiltrazione n.3)



Punto di infiltrazione n.4)

Problematiche progettuali affrontate

- L'intervento riguarda lavori da eseguirsi sulla copertura del fabbricato, posta a circa 20 metri di altezza rispetto al piano di campagna in corrispondenza dei cortili interni e della Via Alfredo Testoni, per cui si è rilevata primariamente la necessità di provvedere alle azioni più opportune in materia di sicurezza;
- La copertura non è attualmente provvista di sistemi di protezione e sicurezza per i lavori da eseguirsi in quota (sistema di linee vita);
- Nel corso del sopralluogo sono state notate alcune tegole sconnesse o in scivolamento sulla copertura dell'edificio dell'ex convento;
- L'intervento riguarderà la parte della copertura che prospetta sulla Via Alfredo Testoni, dove si svolge sia traffico pedonale che automobilistico;
- Il progetto introdurrà dei nuovi elementi architettonici non a carattere temporaneo sulla copertura (elementi del sistema delle linee-vita) per cui dovrà essere sottoposto alla competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna;
- In particolare per le linee vita si dovrà fare riferimento oltre che alla legislazione nazionale in materia, alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna 17 Dicembre 2013, n.149 con relativo allegato, pubblicato sul BURL n.13 del 15/01/2014.

Analisi dei valori culturali

L'analisi dei valori culturali presenti è finalizzata alla verifica della rispondenza degli interventi previsti rispetto alle peculiarità del bene individuate nel provvedimento che ne ha determinato la tutela diretta (DM 26/10/1976).

Oltre alla menzione delle opere pittoriche custodite nel complesso edilizio, il provvedimento di vincolo pone particolare attenzione sull' *"insieme stesso"* che *"rappresenta un momento dell'evoluzione dell'architettura monastica..."*, e che pertanto costituisce *"un organismo conchiuso di fine gusto e larga agibilità"*.

Si può quindi concludere che il preminente valore del complesso edilizio è quello documentale (della fattispecie appartenente agli edifici monastici a carattere urbano del settecento come evoluzione di impianti precedenti), ma anche quello dell'unitarietà architettonica del complesso, che pur avendo perso le caratteristiche architettoniche di maggior pregio (frutto degli interventi del periodo napoleonico e della ricostruzione post-bellica), conserva la spazialità storica ancora rilevabile tanto al suo interno che nel rapporto con il costruito circostante.

L'intervento previsto è di manutenzione straordinaria che per sua natura non comporta alcun tipo di modificazione del carattere unitario del complesso.

Vi è tuttavia la introduzione di nuovi elementi puntuali appartenenti al sistema delle linee vita che costituiscono un presidio necessario (e reso obbligatorio da interventi normativi statali e regionali) per la salvaguardia degli operatori che andranno a compiere – ora ed in futuro – operazioni manutentive sulle coperture.

Soluzione progettuale prevista

Obiettivo primario della Stazione Appaltante è quello di mettere in atto tutte le azioni finalizzate alla risoluzione delle infiltrazioni rilevate nel corso del sopralluogo del Novembre 2017, per poter poi procedere alla consegna dei locali all'amministrazione usuaria individuata nel piano di razionalizzazione.

Con successivi accessi – nell'impossibilità con i mezzi a disposizione di accedere alle coperture – si sono approfondite le verifiche e si sono ricercate le più probabili cause delle infiltrazioni al fine di proporre le soluzioni da adottare.

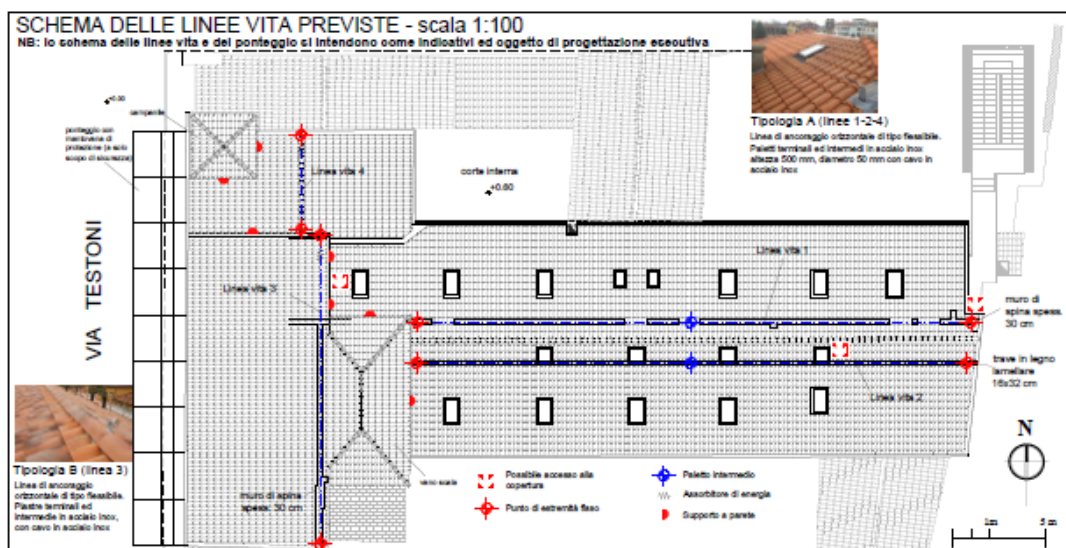
Si è riscontrato – in prima analisi – che i punti di infiltrazione corrispondano in copertura a punti "sensibili" come converse e grembiali, in corrispondenza dei quali, con molta probabilità si sono creati punti di ingresso dell'acqua piovana per obsolescenza degli elementi, sollevamento e distacco di coppi ed elementi in rame etc.

Trattandosi di interventi che per la loro propria aleatorietà suppongono una ricognizione iniziale, si sono previsti degli idonei sistemi per il lavoro in quota da installare prima di procedere alle operazioni manutentive che garantissero gli operatori coinvolti.

In considerazione poi del rischio che elementi già instabili possano ulteriormente distaccarsi e scivolare in concomitanza con le operazioni manutentive, è stato previsto di eseguire un ponteggio con mantovana di sola sicurezza per ridurre i rischi di interferenza delle lavorazioni con il traffico pedonale ed automobilistico che si svolge in Via Testoni, sulla quale prospettano alcune falde della copertura. Le aree cortilizie interne, non interessate da pubblico passaggio, andranno semplicemente interdette durante le lavorazioni.

Per la realizzazione dei sistemi di protezione relativi ai lavori in quota (Capo II del D.lgs 81/2008), di cui all'art. 115 del Testo Unico sulla Sicurezza, in considerazione della molteplicità di soluzioni proposte dal mercato, la progettazione esecutiva del sistema di sicurezza sarà posta in capo all'aggiudicatario sulla base dei requisiti richiesti dal progetto redatto dalla Stazione Appaltante, poiché - come si è rilevato al paragrafo precedente – il sistema da adottare dovrà salvaguardare i valori culturali individuati ed oggetto di specifica tutela.

I sistemi anticaduta proposti dal mercato consistono generalmente in una serie di elementi puntuali (paletti) in acciaio inox con altezze che variano tra i 500 ed i 600 mm al quale vengono ancorate le corde in acciaio inox alle quali l'operatore andrà ad assicurarsi indossando il relativo dispositivo corporeo.



La problematica che il progetto proposto ha risolto è quella della *visibilità* del sistema, visto che il complesso architettonico è isolato dal contesto edilizio circostante e le coperture a falda con coppo e controcoppo in laterizio costituiscono un elemento di preminente valore ambientale anche per i rapporti visivi e cromatici con il contesto.

Sulla base dei rapporti spaziali, si sono definite due distinte tipologie di linee-vita che si sintetizzano come segue:

- **Tipologia A:** *linea di ancoraggio orizzontale di tipo flessibile con paletti terminali ed intermedi in acciaio inox altezza 500 mm e diametro 50 mm con cavo in acciaio inox.*



- **Tipologia B:** *linea di ancoraggio orizzontale del tipo flessibile con piastre terminali ed intermedie in acciaio inox con cavo in acciaio inox.*



La scelta delle due differenti tipologie di linea vita è giustificata dalla differente tecnologia di realizzazione delle diverse falde che coprono il complesso edilizio:

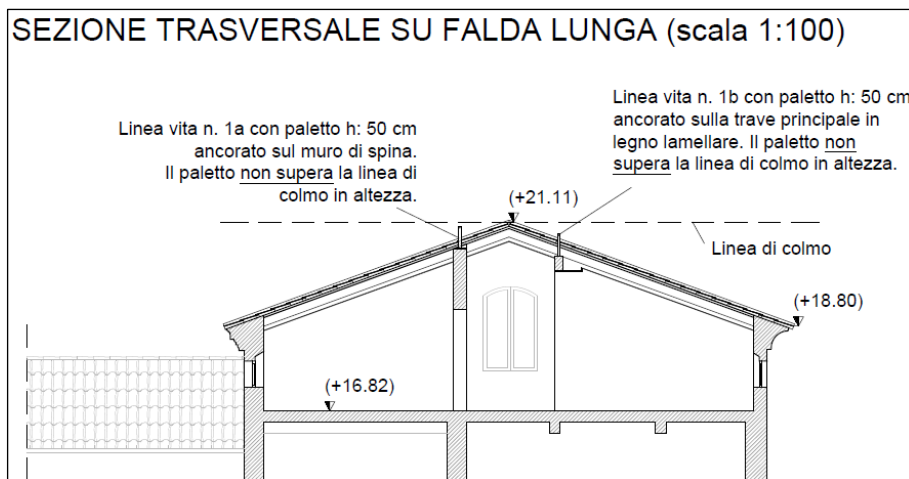
- la falda principale dell'edificio monastico (con andamento est-ovest) la cui lunghezza è rilevante rispetto alle altre (circa 30 metri) è sorretta da una struttura lignea senza trave di colmo centrale: come si evince dalla tavola grafica nella quale sono state evidenziate le strutture portanti, la copertura è composta da una orditura principale di travetti in legno lamellare che appoggiano verso lato esterno sulla muratura d'ambito, mentre nella zona

mediana da un lato su una trave in lamellare (sezione 16x32 – versante sud) e dall'altro (versante nord) su un muro di spina interno.

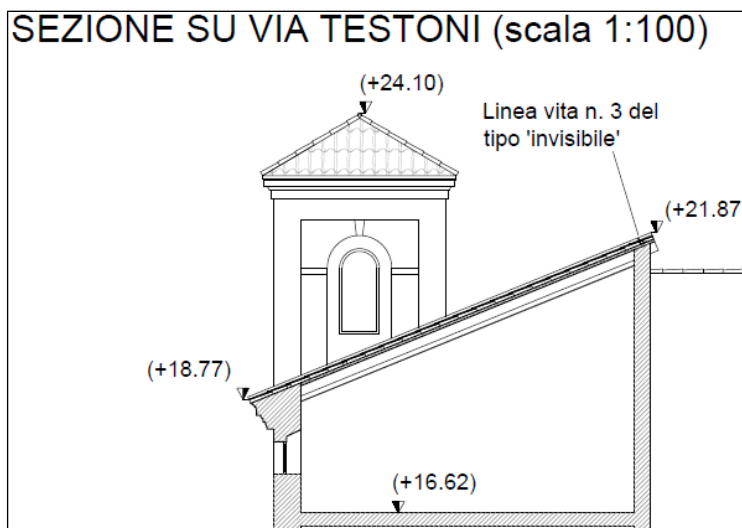
Ne risulta che il punto di colmo è costituito dalla semplice congiunzione dei due travetti a sbalzo nella zona terminale centrale.

Questa conformazione non permette un sicuro ancoraggio degli elementi puntuali in corrispondenza della linea di colmo per cui il progetto propone due distinte linee-vita (una per ciascun versante), individuate con i numeri 1) e 2) nel grafico di progetto: trovandosi queste linee in zona non apicale, si è ritenuto di optare per un sistema tradizionale (con paletti in acciaio inox ancorati direttamente al muro di spina o alla trave principale in legno lamellare) che garantisce maggiore stabilità su uno sviluppo di falda di rilevante lunghezza come quello descritto.

La salvaguardia del valore ambientale della copertura con l'inserimento del sistema tradizionale è garantita dal fatto che i paletti in altezza non superano la linea di colmo e quindi non costituiscono elemento di disturbo percepibile a distanza.



- le restanti falde hanno dimensioni più contenute ed una diversa tecnologia costruttiva (con la presenza della trave di colmo) per cui risulta possibile l'utilizzo della linea vita con un sistema di ancoraggio costituito da piastre ancorate alla orditura principale della copertura (oppure alla muratura d'ambito) non visibili e non impattanti nella visione complessiva della struttura di copertura.



Conclusioni

L'intervento manutentivo proposto è ritenuto necessario e finalizzato alla risoluzione di infiltrazioni che dalla copertura si propagano nei locali del terzo piano.

L'intervento ha carattere di urgenza dovendosi procedere alla utilizzazione dei locali predetti nel piano di razionalizzazione e rifunzionalizzazione del complesso edilizio quale sede di diverse Amministrazioni Statali.

Accanto alle operazioni manutentive di riposizionamento e sostituzione degli elementi del manto di copertura rotti o mancanti, di rifacimento delle converse e dei grembiali con relativa impermeabilizzazione e sigillatura delle linee di intersezione dei piani verticali con quelli inclinati, l'intervento prevede – come da vigente normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro - la preventiva installazione di un sistema di protezione del personale operante dal rischio di caduta nel vuoto (cd. *linee vita*) – che per loro natura costituiscono una nuova realizzazione con modifica dello stato dei luoghi e pertanto soggette ad approvazione della competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna.

Si chiede pertanto l'approvazione degli interventi manutentivi in questione ed in particolare delle due tipologie di linea vita proposte in ragione delle condizioni particolari del sito, sulla base della verifica della salvaguardia dei valori culturali cui la Dichiarazione di Interesse di cui al DM 26/10/1976 fa riferimento.

Allegati alla relazione:

- tavola unica stato di fatto/progetto

Bologna, 18 Giugno 2018

Il Progettista