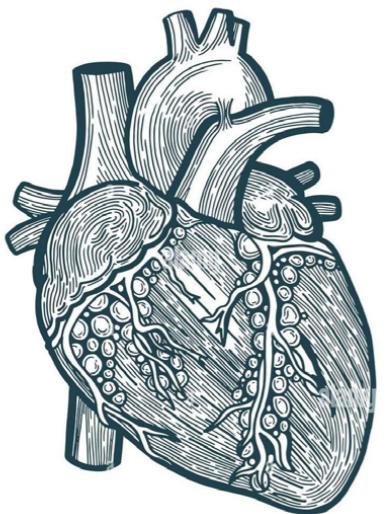


Concorso internazionale di progettazione Cavallerizza Reale di Torino.

Relazione tecnico-illustrativa



ABSTRACT



Il progetto di riqualificazione della Cavallerizza Reale riconsegna a Torino una porzione importante di Centro Storico situata proprio nel cuore pulsante della città.

La densità delle tracce presenti testimonia una storia urbana che, tra le mura del Compendio, ha trovato nei secoli uno scenario incredibilmente fertile: progetti, sovrapposizioni, frammenti e contraddizioni sono accolti e raccontati come vera potenzialità di uno spazio complesso e attivo che può tornare protagonista nella vita di una metropoli contemporanea.

Gli elementi fondamentali della nostra proposta sono la riconnessione degli spazi aperti, attraverso archi che svelano nuove piazze e corti inesplorate, scorciatoie inattese che eliminano le separazioni e fondono il complesso con il resto della città.

Il concetto di patrimonio si allarga alla sfera sociale e permette di non cristallizzare città e memoria.

La città entra nella Cavallerizza e la Cavallerizza si apre alla collettività, polo artistico e culturale, poroso e accogliente 24 ore su 24.

L'operazione di creare un nuovo attrattore civico tra le mura di un complesso storicamente introspettivo, di stampo militare, richiede necessariamente una trasformazione importante.



Il progetto risponde puntualmente alle richieste di un programma chiaro e introduce alcuni nuovi elementi con l'obiettivo di completare il quadro di attivazione dell'ambito:

1 **un livello zero completamente permeabile**, fatto di spazi aperti, spazi coperti e funzioni pubbliche traversabili, a disposizione di studenti, performer, spettatori e cittadini a tutte le ore del giorno

antica e svetta sulla Rotonda Castellamontiana per guardare in faccia la Mole, con ammirazione e senza competizione, seppure ricordando che le città, le epoche, hanno bisogno dei loro simboli

2 **tre soglie di ingresso reinterpretate che invitano ad entrare, addentrarsi, attraversare**: le arcate aperte di via Rossini, il taglio di via Verdi sull'asse visivo fino a Corso Vittorio, il passaggio dei Giardini - un fronte riscoperto

5 **un quartier generale innovativo e sostenibile** per la Casa autorevole di una Fondazione autorevole, che è in prima linea, da secoli, nello sviluppo culturale della Città

3 **un impulso orizzontale: la griglia** astratta che, costruita sulla matrice antica dei bastioni, si illumina e arreda diventando attrazione iconica riconoscibile

6 **una riconversione che non ricostruisce ma usa il vuoto per accogliere**, cittadini e natura, nella nuova piattaforma urbana dedicata alla cultura

4 **un impulso verticale: belvedere** cromatico che incarna un'aspirazione

7 **un restauro accorto e delicato, che conserva e differenzia**, rilegge ma non dimentica, e restituisce autentica la patina del tempo

The refurbishing of the Complex of the Cavallerizza Reale returns to Turin an important portion of the Historic Center located right in the beating heart of the city.

The density of the present traces bears witness to an urban history which, within the walls of the Compendium, has found an incredibly fertile scenario over the centuries: projects, overlapping, fragments and contradictions are welcomed and told as the true potential of a space of complexities which can once again become the protagonist in the life of a contemporary metropolis. The fundamental elements of our proposal are the reconnection of open spaces, through gates that reveal new unexplored squares and courtyards, unexpected shortcuts that eliminate separations and merge the complex with the rest of the city. The concept of heritage extends to the social sphere and allows city and memory not to crystallize.

The city enters the Cavallerizza and the Cavallerizza opens up to the community, an artistic and cultural pole,

porous and welcoming 24 hours a day.

The operation of creating a new civic attraction within the walls of a historically introspective military complex necessarily requires an important transformation. The project punctually responds to the requests for a clear program and introduces some new elements with the aim of completing the scope activation framework:

1. a completely permeable zero level, made up of open spaces, covered spaces and traversable public functions, available to students, performers, spectators and citizens at all hours of the day

2. three reinterpreted entrance thresholds that invite you to enter, penetrate, cross: the open arches of via Rossini, the cut of via Verdi on the visual axis that looks up to Corso Vittorio, the passage of the Royal Gardens - a rediscovered front

3. a horizontal impulse: the abstract grid which, built on the ancient matrix

of the ramparts, lights up and decorates, becoming a recognizable iconic attraction

4. a vertical impulse: a courageous viewpoint that embodies an ancient aspiration and stands on the Rotonda Castellamontiana to look the Mole face to face, with admiration and without competition, though remembering that cities and eras need their symbols

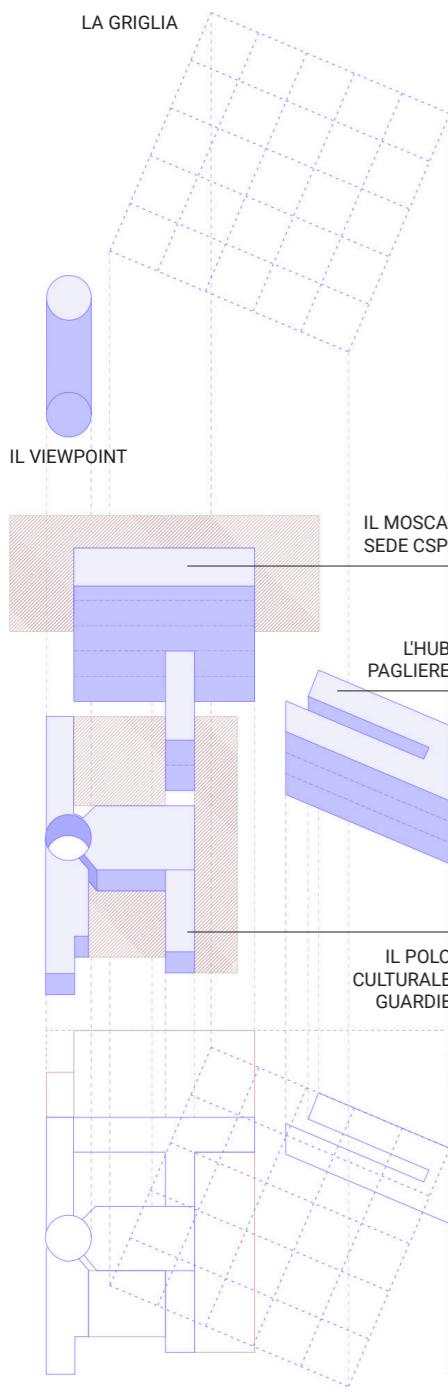
5. an innovative, sustainable headquarters for the authoritative Home of an authoritative Foundation, which has been so much a leading actor, over the centuries, to the cultural development of the City.

6. a reconversion that does not rebuild but uses the void to welcome citizens and nature in the new urban platform dedicated to culture

7. a careful and delicate restoration, which preserves and differentiates, reinterprets but does not forget, and restores the patina of time authentically



PROGETTO URBANO



1 RIAPPROPRIAZIONE DEL QUARTIERE NELLA STORIA URBANA DELLA CITTÀ

Il progetto di riqualificazione della Cavallerizza è strettamente connesso con la struttura urbana del centro storico della Città di Torino. L'eco militare della "zona di comando" ha determinato un'eredità spaziale sensibilmente misurabile: essa circoscrive conflitti e stratificazioni che **richiedono strumenti di progetto capaci di tenere insieme diverse scale d'intervento**. Il Progetto Unitario di Riqualificazione evidenzia come nella Cavallerizza si siano alternate stagioni di grande visione urbana, declino, ricuciture, bombardamenti, edificazioni disomogenee, determinando **una frattura tra le potenzialità offerte dal sito rispetto alla storia urbana della Città**. Il progetto urbano qui presentato per la futura Cavallerizza si prefigge di **prendere atto di tutte le incrinature, i frammenti, le sovrapposizioni e le incongruenze del sito come occasione per ripensare l'esperienza visiva** di una porzione importante del centro cittadino. Questo **atteggiamento archeologico**, entusiasta della scoperta di tutti quegli strati ora nascosti alla cittadinanza, si basa sul riconoscere la Cavallerizza come struttura eterogenea capace di definire un sistema di relazioni ad oggi relegata a potenzialità irrisolta.

Per questo motivo la proposta progettuale ambisce a rivelare i rammendi con minute operazioni di risistemazioni che, disposte secondo l'ordine di una sequenza ad ampia scala, assumono la rilevanza visiva e sociale di un sistema unitario. **Le contraddi-**

zioni stesse del quartiere non sono riparate, ma orientate e messe in mostra come spazio operativo, aperto e intrecciato con l'esperienza del quotidiano. In questo modo il grande "retro" della Cavallerizza, i cui bordi sono altresì cortine edilizie talvolta invalicabili, vuole essere invertito dalla proposta progettuale definendo l'intervento come strato che permea, e riattiva, le consistenze esistenti.

2 MOVIMENTI ORIZZONTALI E VERTICALI

Il progetto urbano è incernierato nella messa a sistema di due punti focali della Cavallerizza. Il primo è rappresentato dalle **Pagliere**. Esse nascondono nella sua morfologia inclinata rispetto alla celebrazione ordinata dell'impianto castellamontiano, le tracce dell'antico limite cittadino, le mura difensive della mandorla settecentesca. Inoltre, le stesse riportano le ferite più recenti date dai crolli e gli incendi che si sono susseguiti negli ultimi anni. **È da questo luogo liminare che il progetto di riqualificazione traccia una nuova griglia urbana**, utile a riorientare i sistemi che definiscono il contesto sulla quale sorge la Cavallerizza: l'ordinata maglia degli isolati del centro cittadino e il sistema verde dei Giardini Reali. **Il disegno della griglia, rilevabile come punti di controllo al suolo e impalpabile installazione luminosa notturna**, si accende e permea attraverso corti, edifici, passaggi e porticati, orientando l'esperienza degli utenti all'interno del nuovo quartiere. Essa ne asseconda i movimenti tra tracce eterogenee. Grazie all'espeditivo allestitivo che le

attraversa senza modificarne la consistenza spaziale, esse vengono messe in mostra come luoghi singoli che assumono significato nel momento in cui sono posti in sequenza.

Il secondo è definito della **Rotonda castellamontiana**, aula storicamente incompiuta ma dotata di una grande forza motrice che distribuisce consentendo l'attraversamento e la scoperta, la quale diventa l'occasione per posizionare un nuovo elemento urbano. **La verticalità del Viewpoint ripercorre la visione del Theatrum Sabaudiae** che posizionava il centro della Cavallerizza come emergente rispetto al contesto della linearità delle maniche militari. **Il disegno del Viewpoint è pensato come oggetto di fruizione pubblica** che, sormontando i colmi del centro di Torino, permette un nuovo modo di comprendere e leggere la municipalità. Esso forma la piattaforma della Cavallerizza dalla quale è possibile ammirare da una precisa distanza la Mole Antonelliana - ribaltando così il punto di vista della città verso il suo simbolo più riconoscibile - posizionandosi alla quota d'imposta della sua guglia. Ma lo sguardo ha la possibilità di allungarsi ad altre emergenze in elevato che fanno parte del patrimonio cittadino (la Cappella della Sindone e il complesso del Duomo, Palazzo Madama, la sequenza delle piazze sabaude), della sua storia recente (la Torre Littoria, il paraboloidi iperbolico del Teatro Regio, la Torre della Rai, Palazzo Nuovo, gli edifici pluripiano degli anni Cinquanta e Sessanta, il Grattacielo Sanpaolo e quello della Regione) e del suo paesaggio (Villa della Regina, Monte dei Cappuccini, Basilica

di Superga) dimostrando l'esistenza di stratigrafie ulteriori che superano i sedimenti della città consolidata.

3

I NUOVI PERCORSI E LA POROSITÀ DEI MANUFATTI ESISTENTI PER L'INNOVAZIONE CULTURALE

In tal senso il **progetto urbano per la futura Cavallerizza si basa sull'esplosione orizzontale e verticale di tutti i collegamenti possibili**: stabilendo nuovi punti di contatto essa diventa polo attraversabile, trasformandosi da esclusiva zona di comando a parte integrante della vitalità di una metropoli contemporanea. Azioni che non necessitano trasformazioni radicali ma interventi che, se messi in continuità con la morfologia esistente, mettono in moto un contesto allargato. **La direzione che collega Piazza Castello a via Rossini attraversa corti multifunzionali, dove arte, eventi pubblici e luoghi d'incontro per lo sport e il commercio si snodano e rivelano piccole ecologie urbane.** Perpendicolaramente Via Po assume il ruolo di lunghissimo pronao che anticipa una Via Verdi sempre più a percorrenza pedonale: dal cortile del Rettorato o dal passaggio di Via Vassco, l'ingresso alle corti della Cavallerizza è tutto rivolto alla cultura che si intreccia con la vitalità, sempre più centrale per Torino, della sua comunità studentesca. **Questi flussi vengono prolungati fino ai Giardini Reali**, dimostrando come la cortina lineare delle maniche sabaude possano ricoprire il ruolo di passaggi coperti che anticipano luoghi ulteriori, oggi poco centrali nella vita quotidiana degli abitanti del quartiere.

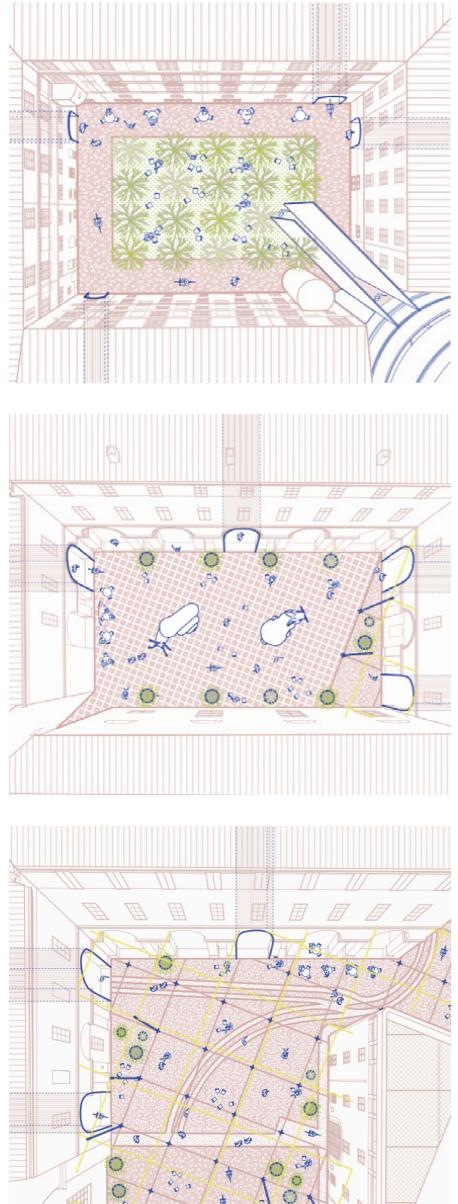
4

CONCLUSIONE: UN LIVELLO ZERO CHE PERMEA E DÀ VITALITÀ ALLE TRACCE

La futura Cavallerizza consegna alla città un livello zero dove le tracce ereditate da processi secolari assumono una rilevanza che supera quella storico-architettonica. La griglia orizzontale e il Viewpoint verticale sono nodi spaziali che si associano ai flussi urbani, allargando così il concetto di patrimonio alla sfera sociale che, la quale permette di non cristallizzare la città come "una, ma molteplice. [...] In altre parole, l'incontro, e la reazione ad esso, è un elemento formativo nel mondo urbano. Così i luoghi, ad esempio, vanno pensati non tanto come luoghi durevoli ma come momenti di incontro, non tanto come "regali", fissi nello spazio e nel tempo, ma come eventi variabili; colpi di scena e flussi di interrelazione. Anche quando l'intento è quello di mantenere i luoghi rigidi e immobili, intrapolati in una culla di reti che cercano di reprimere l'imprevedibilità, il successo è raro, e solo per un po'. Grandiosi portici e colonne che incorniciano i trionfi imperiali diventano parchi a tema. Le aree di ricchezza e influenza diventano baraccopoli" (Amin e Thrift, "Città. Ripensare la dimensione urbana", 2022).



PROGETTO DEGLI SPAZI APERTI E DEL RAPPORTO TRA GLI EDIFICI



Il loro progetto è basato sul riconoscimento di tre tipologie prevalenti:

1 CORTI INTERNE

Esse sono intese come **piccoli microcosmi** attrezzati in correlazione alle funzioni dei corpi di fabbrica posti in prossimità. Piazzetta Vasco offre un disegno capace di ospitare eventi pubblici e mostre in stretta connessione con il teatro della Cavallerizza alfieriana; Passaggio Chiabrese è una salita attrezzabile come mercato all'aperto in continuità con le funzioni culturali di utilizzo collettivo delle Pagliere; la corte dell'ala del Mosca è immaginata come spazio per mostre temporanee che si estende fino al vi-

cino porticato; la corte delle Guardie è disegnata per offrire spazi di godimento per gli studenti che utilizzano i fabbricati M / V e gli spazi di proprietà di UNITO. Le corti sono attivate e poste in soluzione di continuità dal **rafforzamento dei collegamenti diagonali della rotonda castellamontiana e la griglia aerea che penetra tra i diversi spazi, allestendo puntualmente la fruizione pubblica.**

2 USO PUBBLICO COPERTO

La riconfigurazione della futura Cavallerizza passa dalla possibilità di poter declinare spazi al piano terra come **occasione di fruizione allargata alla collettività**. Il progetto presenta oc-

casioni in cui spazi esterni a utilizzo pubblico si estendono fino all'interno degli edifici, **determinando così un programma che ambisce a rafforzare la coesione sociale**. Lo sono lo spazio per mostre temporanee della Compagnia di Sanpaolo, il mercato coperto delle Pagliere, le aule studio al piano terra nel Corpo delle Guardie, il foyer del nuovo teatro della Cavallerizza e la Rotonda della Cavallerizza, galleria coperta su cui si affacciano funzioni eterogenee. Il ruolo dei luoghi pubblici coperti all'interno del progetto è quello di **veicolare un messaggio di inclusività alla cittadinanza, in modo da renderla partecipe del progetto di rigenerazione.**

3

PASSAGGI E PORTICATI

I passaggi svolgono un ruolo di prim'ordine all'interno del progetto delle futura Cavallerizza. Essi, riprendendo alcuni spunti contenuti nel PUR, sono stati allineati in modo da **indirizzare gli utenti verso un utilizzo diffuso e permeabile del sito**. Il loro rapporto con lo spazio aperto è quello dell'androne di accesso, declinato secondo la soluzione tipologicamente ricorrente nel centro cittadino. Tra piazzetta Mollino e la corte dell'Accademia viene data la possibilità della **continuazione di un asse longitudinale che collega Piazza Castello e Via Rossini**. Allo stesso modo avviene tra la Corte 3 e la Piazzetta del Mo-

Gli spazi aperti nel progetto della futura Cavallerizza avranno il ruolo di **attivatori collettivi in stretta correlazione con le funzioni insediate**. La loro caratteristica peculiare è quella di essere tipologicamente eterogenee e acquisiscono significato nel momento in cui possono essere lette dal visitatore come **spazi continui ed esperienziali**. Il progetto presenta un allestimento flessibile degli spazi pubblici affinché venga garantita a gestori e organizzatori la massima libertà di riconfigurarne gli utilizzi a seconda delle necessità.



PROGETTO DELLA LUCE



Anonima Luce – Milano



Gli spazi aperti e la connessione con la città sono la caratteristica più importante del progetto. Essi diventano i dispositivi sociali utili a riconfigurare l'iconicità del sito della Cavallerizza in chiave contemporanea.

Questo avviene tramite un reticolo geometrico di 5,50m x 5,50m che genera un ordinato sistema al suolo che orienta lo spazio dell'arredo esterno.

Alla quota di 7,20m di altezza, la quale corrisponde all'imposta della lesena marcapiano del Portico dell'Ala del Mosca, si trova un secondo reticolo, ma questo, a differenza del primo, è virtuale ed immateriale. **Esso è un reticolo luminoso permanente, realizzato con fasci di Luce, le quali proiettando linee colorate lungo la direzione della griglia, definendo un piano che genera un'atmosfera artistica, iconica e scenografica.**

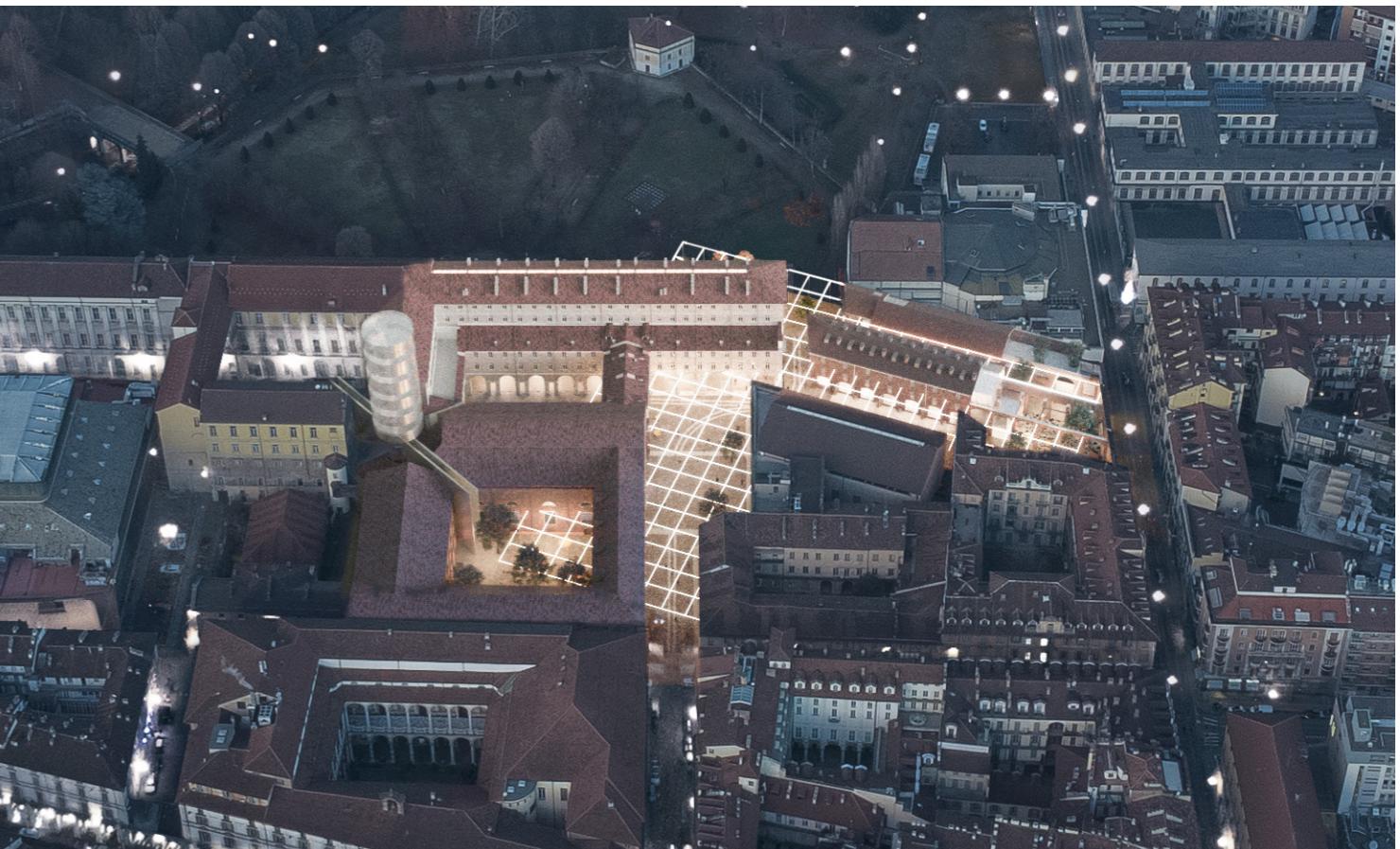
L'intenzione è quella di sollecitare il visitatore con uno spazio insolito, suggestivo, che aggiunga un tassello importante alla storia delle installazioni torinesi di Luci d'Artista, ormai entrata all'interno della memoria collettiva locale.

L'intero compendio della Cavallerizza, a forte valenza culturale, diventerà così **spazio espositivo permanente**, il salotto artistico della Città, un luogo capace di entrare a pieno titolo all'interno nell'iter turistico del capoluogo.

Le corti illuminate, che si succedono una con l'altra creando una promenade, si sveleranno progressivamente al visitatore, il quale avrà l'occasione di entrare in contatto con la programmazione culturale del quartiere.

Il progetto sarà implementato da soluzioni di illuminazione urbana più puntuale, costituita da lampioni dotati di pannelli fotovoltaici integrati. La stessa soluzione sarà integrata nelle leggere strutture di copertura disposte lungo la griglia, elementi che partecipano diffusamente alle strategie di contenimento dei consumi energetici.

Il progetto della Luce è rivolto ad "accendere" una grande porzione del centro cittadino - ora invisibile tassello urbano - combinando strategie sceniche di atmosfera in continuità con soluzioni funzionali atte a garantire nel lungo periodo il presidio delle corti del futuro quartiere.



L'APPROCCIO AL PROGETTO DI RESTAURO DELLA CAVALLERIZZA

L'occasione offerta dal Concorso "Cavallerizza Reale di Torino" – che giunge a valle di un lungo processo – si concentra in particolare sulla **rivitalizzazione di un sottoinsieme dell'intero complesso**, sottolineando però in modo esplicito quanto questo vada considerato il primo di una serie di interventi che dovranno svilupparsi nel tempo secondo una sequenza logica, coerente, di dialogo fra le parti, le funzioni, le diverse comunità di utenti e fruitori. Ciò per giungere alla restituzione completa di questo **comparto alla Città, portando un nuovo valore aggiunto dettato dalla qualità stessa del progetto e dalla capacità di integrazione del contemporaneo come ultima delle trasformazioni dello spazio storico della Cavallerizza: un progetto, dunque, che vuole fortemente connettere – metodologicamente e operativamente – le scelte operate per gli aspetti più prettamente attribuiti al Restauro, con la missione della conservazione del valore storico intrinseco del bene, con quelli riconosciuti di pertinenza della progettazione tout court.** Il complesso è intricato insieme delle stratificazioni che ci consegnano il quartiere nella sua realtà di oggi deve essere letto, interpretato e risolto all'interno di un processo dialettico che tenga sempre salda la **connessione fra la conservazione e l'innovazione**.

Una visione progettuale olistica e scelte coerenti che concorrono alla costruzione di una proposta che non ha fratture fra l'antico e il nuovo, ma sceglie un linguaggio che riprende il filo della storia interrotta, cercando di dare pari dignità a ognuna delle fasi che ne hanno disegnato – anche con le loro impronte fisiche – lo spessore storico, la memoria, il senso di appartenenza. Un progetto di restauro che deve prima di tutto **conoscere e ascoltare la realtà su cui interviene**, per poi concentrarsi a restituirla la dimensione storica, comprendendo storia alta e bassa, memorie nobili e meno nobili, perché quella parte di città – fonte anche di forti conflitti sociali – **torni ad essere di tutti e a tutti accessibile. Perché il valore etico della conservazione e del restauro esce dal limite di azioni meccaniche e di buone pratiche sulla materia** (parte comunque strutturante il progetto stesso), e si esprime attraverso **l'assunzione di scelte che siano realmente in grado di orientare la futura ricaduta sociale dell'intervento: un luogo che torna alla Città e ai cittadini**, spazi pubblici comuni che accolgono e invitano a percorrere nuovi itinerari in cui tutti possono riconoscersi, perché **tutte le memorie hanno avuto pari dignità e uguale diritto di conservazione**.

ANALISI CONTESTO DI RIFERIMENTO E QUADRO ESIGENZIALE

Il complesso della Cavallerizza Reale di Torino costituisce un episodio urbano di interesse unico e irripetibile, portatore di significati e memorie tangibili e intangibili, di interesse storico architettonico, funzionale, culturale: una vasta porzione urbana che è però caratterizzata da uno stato di disuso totale, in cerca di una risignificazione adeguata. Ciò che emerge, a valle di un'analisi finalizzata al progetto, è la sfida di conciliare l'identità consolidata della Cavallerizza e il nuovo quadro esigenziale presentato dal PUR:

– il compendio della Cavallerizza, inserito nella Zona di Comando sabauda e legato all'istituzione dell'Accademia Reale, **nasce per essere naturalmente protetto dalla città, e si sviluppa e si consolida come complesso militare, chiuso alla Città**;

– l'espansione della Città verso nord e verso est, l'avvento dei veicoli a motore (che ha svuotato di significato la cavalleria), il trasferimento dell'Ac-

cademia Militare e gli eventi distruttivi che si sono susseguiti negli anni hanno di fatto cambiato gli equilibri iniziali: la Cavallerizza, nonostante sia ora **centrale** rispetto ai confini urbani, ha consolidato la sua condizione di chiusura e marginalità unita ad una perdita di significato, e per uscire dal meccanismo distruttivo necessita di integrarsi compiutamente con il tessuto urbano, **aprendosi alla città**.

INQUADRAMENTO METODOLOGICO DEL PROGETTO DI RESTAURO

Come espresso in precedenza, il nuovo quadro esigenziale si pone in apparente discontinuità con l'identità consolidata della Cavallerizza, ed in particolare con quello delle UMI 5 (Ala del Mosca) e 10 (Pagliere); è dunque necessaria una **trasformazione** mirata ad una più ampia **risignificazione** del complesso. Tale trasformazione non può però avvenire in modo indiscriminato, ma deve essere opportunamente guidata da un'**azione critica che bilanci opportunamente l'esigenza trasformativa con il quadro vincolistico e i valori identitari del Bene**, con l'obiettivo di una **piena integrazione e armonizzazione del progetto con il contesto di riferimento**.

Per ognuno degli ambiti e sottoambiti di progetto, quindi, **è stata effettuata un'analisi dei valori identitari da preservare** (sotto i profili storico, culturale e artistico), **dei vincoli presenti e delle criticità connesse con le azioni trasformative necessarie per il soddisfacimento del quadro esigenziale descritto dal PUR**; a valle di quest'analisi sono state attentamente soppesate le proposte trasformative, giungendo alle scelte progettuali sia alla scala del complesso della Cavallerizza, sia a quella dei singoli corpi di fabbrica ed elementi.

CARATTERIZZAZIONE IDENTITARIA DELLA CAVALLERIZZA

L'impianto originario della Cavallerizza, progettato da Amedeo di Castellamonte, ha subito nel corso dei secoli una complessa evoluzione che ha visto mutamenti e completamenti per mano di importanti architetti, dallo Juvarra, all'Alfieri, al Mosca. Gli edifici oggetto di PFTE e di linee guida in quest'ambito concorsuale si differenziano tra loro sia per funzione originaria, sia per il tipo di rapporto con la città: da questi elementi ne è conseguita una ben definita caratterizzazione formale e una differenziata valenza architettonica e specificità costruttiva dei singoli manufatti. In aggiunta, la storia più recente ha comportato per il complesso l'innesco di molteplici meccanismi tra loro contrastanti, sia negativi (crescente stato di abbandono e degrado) sia positivi (iniziativa artistico-culturali), che ne hanno ulteriormente complessificato il carattere identitario e impresso nel pubblico fruitore della realtà urbana un sentimento quanto meno singolare nei confronti di questo luogo.

Il progetto di restauro proposto è mirato alla tutela e alla trasmissione delle specificità dei singoli manufatti e delle stratificazioni storiche presenti nell'area, ma non vuole con questo rinnegare l'evoluzione identitaria che si è costituita nel corso dell'ultimo secolo di storia, che rischierebbe di essere dimenticata se ci si limitasse ad una mera restituzione degli spazi alla città.

IL PROGETTO DI RESTAURO MIRATO

I due edifici globalmente interessati dal PFTE, la manica "Ala del Mosca" e gli edifici "Pagliere", sebbene nati dalla mano dello stesso progettista, hanno caratteri diversificati e ben definiti. L'ala Mosca ha carattere più aulico, sia per forme compositive che per dettagli decorativi, ma anche per caratteristiche dimensionali. Gli edifici delle Pagliere denotano il loro carattere di servizio nel sistema costruttivo in mattoni a vista e assenza di elementi decorativi e monumentali. Inoltre, il prospetto delle scuderie del Mosca è quello che ha consolidato negli anni l'immagine della Cavallerizza attuale, quello più in relazione con gli spazi della città aulica. Le Pagliere invece, collocate in posizione defilata e non direttamente visibili o raggiungibili dagli assi principali, hanno consolidato negli anni una percezione di risulta, non ultimo a causa del forte stato di degrado causato dai recenti incendi che hanno portato alla perdita definitiva di alcune porzioni di struttura. Ne consegue che per l'Ala Mosca il progetto vede un restauro più orientato alla conservazione dove le nuove funzioni inserite trasformano in maniera circoscritta la struttura esistente mantenendosi "in sagoma", mentre alle Pagliere viene attribuito un ruolo più diretto nel processo di metamorfosi per l'apertura verso la città, osando trasformazioni più estese.

Le maniche del sottoambito "2", interessato dal progetto per i piani terra, sono quelle più strettamente connesse all'impianto originario castellamontiano e all'affaccio verso la città, e vedono insistere sulla preesistenza limitati interventi puntuali finalizzati a consentire una maggiore permeabilità dell'intero compendio.

Tutto ciò premesso, si è configurato un approccio al progetto di restauro dei manufatti del complesso della Cavallerizza strettamente mirato contesto di intervento e guidato dai seguenti criteri generali:

1 **conservazione della materia mediante la riparazione degli stati di degrado ed attuazione degli interventi necessari a preservare gli elementi costitutivi dell'edificio garantendo la trasmissione futura del bene;**

2 **ripristini materici ponderati, evitando azioni di mimesi tout court;**

3 **onestà nell'inserimento di nuovi volumi ed elementi, che sono riconoscibili, dal carattere contemporaneo, formalmente rispettosi dell'esistente e strutturalmente compatibili;**

RESTAURO: LE AZIONI CONSERVATIVE

Gli interventi conservativi in progetto sono scaturiti dalla preliminare analisi degli elementi caratterizzanti del costruito, perseguitando l'obiettivo della trasmissione dei valori e tendendo all'equilibrio tra il preesistente e il contemporaneo

Il restauro delle facciate dell'ala Mosca e scalone prevede:

- **il risarcimento delle lacune di intonaco** sul fronte visivamente connesso alla città aulica mediante l'uso di impasti compatibili con gli originali **ma riconoscibili** attraverso un **trattamento superficiale differenziato**, e con una coloritura di raccordo finale a calce la cui cromia verrà selezionata in seguito alla ricerca stratigrafica di eventuali coloriture originarie.
- **il restauro del basamento bugnato intonacato** sul fronte verso i Giardini, che richiama in facciata l'altissima volta delle scuderie retrostante e che risulta sulla testata verso le Pagliere;
- **il mantenimento** della percezione della **tessitura in mattoni** sulla facciata verso i Giardini, ormai quasi totalmente stoncata, mediante un'azione di restauro che preveda la protezione del mattone con una tecnica tipo sagramatura.
- **la sostituzione dei serramenti dei piani posti al di sopra delle scuderie** (nella

Per quanto attiene le **scelte di progetto relativamente alla conservazione dei caratteri costitutivi dei manufatti**, innanzitutto **il progetto si distanza dall'obiettivo di un mero ripristino formale** delle finiture e degli elementi costruttivi. Questo perché, da un lato, **non si vuole rischiare di cancellare l'evoluzione recente della storia della Cavallerizza**, fatta anche di perdite, e della quale è importante una presa d'atto, dall'altro perché **si crede che l'azione di restauro e di rifunzionalizzazione rappresenti a sua volta l'ennesimo atto trasformativo** degli edifici che ne sono oggetto, e **debba perciò essere degno di una propria autenticità**. Tuttavia, la trasmissione del valore di un Bene avviene anche attraverso la **possibilità di consentire una rilettura organica dei suoi caratteri peculiari e consistenza originaria al netto di alterazioni estetiche e materiche** connesse a svariati fenomeni di degrado.

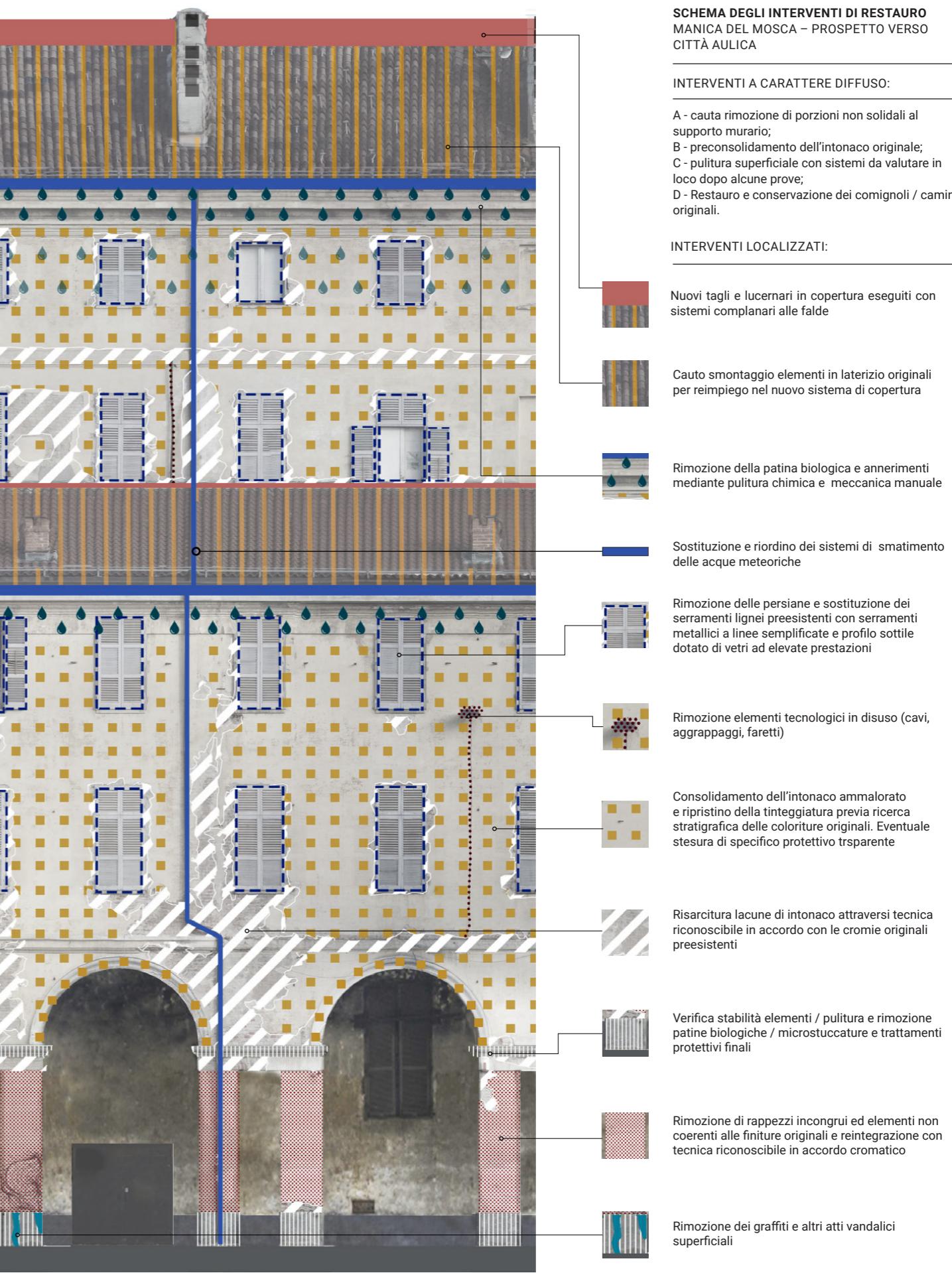
L'ALA DEL MOSCA

Nel 1830 avviene il completamento delle scuderie verso i Giardini Reali su progetto dell'Ing. Carlo Bernardo Mosca.

Il piano terreno era originariamente adibito a scuderie, il mezzanino ad attrezzerie e i piani superiori (ad eccezione del sottotetto) ad abitazione del personale. Se dal punto di vista compositivo gli aspetti di pregio si concentrano nello **scalone monumentale di accesso ai piani superiori e nel porticato esposto a sud**, costituito dall'alternanza di volte a botte e volte a vela, ciò che veramente rappresenta un unicum è la **concezione volumetrica e strutturale del piano terreno** costituito da **un'aula unica che si estende per quasi 70 m**. Lo spazio è delimitato superiormente da una **volta a botte a tutto sesto, con altezza superiore agli 11 m**. Tale volta è irrigidita da arconi impostati su elementi lapidei e in corrispondenza degli archi sono collocate delle doppie catene che conferiscono la compattezza dell'edificio. Ulteriori elementi costruttivi-connettivi che caratterizzano la costruzione sono i cavalletti lignei con funzione di distribuzione dei carichi, rilevabili nel primo, secondo e terzo piano, posizionati trasversalmente rispetto alla manica.

Negli spazi interni il progetto prevede:

- maggior parte dei casi sostituite in svariati momenti temporali, che hanno ormai perso la loro valenza tecnologica e non sono più in grado di assolvere ai nuovi standard richiesti dalla rifunzionalizzazione dell'edificio), nell'ottica di garantire un'**omogeneità estetica** all'altezza della nuova funzione di rappresentanza svolta dall'edificio e di **privilegiare le esigenze di comfort e risparmio energetico**.
- **la rimozione delle persiane dei piani posti al di sopra delle scuderie**, poiché per la maggior parte già assenti e non più utili alla funzione di oscuramento rimpiazzata invece da nuovi sistemi tecnologici;
- **il restauro dei serramenti e delle persiane del piano delle scuderie** poiché aventi carattere di **eccezionalità strettamente correlata alla storica funzione di scuderia reale**, sia per la grande dimensione, sia per la presenza di sistemi tecnologici di movimentazione.
- **il recupero delle pavimentazioni originali** in acciottolato e laterizio.



RESTAURO LE AZIONI CONSERVATIVE

SCHEMA DEGLI INTERVENTI DI RESTAURO.
MANICA DEL MOSCA – PROSPETTO VERSO I GIARDINI REALI

INTERVENTI A CARATTERE DIFFUSO:

- A - cauta rimozione porzioni non solidali al supporto murario;
- B - preconsolidamento dell'intonaco originale;
- C - pulitura superficiale con sistemi da valutare in loco dopo alcune prove.
- D - Restauro e conservazione dei comignoli / camini originali

INTERVENTI LOCALIZZATI:

Nuovi lucernari in copertura eseguiti con sistemi complanari alle falde

Cauto smontaggio elementi in laterizio originale per reimpegno nel nuovo sistema di copertura

Rimozione della patina biologica e annerimenti mediante pulitura chimica e meccanica manuale

Sostituzione dei serramenti lignei originali con serramenti metallici a linee semplificate ed elevate prestazioni

Consolidamento dei lacerti di intonaco ammalorato, stuccatura salva bordo dei lacerti e ripristino della tinteggiatura previa ricerca stratigrafica delle coloriture originali. Eventuale stesura di protettivo finale

Cortina muraria stonacata: stilatura dei giunti ammalorati e stesura d'intonaco protettivo in cocci pesto applicato mediante tecnica rasosasso o sagramatura, con effetto finale ottenibile a pennello, frattazzo o spugna

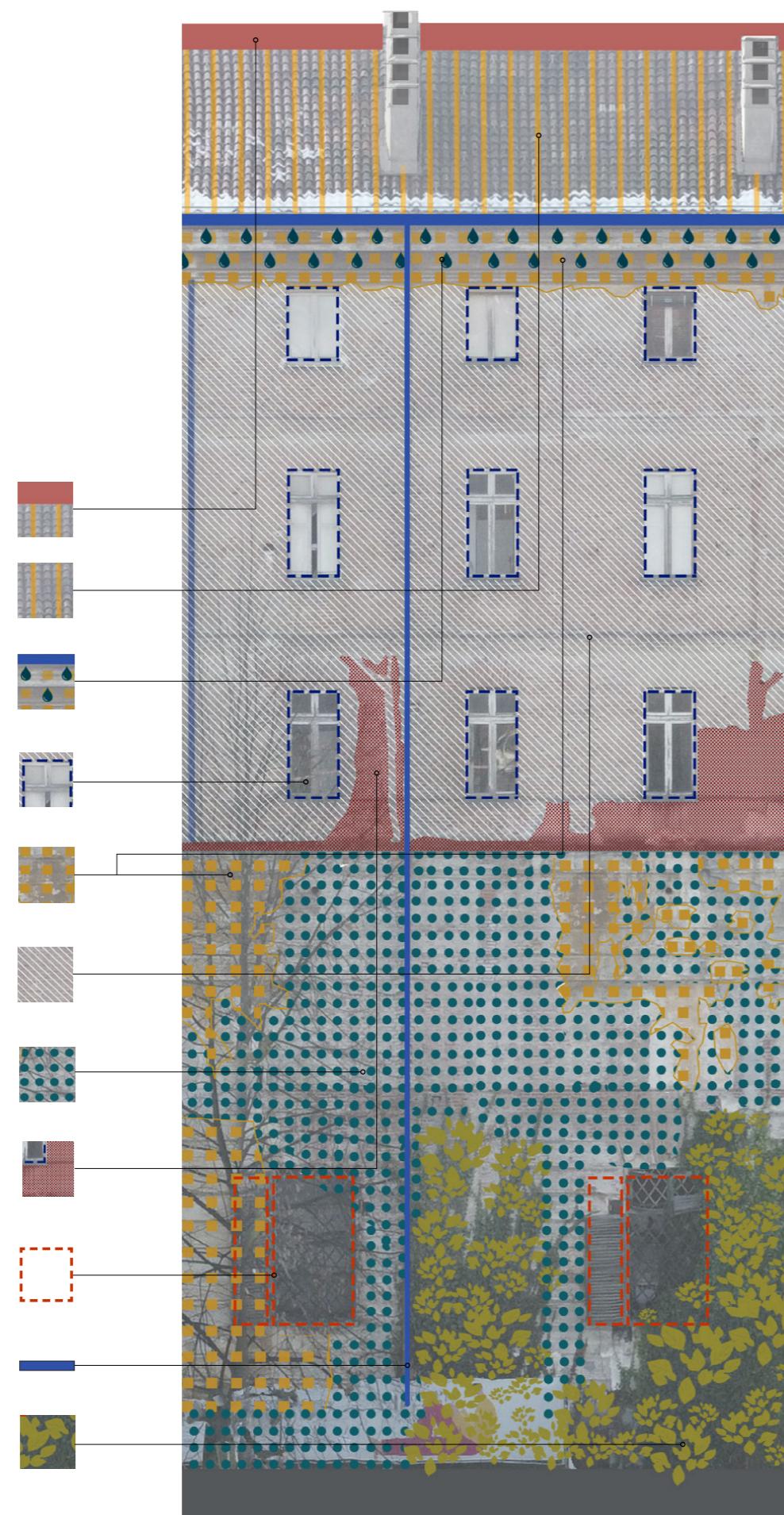
Risarcitura lacune di intonaco attraverso ricostruzione plastica del motivo decorativo bugnato, con impasti compatibili con i rivestimenti originali preesistenti. Ripristino della tinteggiatura previa ricerca stratigrafica delle coloriture. Eventuale stesura di protettivo finale

Rimozione di rappezzini incongrui ed elementi non coerenti alle finiture originali in corrispondenza della cortina muraria stonacata

Restauro dei serramenti e persiane originali al P.T. Restauro delle grate metalliche storiche mediante rimozione delle ossidazioni, ripristino parti ammalorate e / o mancanti, applicazione convertitore di ruggine e stesura vernice trasparente o verniciatura protettiva pigmentata.

Sostituzione e riordino dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche

Applicazione biocida e rimozione manuale di vegetazione infestante, trattamento disinfestante per prevenire fenomeni di ricrescita



GLI EDIFICI DELLE PAGLIERE

Nel 1832, sempre su progetto dell'Ing. Carlo Bernardo Mosca viene completata la costruzione del corpo di fabbrica "S" delle Pagliere, con successiva sopraelevazione tra il 1843-53 e costruzione della manica "T" verso i giardini, sul sedime della cortina bastionata in corso di demolizione. Come descritto nelle pagine a seguire, il progetto, nei confronti delle Pagliere, ha visto un **maggior grado di libertà in termini di modifiche** al costruito motivate dalle esigenze di nuova attrattività, centralità urbana e permeabilità del Compendio. Tuttavia, in questa operazione di trasformazione importante, si è voluta porre l'attenzione su una serie di elementi che si ritiene custodiscano l'essenza di queste fabbriche e che è necessario che vengano tutelati e valorizzati. In particolare, si fa riferimento alle cortine murarie caratterizzanti i due blocchi, che costituiscono dei fronti dotati di una propria specificità:

- i due fronti caratterizzati da una **ritmica scansione di grandi arcate e grandi portoni lignei borchiali** che vanno a definire internamente la sequenza di ambienti di rimessaggio originariamente presenti;
- il fronte neoclassico sul Giardini;
- il fronte passaggio tra i fronti compatti delle due stecche su vietta Roma, che accolgono le stratificazioni di numerosi interventi succedutisi nei secoli.
- il caratteristico passaggio tra i fronti compatti delle due stecche su vietta Roma, che accolgono le stratificazioni di numerosi interventi succedutisi nei secoli.

Si è quindi attuata, in fase di progetto, **un'attenta valutazione critica per arrivare a definire la configurazione delle nuove aperture in modo tale da non cancellare la presenza delle specificità sopra descritte**. Gli interventi di restauro previsti sulle facciate sono mirati a mantenere evidente la presenza delle numerose stratificazioni. I fronti su Passaggio Chiablese e del blocco "T" vengono trattati

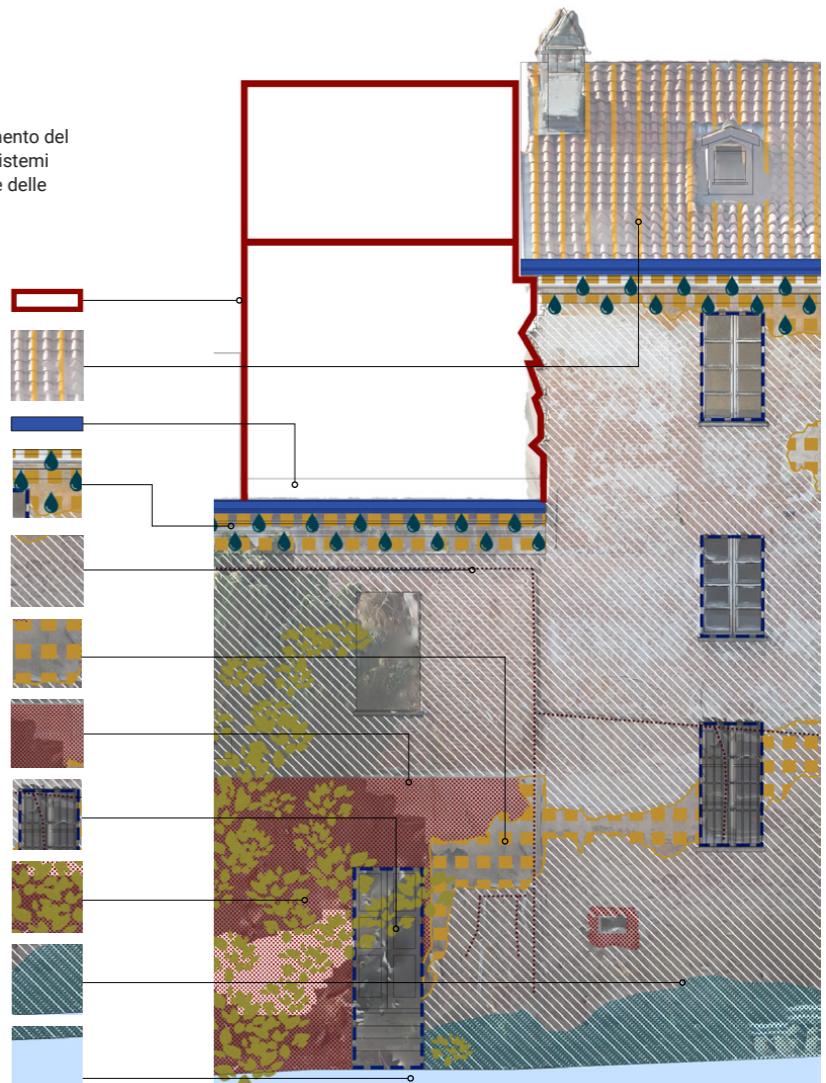
ai fini di **conservare la tessitura faccia a vista** mediante la pulitura del mattone con il ripristino dei giunti di malta e la sostituzione di elementi eccessivamente disaggregati. Il fronte su vietta Roma del blocco "S" insieme alla testata hanno subito, in una fase presumibilmente successiva all'impianto originario, un'intonacatura pressoché totale, attualmente soggetta ad importanti fenomeni di distacco. La scelta di progetto è quella di **consolidare e conservare i lacerti di intonaco sopravvissuti**, e trattare il mattone rimasto a vista mediante applicazione di malte tradizionali in coccipesto, selezionate per assicurare l'effetto tonale voluto. Il fronte su Via Rossini, fortemente degradato, vede un restauro di **ripristino delle porzioni di intonaco**. I grandi portoni lignei borchiali verranno **restaurati e mantenuti in loco** secondo le esigenze funzionali di progetto.

SCHEMA DEGLI INTERVENTI DI RESTAURO PAGLIERE EDIFICO "S" – PROSPETTO VERSO VIETTA ROMA

INTERVENTI A CARATTERE DIFFUSO:

- A - cauta rimozione porzioni non solidali al supporto murario; B - preconsolidamento del paramento in laterizio e dell'intonaco sussistente; C - pulitura superficiale con sistemi da valutare in loco dopo alcune prove; D - Eventuale stesura di protezione finale delle superfici; E - Restauro e conservazione dei comignoli / camini originali; F - Semplificazione formale degli abbaini esistenti.

- Nuovi volumi aventi caratteristiche formali che consentono un inserimento armonico nel manufatto
- Cauto smontaggio elementi in laterizio originale per reimpegno nel nuovo sistema di copertura
- Sostituzione e riordino dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche
- Rimozione della patina biologica e annerimenti mediante pulitura chimica e meccanica manuale
- Consolidamento dei lacerti d'intonaco ammalorato, stuccatura salva bordo dei lacerti d'intonaco, tinteggiatura
- Stilatura dei giunti ammalorati e stesura d'intonaco protettivo in cocci pesto applicato mediante tecnica rasosasso o sagramatura, con effetto finale ottenibile a pennello, frattazzo o spugna.
- Rimozione di rappezzini incongrui ed elementi non coerenti alle finiture originali in corrispondenza della cortina muraria stonacata in mantenimento
- Sostituzione dei serramenti lignei con serramenti metallici a linee semplificate e profilo sottile dotato di vetri ad elevate prestazioni
- Applicazione biocida e rimozione manuale di vegetazione infestante, trattamento disinfestante per prevenire fenomeni di ricrescita
- Cauta sostituzione del laterizio disgregato soggetto all'umidità di risalita con elementi analoghi mediante tecnica cuci/scuci
- Risanamento della muratura soggetta a umidità di risalita mediante bonifica del selciato antistante ed eventuale inserimento di sistema drenante



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il progetto propone una rinnovata impronta ecologica per Torino, cogliendo la sfida di proporre la sostenibilità ambientale come motore trainante di trasformazione, anche nel contesto consolidato del centro storico. La presenza pervasiva della vegetazione negli spazi pubblici migliora le condizioni termo-igrometriche: contrastando il fenomeno dell'isola di calore incide sulla mitigazione dell'innalzamento delle temperature a livello urbano e contribuisce a garantire la qualità dell'aria.



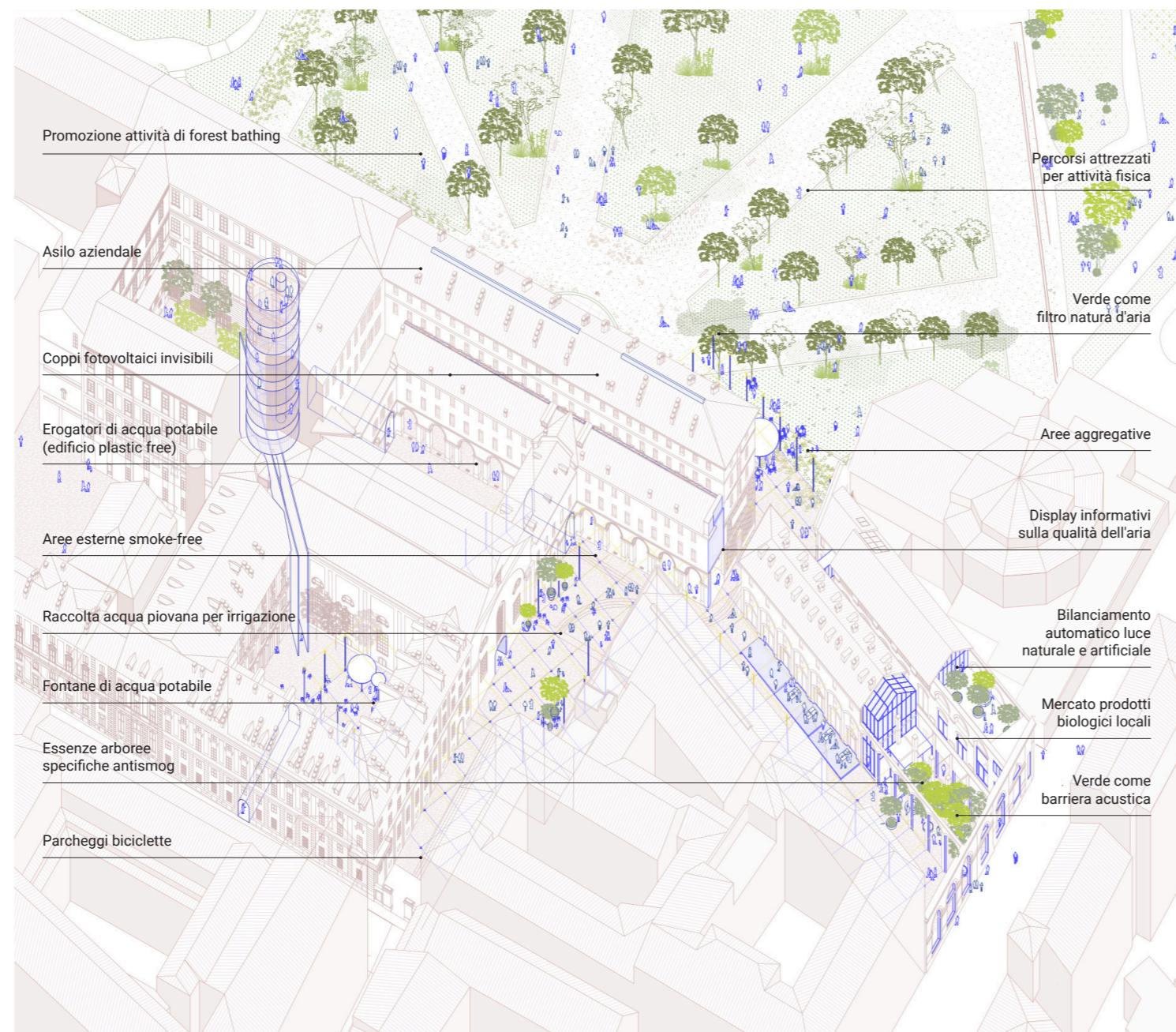
AIR
Monitoraggio e controllo della qualità dell'aria, non solo in termini di aria imposta nell'edificio, ma anche nella riduzione dei contaminanti interni



WATER
Raccolta e trattamento dell'acqua piovana per successivo riutilizzo (cacciata wc e irrigazione)



NOURISHMENT
Display per sensibilizzare gli utenti al consumo di cibi naturali e distributori di cibi sani



L'abbattimento di emissioni di CO₂ in ambiente e la gestione sostenibile delle risorse idriche sono elementi chiave per la sostenibilità e la compatibilità ecologica dell'intervento, in ottica di non arrecare danni significativi all'ambiente.

1
limitare le demolizioni e contenere la produzione di rifiuti da cantiere

2
ottimizzare le superfici a disposizione in sagoma

3
contenere al minimo la realizzazione di nuovi volumi in ampliamento

4
recuperare e riutilizzare tutte le componenti di pregio esistenti (serramenti, decorazioni etc.)

5
utilizzare il verde come materiale vivo di progetto



LIGHT
Sistema di illuminazione artificiale che rispetti il naturale ciclo circadiano e valorizzazione della luce naturale



MOVEMENT
Scale facilmente visibili nei pressi delle entrate per disincentivare l'uso degli ascensori e spazi dedicati per attività fisica



THERMAL COMFORT
Controllo della temperatura e dell'umidità in ambiente in relazione agli occupanti effettivi



SOUND
Comfort acustico mediante pannelli fonoassorbenti per ridurre il tempo di riverberazione in ambiente e favorire l'intelligibilità del parlato



MATERIALS
Materiali naturali privi di elementi inquinanti dannosi



MIND
Spazi lounge e aree relax che promuovono il benessere psicologico della persona sul luogo di lavoro



COMMUNITY
Progetto che favorisce l'inclusione e le diversità

Il progetto si fa portatore intrinsecamente dei principi fondanti dei protocolli di **certificazione LEED e WELL**: il primo è incentrato sulle **prestazioni energetiche dell'edificio**, del complesso e delle sue relazioni con il sistema urbano; il secondo, più in linea con la "seconda onda" della sensibilità per le tematiche di sostenibilità ambientale, sposta l'asse d'interesse sul **benessere degli utenti finali**.

A seguito di un'analisi preliminare costi/benefici, che considera la complessità dell'intervento in contesto storico, la presenza dei diversi attori coinvolti in fase di realizzazione dell'intervento e di gestione futura del Compendio, la proposta progettuale prospetta:

1
l'ottenimento di una certificazione globale del complesso, come da volontà condivisa dalle diverse proprietà presenti nel Compendio, valutando l'opzione **LEED Master Site**, utile per ottimizzare le certificazioni LEED v4 BD+C dei singoli edifici, in alternativa alla GBC Quartieri (meno diffusa)

2
l'ottenimento della certificazione LEED v4 BD+C abbinata alla certificazione WELL per la Manica del Mosca

3
l'ottenimento della certificazione LEED v4 BD+C per l'hub Pagliere

All'interno degli indirizzi progettuali si suggerisce inoltre di valutare, a fianco alla certificazione LEED v4 BD+C dei sottoambiti 2A e 2B, la possibilità della certificazione **GBC Historic Building** della Cavallerizza Alfieriana, come edificio più rappresentativo del complesso sotto questo profilo.

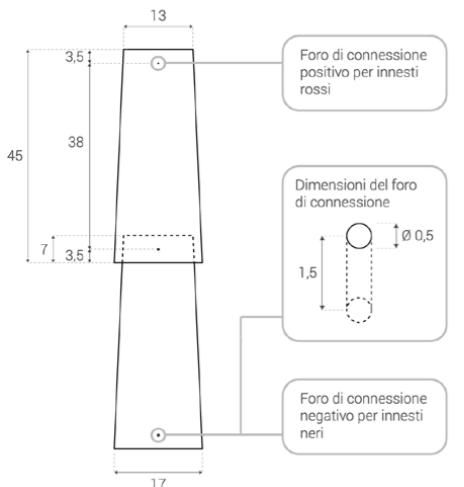
Le emissioni di CO₂ nel mondo delle costruzioni dipendono per la maggioranza dall'energia utilizzata per riscaldare, raffreddare e illuminare gli edifici, e in misura minoritaria dai materiali e processi di costruzione.

Il progetto sposa pertanto il concetto di comunità energetica dell'intero

complesso della Cavallerizza descritto nelle Linee guida per le strategie energetiche e ambientali (LGS) che prevede l'adozione di un anello geotermico comune a tutte le UMI e si pone l'obiettivo di intervenire con approccio delicato sugli edifici esistenti, per:

IMPIANTI COMPLESSO DELLA CAVALLERIZZA

Edifici nZEB inseriti
all'interno di una nuova comunità
energetica geotermica



Coppo fotovoltaico invisibile

ANALISI ENERGETICA

Per il raggiungimento del target di consumo energetico nZEB si propone di intervenire sull'involucro edilizio, affiancando allo sfruttamento dell'importante massa termica delle pareti esistenti (accumulo passivo) l'isolamento ad alte prestazioni di tutte le coperture e dei solai controterra oggetto di rifacimento, la sostituzione di tutti gli infissi e, compatibilmente con quanto sarà concordato con la Soprintendenza, l'isolamento dall'interno delle pareti perimetrali di spessore inferiore a 70 cm. La realizzazione delle contropareti interne permette posa gli impianti tecnologici senza intervenire sulle murature esistenti con tracce invasive, nel rispetto dell'edificio storico.

Le soluzioni proposte si configurano come ristrutturazione di 2° Livello: superficie linda disperdente oggetto di intervento compresa fra il 25% ed il 50% della superficie disperdente complessiva.

Con la realizzazione degli interventi descritti sarà possibile raggiungere la **classe energetica A4** e un indice di prestazione globale non rinnovabile pari a 5,97 kWh/m²anno per l'ala del Mosca e 6,26 kWh/m²anno per le Pagliere.

Le scelte impiantistiche proposte permettono la copertura del **65% da fonti energetiche rinnovabili** dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento.

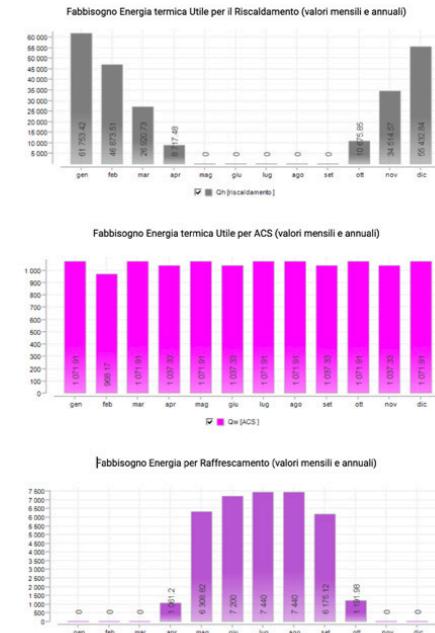
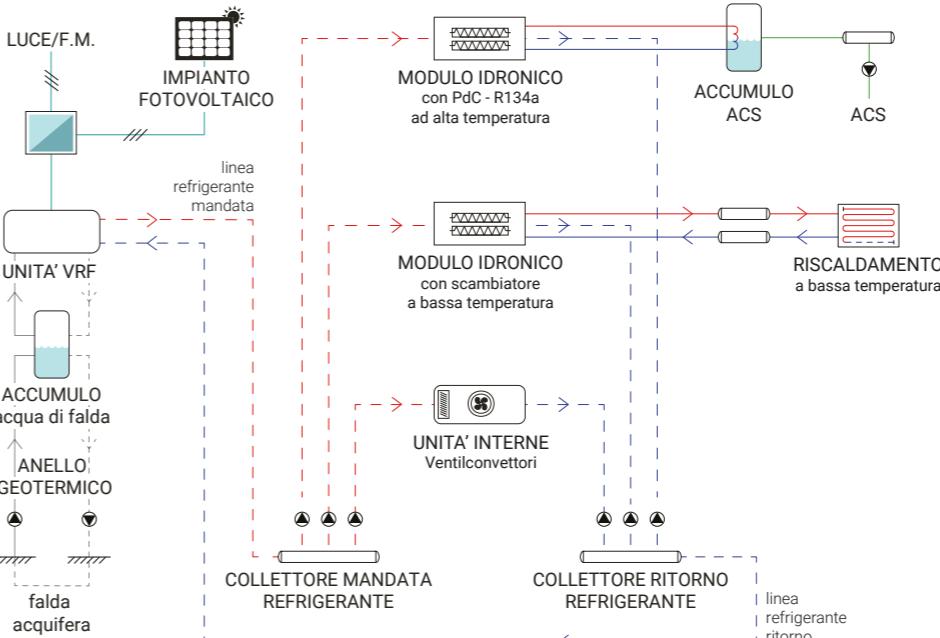
Per massimizzare l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico mediante l'utilizzo di **coppie fotovoltaiche a ridotto impatto visivo**. Il loro funzionamento si basa sul principio della bassa densità molecolare: ciascun modulo è formato con un composto polimerico atossico e riciclabile, che viene appositamente lavorato per incentivare l'assorbimento dei foton. All'interno del modulo sono incorporate delle normali celle di silicio monocristallino che garantiscono una resa pari ad 1kWp ogni 9 mq. La superficie, opaca alla vista e trasparente per i raggi solari, permette alla luce di entrare ed alimentare le celle. L'intervento perfette di coprire il 100% del fabbisogno di energia elettrica necessaria al riscaldamento/raffrescamento dell'edificio ed il 30% del fabbisogno per consumi elettrici di esercizio in genere.

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA

In linea con le Linee Guida per le Strategie Energetiche e Ambientali (LGS), si propone un **sistema geotermico a falda ad anello WLHP** (Water Loop Heat Pump System) che grazie alla sua estensione è capace di agire come accumulo inerziale. Il sistema ad anello consente di gestire le diverse configurazioni impiantistiche che derivano dallo sviluppo progressivo degli interventi nei vari edifici del complesso Cavallerizza, adattando facilmente i successivi collegamenti dei relativi sistemi a pompa di calore VRF attraverso degli appositi punti di predisposizione. Nella prima fase verranno realizzati i pozzi per gli edifici Mosca e Pagliere, e la centrale di pompaggio del primo ramo dell'anello a servizio dei due edifici. Dalla centrale saranno servite le varie utenze mediante la realizzazione di sottocentrali. Nelle fasi successive, una volta definite le opere sugli altri edifici del complesso, potranno essere realizzati i nuovi pozzi e le nuove sotto centrali di pompaggio in modo tale da integrare le prestazioni dell'intero impianto, colmando gli aumenti di portata e prevalenza necessari a coprire i fabbisogni. Il singolo edificio sarà energeticamente autonomo e potrà, grazie alla configurazione impiantistica prevista, condividere l'energia con gli altri edifici del complesso.

Al fine di ottimizzare l'efficienza del sistema di produzione dell'energia, garantendo flessibilità e versatilità dell'impianto, si propone un impianto per la climatizzazione invernale ed estiva con un sistema a **pompa di calore VRF** (volume di refrigerante variabile) **condensato ad acqua a recupero di calore**, con sistemi di regolazione adattativi e in grado di sfruttare l'effetto della massa termica dell'edificio.

L'impianto VRF ad alta efficienza con recupero del calore garantisce elevati valori di EER e COP (6,2/6,5) e ben si adatta ad edifici che presentano esposizione nord/sud, con facciate ombreggiate ed altre esposte direttamente ai raggi solari come quello oggetto di intervento, per i quali si possono determinare notevoli variazioni dei carichi termici in base alla posizione del sole. La configurazione impiantistica



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Per l'illuminazione interna è previsto un sistema di gestione dell'illuminazione basato su protocollo KNX o equivalente, che permette di controllare l'accensione luci nei corridoi, negli ingressi e nei servizi igienici mediante l'installazione di **sensori di presenza a soglia di luminosità regolabile** e la gestione dell'illuminazione all'interno dei locali in funzione dell'occupazione e dell'illuminazione naturale, garantendo un ottimo livello di comfort luminoso, seguendo il **ciclo circadiano**.

Tutti i corpi illuminanti sono a LED tipo DALI 2, completi di kit per l'illuminazione di sicurezza.

Il sistema di regolazione BEMS, oltre alla supervisione e al controllo degli impianti di climatizzazione, permette di monitorare i consumi energetici, la gestione degli impianti speciali, il controllo dei parametri ambientali (temperatura, umidità, presenza di CO₂ e VOC) in funzione dei carichi termici, dell'occupazione degli ambienti e dell'apertura degli infissi. La tecnologia adottata consente inoltre il monitoraggio degli impianti a servizio del data center e il calcolo del PUE, la segnalazione di guasti e allarmi e la gestione e l'attivazione delle funzioni dell'edificio tramite comandi vocali per persone con disabilità.

ca proposta permette, ad esempio nelle mezze stagioni, di recuperare il calore prodotto nel processo di raffrescamento e utilizzarlo per riscaldare i locali che lo richiedono, oppure, attraverso moduli idronici, di produrre acqua calda sanitaria. L'impianto prevede la parzializzazione dei singoli piani, permettendo un notevole risparmio energetico nei casi di occupazione ridotta dei locali. I terminali sono di tipo differenziato, grazie all'impiego del modulo idronico: pannelli radianti a pavimento dove il pacchetto viene completamente sostituito e ventilconvettori nelle porzioni in cui si sceglie di conservare la pavimentazione storica (utilizzo ove possibile dei vani camini esistenti per installazione terminali). Le unità VRF sono di piccole dimensioni e vengono distribuite localmente a tutti i piani dell'edificio; la rete di distribuzione presenta tubazioni di diametro ridotto, che possono essere collocate nelle canne fumarie esistenti.

Ai piani terra degli edifici è previsto un impianto a tutta aria in considerazione dei volumi d'aria in gioco e la presenza non continuativa di persone, mentre per la produzione dell'acqua calda sanitaria si propone l'utilizzo di un modulo idronico VRF ad alta temperatura.

L'impianto di climatizzazione è assistito da un **sistema di regolazione di tipo BEMS**, realizzato in classe A secondo la UNI EN 15232, che stima in tempo reale la curva climatica dell'edificio in relazione all'andamento delle temperature esterne, al comportamento dell'utenza e alle caratteristiche dell'involucro.

Utilizzando la **tecnologia di "machine learning" SCADA**, che apprende dall'esperienza e dall'analisi dei dati, il sistema è in grado di intervenire sull'impianto al fine di modificarne l'evoluzione sulla base di regole prestabilite o di decisioni prese dall'operatore, con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni della struttura, aumentare i livelli di vivibilità, di comfort e sicurezza all'interno degli ambienti, garantendo allo stesso tempo un risparmio sui consumi energetici.

TRATTAMENTO DELL'ARIA

I ricambi d'aria sono gestiti da un'unità centralizzata che assicura i corretti valori di temperatura e umidità finalizzati al raggiungimento del comfort termoigrometrico e consente la **purificazione dell'aria**, attraverso l'utilizzo di filtri ad azione biocida di classe F9 per il trattamento di polveri, pollini, batteri e virus (con particolare attenzione alla famiglia dei Covid-19). Sono inoltre regolati tramite sonda la concentrazione di CO₂ e la concentrazione di VOC.

Ogni unità centralizzata è dotata di un **recuperatore di calore a flussi incrociati** aria-aria che permette l'immissione di aria trattata alla stessa temperatura in cui si trova l'ambiente, evitando sprechi di energia dovuti all'apertura delle finestre.

ALA DEL MOSCA I NUOVI UFFICI DELLA COMPAGNIA DI SAN PAOLO

IL PROGETTO

I corpi di fabbrica dell'Area del Mosca sono il Nucleo Direzionale dell'intero Compendio. **Il Nuovo Quartier Generale della Compagnia di San Paolo trova la sua nuova Casa nel cuore del nascente villaggio culturale e artistico.** Per raggiungerla si attraversa un percorso che transita tra cortili/giardino, attraversa aree allestite con opere d'arte poste all'esterno e all'interno dei corpi di fabbrica, valica l'ingresso della manica negli spazi relazionali posto al piano terra. Infatti, il movimento degli utenti prevede che si acceda alle relative aree di lavoro dopo aver superato spazi dediti all'incontro e lo scambio con colleghi. **Concezione generale del progetto è rendere la nuova sede di CSP un Polo Direzionale aperto alla comunità, attrattivo, permeato dalla natura, dall'Arte e dall'Innovazione.** Le planimetrie del progetto sviluppano un layout dove sono visibili e dichiarate le diverse aree operative: l'idea fondante della distribuzione interna risiede nel dare massimo rilievo agli spazi relazionali, dai quali si articolano solo successivamente quelli operativi.

Il progetto ambisce a trasmettere a tutto il personale della futura CSP un senso di **DOMESTICITA'**. Il progetto proposto è estremamente conservativo nei confronti delle qualità storiche ed architettoniche del fabbricato e i caratteri peculiari e di valore della manica vengono premurosamente preservati. **Gli interventi di nuova concezione sono a servizio della nuova funzione, e sono volutamente in SAGOMA, vale a dire che l'edificio non viene per nulla alterato nel suo aspetto esterno. E' distribuito e SCOLPITO dall'interno.**

Le facciate verranno interessate da un restauro di intonaco tinteggiato originale e integrazione materica delle lacune mediante nuovo intonaco a base calce con effetto granulometrico riconoscibile. Seguiranno operazioni di velatura e accordo cromatico finali.



L'INGRESSO LA PIAZZA

I nuovi uffici della Compagnia sono dotati di un doppio ingresso: nonostante l'impostazione planimetrica essi sono equiparabili in quanto vertono entrambi verso la Reception Evoluta e attraversano lo Spazio Espositivo di accesso dalla porzione di portico aperto.

Infatti, oltre ad un ingresso disposto nel portico pedonale di Piazza Vasco (per chi è in arrivo da Via Po oppure da Piazza Castello) si potrà accedere anche dal lato Giardini Reali, consentendo una riattivazione urbana su larga scala. Il lato dei Giardini presenta un ulteriore ingresso carrozzi: immaginato per i grandi eventi esso determina una promenade che attraversa l'area verde del compendio.

La Reception Evoluta assume il ruolo di snodo distributivo per guidare ospiti e visitatori verso le diverse aree della futura CSP. Essi sono spazi di attesa che combinano elementi di relazione e sono dotati di allestimenti per ospitare assegni artistiche temporanee e/o permanenti.

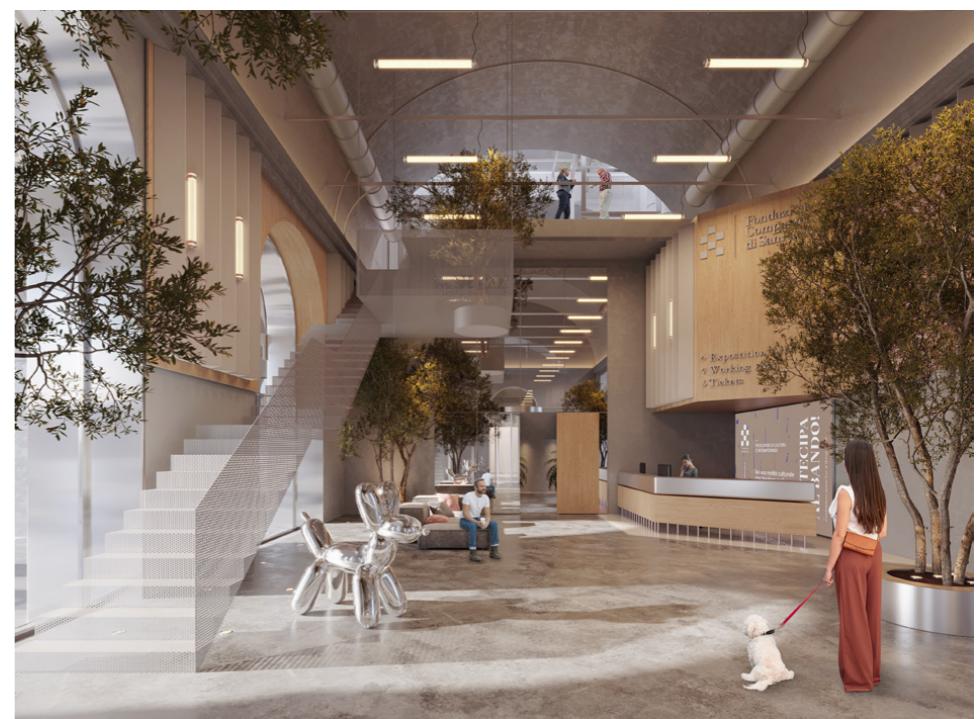
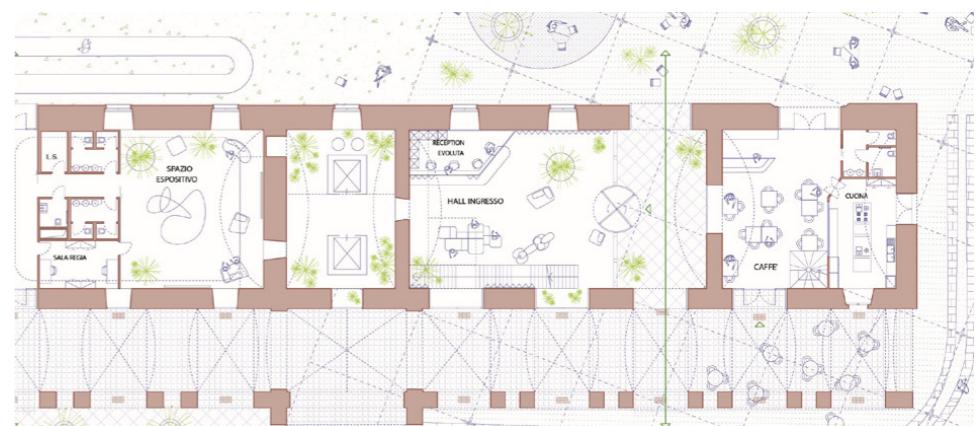
IL PIANO TERRA L'APERTURA VERSO LA CITTA'

Il Piano Terra dell'Ala del Mosca, si compone di una lunga manica caratterizzata da una grande volta a botte. Questo volume semicircolare di estremo pregio viene consolidato, conservato e trattato con malta e rasatura a base calce di colore grigio. Gli interventi previsti ambiscono a riportare a pulizia la superficie della volta così come mantenere un aspetto materico, che conserva la memoria del tempo.

L'area a doppia altezza della Reception Evoluta permette di apprezzare la dimensione della grande volta e tramite un gioco di soppalchi e mez-

zanini è possibile stabilire scorci multiprospettici con gli ambienti della futura CSP.

La facciata verso il portico viene resa più permeabile aumentando le dimensioni delle aperture consentendo una rinnovata permeabilità del corpo di fabbrica. Nella porzione ovest della manica è stata disposta la Sala Polivalente da 200 posti, da cui si erge anche la Sala del Gran Consiglio. Tutti gli spazi hanno massima apertura verso la Piazza Vasco, e si aprono anche verso i Giardini, divenendo una porzione di città coperta, espositiva, performativa e pubblica.



ALA DEL MOSCA I NUOVI UFFICI DELLA COMPAGNIA DI SAN PAOLO

LA DISTRIBUZIONE VERTICALE E ORIZZONTALE

Per raggiungere i piani superiori a partire dalla Reception Evoluta si avranno diverse opzioni. La più rapida si sviluppa tramite il posizionamento di due ascensori nella terza campata della grande volta. Essi sono vetrati e permettono il raggiungimento di tutti i livelli di CSP. In alternativa, sempre a partire dalla Reception Evoluta, è possibile utilizzare la scala leggera di nuova costruzione che conduce al piano espositivo ammezzato e alla storica scala a tenaglia del corpo di fabbrica trasversale. Vano distributivo dalla forte valenza storico-artistica, essa è sottoposta a una serie di interventi di consolidamento e conservazione. Infine ci sono le due scale già presenti tra il Piano Secondo e il Piano Quarto. Sottoposte a interventi di restauro, esse permetteranno un agile rapporto tra i diversi Team di Uffici e le diverse aree operative. Infine vi è una scala di sicurezza posta nel Cortile interno del Mosca che permette di rispettare la legislazione sulle vie di fuga e della normativa antincendio ma che può essere utilizzata come scorciatoia di uscita anche per chi quotidianamente vive e lavora nell'ala ovest della manica lunga.

LA SALA DEL CONSIGLIO GENERALE E LA SALA POLIVALENTE

La Sala del Consiglio Generale trova sede nel piano ammezzato ed è una sala sospesa che si erge a metà quota del grande ambiente voltato del piano terra. Essa è dotata di una posizione privilegiata, scenografica. Inoltre è posta all'interno dei flussi più pubblici di CSP, rafforzando il messaggio di coesione sociale e inclusione portato avanti dal progetto di riqualificazione. Si accede tramite la scala dell'Ingresso Principale posta su Piazza Vasco così come dalla zona ascensori in prossimità della Reception Evoluta.

La Sala Polivalente invece, è una Sala che ospiterà 150-200 persone ed è accessibile tramite i flussi interni del Piano Terra, ma potrà anche essere indipendente ed autonoma, con ingresso ed uscita direttamente sulla corte dell'ala del Mosca o sui Giardini Reali.

Queste due sale sono pensate per consentire altresì utilizzi anche ibridi, come quello legato ad eventi e a spazi espositivi di attrazione per la Città.

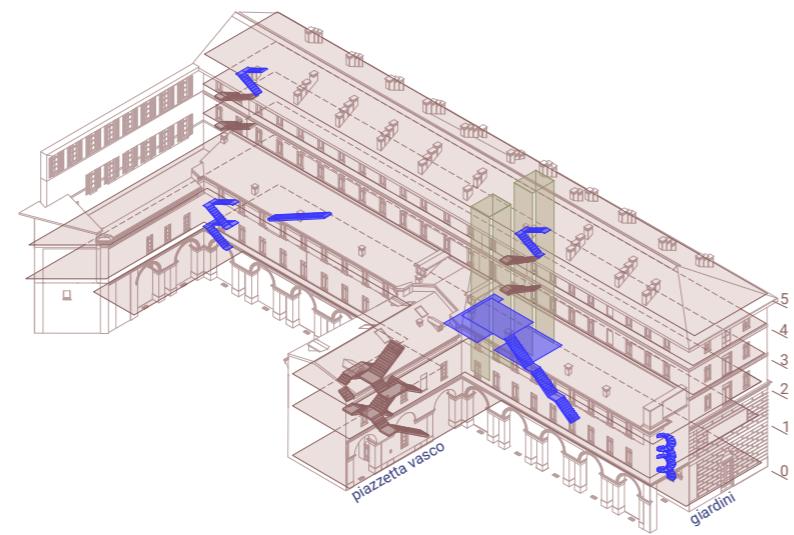


LA CAFFETTERIA/RISTORANTE

Posizionata nel fulcro del Complesso tra la Piazza Vasco e il Passaggio Chiavalese, la Caffetteria/Ristorante, è immaginata come spazio capace di estendersi verso Piazza Vasco e i Giardini Reali durante la stagione estiva. Diventa così un'area attivata a tutte le ore del giorno, con orari indipendenti dalla CSP e di accesso pubblico.

Al piano superiore il ristorante ha la possibilità di disporre di coperti aggiuntivi: è altresì posta in comunicazione con la Sala da Pranzo per gli Ospiti di CSP assumendo il ruolo di sistema food and beverage compatto ed efficiente.

Una seconda Caffetteria è posta nel Cortile interno del Mosca, in modo da generare flussi e percorsi aggiuntivi per cittadini e turisti.



■ Ascensori
■ Distribuzione verticale esistente
■ Nuova distribuzione verticale

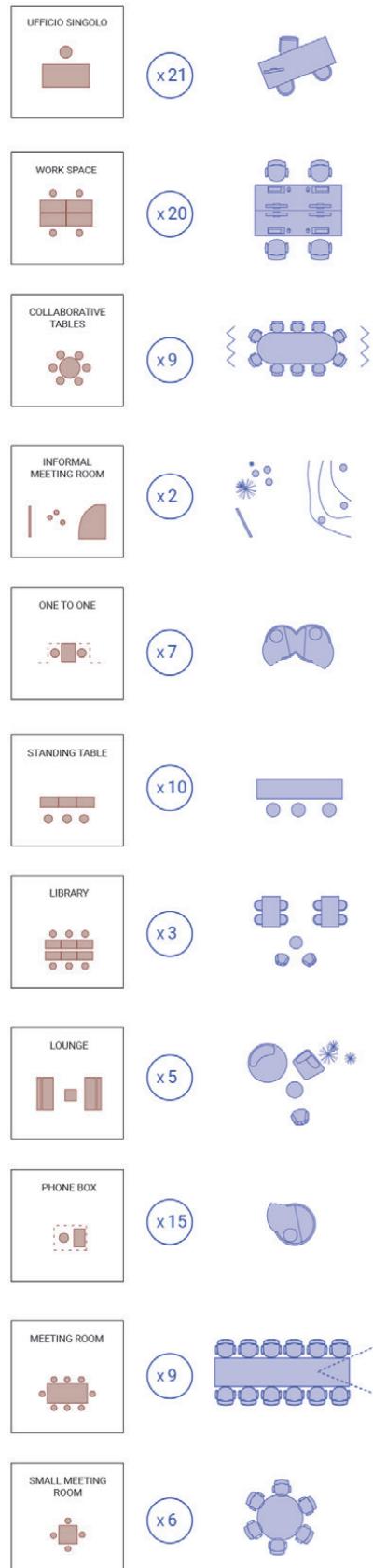
GLI ARREDI INTERNI E GLI ALLESTIMENTI

L'allestimento degli spazi interni è progettato su misura da artigiani. E' prediletto l'uso del legno, per le sue proprietà naturali, sostenibili, legato all'economia circolare del territorio e perchè capace di conferire un aspetto accogliente ma allo stesso tempo prestigioso e contemporaneo. L'uso dell'allestimento su misura massimalizza anche l'aspetto d'epoca dell'edificio in cui si trova. Sono arredi funzionali, confacenti con la funzionalità richiesta da un Quartier Generale di un Ente strategico per la comunità. Deve anche rappresentarne visivamente il suo valore, il suo prestigio ma anche la sua contemporaneità. E' per questo che anche gli arredi quali tavoli, armadietti, armadi e arredi fissi sono disegnati e progettati specificatamente per questo intervento.

L'allestimento su misura risulta essere premiante altresì da un punto di vista economico, assicurando durabilità ed efficienza di prodotti capaci di ottenere un effetto ergonomico rispetto al corpo di fabbrica di cui sono inseriti. L'immagine stessa di CSP sarà frutto del design e della creatività della Città entro cui si inserisce: così come lo è stato per i grandi gruppi/enti che hanno preso parte alla creazione del prestigio cittadino.



ALA DEL MOSCA I NUOVI UFFICI DELLA COMPAGNIA DI SAN PAOLO



IL PIANO DIREZIONALE

Il piano direzionale è il Piano 2, quello che si potrebbe definire "piano nobile". Da una vista esterna, nel prospetto Sud su Piazza Vasco si trova al di sopra della prima manica ed ha i serramenti con l'altezza maggiore.

A partire dallo sbarco degli ascensori, dirigendosi verso l'ala Est del Mosca, ci si trova in un'ampia sala d'attesa, con sedute e divani. Questa sala è per gli ospiti, ma può essere utilizzata anche come sala più informale e relazione per la dirigenza.

Proseguendo lungo la manica si trovano due UFFICI SINGOLI PLUS, uno per la Presidenza e uno per il Segretario Generale. Questi uffici sono organizzati per avere una Sala Riunioni dedicata da 12 posti, un servizio igienico personale e l'accesso diretto alla Segreteria.

Gli uffici del Presidente e del Segretario hanno al loro interno, come elemento spaziale, uno dei cavalletti lignei dell'Ala del Mosca, vero elemento strutturale caratterizzante dell'edificio che viene così preservato ed evidenziato.

Nella sala all'estremo Ovest, c'è una grande sala riunioni, che puo' essere utilizzata (alternativamente alla Sala sospesa del Consiglio Generale) anche per ospitare il Comitato di Gestione e il Collegio dei Revisori.



LA FLESSIBILITÀ DEGLI SPAZI

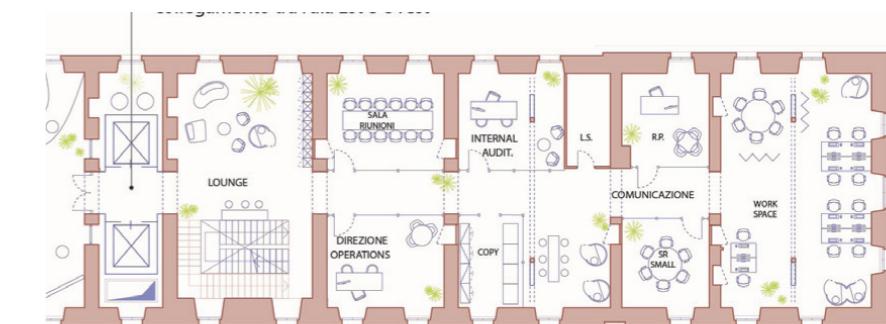
Una delle caratteristiche che un progetto di uffici deve avere, soprattutto nel 2023, anni in cui le modalità di lavoro stanno cambiando profondamente e non hanno ancora trovato una conformazione confermata o consolidata, è la flessibilità di gestione e organizzazione.

Gli spazi dei Nuovi Uffici della Compagnia di San Paolo sono progettati per essere configurati con diverse modalità. Sia per una modalità "all in office", sia per modalità miste con giorni in ufficio che giorni in remote working. Gli spazi possono essere organizzati con postazioni assegnate oppure con postazioni libere cambiando nel tempo. Così come le sale riunioni che potranno avere sistemi di prenotazione in modo da essere utilizzate in maniera efficiente e flessibile in funzione delle richieste del personale.

Ogni dipendente avrà a propria disposizione dei lockers in cui potrà lasciare i propri oggetti personali e di abbigliamento e raggiungere liberamente la propria postazione di lavoro.



OBIETTIVO PIANETA



Sala riunione in collegamento con gli UFFICI SINGOLI PLUS. Può anche



LA DISTRIBUZIONE FUNZIONALE DEGLI SPAZI OPERATIVI INTERNI

PT
Ingresso, Reception evoluta, Sala Polivalente, Spazi Espositivi, Caffetteria, Ristorante

PAMMEZZATO
Spazi Espositivi, Sala Lettura, Sala del Consiglio, Sala da Pranzo

P1
Obiettivo Pianeta, Obiettivo Cultura, Obiettivo Persone, Informal Meeting, Collaborative Tables

P2
Presidente, Segretario Generale, Segreteria e Segretariato Generale, Direzione Finanza (DF), Direzione Innovazione d'impatto (DI)

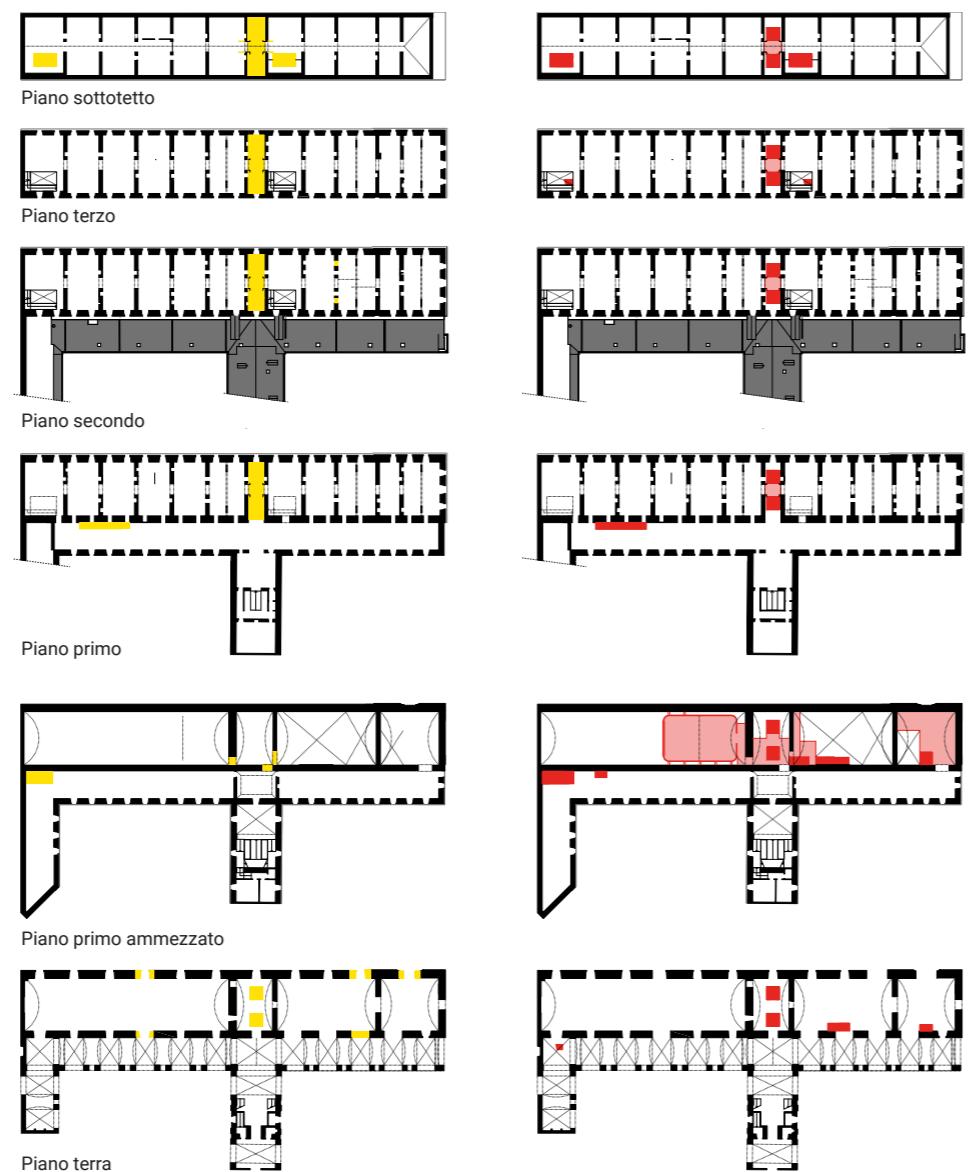
P3
Amministrazione e Bilancio (AB), Risorse Umane, Comunicazione, Cost Management Direzione Operations, Internal Audit

P4
Palestra, Area Relax, Spogliatoi, Sala Registrazione

MOSCA STRUUTURE

Gli interventi strutturali sulla manica sono contenuti, nel rispetto del valore ingegneristico dell'edificio progettato dell'Ingegner Mosca

In progetto non sono previste opere che comportino un adeguamento sismico delle strutture esistenti, pertanto tutti gli interventi potranno essere inquadrati come locali o di miglioramento sismico a seconda delle scelte progettuali che verranno concordate con la committenza.



ALA DEL MOSCA – INTERVENTI STRUTTURALI PREVISTI

1

Demolizione di porzioni di muratura in facciata al fine di creare degli archi in continuità con le arcate del portico esterno: l'intervento verrà eseguito inserendo dei nuovi architravi metallici ad arco posti al di sopra delle nuove aperture che fungeranno da centina a perdere riportando i carichi verticali alle imposte in corrispondenza dei pilastri in muratura.

Saranno inseriti altresì dei tiranti al fine di chiudere il triangolo delle forze nascondendoli all'interno dei profili metallici costituenti gli infissi delle parti vetrate.

2

Nuove aperture nelle volte a botte per inserimento di nuovi vani ascensori: previa opportuna puntellatura si procederà alla demolizione locale della volta ed alla costruzione delle strutture verticali metalliche costituenti le strutture portanti del nuovo vano ascensore.

La struttura sarà di tipo metallico al fine di non incidere sulla rigidità complessiva dell'edificio in muratura.

3

Nuove aperture rettangolari nei muri portanti: previa opportuna puntellatura si procederà in modo

classico con l'inserimento di opportuni architravi metallici su ambo i lati e ripristinando la rigidità del muro mediante l'inserimento di un telaio anch'esso metallico.

4

Rifacimento del tetto. L'intenzione è quella di preservare per quanto possibile la struttura primaria del tetto attuale, sostituendo la piccola orditura in funzione della nuova stratigrafia isolata.

PRINCIPI IMPIANTISTICI PROPRI DELL'ALA DEL MOSCA

Nell'ala del Mosca si utilizzano gli ampi locali del piano interrato per ospitare la sotto-centrale impiantistica, l'UTA a supporto del piano terra, il locale quadri elettrici generali e la vasca di accumulo delle acque meteoriche. Ulteriori locali tecnici al piano sottotetto ospitano l'UTA a supporto dei piani superiori. La unità VRF sono dislocate a tutti i piani dell'edificio.

La distribuzione dell'aria avviene mediante canali principali posti nel sottotetto dai quali si dirama una fitta rete di canali secondari che sfruttano le **oltre 70 canne fumarie esistenti** di sezione "d'occhie 14 nel senso longitudinale del muro e 9 in trasverso"¹ ovvero 60x38 cm permettendo di raggiungere facilmente tutti gli ambienti dell'edificio a tutti i piani.

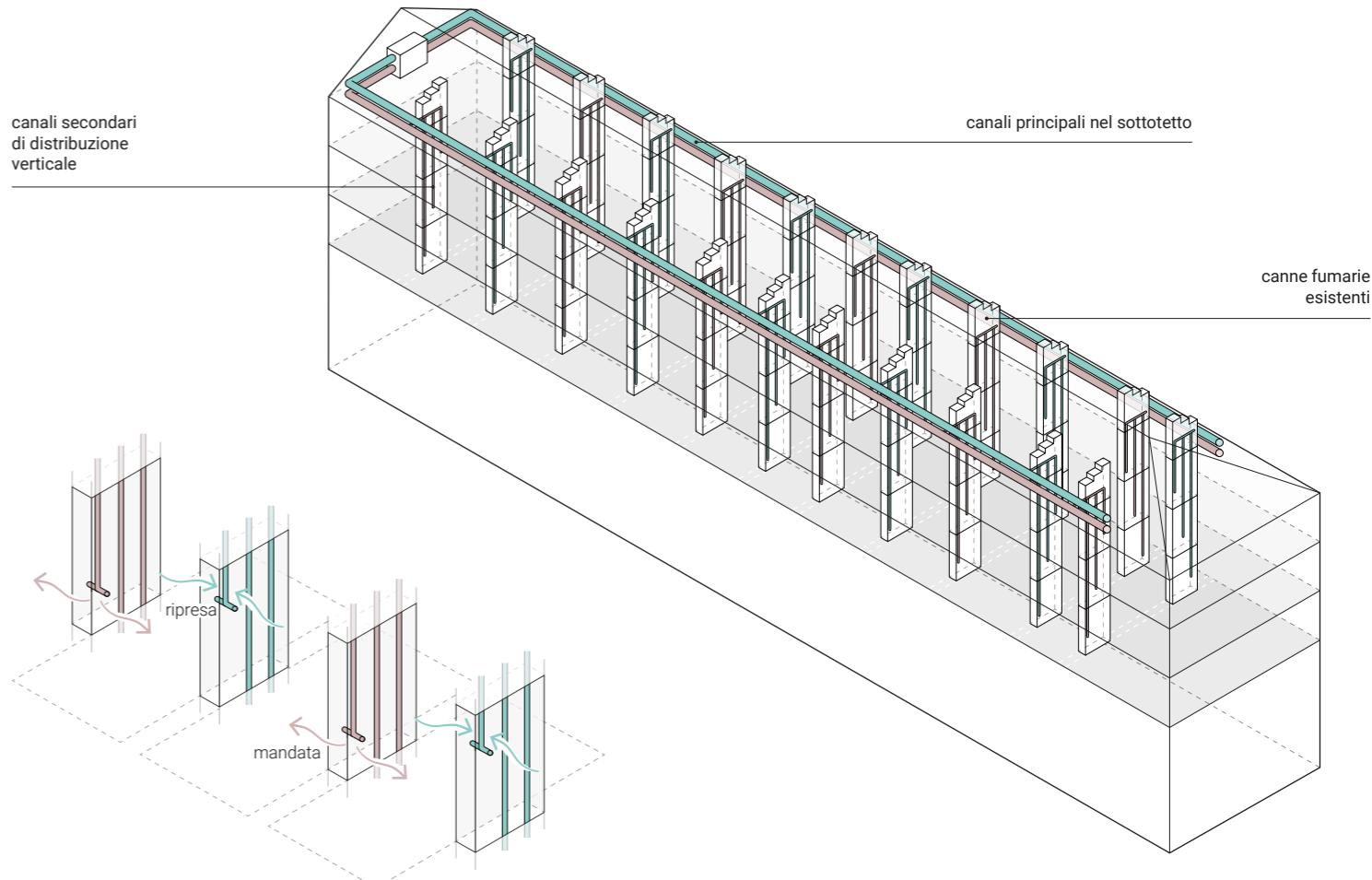
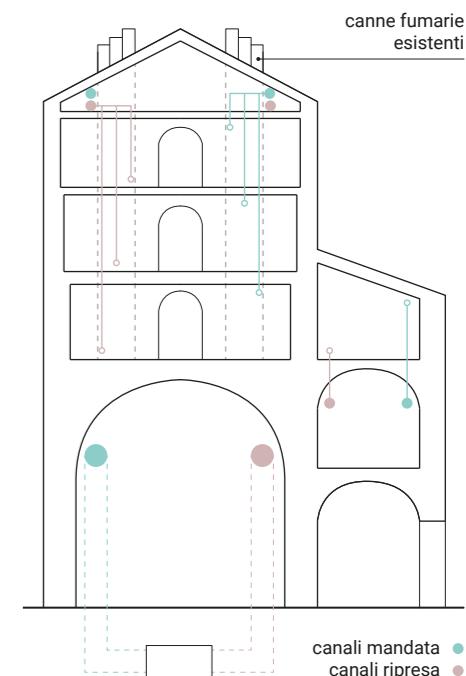
L'installazione dei **coppie fotovoltaici invisibili** sulle falde sud ed est garantiranno una potenza totale pari a circa **70 kW**.

Nel locale adibito a data center principale si propone la realizzazione di corridoi freddi di separazione tra le linee dei rack, mediante delimitazione degli spazi e un impianto di climatizzazione con condizionatori di precisione a espansione diretta di tipo "under". In questo modo il volume d'aria da raffreddare sarà circoscritto allo spazio tra le due file di rack posti l'una di fronte l'altra, permettendo di ridurre di oltre il 50% il consumo energetico dell'impianto di condizionamento. L'aria calda sarà espulsa a tetto utilizzando le canne fumarie esistenti.

Distinguendo la parte di accesso pubblico dell'edificio (piano terra e piano ammezzato) da quella propriamente dedicata agli uffici (piani superiori), questa non rientra in attività soggetta ai VVF né per affollamento né per estensione. Gli accorgimenti progettuali posti, tuttavia, prevedono a tutti i livelli lo sdoppiamento degli esodi fino al raggiungimento delle uscite al piano terreno.

¹ C. Mosca, I capitoli d'appalto, 3 aprile 1832

MOSCA IMPIANTI



PAGLIERE

L'HUB culturale Pagliere è un sistema aperto e permeabile alla città. Le due maniche rimangono distinte con l'obiettivo di custodire l'atmosfera di vicolo storico che caratterizza la vettura Roma. L'apertura delle arcate su via Rossini e la demolizione del muro verso i Giardini Reali permettono di scoprirla come tratto attraversabile, scorcio inatteso e scorciatoia privilegiata.



L'operazione di creare un nuovo attrattore civico tra le mura di un complesso storicamente destinato ad un uso introverso, come quello militare, richiede necessariamente una trasformazione consistente.

Considerate le valutazioni sulla diversa valenza architettonica delle parti del compendio, lo stato conservativo della UMI 10 in virtù dei recenti incendi subiti, la storia di appropriazione pubblica che la caratterizza e la valenza della funzione di piattaforma culturale proposta per quest'ambito, il progetto individua le Pagliere come area chiave di questa metamorfosi.

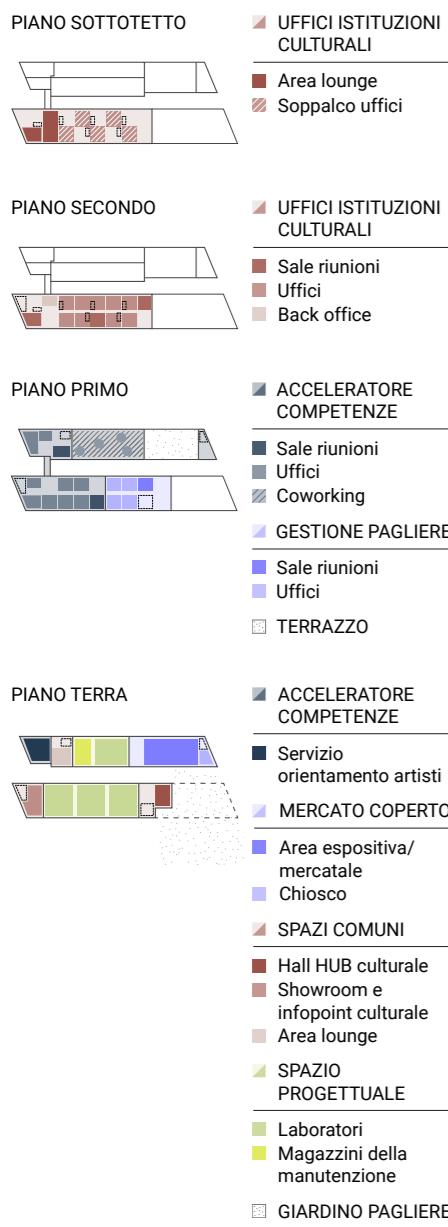
L'approccio proposto è di tipo sottrattivo: a partire dall'apertura delle cinque arcate su via Rossini, lo spazio pubblico si dilata all'interno del complesso, fondendosi con quello del Passaggio Chiabrese. La memoria della chiusura del corpo S è demandata alla lettura della sua ossatura strutturale che punteggia la **nuova piazza giardino** e preserva la percezione della vettura Roma tra le due maniche. Qui la scelta di non coprire e non chiudere risponde all'esigenza, da un lato, di conservare l'atmosfera caratteristica del vicolo storico, dall'altro, con la demolizione del muro verso i giardini, di regalare questo scorci inatteso alla città e rendere l'hub un organismo veramente attraversabile.

La piattaforma culturale, al piano terra, è immersa nello spazio pubblico.

L'inserimento di un ampliamento contenuto come estrusione stilizzata della sezione della manica S permette di risolvere la distribuzione verticale principale all'interno del nuovo volume metallico, cui si accosta la scatola della **hall di ingresso**. Anche la Manica T non viene ricostruita nella sua completezza pre-incendio: un orizzontamento piano permette di ricavare un'ampia **terrazza** in cui il giardino prosegue in quota. Spazio di affaccio e sfogo per l'acceleratore culturale, la terrazza è direttamente connessa alla grande sala sottostante, in modo da poter essere utilizzata anche per eventi. Una **passerella** connette puntualmente le due maniche in quota, al piano primo, garantendo la gestione dell'hub come sistema unitario, seppure estremamente flessibile e aperto. L'idea è che la hall funzioni come **reception informativa e di smistamento**: l'accesso ai diversi spazi avviene, al piano terra, direttamente dall'esterno, tramite badge per quanto riguarda i laboratori di progettazione e liberamente, in orario di apertura, all'info point e allo sportello di orientamento dell'acceleratore culturale. Questi ultimi sono inseriti in posizione baricentrica se si considerano gli accessi ridisegnati dal progetto e il nuovo peso che assumono i Giardini Alti nel rinnovamento del compendio.



PAGLIERE



Per tutti i motivi sopra esposti, l'intervento sulla **facciata neoclassica** del corpo T è volto a sottolineare la presenza delle Pagliere dietro al muro condiviso con l'auditorium RAI: l'impatto artistico della **tinteggiatura colorata** che ne ricalca la sagoma denuncia con decisione il tenore della nuova soglia d'accesso.

L'**area espositiva/mercato coperto**, animata dalla presenza di un chiosco, è uno spazio flessibile per la valorizzazione delle micro-attività di natura artistico culturale, che trovano naturale estensione all'esterno, nella vitta Roma, nella nuova piazza giardino e oltre, seguendo l'intero sistema griglia. Lo spazio laboratoriale dedicato ai **Magazzini della Manutenzione** riprende una funzione storicamente presente nei grandi complessi regi, con lo scopo di unire l'aspetto della formazione del personale con quello della pratica costante della manutenzione, affidata a persone assunte e integrate nella vita della Cavallerizza.

Il progetto infatti ambisce a diversificare i suoi elementi in modo che il contenitore stesso sia motore di un'**ampia ricaduta sul contesto sociale locale**: componente artistica, creativa, culturale, artigianale e valorizzazione territorio si incrociano e contaminano nelle nuove Pagliere, creando sinergie vincenti. D'altro canto, la compresenza di diversi usi e di un elevato grado di flessibilità permette di immaginare un luogo vivo e sempre animato, nei diversi periodi dell'anno, nelle diverse ore della giornata, in cui il presidio continuo è **garante di cura e sicurezza di uno spazio pubblico costantemente fruibile**.

I piani superiori del complesso sono accessibili dalla hall attraverso il vano scala principale, dotato di ascensore, ma anche seguendo percorsi brevi e differenziati che sfruttano il sistema di scale esistenti. Questi sono utili, inoltre a garantire sempre una via di fuga secondaria ai diversi livelli dell'edificio.

L'**acceleratore delle competenze** è dislocato al piano primo tra la manica S e la manica T. La manica S è caratterizzata da ampi uffici indipendenti alternati a sale riunioni e meeting room/spazi di attesa e svago informali. Nella manica T lo schema è integrato da un **ampio open-space** che permette di immaginare la presenza in co-working di start-up dell'ambito culturale. All'interno di questo spazio gli **uffici per la consulenza** sono immaginati in una dimensione più flessibile come raccolti box circolari dedicati al colloquio, utilizzabili, quando disponibili, anche per piccoli meeting, call conference o come phone booth corner.

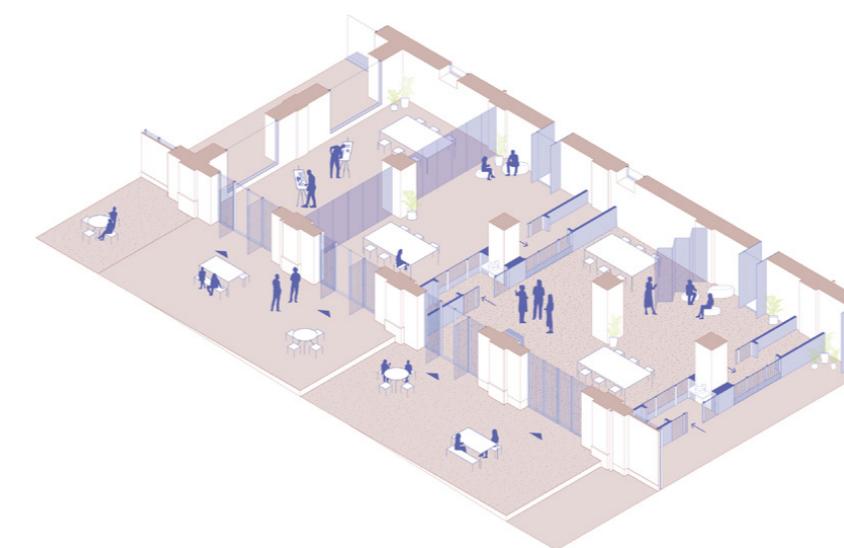
L'area Gestione Pagliere è concentrata nella parte est della manica S: un sistema di sei uffici autonomi, ma interconnessi, che utilizzano spazi riunioni e di servizio dedicati e in condivisione con il resto dell'hub.

Al piano secondo sono organizzati gli uffici delle istituzioni culturali ospitate, che si estendono con porzioni di soppalco al livello del sottotetto, arredate come aree informali per il relax e la lettura. L'ultimo piano risulta quindi costituito da una serie di stanze suddivise, in corrispondenza del corridoio centrale, da porzioni fisse trasparenti che permettono di mantenere la suggestiva infilata visiva. I piccoli abbaini presenti in copertura sono riproposti, seppur con linee minimali, nel rifacimento del tetto, in modo da incrementare l'apporto di luce agli uffici del piano sottostante senza

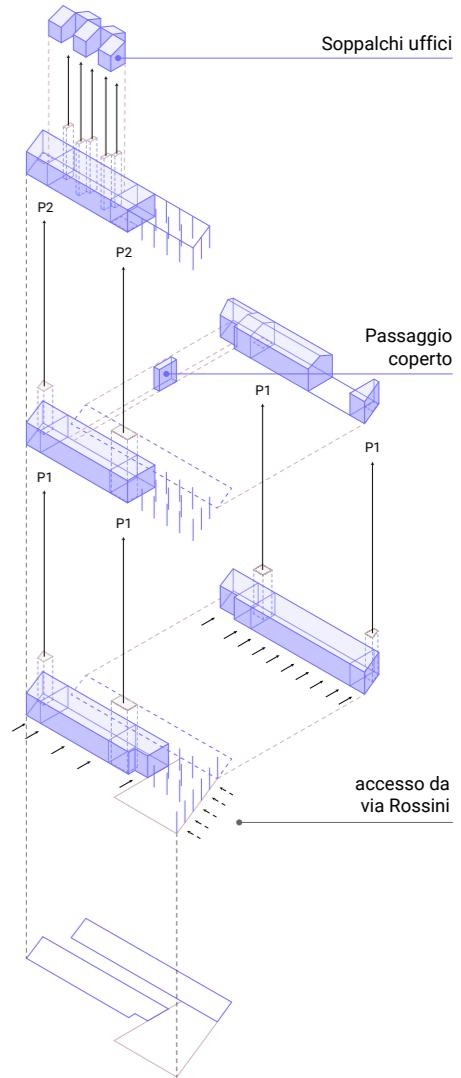
dover intervenire direttamente sui prospetti esistenti. **La presenza del verde è pervasiva**, anche nell'ottica di biofilia suggerita dal protocollo Well. La logica progettuale di valorizzazione dell'edificio storico prevede, nella manica S, la conservazione del sistema distributivo con corridoio centrale e stanze a pettine. Il guscio delle murature portanti è restaurato con finitura grezza che lascia percepire la patina del tempo, mentre le tramezzature verso il corridoio sono alleggerite con vetrate in modo da ottimizzare l'illuminazione naturale.

Con lo stesso criterio nella manica a T si opta per mantenere l'accesso esterno agli ambienti del piano terra e si propone di **immaginare la grande sala al piano primo come un ampio open-space privo di partizioni interne**, ma compartmentabile

all'occorrenza con soluzioni di arredo più flessibili. Un'apertura di falda vetrata trasforma in interno la piccola corte adiacente allo sportello di orientamento, in modo da ricavare una piccola lounge sull'ingresso secondario e una sala riunioni aggiuntiva al piano superiore. Come per la Manica del Mosca, il **progetto mira a preservare l'aurea storica del contenitore** intervenendo con strutture metalliche leggerissime laddove necessario inserire il nuovo. Le forature in prospetto sono conservate come la risultante delle trasformazioni che l'edificio ha subito nel tempo: ogni tamponatura è denunciata, così come l'apertura dei nuovi varchi è sottolineata da una sottile cornice metallica in alluminio spazzolato e, laddove necessarie, piccole rampe di raccordo in lamiera forata.



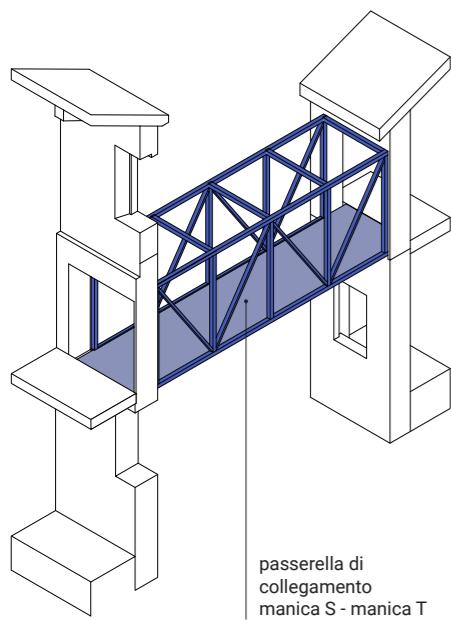
Gli spazi laboratoriali per la progettazione culturale sono proposti come stanze aggregabili a due a due, con l'utilizzo di pareti mobili e arredi flessibili. I livelli interni della manica S si adattano progressivamente al dislivello di Passaggio Chiabrese in modo che, per la coppia di laboratori, sia sempre presente un ingresso accessibile direttamente dall'esterno e, di conseguenza, anche un'immediata estensione dello spazio in continuità tra dentro e fuori. L'inserimento di una fascia servizi trasversale risolve il salto di quota e fornisce un servizio igienico a livello alle diverse stanze. L'utilizzo di trasparenze, tuttavia, permette di valorizzare il senso di comunità della piattaforma culturale come grande polmone attivo di produzione culturale a servizio della città. Su vitta Roma il mantenimento della quota della pavimentazione esistente consente la conservazione dei caratteristici portoni della manica T, oltre al ripristino del ciottolato, elemento distintivo dell'ambito e dell'intero Compendio.



PAGLIERE STRUTTURE

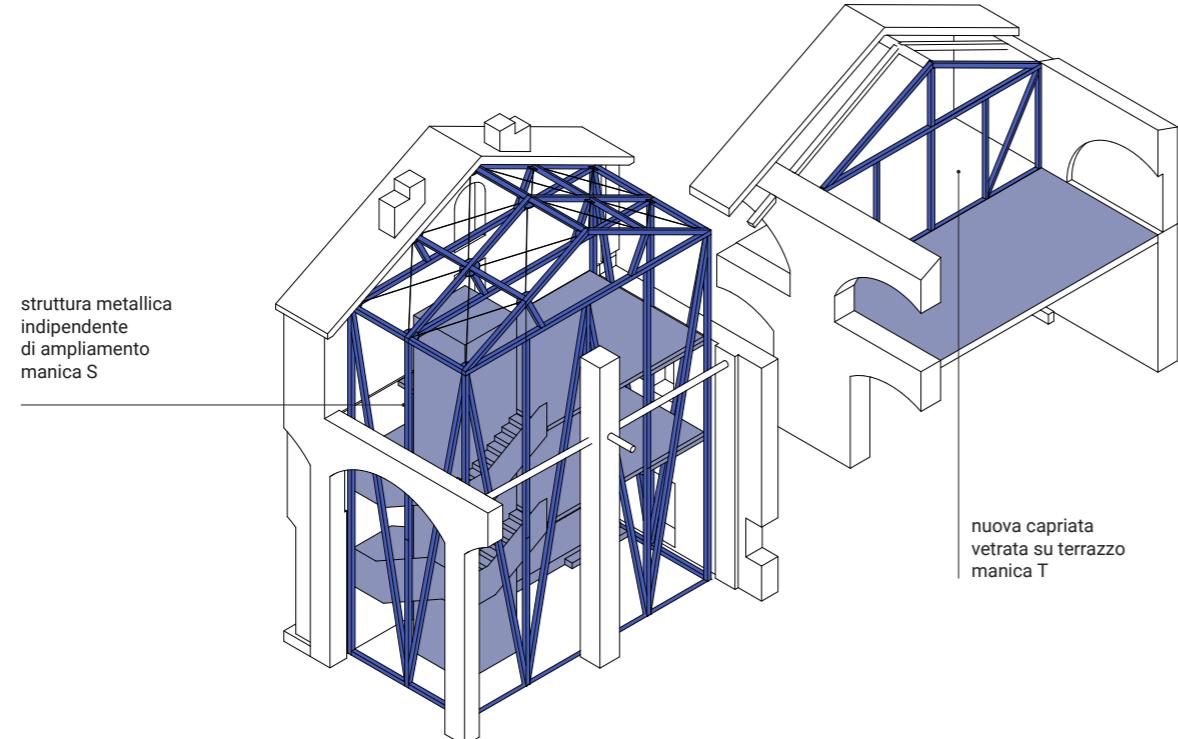
L'ampliamento della manica S delle Pagliere è indipendente rispetto alle strutture esistenti e separato tramite giunti sismici.

Tutti gli altri interventi possono essere inquadrati come locali o di miglioramento sismico.

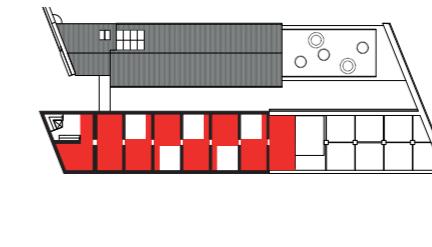
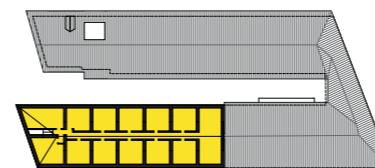


Principali interventi strutturali delle maniche S e T delle Pagliere:

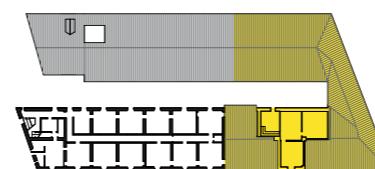
- 1 Recupero della zona crollata lato via Rossini per la realizzazione di un giardino pubblico: verranno demolite localmente alcune porzioni di muratura di facciata e conservati i pilastri centrali. Le porzioni di muratura rimanenti saranno rinforzate con calastrellatura metallica e i pilastri collegati tramite degli elementi metallici al fine di impedire fenomeni di instabilità
- 2 Rinforzo dei solai lignei della manica S mediante realizzazione di doppio tavolato incrociato al fine di preservare le caratteristiche di leggerezza e di migliorarne la rigidezza nel piano dal punto di vista sismico
- 3 Demolizione e realizzazione di nuovo solaio manica S (sottotetto) per realizzazione soppalchi uffici in struttura metallica con lamiera grecate e getto collabolaante in calcestruzzo
- 4 Rinforzo dei solai in cemento armato della manica T
- 5 Rifacimento solaio manica T per
- 6 realizzazione terrazzo: affiancamento di nuovi profili metallici al pilastro e alle travi lignee carbonizzate e impalcato in struttura metallica con lamiere grecate e getto collabolaante in calcestruzzo
- 7 Aperture all'interno dei vani murari: previa opportuna puntellatura si procederà in modo classico con l'inserimento di opportuni architravi metallici su ambo i lati e ripristinando la rigidezza del muro mediante la realizzazione di una cerchiatura metallica posta lungo il perimetro dell'apertura. Qualora le aperture fossero di grandi dimensioni, sarà necessario rinforzare anche i maschi murari ai lati delle imposte mediante calastrellature metalliche
- 8 Realizzazione di nuovi volumi vetrati manica S: le strutture realizzate in carpenteria metallica e vetro ripristinando la rigidezza delle murature demolite e senza alterare il comportamento globale del fabbricato



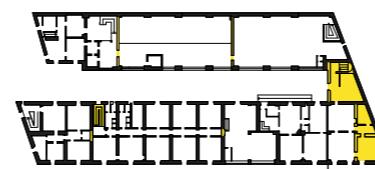
realizzazione terrazzo: affiancamento di nuovi profili metallici al pilastro e alle travi lignee carbonizzate e impalcato in struttura metallica con lamiere grecate e getto collabolaante in calcestruzzo



Piano terra



Piano primo



Piano terzo



Piano sottotetto

PRINCIPI IMPIANTISTICI PROPRI DELLE PAGLIERE

Anche all'interno dell'hub Pagliere la strategia impiantistica prevede di limitare l'impatto sulle murature storiche a favore dell'utilizzo di canalizzazioni a vista o inserite nei vani esistenti. L'esigenza di isolare le pareti esterne è gestita con capottatura interna con materiale isolante naturale ad alta densità.

Il locale quadri elettrici generali, la sala CED e la vasca di accumulo delle acque meteoriche sono collocati nei locali esistenti al piano interrato. Un ulteriore vano tecnico al secondo piano, su Via Rossini, ospita l'UTA a supporto dell'edificio. La unità VRF sono dislocate, per ciascuna manica, a tutti i piani e permettono il riscaldamento/raffrescamento dell'edificio mediante ventilconvettori.

Analogamente a quanto previsto per l'ala del Mosca, la distribuzione dell'aria avviene sfruttando le canne fumarie esistenti nella manica S, mentre per la manica T a soli due piani fuori terra si utilizzano le altezze dei grandi ambienti per una distribuzione con canali a vista.

L'impianto elettrico e il cablaggio delle postazioni ufficio è gestita tramite passaggi nelle contropareti isolanti, ove previste, e torrette incassate nel pavimento.

L'installazione dei coppi fotovoltaici invisibili sulle falde sud delle due maniche, abbinati alle celle fotovoltaiche integrate nella copertura vetrata del volume in ampliamento, garantiranno una potenza totale pari a circa 38 kW.

PAGLIERE IMPIANTI

IL VIEWPOINT

Il Viewpoint è un Belvedere. E' una struttura leggera e contemporanea che si eleva nel cielo di Torino e permette di avere una vista privilegiata verso la Mole Antonelliana, di apprezzarne finalmente tutta la sua dimensione in modo totalmente frontale. Torino è una città, infatti, che non ha una piazza che circonda il suo edificio-simbolo più importante.

L'intervento è un "fatto urbano" che si allinea alle visioni, mai realizzate, degli schemi che immaginavano una torre al centro della zona di comando della Cavallerizza. Finita l'enfasi militare, il Viewpoint diventa riattivatore per l'arte e la cultura pubblica patrimonio della municipalità.

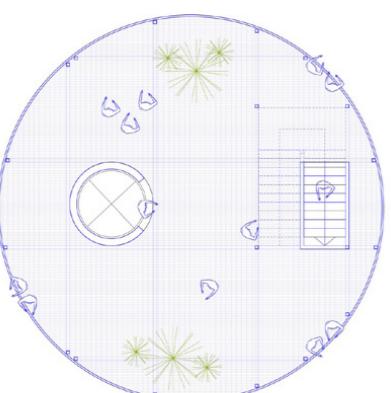
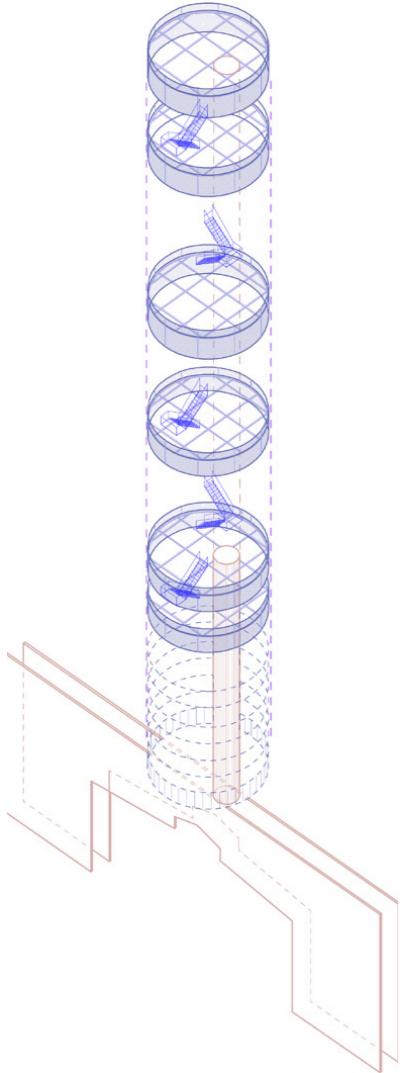
Dal lato opposto si potranno osservare dall'alto i Giardini, Piazza Castello e il contesto cittadino, nonchè le colline e l'arco alpino. **Il viewpoint non sarà un edificio e non vuole esserlo. E' un elemento leggero, una struttura in carpenteria metallica: la sua pelle è microforata per smaterializzarsi nel cielo della città.**

La struttura è realizzata tramite due travi-parete specchiante che sagomano senza mai toccare la Rotonda Castellamontiana. La superano e creano un basamento solido, un appoggio resistente su cui si poggia il nucleo centrale in pilastri di acciaio, che è anche il blocco ascensore.

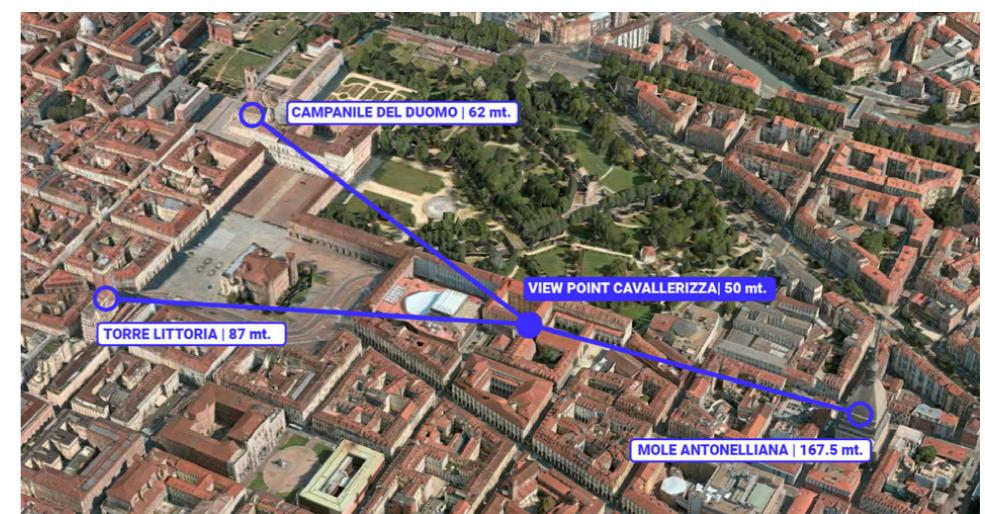
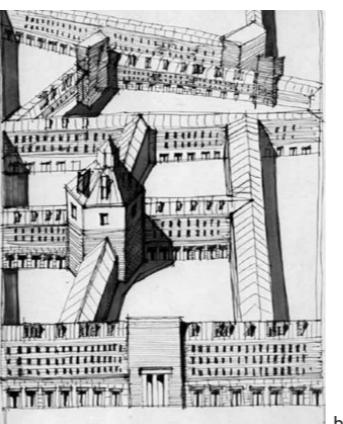
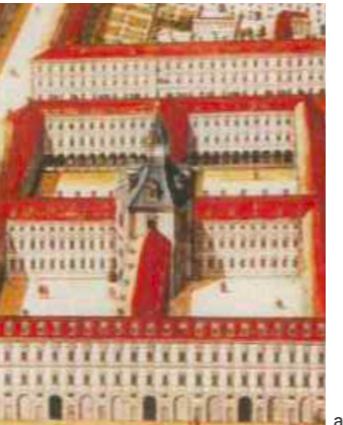
La distribuzione verticale, di forma cilindrica, è rivestita in materiale specchiato, conferendogli la caratteristica di confondersi con il cielo.

Il Viewpoint è un elemento luminoso, è una lanterna la sera e la notte, sarà un faro nel cuore di Torino.

Non competerà mai, nè per altezza nè per valenza storica con la Mole Antonelliana, ma ne sarà il suo supporto visivo. In occasioni particolari potrà essere oggetto di proiezioni per messaggi culturali e performativi. **Con la realizzazione di questo Belvedere, la città di Torino, nella sua sfida europea, accetta la contemporaneità nel suo tessuto storico più denso.**



Disegni della Rotonda nel
a) Theatrum Sabaudie
b) disegno di Aldo Rossi dedicato al centro della
Cavallerizza come "fatto urbano" (1985)
c) Progetto di Benedetto Alfieri (1763)



PROGRAMMAZIONE CULTURALE E ARTISTICA

L'interpretazione della Cavallerizza dal punto di vista progettuale come uno spazio aperto e permeabile rispetto al tessuto urbano circostante corrisponde alla futura vocazione culturale e di aggregazione che il luogo può rivestire in prospettiva per la comunità territoriale.

Gli spazi del piano terra e del piano primo del Complesso prevedono spazi polifunzionali e flessibili che sono stati pensati per essere utilizzati, singolarmente o anche in modalità congiunta, per eventi temporanei espositivi e/o performativi, diventando così un luogo di incontro e di attività che possano coinvolgere la collettività in modo costante e continuativo.

Il territorio torinese è ricco di eventi e iniziative culturali di richiamo, non solo istituzionali ma anche prodotti da realtà medio/piccole del terzo settore che intercettano pubblici allargati, trasversali e afferenti ai più svariati ambiti.

Arte contemporanea, musica, teatro, danza e anche cultura legata all'ampio mondo del food sono solo alcuni esempi di contenuti che potrebbero trovare spazio e animare la Cavallerizza lungo tutto l'anno, proprio grazie alla collaborazione con il mondo dell'associazionismo e del terzo settore dedicato ad attività culturali, ricreative, di promozione sociale o territoriale, favorendo così una partecipazione attiva e inclusiva.

Nella progettazione degli spazi dedicati alla cultura, all'interazione e alla socializzazione è stata prestata particolare attenzione alla strada tracciata dalle recenti esperienze in questo periodo di riapertura temporanea della Manica e della Corte del Mosca, nell'attesa di dare il via ai lavori di riqualificazione del complesso a metà 2024.

In breve tempo, grazie a iniziative molto differenti tra di loro quali installazioni artistiche e attività di intrattenimento culturale come performance, talk e incontri o eventi quali il **Torino Film Festival**, **Paratissima** e i **Graphic Days** si è potuta avere una preview attendibile in un'ottica futura delle potenzialità di Cavallerizza, che si presta perfettamente per diventare un punto di riferimento della città come luogo culturalmente vivo e aperto ed esempio di innovazione e rigenerazione urbana. In tale contesto si auspica infatti la presenza di un **soggetto gestore** in costante dialogo con le differenti realtà del territorio – dalle più istituzionali a quelle più piccole e indipendenti – per raccogliere le varie progettualità e dare spazio e voce a tutti i possibili interlocutori, in modo da configurare la Cavallerizza come uno spazio plurale di condivisione e collaborazione.

A ciò si ricollega perfettamente il ruolo che rivestiranno le Pagliere nell'ambito del complesso, destinate a diventare un hub culturale per favorire lo sviluppo e l'innovazione degli attori culturali locali, con l'obiettivo ultimo di trasformare nel tempo Cavallerizza in un presidio comunitario a leva culturale.

APPROCCIO/TRACCIA DI PROCESSI PARTECIPATIVI

La proposta si definisce attorno a tre principi-guida:

- Creazione del "Laboratorio Cavallerizza" quale piattaforma/ innesco tra la città e il programma funzionale del nuovo polo culturale
- Usi transitori e attivazione per fasi del programma funzionale
- Informazione alla cittadinanza nel corso di tutto l'iter di realizzazione del progetto Cavallerizza.

1

LABORATORIO CAVALLERIZZA

La proposta prevede di individuare uno strumento operativo e gestionale capace di introdurre le opportunità generate dal territorio all'interno del più vasto programma funzionale. Un laboratorio aperto a essere piattaforma strumentale delle politiche di CSP all'interno della progettualità Cavallerizza Reale. Con questi obiettivi: sviluppare e valorizzare le competenze, i processi e i progetti del settore culturale al servizio della città di Torino, trainare il sistema culturale della Cavallerizza Reale e le iniziative al suo interno.

Il **Laboratorio Cavallerizza** si configura come un **living lab** e sarà in grado di esprimere gli elementi distintivi propri di questa metodologia operativa (applicazione/validazione del prodotto in scenari di vita reale, ruolo protagonista dell'utente finale, innovazione aperta, interesse economico dei partners, sostenibilità ambientale, sociale ed economica). Si caratterizza inoltre come uno strumento di "disegno partecipato" in cui convergere una "polifonia" di voci, tra loro differenti per estrazione (pubblico e privato) e finalità, in una logica inclusiva e collaborativa.

Questo strumento si costituisce come innesco del programma funzionale previsto dal bando e vedrà la sua realizzazione sia nella fase di cantierizzazione del progetto, che nella fase di avvio del programma funzionale prevista da bando.

Già dalla fase preliminare, la proposta prevede quindi di avviare un percorso partecipato per individuare esigenze, aspettative e prospettive degli attori

locali e definire in modo più coerente rispetto alle energie del territorio i possibili ambiti operativi del futuro "Laboratorio Cavallerizza".

L'attività prevede l'avvio di due tipi di processi, tra loro interconnessi: Un percorso di governance top-down, afferente da un lato gli aspetti di analisi dello stato dell'arte nazionale e internazionale in merito alle strutture laboratoriali analoghe a quella prefigurata dal Laboratorio Cavallerizza di Torino, e dall'altro un confronto strategico con i principali attori istituzionali del territorio per inquadrare bisogni e prospettive.

La parte di ricerca avrà quindi l'obiettivo di definire attraverso una analisi benchmark alcuni aspetti chiave del futuro assetto della Cavallerizza, tra questi: (i) modelli di governance interna (es: modello gestionale, sostenibilità economica, etc.), (ii) palinsesto di iniziative e dei servizi da erogare (iii) engagement delle comunità ai diversi livelli territoriali (il quartiere centro storico, la città, l'area metropolitana, la regione), (iv) modalità di organizzazione degli spazi interni (layout funzionale, usi temporanei, modularità e flessibilità degli spazi, etc.).

Una volta conclusa questa fase di analisi, l'attività prevede la realizzazione di incontri attraverso lo strumento privilegiato dell'intervista diretta ai principali interlocutori istituzionali precedentemente individuati. Il percorso si conclude con una messa a fuoco dei temi su cui declinare le azioni di innovazione e culturale del futuro Laboratorio Cavallerizza.

Un percorso bottom-up, finalizzato a promuovere e comunicare il progetto alla Città, a sensibilizzare in merito all'iniziativa, a individuare con la comunità i bisogni e le prospettive in una logica condivisa e partecipata. Il percorso è rivolto al mondo dell'impresa, al mondo della ricerca, del sociale-terzo settore, e alle comunità informali per intercettare bisogni e strategie e per prefigurare il modello del futuro laboratorio aperto con particolare riferimento ai temi di innovazione sociale, economia collaborativa, beni comuni.

Il percorso, come per il precedente, si conclude con una messa a fuoco delle diverse proposte su cui il futuro Laboratorio dovrà misurarsi, in termini

di: sfide, modelli, tattiche e strategie, energie e risorse a disposizione.

2

USI TRANSITORI E ATTIVAZIONE PER FASI DEL PROGRAMMA FUNZIONALE

La logica è quella di accompagnare il processo Cavallerizza in tutto il ciclo di vita del progetto – a partire già dalla cantierizzazione. **L'obiettivo è attivare per stralci il programma funzionale del nuovo polo culturale, attraverso un uso "tattico" degli usi temporanei e transitori degli spazi.** La proposta prevede di attivare e di aprire al pubblico gli spazi con un approccio incrementale che potenzia la capacità attrattiva di questo polo già nelle fasi di cantiere, attraverso l'individuazione degli spazi che potranno essere ripristinati per primi (ad esempio, gli spazi pubblici esterni tra gli edifici) e adibiti a eventi culturali. Con lo stesso approccio, il programma funzionale all'interno degli edifici potrà essere attivato con la graduale apertura al pubblico degli spazi al piano terra immediatamente visibili e visitabili dagli spazi pubblici esterni di collegamento con la città. Motore e gestore di questa fase è il "Laboratorio Cavallerizza" precedentemente descritto nei suoi tratti e compiti essenziali.

3

INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA NEL CORSO DI TUTTO L'ITER DI REALIZZAZIONE

Già nella fase di avvio dell'iter procedurale che poi porterà alla cantierizzazione degli edifici, la proposta prevede un programma di iniziative per comunicare l'avvio del cantiere alla cittadinanza. L'obiettivo è sensibilizzare il contesto cittadino sui tempi e le modalità con cui il progetto Cavallerizza prenderà forma (tempi di approvazione dell'iter procedurale, tempi di cantiere, etc.) sui contenuti e le opportunità generate dal nuovo polo culturale, tramite attività di comunicazione digitale e fisica.

Nella fase di cantiere, la proposta prevede inoltre l'allestimento di arredi temporanei per l'illustrazione del progetto cavallerizza e delle modalità di esecuzione e gestione del cantiere.

SICUREZZA SUL CANTIERE

Il cantiere del Compendio avrà una durata circa di 3 anni. L'intenzione è quella di organizzare un cantiere efficiente, sicuro, di altissima qualità, certificato, nel rispetto della normativa italiana, anche quella più stringente, e che venga considerato d'avanguardia e di esempio internazionale nella conduzione di tutte le sue fasi.

Considerando il contesto del centro storico della città in cui si colloca il cantiere e la sua significativa durata che inevitabilmente costituirà un significativo impatto per la collettività, attenzione e sensibilità in fase di progetto ed esecuzione verrà posta anche ai seguenti temi: **abbattimento dei rumori e polveri viabilità esterna e connessa al cantiere, informazione alla collettività sui temi della sicurezza.** Per la mitigazione della polvere e del rumore provocato dal cantiere si proporrà all'impresa appaltatrice l'uso di idonei allestimenti con caratteristiche fonoisolanti nonché l'obbligo di utilizzare macchine/attrezzi opportunamente silenziate e dotate di supporti antivibranti.

Per le lavorazioni che provocheranno polveri si richiederà l'installazione di impianti di aspirazione localizzati. Durante le operazioni particolarmente invasive si chiederà di procedere con un monitoraggio periodico ambientale fuori e dentro il cantiere, attraverso la misurazione con fonometri (per il rumore), estensimetri, inclinometri e livellometri (per le vibrazioni) e campionatori portatili automatici e programmabili (per le polveri) al fine di intervenire in modo puntuale sulla fonte di emissione dei rumori sopra soglia e delle polveri.

Per ottenere un adeguato sistema di abbattimento del rumore, ad esempio nelle zone di transito dei mezzi (autocarri movimentazione terra, autobentonpompe ecc) **si propone l'installazione di pannelli antirumore** di dimensioni 200x120 con moduli flessibili e componibili, realizzati con telo in pvc armato con un lato perforato, applicabili alla recinzione di delimitazione delle aree di cantiere e utilizzabili anche per apporre grafiche illustrate delle fasi attuative del cantiere.

Si chiederà inoltre all'impresa appaltatrice di **utilizzare dispositivi per l'abbattimento delle polveri prodotte mediante l'uso di cannoni nebulizzatori** capaci di proiettare finissime gocce di acqua nell'atmosfera (fogcannon) in grado di catturare la polvere dispersa nell'area e farla precipitare al suolo. Tali dispositivi hanno la possibilità di essere automatizzati e controllati in remoto da computer facilitando le normali attività e la gestione del cantiere.

L'unità interamente autonoma necessita solamente di connessione alla linea idrica e un piazzamento idoneo per coprire l'area. **La soluzione proposta si basa sul principio di creare una zona climatologicamente controllata con il fine di portare a terra le polveri,** creando nel contempo uno strato umido, ma senza l'instaurarsi del ruscellamento, che impedisca a queste ultime di risollevarsi durante il passaggio dei mezzi.

Sul tema della viabilità connessa al cantiere verrà posta particolare attenzione alla gestione flessibile della stessa in stretto coordinamento con l'autorità comunale di vigilanza preposta anche attraverso un costante azione informativa con cartellistica tradizionale e con strumenti informativi che consentano di limitare al massimo le interferenze e i disagi al traffico veicolare, pedonale e ciclistico.

UN CANTIERE APERTO E COMUNICATIVO

Il tema della sicurezza connessa alle operazioni di cantiere potrebbero rappresentare un vincolo visuale di grande impatto per la collettività, una "scatola chiusa" che esclude la cittadinanza dall'utilizzo di una grande porzione di centro storico che viene "sottratta e nascosta" per alcuni anni per poi riapparire solamente nel momento in cui i lavori vengono terminati e le barriere smantellate.

L'intenzione è quindi di organizzare un cantiere aperto a costruire una consapevolezza allargata alla collettività, capace di raccontarsi nel suo percorso e strutturarsi comunicativamente come un "CANTIERE APERTO".

L'uso della parola "aperto" è chiaramente in senso laterale del termine, l'intenzione è di prevedere un'informazione costante verso tutte le istituzioni coinvolte e interessate, associazioni civiche e collettive, ma anche semplici cittadini che vorranno conoscere ed essere informati sul procedere dei lavori di trasformazione di un pezzo di centro storico così importante.

Questo importante, in termini d'inclusività sociale, può essere perseguito attraverso **4 operazioni:**

1

Redazione di un Piano Comunicativo di Cantiere, con grafiche che attraenti e contemporanee, messaggi facili da comprendere anche ai non addetti ai lavori, che illustri, informi e tenga aggiornata tutta la collettività interessata, tramite i canali più contemporanei come sito internet, newsletters, socialnetworks, lectures, talks, etc.

2

Realizzazione di due punti vedetta: dotati di accessi e percorsi sicuri si declineranno formalmente come dei podi, che permetteranno ai cittadini di potere osservare in qualsiasi momento l'avanzamento dei lavori. Le piattaforme verranno arredate con pannelli informativi e schermi che spiegheranno il progetto, le fasi di lavoro e le modalità di sicurezza adottate tramite video, testi, immagini di supporto. Saranno utili sia per spiegare il progetto di trasformazione ma anche per sensibilizzare la collettività alla diffusione delle tematiche collegate alla sicurezza sul lavoro.

3

organizzare, nelle diverse fasi delle lavorazioni, **visite guidate** gestite dal responsabile della sicurezza, dai suoi collaboratori (CSE) e dai preposti di cantiere per la sicurezza, che permetteranno a chi sarà interessato di visitare il cantiere, vedere come procedono le opere di restauro, Conservazione dei beni vincolati e i nuovi inserimenti.

Potranno essere visite scolastiche o seminari per studenti sul tema della sicurezza, visite di addetti ai lavori, oppure visite collettive di cittadini interessati. In particolare vista l'ampia area a disposizione si prevede di realizzare all'interno del cantiere uno spazio in sicurezza dedicato ad aula didattica dove organizzare lezioni universitarie, seminari per la collettività per "esportare" le esperienze del cantiere verso le realtà scientifiche e culturali della Città.

4

ulteriore aspetto di gestione del cantiere sarà quello della **comunicazione** degli elementi di protezione esterni. Barriere, delimitazioni di cantiere, porzioni di fabbricati con ponteggi, saranno informativi, luminosi, con stampe digitali o dotate d'installazioni di video mapping. Informeranno del progetto ma saranno anche didattici sulle modalità e dotazioni di sicurezza che il cantiere sta mettendo in pratica.

CRONOPROGRAMMA

Attività	Time	2023					2024					2025					2026					2027												
		f	m	a	m	g	l	a	s	o	n	g	f	m	a	m	g	l	a	s	o	n	d	g	f	m	a	m	g	l	a	s	o	n
Chiusura del concorso internazionale																																		
Proclamazione del vincitore							◆																											
Avvio attività progettuali							◆																											
Durata complessiva intervento (progettazione ed esecuzione)	53 m						▼	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	▼		
Progettazione e approvazione	12 m						▼	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	▼		
Progettazione																																		
Progettazione definitiva (per approvazioni Enti preposti)	4 m																																	
Progettazione esecutiva	5 m																																	
Verifica e validazione da parte di CSP	2 m																																	
Approvazione																																		
Interlocuzioni preliminari con Enti preposti	4 m																																	
Approvazione da parte Enti preposti	4 m																																	
Determinazione del contraente	6 m																																	
Gara d'appalto	4 m																																	
Sottoscrizione contratto e inizio lavori	2 m																																	
Esecuzione lavori	35 m																																	
Sub-Ambito 1A - Ala del Mosca	32 m																																	
Accantieramento e demolizioni	5 m																																	
Opere strutturali	10 m																																	
Opere architettoniche	21 m																																	
Impianti	6+6 m																																	
Restauri	15 m																																	
Allestimenti	4 m																																	
Sub-Ambito 1A - Pagliere	24 m																																	
Accantieramento e demolizioni	3 m																																	
Opere strutturali	8 m																																	
Opere architettoniche	14 m																																	
Impianti	4+4 m																																	
Restauri	10 m																																	
Allestimenti	3 m																																	
Sub-Ambito 1B - Opere esterne	8 m																																	
Riqualificazione sistemazione superficiale Uffici + Corte Mosca	7 m																																	
Verde e arredo urbano	3 m																																	
Sub-Ambiti 2A e 2B - Interventi interni ai fabbricati	19 m																																	
Accantieramento e demolizioni	3 m																																	
Opere strutturali	5 m																																	
Opere architettoniche	12 m																																	
Impianti	3+2 m																																	
Restauri	6 m																																	
Allestimenti	3 m																																	
Riqualificazione sistemazione superficiale Corte Guardie	2 m																																	
Verde e arredo urbano	2 m																																	