



**COMUNE
DI FERRARA**

Città Patrimonio dell'Umanità

Procedura ristretta, ai sensi degli artt. 61 e 91 del D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., con avviso di preselezione per la progettazione definitiva ed esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione, relativamente ai lavori di ristrutturazione e restauro della CHIESA DELLA CONVERSIONE DI SAN PAOLO a Ferrara

RTP COSTITUENDO:

Capogruppo mandataria: BCD PROGETTI S.r.l

Via Giambattista Vico, 20 - ROMA.

Mandante: Ing. Giuseppe Carluccio

Ferrara, 23.01.2018

CHIESA DELLA CONVERSIONE DI SAN PAOLO

CENNI STORICI

La presenza della chiesa dedicata alla Conversione di San Paolo è documentata sin dall'anno **1295**

Fa parte, in origine, di un Complesso edilizio sorto **in un'area strettamente urbana**, in prossimità delle principali arterie altomedievali (via Ripagrande e via delle Volte), che si è sviluppato, per aggiunte successive, fino ad **occupare un intero isolato** insieme a Piazzetta Schiatti, via Boccalone e Porta Reno

Principali trasformazioni subite nel corso dei secoli:

- **1573 – 1611:** integralmente ricostruita dall'arch. Alberto Schiatti in seguito agli ingenti danni subiti dal terremoto del 1570
- **anni '40 del '900:** lavori di risanamento con rimozione delle lastre tombali e rifacimento della pavimentazione
- **a partire dalla metà del '900:** serie di lavori di manutenzione ordinaria, in particolare in copertura, a causa di gravi infiltrazioni d'acqua
- **anni 2000:** lavori di manutenzione delle coperture di presbiterio, parte del transetto e navata laterale destra

In seguito al **terremoto del maggio 2012** ha riportato danni diffusi:

- **esterno:** crollo di due pinnacoli in pietra e sofferenze localizzate su architravi e timpani in corrispondenza degli ingressi
- **interno:** aggravamento della situazione statica con lesioni diffuse, sia sulle volte che sugli apparecchi murari

ESTERNO



INTERNO



CRITICITA' RILEVATE



SOLUZIONI PROPOSTE

MANCANZA DI PERCEZIONE
DELLA CHIESA COME RILEVANTE
ELEMENTO URBANO



RIQUALIFICAZIONE DELL'IMMEDIATO
CONTESTO URBANO E ADEGUATA
ILLUMINAZIONE

DISLIVELLO TRA QUOTA STRADA
E CHIESA /ZONA SAGRESTIA



ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE E MIGLIORAMENTO
DELLA ACCESSIBILITA'

DANNI TERREMOTO MAGGIO 2012



INTERVENTI LOCALIZZATI DI
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E
MIGLIORAMENTO SISMICO DEL
COMPORTAMENTO DI INSIEME

UMIDITA' DI RISALITA



INTERVENTI DI DEUMIDIFICAZIONE
DELLE MURATURE

PRINCIPI-GUIDA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE:

- MINIMO INTERVENTO
- DISTINGUIBILITA' NUOVO-ANTICO
- COMPATIBILITA' CHIMICO-FISICA E FIGURATIVA
- DURABILITA'
- REVERSIBILITA'
- COMPATIBILITA' TRA NATURA STORICO-ARTISTICA DEL BENE E I
NECESSARI ADEGUAMENTI FUNZIONALI, DISTRIBUTIVI, TECNOLOGICI E
MIGLIORAMENTI STRUTTURALI

VALORIZZAZIONE DELLA CHIESA DI SAN PAOLO

(nuovamente utilizzata per il culto ed apprezzata e ammirata come opera d'arte)

ATTRAVERSO



accompagnare la comunità a
riappropriarsi dello spazio della Chiesa



ACCESSIBILITA' DURANTE LE FASI DI CANTIERE

apertura al pubblico per visita di alcune
parti del cantiere nel rispetto del
cronoprogramma dei lavori



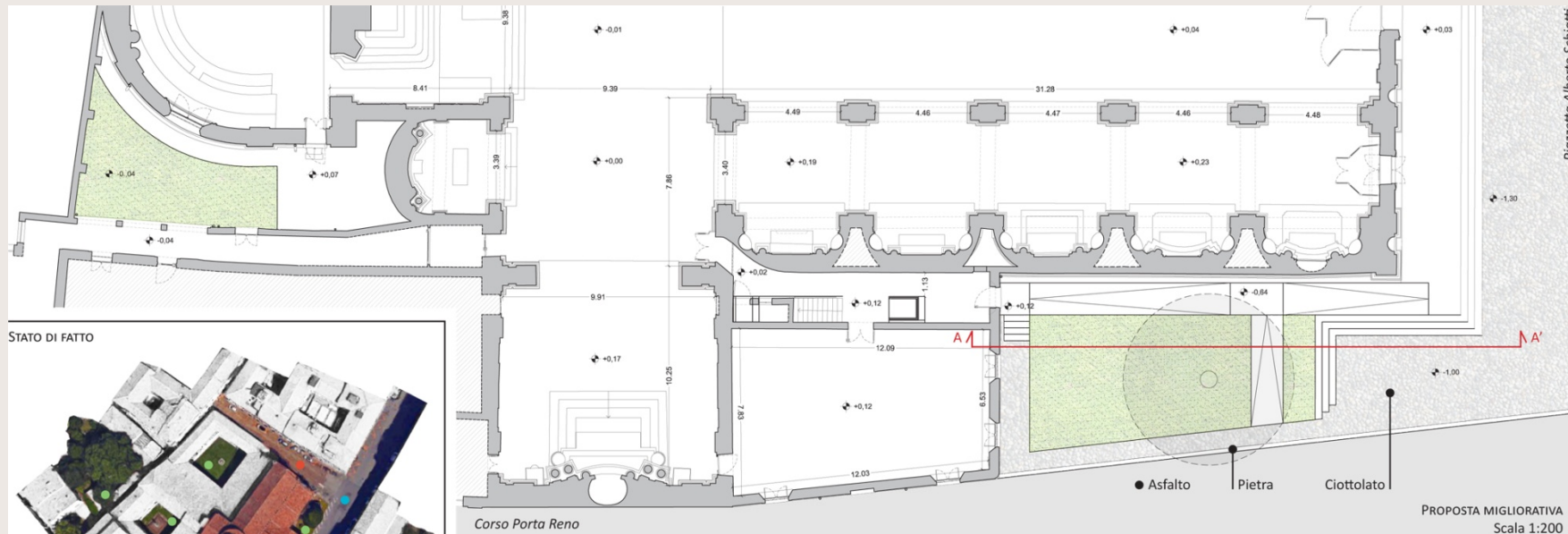
uso della tecnologia "MuseOn" per
conoscenza opere d'arte e monumenti



MUSEALIZZAZIONE DELLA CHIESA

inserire la Chiesa all'interno
dell'esistente rete di musei cittadini

RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E ACCESSIBILITA' ESTERNA



La lettura dello stato dei luoghi denuncia che la Chiesa di San Paolo non è considerata ad oggi un nodo urbano rilevante. La soluzione progettuale migliorativa propone la riorganizzazione dello spazio verde adiacente alla chiesa realizzando un sistema di rampe per l'abbattimento delle barriere architettoniche, raggiungendo le differenti quote di ingresso della chiesa e della sagrestia. Si restituisce così alla città un **rinnovato luogo pubblico** di raccordo tra la chiesa e Corso Porta Reno, integrato con una nuova pavimentazione disegnata secondo una gerarchizzazione degli spazi e con una nuova edizione del verde.

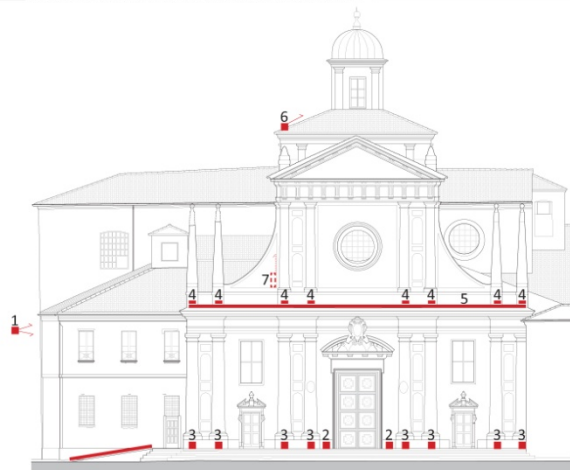


- ASFALTO
- CIOTTOLO
- SPAZI VERDI



RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E ILLUMINAZIONE ESTERNA

PROGETTO ILLUMINOTECNICO DEI FRONTI ESTERNI



1. Illuminazione di fondo su tutta la facciata dell'edificio dal lato opposto della piazza;
2. Incassi a terra per il portale;
3. Incassi a terra per le coppie di paraste;
4. Apparecchi per l'illuminazione delle coppie di paraste e dei pinnacoli;
5. Moduli lineari per l'evidenziazione degli elementi orizzontali;
6. Proiettori per illuminazione della lanterna;
7. Illuminazione fianco su Corso Porta Reno;
8. Sistema di illuminazione della rampa di accesso integrata nel muretto di delimitazione.

In presenza dell'accensione dell'impianto di illuminazione pubblica sono apparse evidenti alcune criticità percettive. Ci si è quindi posti l'obiettivo di recuperare l'immagine del manufatto attraverso l'illuminazione della facciata principale, facendone risaltare la partizione architettonica, della parte alta del fianco su Corso Porta Reno e della lanterna della cupola.

Si è posta estrema attenzione nella ricerca di **qualità e comfort visivo**, controllando i fenomeni di abbagliamento, e sull'adozione di soluzioni di **facile gestione e manutenzione**, con **ridotti costi di esercizio**.



Schizzo progetto illuminotecnico dei fronti esterni



Proposta illuminotecnica sulla facciata



Proposta illuminotecnica su Corso Porta Reno



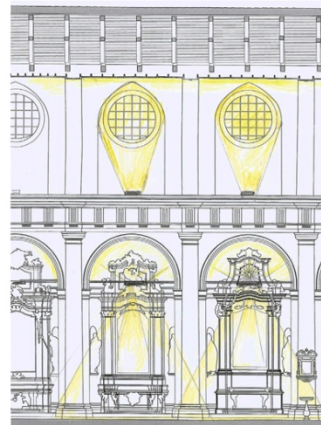
Simulazione della proposta illuminotecnica

ILLUMINAZIONE INTERNA

PROGETTO ILLUMINOTECNICO DEGLI AMBIENTI INTERNI

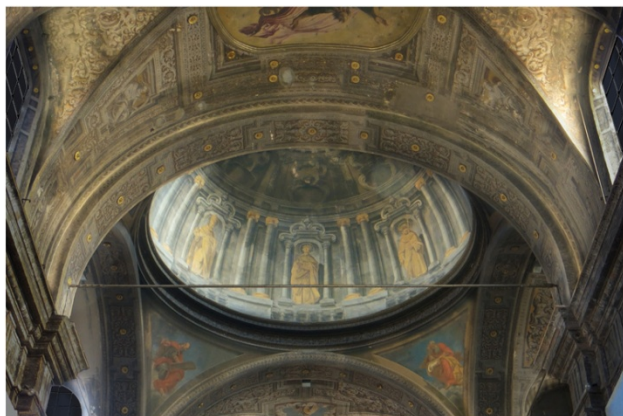
L'intento della proposta progettuale è quello di mettere in risalto e rendere pienamente fruibili, anche attraverso la luce, i luoghi, **sia per il culto sia per la valorizzazione degli aspetti storico-artistici**, in armonia con l'intervento di restauro. Ci si propone di controllare l'impatto visivo dei sistemi di illuminazione, in maniera da rendere soprattutto evidente l'effetto provocato dalla luce, secondo una gerarchia di livelli luminosi. Il nuovo impianto di illuminazione avrà soluzioni tecniche in grado di valorizzare l'impianto architettonico, nel pieno rispetto delle valenze peculiari del contesto specifico, di basso impatto visivo sui luoghi, di facile manutenibilità e gestione, meglio ottemperando ai criteri di comfort visivo. I criteri principali di progetto saranno:

- la ricerca di qualità e comfort visivo, attraverso il controllo dei parametri di progetto e la scelta delle sorgenti;
- flessibilità e funzionalità dei sistemi di illuminazione, affinché siano in grado di rispondere efficacemente alle diverse esigenze, liturgiche e di fruizione, per l'uso degli spazi;
- adozione di soluzioni idonee per una agevole gestione e manutenzione dei sistemi di illuminazione, attraverso sorgenti con elevata vita media e alto rendimento, insieme ad apparecchi efficienti, per abbattere i costi di esercizio dell'impianto compatibilmente con i requisiti di qualità della luce.



TECNICHE DI ILLUMINAZIONE

Sono state differenziate le modalità di illuminazione dei singoli ambiti architettonici, artistici e funzionali, ipotizzando accensioni separate ed utilizzando più tecniche di illuminazione, valutando ogni singola parte di cui la chiesa è composta: navata principale, navate laterali con cappelle e altari, transetto, cupola, presbitero, altare e catino absidale. Le tecniche ipotizzate rispondono ad esigenze ecclesiastiche e definiscono l'architettura nella sua spazialità e lettura d'immagine.



Simulazione illuminotecnica del tamburo della cupola

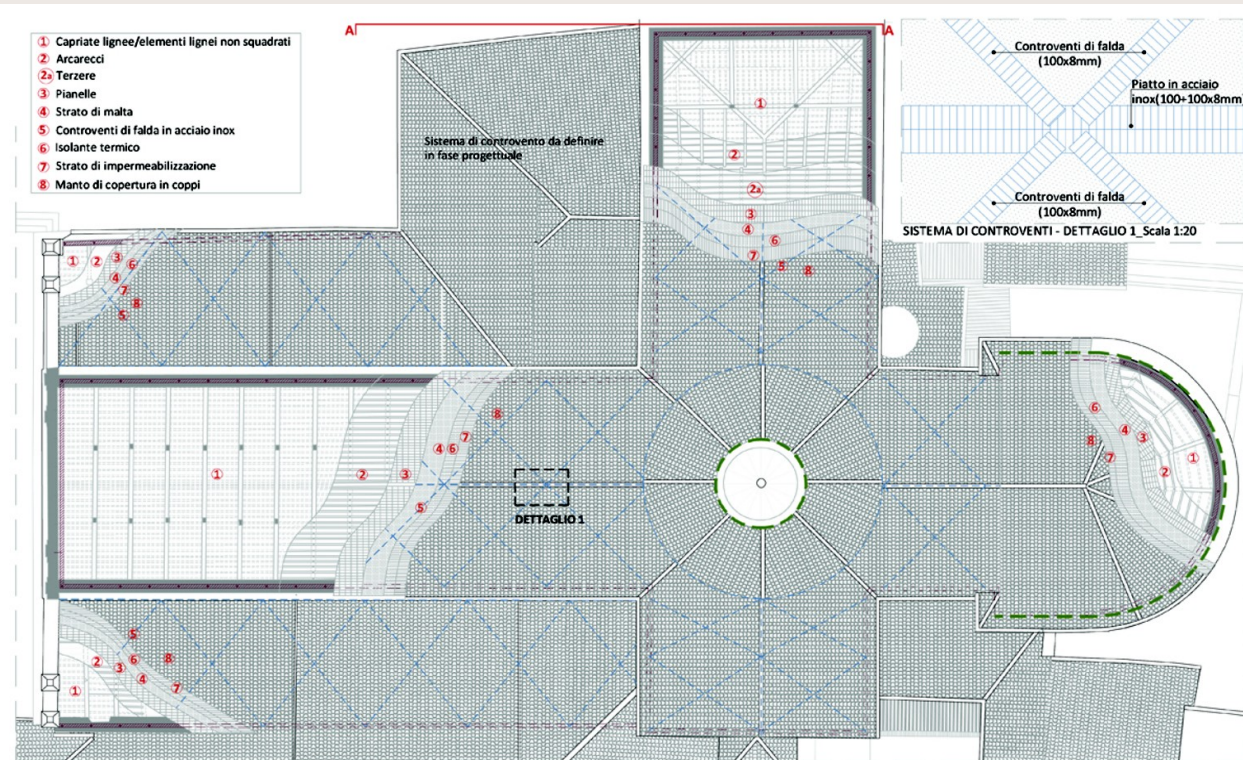


Simulazione illuminotecnica per le cappelle



Simulazione illuminotecnica della navata principale

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E MIGLIORAMENTO SISMICO

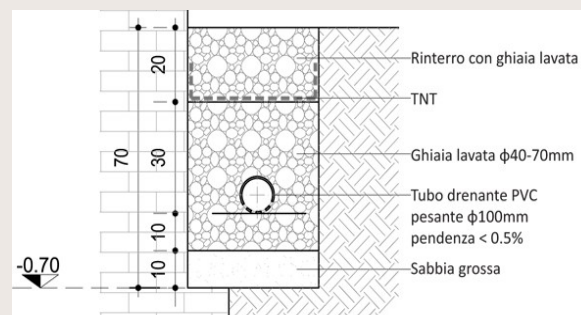


A PIANTA DEGLI INTERVENTI_Scala 1:250

V PROSPETTO A_Scala 1:250

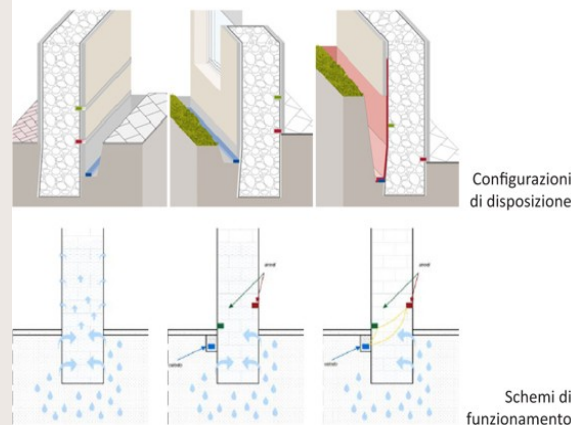
UMIDITA' DI RISALITA

TRINCEA DRENANTE



SISTEMA DI DEUMIDIFICAZIONE ELETTROKINETICO - ACCO

Il sistema è composto da 3 elettrodi brevettati (due anodi e un catodo) e una centralina di alimentazione ad alta precisione e basso voltaggio, inferiore al punto di decomposizione dell'acqua, che nel loro insieme creano una barriera elettrofisica orizzontale nella muratura contro l'umidità di risalita capillare. Gli anodi e il catodo vengono posizionati con una configurazione del sistema che viene adattato alle caratteristiche costruttive dell'edificio. Con la messa in funzione del sistema si costituisce una barriera orizzontale elettrofisica che non permette la risalita di nuova umidità e quella già risalita in passato lungo il muro, evapora. Per favorire questo processo, verranno posati degli speciali intonaci a base di calce idraulica naturale, traspiranti, deumidificanti.



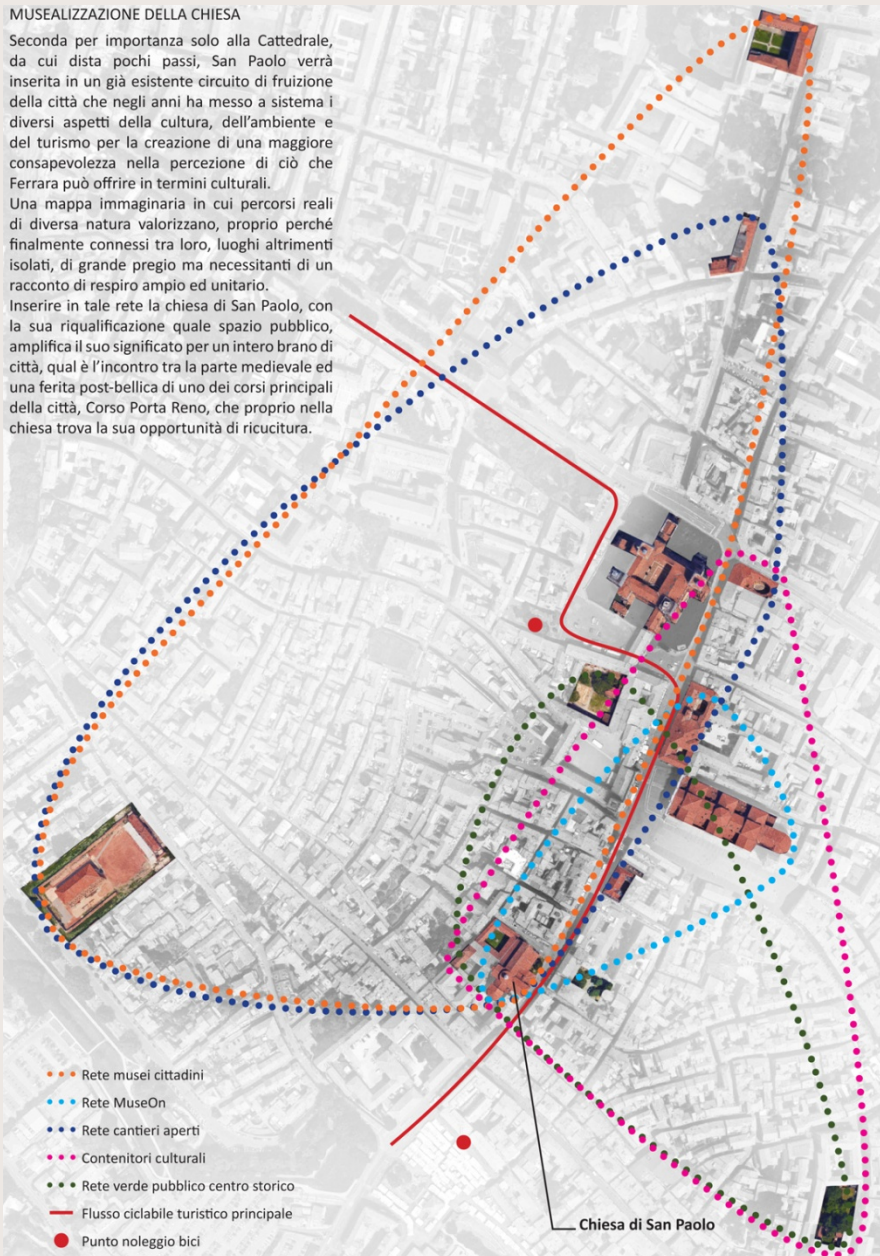
ACCESSIBILITA' CANTIERE / MUSEALIZZAZIONE CHIESA

MUSEALIZZAZIONE DELLA CHIESA

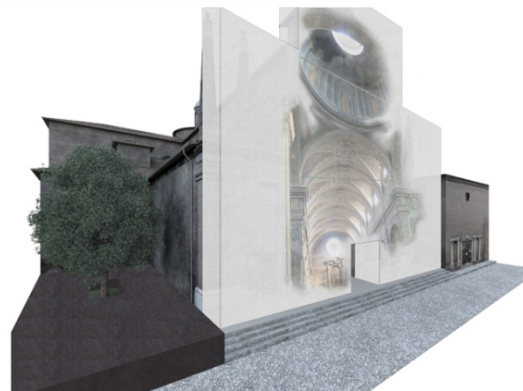
Seconda per importanza solo alla Cattedrale, da cui dista pochi passi, San Paolo verrà inserita in un già esistente circuito di fruizione della città che negli anni ha messo a sistema i diversi aspetti della cultura, dell'ambiente e del turismo per la creazione di una maggiore consapevolezza nella percezione di ciò che Ferrara può offrire in termini culturali.

Una mappa immaginaria in cui percorsi reali di diversa natura valorizzano, proprio perché finalmente connessi tra loro, luoghi altrimenti isolati, di grande pregio ma necessitanti di un racconto di respiro ampio ed unitario.

Inserire in tale rete la chiesa di San Paolo, con la sua riqualificazione quale spazio pubblico, amplifica il suo significato per un intero brano di città, qual è l'incontro tra la parte medievale ed una ferita post-bellica di uno dei corsi principali della città, Corso Porta Reno, che proprio nella chiesa trova la sua opportunità di ricucitura.



ACCESSIBILITÀ DURANTE LE FASI DI CANTIERE



La chiesa sarà aperta al pubblico durante il cantiere consentendo la visita di alcune sue parti nel rispetto del cronoprogramma dei lavori di restauro, mettendo a disposizione del pubblico appositi pannelli esplicativi delle fasi di sviluppo costruttive, delle opere d'arte contenute ed inoltre dei progressi dei lavori in corso.

La visione prospettica della navata centrale della chiesa comparirà sul trompe l'oeil stampato sul telo di cantiere che avvolgerà la facciata principale della chiesa.



Per tutta la durata del cantiere, in attesa di giungere all'ultima fase, ovvero quella di realizzazione delle rampe d'accesso per le persone disabili e della sistemazione a verde e pavimentale dell'area accanto alla chiesa, sul suo lato est si prevede la messa in opera temporanea di un palco realizzato in pannelli di legno truciolare dipinti di colore nero.



Tale palco potrà ospitare gli incontri propedeutici di introduzione agli episodi di "cantiere aperto", come platea per le scolaresche, oltre che eventi musicali serali utilizzando il primo ordine dell'impalcatura retrostante come macchina sonora sulla quale i musicisti suonano.

Nelle ore notturne si garantisce la sicurezza del palco ligneo mediante adeguata illuminazione perimetrale e la possibilità di inserire dei parapetti.