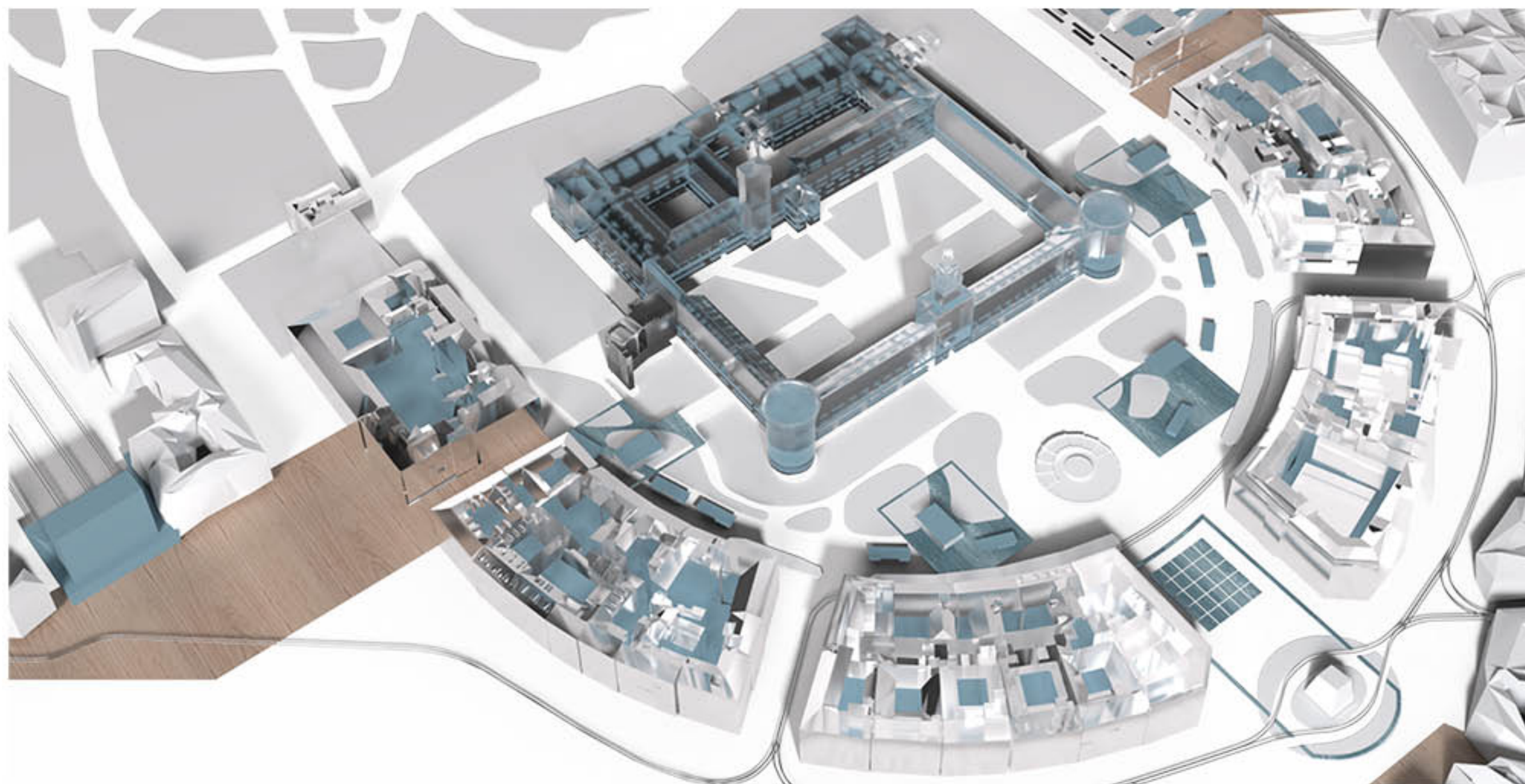


Il Foro civico di Milano

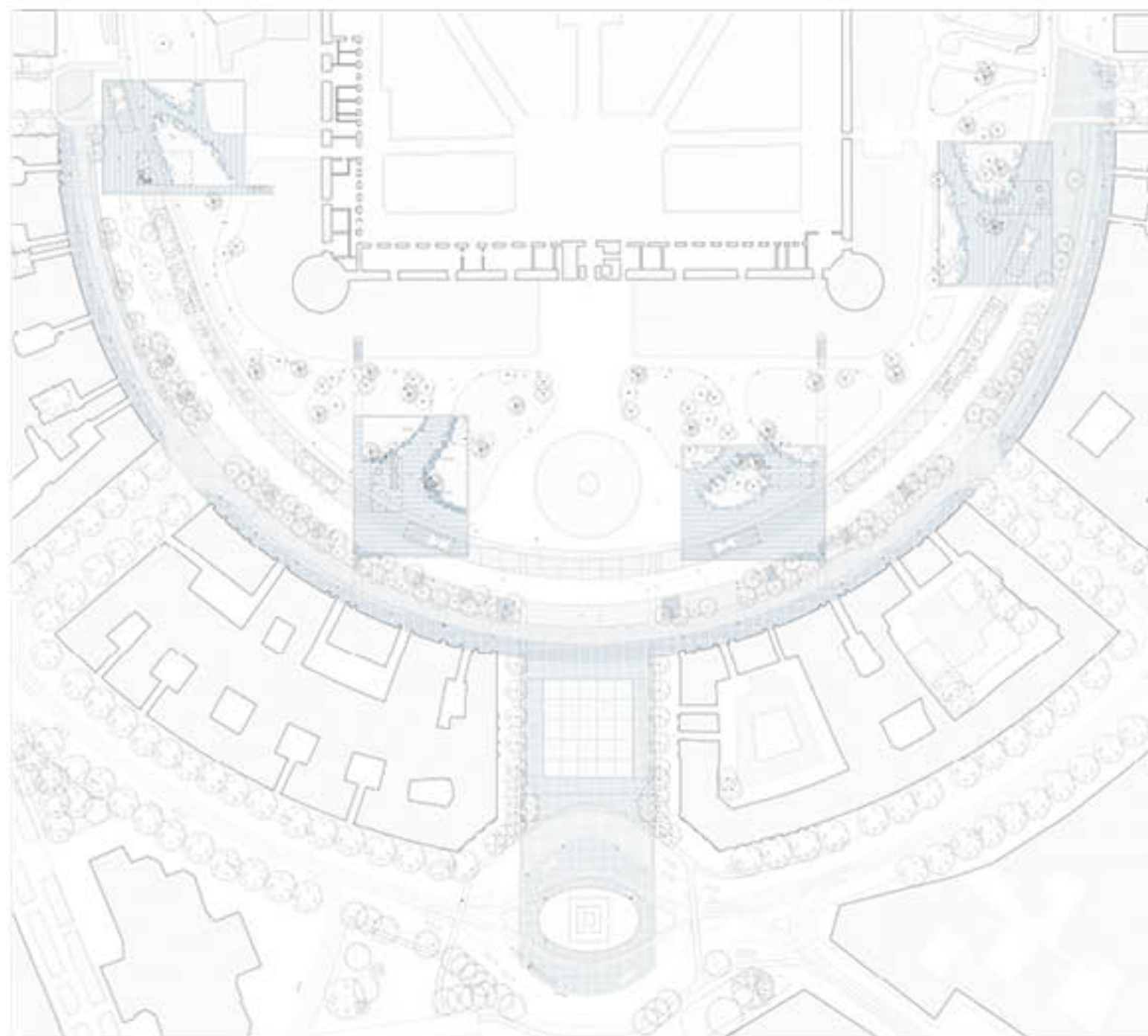
Relazione tecnico illustrativa

Il Foro civico di Milano

Il Foro Civico di Milano è il luogo dove la cittadinanza esprime le proprie esperienze, le discute in tavoli aperti e le condivide alla scala internazionale. Piazza Castello rappresenta il luogo dove convergono i saperi delle Pubbliche Amministrazioni, dell'imprenditorialità privata e del terzo settore. Contribuisce a dare visibilità ai pulviscoli imprenditoriali, alle esperienze periferiche e si basa sul valore della rappresentanza inclusiva.



Indice



Il Foro civico di Milano

Lecture interpretative dell'ambiente metropolitano contemporaneo
Il processo di "restituzione alla cittadinanza" del Castello Sforzesco

Ibridare e semplificare: Le operazioni urbane del progetto

Qualità diffusa: le stanze urbane delle aree pedonali

Omogeneità e circolarità

Trasversalità e intensità

Le tessere del progetto

Gli elementi del progetto

I suoli del progetto unitario

Assetto viabilità e sosta, le sezioni ricorrenti

Le architetture

Le linee guida per un progetto unitario

Relazione di massima sugli aspetti economico-finanziari del progetto

Indirizzi per la redazione del progetto definitivo

Sviluppo e gestione del processo-progetto tramite tecnologia BIM

La struttura del progetto definitivo

Prime Indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza in fase di cantiere per la stesura dei piani di sicurezza



Lettere interpretative dell'ambiente metropolitano contemporaneo

Il processo di "restituzione alla cittadinanza" del Castello Sforzesco

L'occasione di interrogarsi sul ruolo di Piazza Castello e delle aree esterne al Parco Sempione viene interpretata come una evoluzione del processo di "restituzione alla cittadinanza" del Castello Sforzesco e del Parco Sempione, secondo una lettura multiscalar.

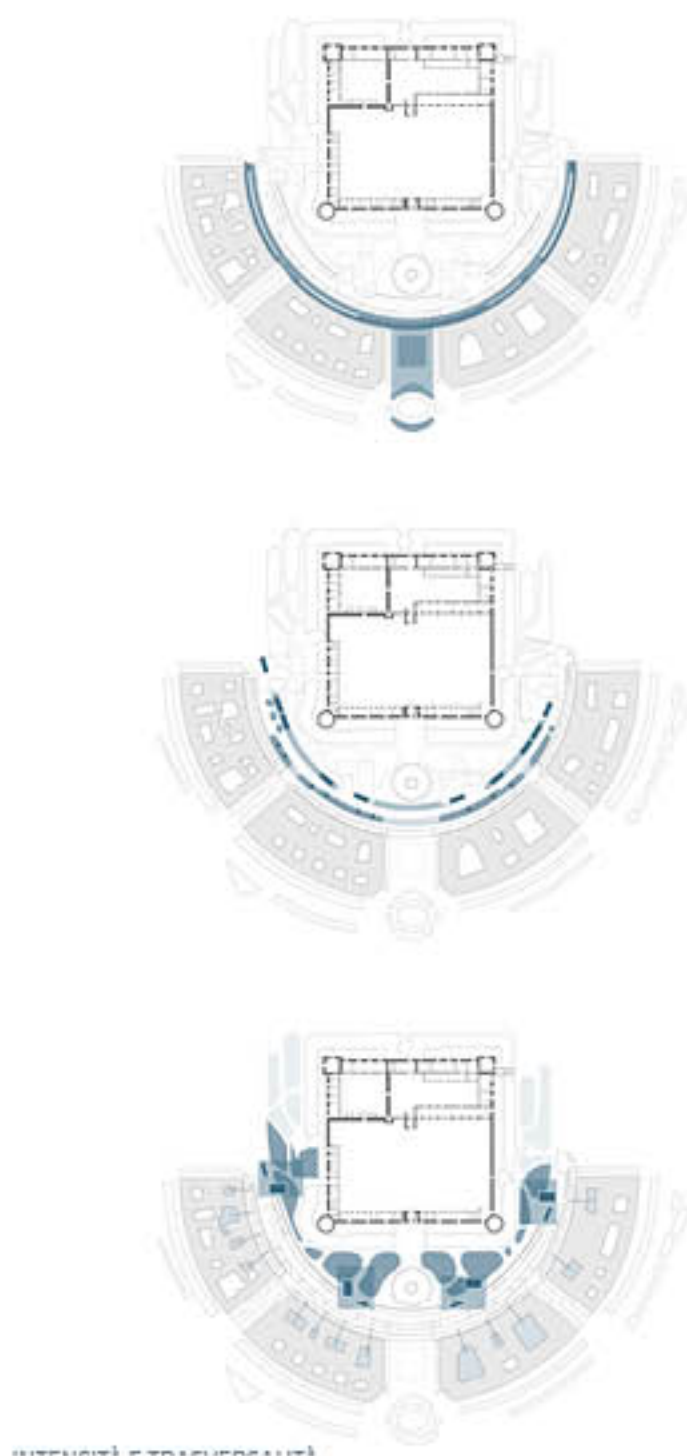
Il Castello Sforzesco è un importante complesso museale con più di trecentomila visitatori annui, posto lungo lo spazio-percorso pedonale che da San Babila collega l'asse del Sempione. Attraversando la corte e i cortili si può accedere, oltre al complesso museale, a importanti servizi come biblioteche, archivi storici e fotografici. Tutti i servizi sono aperti e fruibili: si possono leggere pubblicazioni specializzate in aule-studio, si può prenotare la consultazione di antichi documenti custoditi negli archivi storici. Sempre percorrendo la Corte ducale e i cortili si possono osservare la ricchezza degli scorci architettonici delle facciate e delle pavimentazioni esterne, si può accedere ai servizi, gustare un caffè in un dehor oppure utilizzare la nursery. L'antica "fortezza da espugnare" è diventata il simbolo della cittadinanza. Il processo di restituzione alla cittadinanza parte dal 1892 con le opere di restauro, demolizioni e ripristini dirette da Luca Beltrami: la facciata "verso la città" assume l'attuale configurazione con la Torre del Filarete e il rialzo dei torrioni; attraverso Porta del Carmine e Porta di Santo Spirito è possibile accedere ai cortili dai pressi del Teatro Strehler e dalla Stazione di Cadorna.

Il sistema Castello Sforzesco - Parco Sempione si presenta come un parco recintato con delle porte di accesso. Lungo il recinto si sono aggiunti, nel corso dell'ultimo secolo, edifici con logiche di attivazione differenti.

Percorrendo dall'esterno il parco recintato dall'Arco della Pace verso Cadorna, si trova la Torre del Parco su progetto di Giò Ponti, Chiodi, Ferrari e Buzzi, che dal 1933 offre uno sguardo sulla città dalle sue spazialità sospese a centootto metri di altezza. A poca distanza si trova il Palazzo dell'Arte su progetto di Muzio che, con i suoi dodicimila metri quadrati ospita spazi espositivi, bookshop, ristorazione e una biblioteca. Entrando nel parco si arriva alla Biblioteca del Parco su progetto degli architetti Ico Parisi e Silvio Longhi. Inserita nel silenzio del verde monumentale, la biblioteca offre con l'arredo urbano al suo esterno, un luogo intimo per la lettura. Sul margine nord orientale del parco si trova l'Acquario Civico di Milano, struttura - con trentasei vasche contenenti un centinaio di specie acquatiche - riaperta al pubblico dopo un progetto di restauro del 2003 degli architetti Piero de Amicis e Luigi Maria Cuffanti. Risalendo il margine si arriva alla Arena Civica, inaugurata nel 1807 su progetto di Luigi Canonica. La struttura a forma ellittica da duecentotrentotto metri per centosedici, ospita eventi sportivi, diventa sede di eventi all'aperto e punto di riferimento per pratiche sportive individuali. Nel complesso, i dispositivi urbani ai margini del parco recintato ospitano molte delle pratiche collettive e individuali della società contemporanea.

Le due dimensioni spaziali del Castello Sforzesco - punto notevole lungo un sistema lineare organizzato in stanze urbane e corona composta da oggetti di natura diversa - hanno diretto l'impostazione progettuale verso due assunti:

- Lavorare sulla qualità spaziale diffusa per rafforzare la specificità dello spazio-percorso pedonale;
- Lavorare puntualmente sulla corona del parco recintato, arricchendo il campo di possibilità delle pratiche individuali e collettive della società contemporanea.



Ibridare e semplificare:

Le operazioni urbane del progetto

La richiesta del bando di intervenire nelle aree di progetto per ibridare e semplificare i suoli viene suddivisa in tre famiglie di operazioni urbane, ognuna delle quali interpreta in diversi modi Piazza Castello, Foro Bonaparte, Via Beltrami e le altre connessioni trasversali tra i due archi paralleli. La scelta dei materiali e arredi è in funzione del carattere monumentale dell'intervento e della loro manutenibilità e durabilità, e declinata nelle tre operazioni in modo differente ma riconducibile a un intervento unitario. Allo stesso modo, nel trattamento delle aree verdi il progetto si orienta su specie arboree e vegetali tipiche del paesaggio urbano milanese, di facile manutenzione e adatte a esprimere lo spirito di uno spazio civico di valore monumentale.

Qualità diffusa:

le stanze urbane delle aree pedonali

La prima famiglia di azioni progettuali ha per obiettivo l'incremento della qualità spaziale dei suoli e si concentra prevalentemente su Via Beltrami. Prevede di intervenire sulla porzione centrale della piazza con l'inserimento di una pavimentazione omogenea, e sulle sezioni laterali che organizzano una fascia attrezzata per ospitare i dehors. Per gli isolati che si affacciano su Piazza Castello si prevede la ripavimentazione di tutti gli archi di marciapiedi, e la ripavimentazione in beola delle porzioni interessate dalla mobilità privata.

Omogeneità e circolarità:

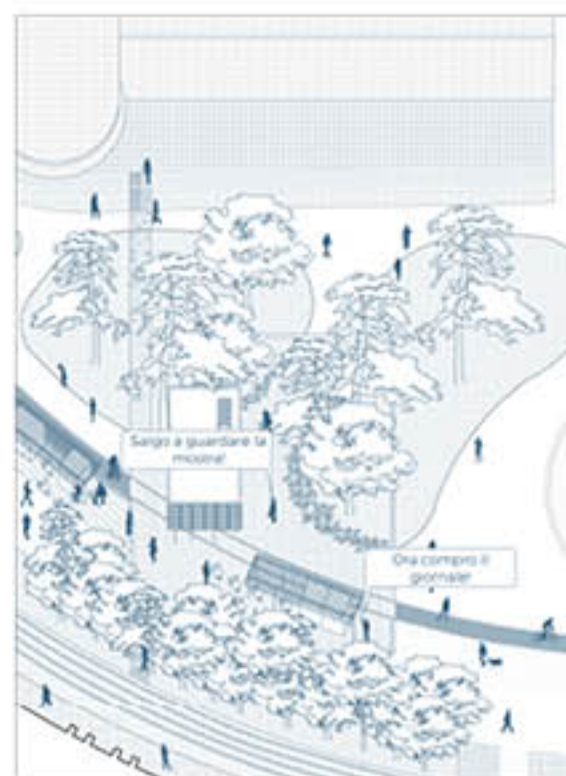
L'azione progettuale mira a rafforzare una dotazione costante di qualità urbana e interviene su due archi concentrici:

Il primo arco, inserito all'interno del filtro verde che delimita la linea tramviaria, organizza una serie di sedute e arredo urbano. Attraverso l'azione progettuale si intende filtrare la parte più domestica della piazza da quella pubblica rivolta verso il castello con uno spazialità intima, definita dall'inserimento di arredo urbano tra il doppio filare alberato.

Il secondo arco adiacente alla pista ciclabile organizza le pergole con le attività commerciali e i presidi dello spazio pubblico. Da un punto di vista materico l'arco è definito da una nuova pavimentazione in materiale lapideo e, attraverso il cambio di materiale, definisce l'ambito pedonale da quello ciclabile. All'interno di questa fascia si posizionano delle coperture concepite per ospitare un volume dedicato alle attività commerciali e un altro volume per ospitare servizi alla cittadinanza. La posizione reciproca dei due volumi crea una pertinenza immaginata per ospitare tavolini e sedute per un bar, banco esposizione per un florale oppure uno spazio tecnico per ciclofficina.

Trasversalità e intensità:

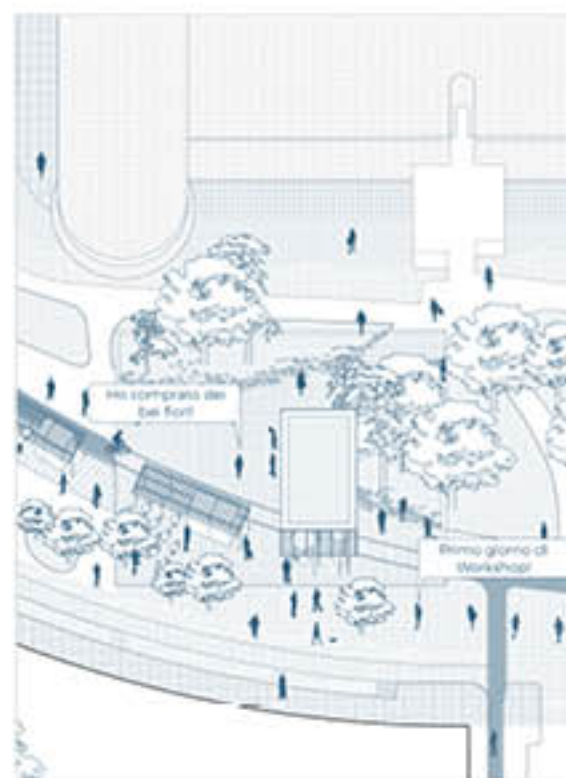
Oltre a garantire una omogeneità spaziale e fruitiva il progetto prevede di intervenire puntualmente in quattro aree orientate ortogonalmente alle facciate del Castello Sforzesco e posizionate in modo da ibridare il verde monumentale esistente, il selciato e una porzione dell'attuale manto stradale. In questi ambiti si prevede la demineralizzazione dei suoli e la successiva pavimentazione mediante una sezione di posa drenante. Le soglie che si vengono a creare connettono trasversalmente il verde che fa da filtro alle facciate del Castello Sforzesco al doppio filare alberato che maschera l'emiciclo berutiano. I nuovi quattro ambiti si configurano come quattro piazze attrezzate che segnano il ritmo delle emergenze architettoniche lungo lo spazio percorso a prevalenza pedonale. Sulle quattro piazze si trova un volume sospeso tra i rami degli alberi, un salotto pubblico attivabile da strategie differenti e adattabile in diverse configurazioni come a esempio una conferenza, un workshop oppure uno luogo espositivo.

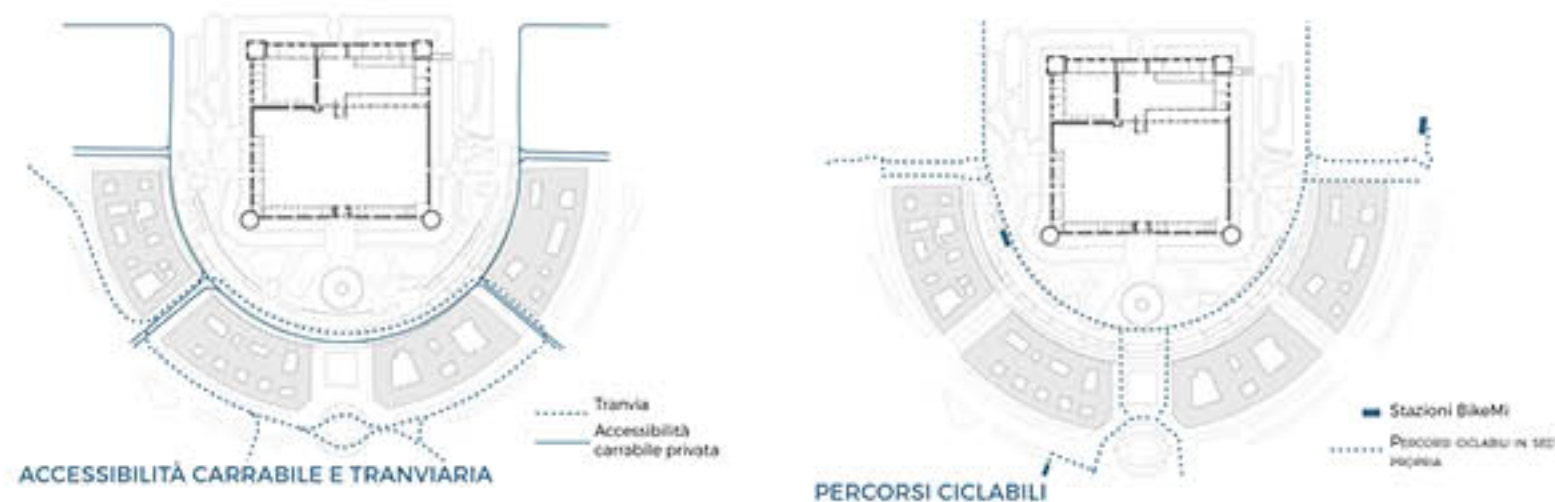


Le tessere del progetto

La sovrapposizione delle tre azioni urbane crea un ambiente unitario capace di ospitare la complessità dei rituali collettivi e individuali della città contemporanea: la dotazione media di qualità spaziale dei suoli e l'omogeneità della distribuzione di servizi alla cittadinanza vengono scanditi da quattro punti notevoli, inseriti nel contesto del verde monumentale di Piazza Castello e delle emergenze architettoniche. Ai quattro interventi puntuali viene affidato il compito, attraverso il progetto di suolo e ai volumi sospesi nel verde, di ospitare eventi e momenti di confronto.

I quattro ambiti, ossia le tessere del progetto, sono considerabili come degli intensificatori urbani del suolo pubblico e coinvolgono con un'azione urbana indiretta le corti private del tessuto storico monumentale e il retrostante Foro Buonaparte: nell'ottica di Milano città degli eventi, le good-practices di collaborazione tra pubblico e privato hanno creato delle simbiosi interessanti per la ridefinizione di senso di alcuni materiali urbani come le corti private di Via Savona, oppure di alcune spazialità interne a edifici che, in un breve periodo dell'anno ospitano esposizioni e/o eventi.





Gli elementi del progetto

I suoli del progetto unitario

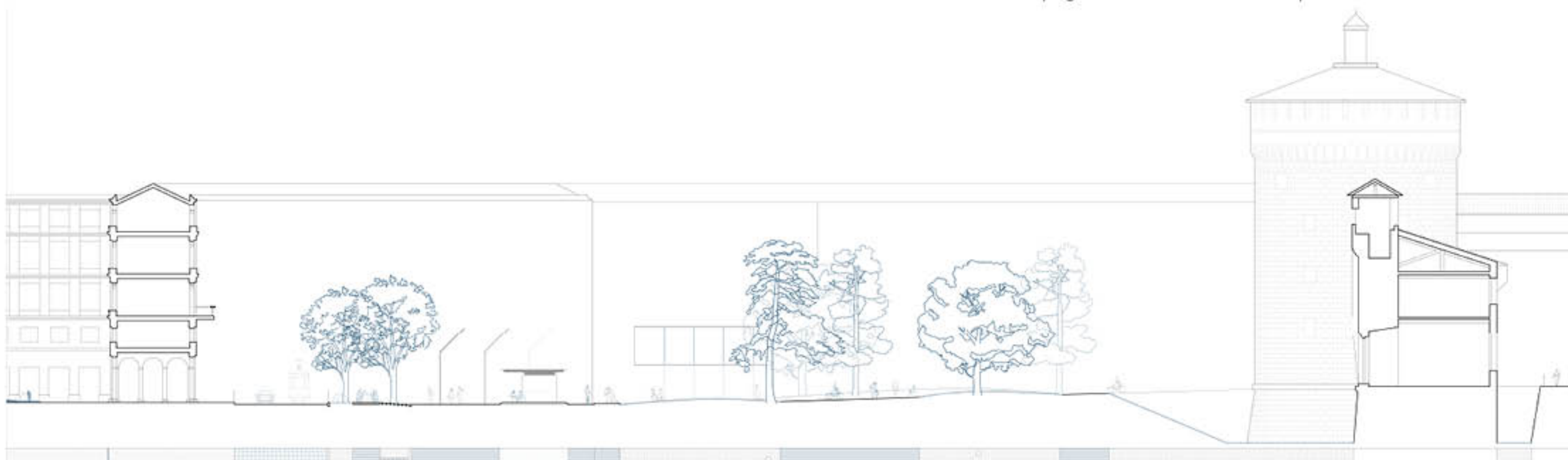
Assetto viabilità e sosta, le sezioni ricorrenti

IL progetto unitario dell'ambito di Piazza Castello e Via Beltrami conferma l'attuale assetto viabilistico. Le sezioni trasversali di testa del Foro civico interessano gli interventi puntuali esterni dell'ambito Piazza Castello e dell'ambito di Piazza Beltrami e organizzano, attraverso il progetto del suolo, la gestione dei flussi alle aree interessate dall'intervento.

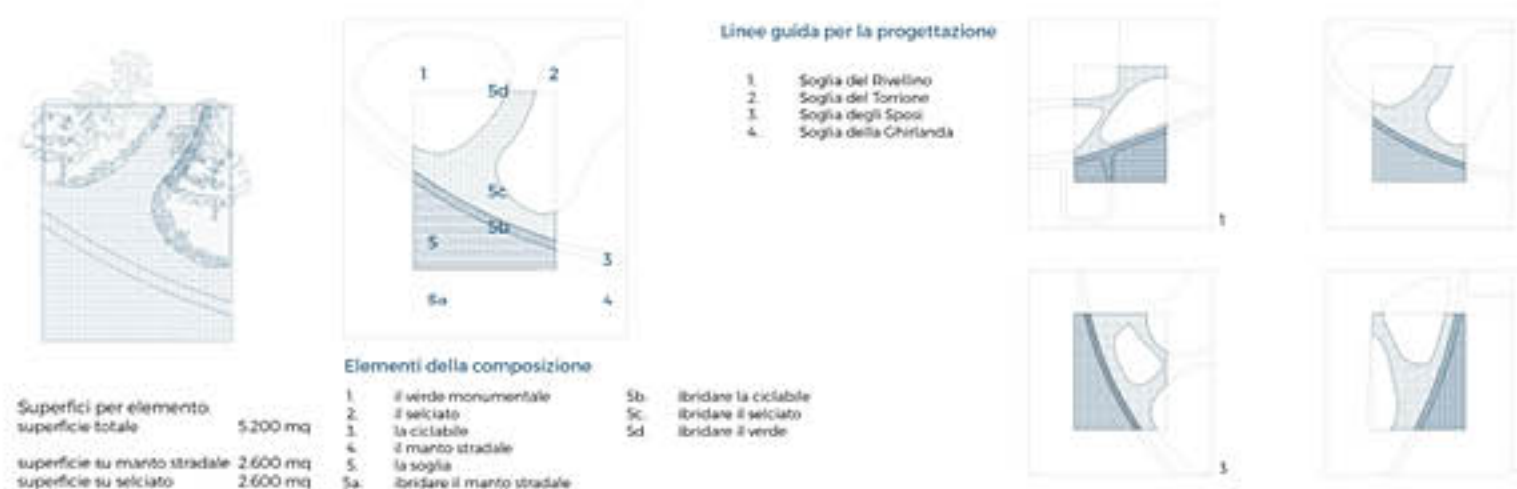
Via Beltrami viene definita dalla stanza urbana centrale come spazio-percorso a prevalenza pedonale fiancheggiato dalle sezioni ciclabili e dagli attuali marciapiedi. La sezione ciclabile viene inserita nel disegno unitario della piazza e protetta dal filare alberato, e dall'altro lato da una inserzione di pavimentazione in sassi di fiume.

La sezione trasversale di testa ai due 'varchi' di Cadoma e Lanza viene organizzata fondamentalmente dalla operazione urbana puntuale e si manifesta con un cambio di pavimentazione. La soglia, attraverso un cambio di trattamento del suolo nella sezione stradale, indica un cambio gerarchico nella gestione dei flussi: verso l'esterno tra carrabilità e pedonalizzazione; al suo interno gestisce la convivenza tra pedone e ciclista.

La sezione trasversale "corrente" del Foro civico di Milano è organizzata come uno spazio-percorso centrale a prevalenza pedonale. Lo spazio-percorso è definito nel lato verso il Castello da una fascia attrezzata dimensionata in modo da ospitare eventuali mezzi per la manutenzione e/o il carico scarico. La fascia dedicata al flusso veicolare privato è caratterizzata da un unico materiale di pavimentazione e suddivisa in fasce parallele con pose diverse, per indicare le porzioni adibite al movimento e alla sosta: la volontà progettuale tiene infatti conto della spazialità architettonica unitaria.

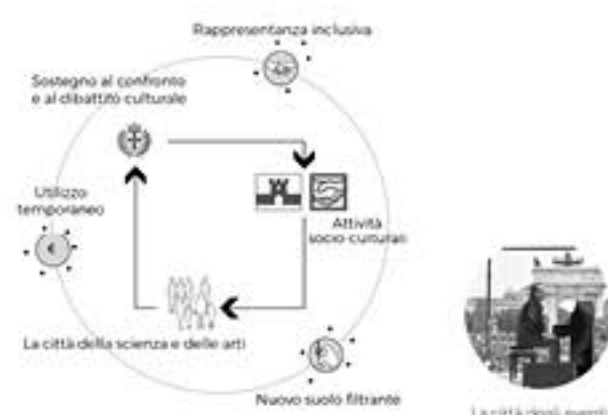


LE SOGLIE



LE SCELTE

- Suolo pubblico definito e attrezzato
- Integrazione con il verde esistente
- Superficie minerale
- Superficie verde



R.E. Ritorno economico
 A.C. Attività socio-culturali
 S.Q. Servizi Quotidiani
 C.P. Costo gestione pubblica
 I.I. Investimento iniziale

Le architetture

La soglia

Le superfici pavimentate delle "soglie" sono porzioni di suolo demineralizzato e rifinito con delle trame materiche che, attraverso il pieno-vuoto, ibridano le porzioni esistenti di selciato e di asfalto.

sup. tot 5.238 mq
 sup. su manto stradale 2618 mq
 sup. su selciato 2620 mq

Il processo circolare

Questi oggetti urbani sono porzioni di suolo pubblico attrezzato in un contesto monumentale, dove la municipalità organizza incontri rappresentativi nell'ottica dell'internazionalizzazione del contesto metropolitano milanese. In questo contesto monumentale attrezzato, la cittadinanza si può esprimere in confronti aperti e partecipati.

Dispositivo

Le soglie sono immaginate come elementi puntuali per intensificare il suolo pubblico - inteso come luogo di aggregazione sociale continuamente fruibile. Le piazze demineralizzate si posizionano in maniera ortogonale alle facciate del Castello e connettono il doppio filare alberato al verde monumentale del Piano Beruto. Il suolo demineralizzato viene pavimentato con una sezione di posa drenante in listelli di porfido. Queste superfici si sovrappongono alle aiuole del verde monumentale e creano, attraverso le trame materiche, un margine sfumato tra pavimentazione e prato.

Queste porzioni di suolo pubblico attrezzato sono immaginate per ospitare la quotidianità delle varie utenze ed eventi di carattere temporaneo. Nell'ottica della rappresentanza inclusiva della società locale prevede forme di sinergia tra pubblica amministrazione, privati e terzo settore.

configurazioni

L'assetto progettuale prevede quattro interventi che segnano puntualmente l'arco di Piazza Castello. Ogni intervento si posiziona in maniera ortogonale alle facciate e sottolinea le emergenze della monumentalità del Castello Sforzesco, come il Rivellino di Santo Spirito, l'adiacente porta di accesso, i torrioni, la Torre del Bramante e la Porta del Carmine.

LE TERRAZZE



MOLTEPLICITÀ FRUITIVA

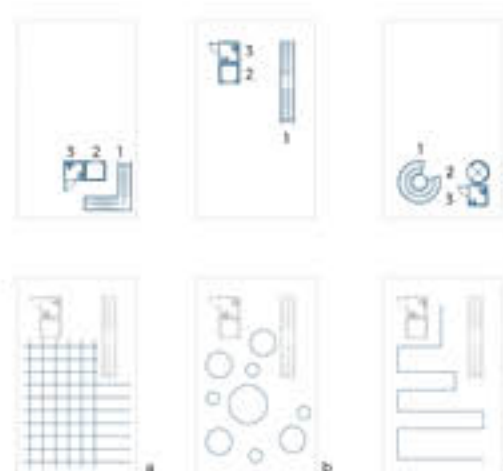


Linee guida per la progettazione

1. Corpo scala
2. Vano ascensore
3. Servizi igienici

Linee guida per la configurazione

- A. la maglia regolare
- B. lavorare per gruppi
- C. lo spazio percorso



ATTRATTORI E DISPOSITIVI

- Stanza sospesa nel verde
- Suolo sottostante fruibile
- Attività socio-culturali
- Inclusività sociale



LA FLESSIBILITÀ DEGLI USI NECESSARI



R.E. Ritorno economico
A.C. Attività socio-culturali
S.Q. Servizi Quotidiani
C.P. Costo gestione pubblica
I.I. Investimento iniziale

C.P. Costo gestione pubblica
I.I. Investimento iniziale

Le architetture

La terrazza

Le terrazze sono dei volumi sospesi tra il verde monumentale a servizio della cittadinanza. Questi volumi sono costituiti da strutture leggere in acciaio e vetro, in grado di rapportarsi alla monumentalità del luogo e "scompare" tra le specie arboree presenti e di progetto. Le facciate riflettono le trame della quinta monumentale di Piazza Castello.

sup. tot 200 mq
distribuzione verticale 16 mq
patio 10 mq
servizi 4 mq

Il processo circolare

Questi volumi sospesi integrano la dotazione di servizi pubblici già offerti dal sistema Castello Sforzesco - Parco Sempione. Sono immaginati per ospitare momenti di confronto nella scena culturale della città. La cittadinanza partecipa alla definizione degli eventi attraverso le eccellenze delle scienze e delle arti.

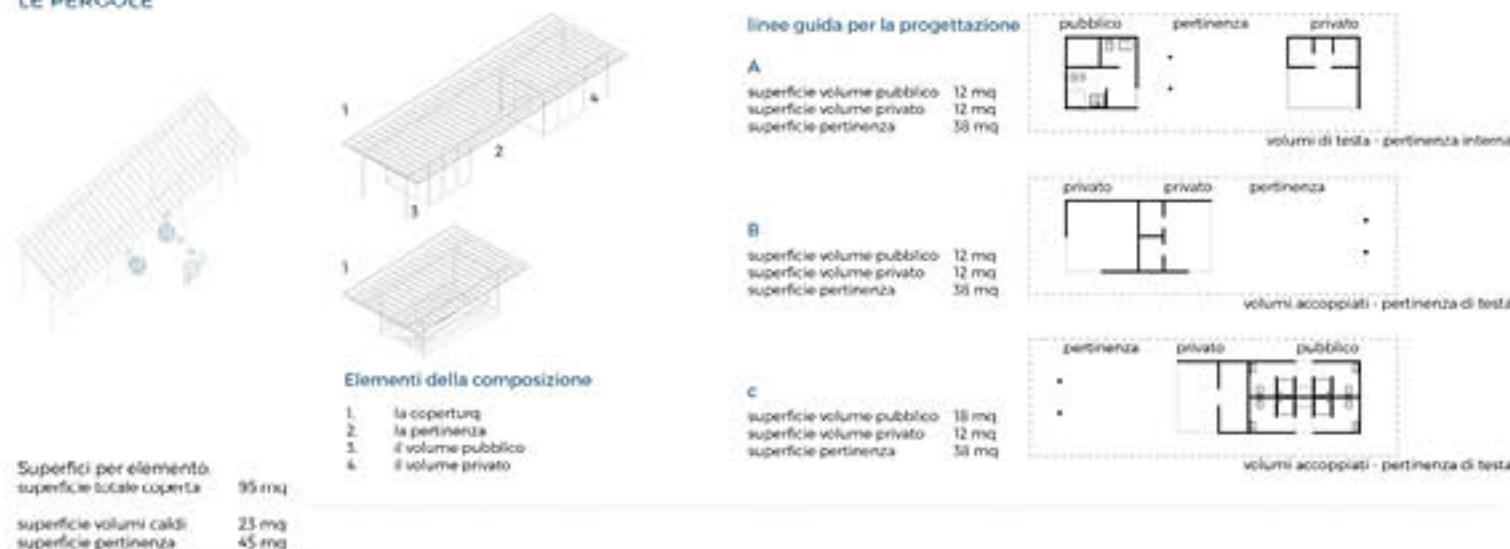
dispositivo

Il Foro civico di Milano è immaginato come un luogo attivabile secondo strategie temporali che vanno dalla durata giornaliera a quella settimanale/mensile. La sostenibilità ambientale di questi oggetti urbani è demandata al basso consumo energetico, ottenuto mediante la qualità degli elementi di facciata, il tetto verde e il riutilizzo delle acque meteoriche. I volumi delle terrazze, essendo dispositivi attivabili da una platea ampia di attori sociali, raggiungono la sostenibilità economica attraverso la partecipazione al costo di gestione e manutenzione e all'affitto temporaneo.

configurazioni

Le terrazze sono configurate come un'aula sospesa nel verde, alla quale si accede mediante un ascensore oppure tramite un corpo scala freddo che collega il piano terra al patio. Arrivati all'interno dell'aula si trova, oltre al corpo del vano ascensore, un vano per ospitare i servizi. La configurazione ad aula si presta a garantire una flessibilità di usi come la disposizione a griglia regolare (conferenze), disposizione a isole (workshop) e alla creazione di uno spazio-percorso espositivo.

LE PERGOLE



Le architetture

Le pergole

Le pergole sono delle coperture che ospitano le architetture removibili dei punti vendita e i servizi alla cittadinanza. La posizione reciproca tra la copertura e i due volumi crea una spazialità di pertinenza adatta a ospitare delle sedute per bere un caffè, oppure uno spazio espositivo.

volume accorpato	volume di testa	volume di testa	volume di testa
PB 12 mq	PB 12 mq	PB 12 mq	PB 18 mq
PV 12 mq	PV 12 mq	PV 12 mq	PV 12 mq
pertinenza 38 mq	pertinenza 38 mq	pertinenza 38 mq	pertinenza 38 mq

Il processo circolare

La natura duale - attività privata e servizio alla cittadinanza - rappresenta per la municipalità una occasione per immaginare un suolo pubblico vivo, dove l'attività privata concorre a presidiare i servizi offerti alla cittadinanza. In questa configurazione la cittadinanza dispone allo stesso tempo di un luogo da fruire e di un luogo nel quale esporre e raccontare le proprie energie messe sul campo.

dispositivo

Questi oggetti contengono le attività economiche da ricollocare e aumentano la qualità diffusa dei servizi offerti alle varie utenze del Parco Sempione - Castello Sforzesco - Foro Buonaparte. Questi volumi sono immaginati per limitare il consumo energetico mediante una coibentazione esterna e una copertura concepita come doppio layer con camera d'aria. Vista la natura duale pubblico-privata, la pergola si presta a una partecipazione alla gestione dei servizi erogati del terzo settore e dell'imprenditorialità privata.

configurazioni

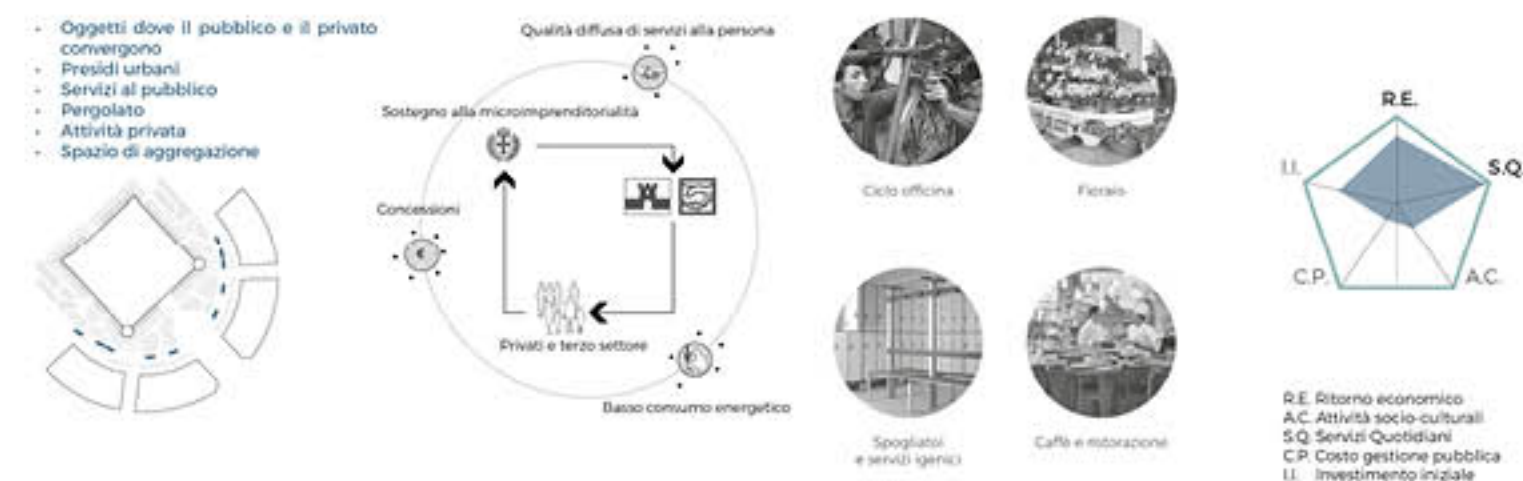
Le pergole possono assumere diverse configurazioni aggregative e funzionali, in base alla posizione reciproca degli oggetti rispetto alla copertura.

Volumi di testa e pertinenza interna: i due volumi si dispongono ai margini della copertura creando una pertinenza centrale condivisa e compatta; gli oggetti hanno un affaccio in comune.

Volumi accorpati e pertinenza di testa: i due volumi sono accorpati, gli affacci sono opposti; la pertinenza si apre verso la monumentalità.

Volumi accorpati con filtro e pertinenza di testa: i due volumi sono accorpati e sono congiunti da un filtro, gli affacci sono opposti; la pertinenza si apre verso la monumentalità.

Concepita come architetture aggregative di diversi elementi, si prestano a una declinazione in forme diverse che possono ospitare sotto la semplice copertura funzioni già attive all'interno dell'ambito di Piazza Castello - Foro Buonaparte, come le uscite della metropolitana o le fermate dei mezzi pubblici o i dehors.



LE STANZE VERDI



Le architetture

Le stanze verdi

Le stanze verdi sono i luoghi della sosta all'interno del doppio filare alberato. L'inserimento di arredo e playground nella fascia verde crea una spazialità semi-domestica.

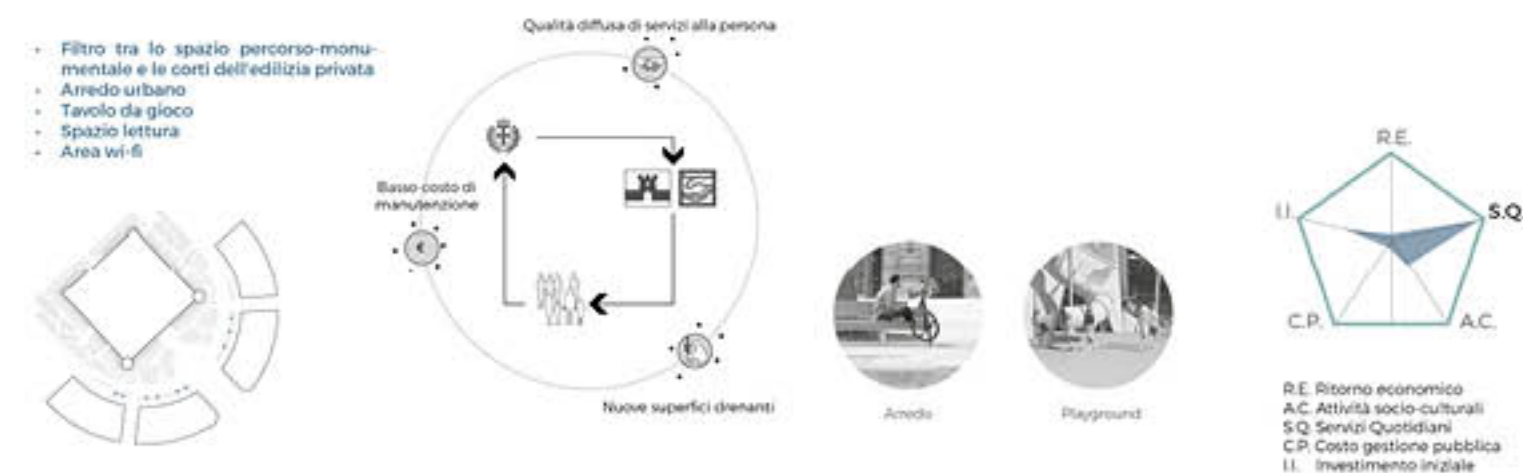
superfici stanze verdi 160 mq
nuove superfici a verde 645 mq

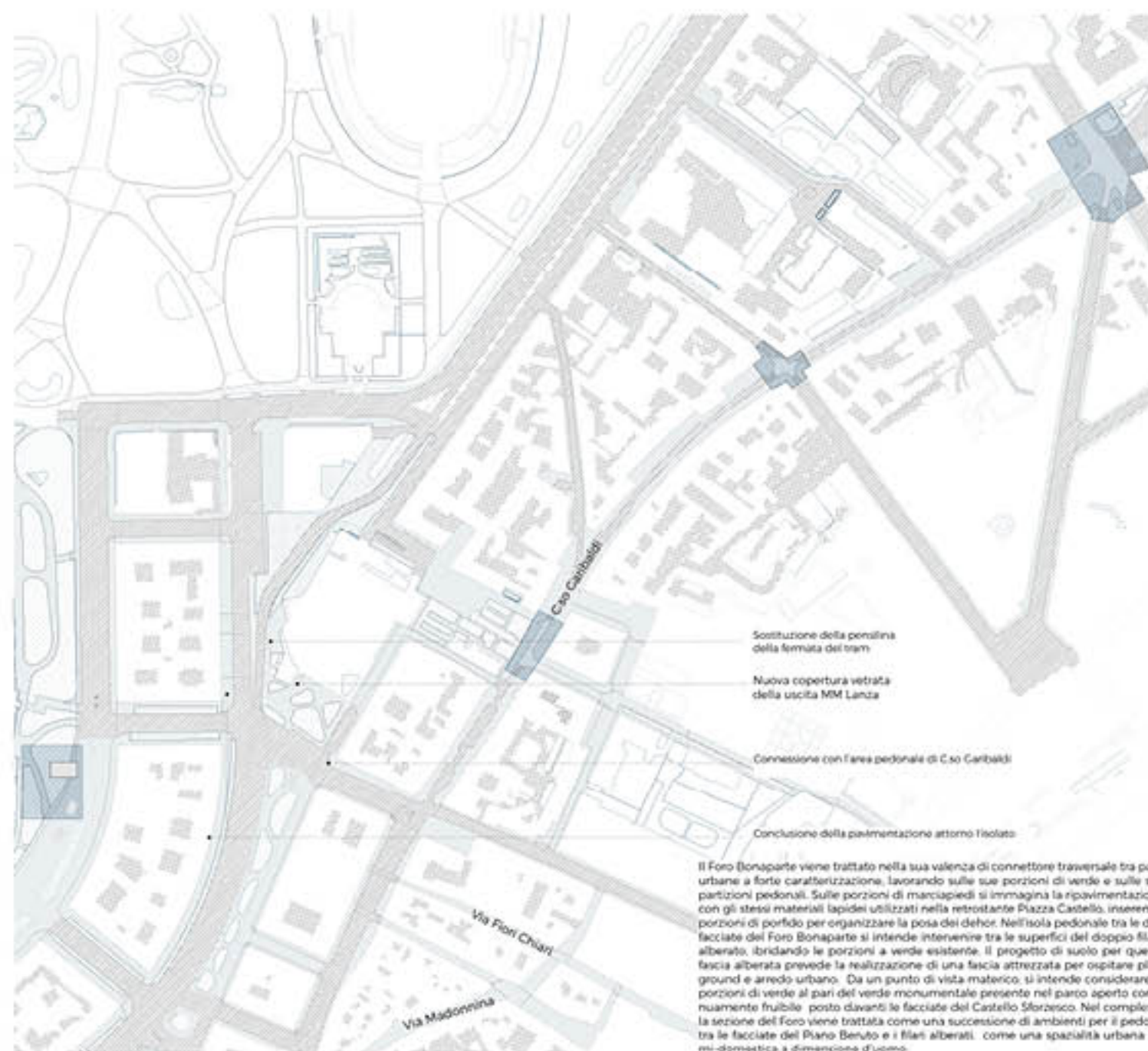
Il processo circolare

L'aumento della qualità spaziale del suolo pubblico rientra nella strategia generale della municipalità e crea, in maniera indiretta, l'impulso al patrimonio immobiliare privato di concorrere alla qualità spaziale attraverso la cura dei corpi di fabbrica. Le stanze verdi sono l'"abitato" tra le facciate del Piano Beruto e la scena monumentale del Castello Sforzesco; attraverso l'inserimento dell'arredo urbano diventano un luogo per la sosta.

dispositivo

In linea generale questo intervento prevede l'incremento delle superfici a verde, intervenendo su porzioni oggi in asfalto. Queste aree, attraverso l'arredo urbano, diventano un luogo dove le varie utenze di Piazza Castello possono sostare. Da un punto di vista della manutenzione, l'incremento in termini di superfici delle aree a prato è spazialmente in continuità con le porzioni di verde e non incide in maniera rilevante.



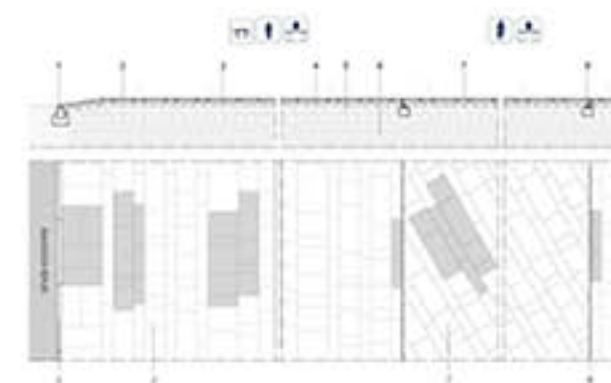


LINEE GUIDA PER UN PROGETTO UNITARIO
Connessioni con i sistemi pedonali esistenti

Le linee guida per un progetto unitario

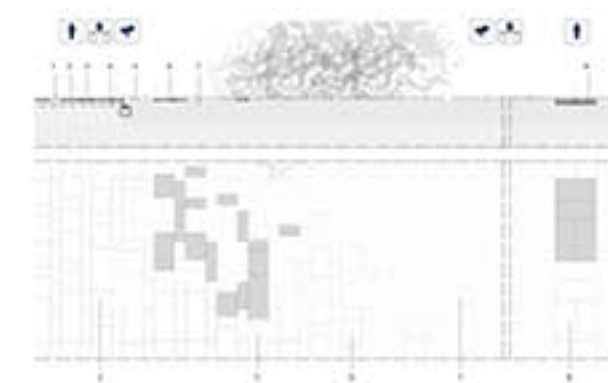
Da piazza Calroli si snodano i due archi del boulevard urbano di Foro Buonaparte i quali connettono il sistema Castello Sforzesco - Parco Sempione al tessuto storico del quartiere di Brera (verso nord) e con i tessuti della stratificazione storica di Via Meravigli-Corso Magenta verso sud. La sezione urbana del Foro si articola in elementi lineari continui - come i filari alberati che separano la superficie pedonale da quella carrabile - e in elementi puntuali - come il Teatro Strehler e il Teatro del Verme - che intensificano l'uso del suolo.

Il Foro Buonaparte viene trattato nella sua valenza di connettore trasversale tra parti urbane a forte caratterizzazione, lavorando sulle sue porzioni di verde e sulle sue partizioni pedonali. Sulle porzioni di marciapiedi si immagina la ripavimentazione con gli stessi materiali lapidei utilizzati nella retrostante Piazza Castello, inserendo porzioni di porfido per organizzare la posa dei dehor. Nell'isola pedonale tra le due facciate del Foro Buonaparte si intende intervenire tra le superfici del doppio filare alberato, ibridando le porzioni a verde esistente. Il progetto di suolo per questa fascia alberata prevede la realizzazione di una fascia attrezzata per ospitare playground e arredo urbano. Da un punto di vista materico, si considerano le porzioni di verde al pari del verde monumentale presente nel parco aperto continuamente fruibile antistante le facciate del Castello Sforzesco. Nel complesso la sezione del Foro viene trattata come una successione di ambienti per il pedone tra le facciate del Piano Beruto e i filari alberati, ovvero una spazialità urbana semi-domestica a dimensione d'uomo.



1. Cordolo in ghisa 5/7 x 25x100 cm con relativo rinforzo in c.a.
2. Lastre di porfido 15/15x10 cm di larghezza, sp. torni posate a norme
3. Strada di asfaltamento in sottile sp. torni drenante
4. Cemento / T21
5. Sottopavimento in ghisa e ciottoli medio granulari
6. Strada di base portante ghisa
7. Lastre di porfido 15/15 cm di larghezza, sp. torni posate a 30°
8. Strada a L in asfalto drenante sp. torni drenante su c.a.

D2 - SPINZO PERCORSO / SOGLIA



1. Tappeto erboso fiorito
2. Lastre di porfido 15/15x10 cm di larghezza, sp. torni posate a norme
3. Strada di asfaltamento in sottile sp. torni drenante
4. Cemento / T21 a sottopavimento in ghisa e ciottoli medio granulari
5. Lastre di base portante ghisa
6. Lastre di porfido 15/15 cm di larghezza, sp. torni posate a 30°
7. Area verde esistente con tappeto erboso fiorito
8. Lastre di porfido 15/15 cm di larghezza, sp. torni posate a 30°

D3 - SOGLIA / AREA VERDE



Relazione di massima sugli aspetti economico-finanziari



Come espresso nelle enunciazioni relative alle architetture del progetto, il Foro civico di Milano è composto da diverse strategie progettuali con l'obiettivo di aumentare la qualità diffusa del suolo pubblico e intensificare le aree esterne al Castello Sforzesco in una duplice lettura:

- Lavorare sulla qualità spaziale diffusa per rafforzare la specificità dello spazio-percorso dell'area pedonale San Babila-Sempione;
- Lavorare puntualmente sulla corona del parco recintato, arricchendo il campo di possibilità delle pratiche individuali e collettive della società contemporanea.

I materiali utilizzati sono stati selezionati in funzione della quinta monumentale del Castello Sforzesco - Foro Buonaparte e in linea con i materiali impiegati nelle varie stanze urbane dello spazio-percorso San Babila - Sempione. Per quanto riguarda le pavimentazioni e le relative tipologie di posa, si è tenuto conto dei costi di manutenzione, della durata degli elementi selezionati e del facile ripristino a seguito di eventuali lavori alle reti dei sottoservizi.

Le azioni progettuali - suddivise in tre famiglie di azioni urbane - ricreano differenti spazialità urbane e diverse strategie di attivazione dei suoli e degli oggetti del progetto unitario. Nel complesso, oltre alle ricadute indirette (rappresentanza inclusiva della società locale, dispositivo urbano a servizio del pulviscolo imprenditoriale, aumento di valore del patrimonio immobiliare) l'assetto progettuale identifica diversi modi con i quali la municipalità può coinvolgere la società locale:

- la stanza urbana centrale di "Piazza Beltrami", con i suoi 1075 metri quadrati di pavimentazione in granito, può ospitare manifestazioni temporanee;
- le due fasce attrezzate in cubetti di porfido ai lati della stanza urbana centrale possono ospitare, nei 400 metri quadrati, i dehors dei piani terra commerciali e altre attività commerciali;
- le terrazze, con sei cento metri quadri di superficie possono ospitare diversi eventi secondo logiche temporali di attivazione differenti;
- le pergole attivano i chioschi e i servizi alla cittadinanza, inseriti nello spazio pertinenziale di trentotto metri quadri

OPERE NON INCLUSE NEL CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

ID.E.22	Struttura copertura uscita M1 CAIROLI/Fermata tram Castello	struttura in acciaio con lamelle completa di copertura trasparente	m2	45,00	€ 650,00	€ 29.250,00	
ID.E.22		opere edili totale struttura	m2	45,00	€ 100,00	€ 4.500,00	€ 33.750,00
Totale strutture (n°5)							€ 168.750,00
ID.E.22	Chiosco (volume singolo+copertura di pertinenza)	struttura in acciaio con lamelle completa di copertura trasparente	m2	45,00	€ 650,00	€ 29.250,00	
ID.E.22		volume acciaio/vetro, in opera, completo di tamponamenti, partizioni, serramenti,	m2	24,50	€ 1.000,00	€ 24.500,00	
ID.E.22		pavimenti, finiture	m2	45,00	€ 50,00	€ 2.250,00	
ID.E.22		impianti elettrici	m2	24,50	€ 300,00	€ 7.350,00	
ID.E.22		impianti meccanici	m2	24,50	€ 300,00	€ 7.350,00	
Totale chiosco							€ 63.350,00
							€ 63.350,00

Indirizzi per la redazione del progetto definitivo

La definizione di un assetto formale e funzionale di sintesi in un ambito monumentale come Piazza Castello - ambiente metropolitano complesso in cui convergono significati di lunga storia, investito da pratiche contemporanee individuali e collettive della città-regione contemporanee - è stato declinato in tre famiglie di operazioni urbane con ognuna una propria linea di azioni per "semplificare, integrare e ibridare" i relativi ambienti di progetto.

Attraverso l'esplorazione progettuale sono state definite le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni del documento preliminare alla progettazione; sono state evidenziate le aree impegnate, le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare. Le successive fasi della progettazione partiranno dalla condivisione a tutte le amministrazioni competenti di questo strato informativo.

Sviluppo e gestione del processo-progetto tramite tecnologia BIM

Le scelte progettuali sono state sviluppate attraverso l'utilizzo di programmi di modellazione 3D BIM (Building Information Modelling) per garantire, già in fase preliminare, un maggior controllo spaziale ed economico e definire una strategia di trasparenza ed efficienza per l'intero processo non solo progettuale ma anche gestionale.

La tecnologia BIM, come indicato nel nuovo codice degli appalti, rappresenta uno strumento innovativo capace di ridurre i rischi e gli errori in fase di progettazione e di conseguenza di ottimizzare i tempi e costi di realizzazione. Grazie alla realizzazione di modelli 3D "informati" è infatti possibile individuare in modo automatizzato le interferenze tra elementi strutturali, architettonici e impiantistici e creare una banca dati dell'intero edificio da cui ricavare stime attendibili di materiali e di costi in fase di progettazione.

Questi stessi dati potranno essere utilizzati per eseguire simulazioni virtuali del cantiere ed essere integrati all'interno di sistemi di Facility Management per la gestione dell'edificio. Oltre a questi aspetti più operativi lo sviluppo di un modello 3D renderebbe più immediata la condivisione del progetto con un pubblico più esteso agevolando il processo di partecipazione della comunità nell'individuazione di possibili scenari e nell'organizzazione degli spazi.

Le successive fasi di progettazione saranno gestite mediante BEP - BIM Execution Plan. Il BIM Execution Plan (BEP) ha come intento quello di definire, in fase di progettazione, un piano di esecuzione nell'adozione di uno standard omogeneo per un corretto sviluppo del Modello Esecutivo in BIM. Tali linee guida sono state redatte seguendo le richieste della committenza, trasmesse attraverso l'Employer's Information Requirement (EIR).

Elaborati minimi per la stesura del progetto definitivo

- relazione generale;
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- rilievi planaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- elaborati grafici;
- studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
- calcoli delle strutture e degli impianti
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- piano particellare di esproprio;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- computo metrico estimativo;
- aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera .

Elenco minimo per le relazioni tecniche specialistiche

- relazione geologica;
- relazioni idrologica e idraulica;
- relazione sulle strutture;
- relazione geotecnica;
- relazione archeologica;
- relazione tecnica delle opere architettoniche;
- relazione tecnica impianti;
- relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;
- relazione sulla gestione delle materie;
- relazione sulle interferenze;

Elaborati grafici minimi per il progetto definitivo

- stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dei tracciati dell'intervento. Se sono necessari più stralci è redatto anche un quadro d'insieme in scala non inferiore a 1:25.000;
- corografia di inquadramento 1:25.000;
- corografia generale in scala non inferiore a 1:10.000;
- planimetria ubicazione indagini geologiche in scala non inferiore a 1:5.000;
- carta geologica in scala non inferiore a 1:5.000;
- carta geomorfologica in scala non inferiore a 1:5.000;
- carta idrogeologica in scala non inferiore a 1:5.000;
- profilo geologico in scala non inferiore a 1:5.000/500;
- profilo geotecnico in scala non inferiore a 1:5.000/500;
- corografia dei bacini in scala non inferiore a 1:25.000;
- planimetrie stato attuale in scala non inferiore a 1:5.000;
- planimetrie di insieme in scala non inferiore a 1:5.000;
- planimetrie stradali, ferroviarie e idrauliche con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:1.000;
- profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore 1:100 per le altezze e 1:1.000 per le lunghezze, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e idrologiche, le caratteristiche geometriche del tracciato;
- sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili in scala non inferiore ad 1:100;
- sezioni trasversali correnti, in numero e scala adeguati comunque non inferiori a 1:200 per una corretta valutazione delle quantità e dei costi;

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza in fase di cantiere per la stesura dei piani di sicurezza

In linea con il Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 il Piano di sicurezza e di coordinamento è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative.

Gli elementi minimi del PSC sono:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere;
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

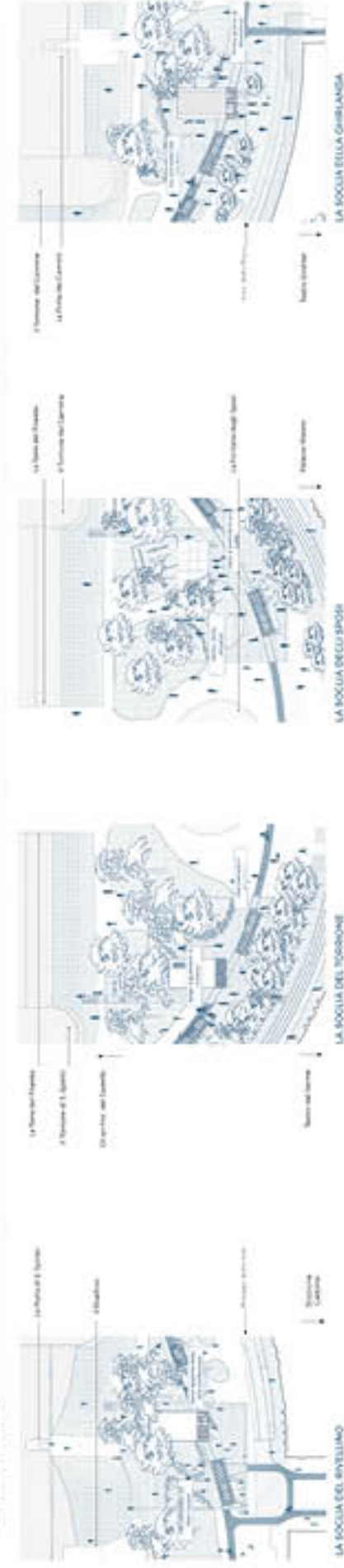
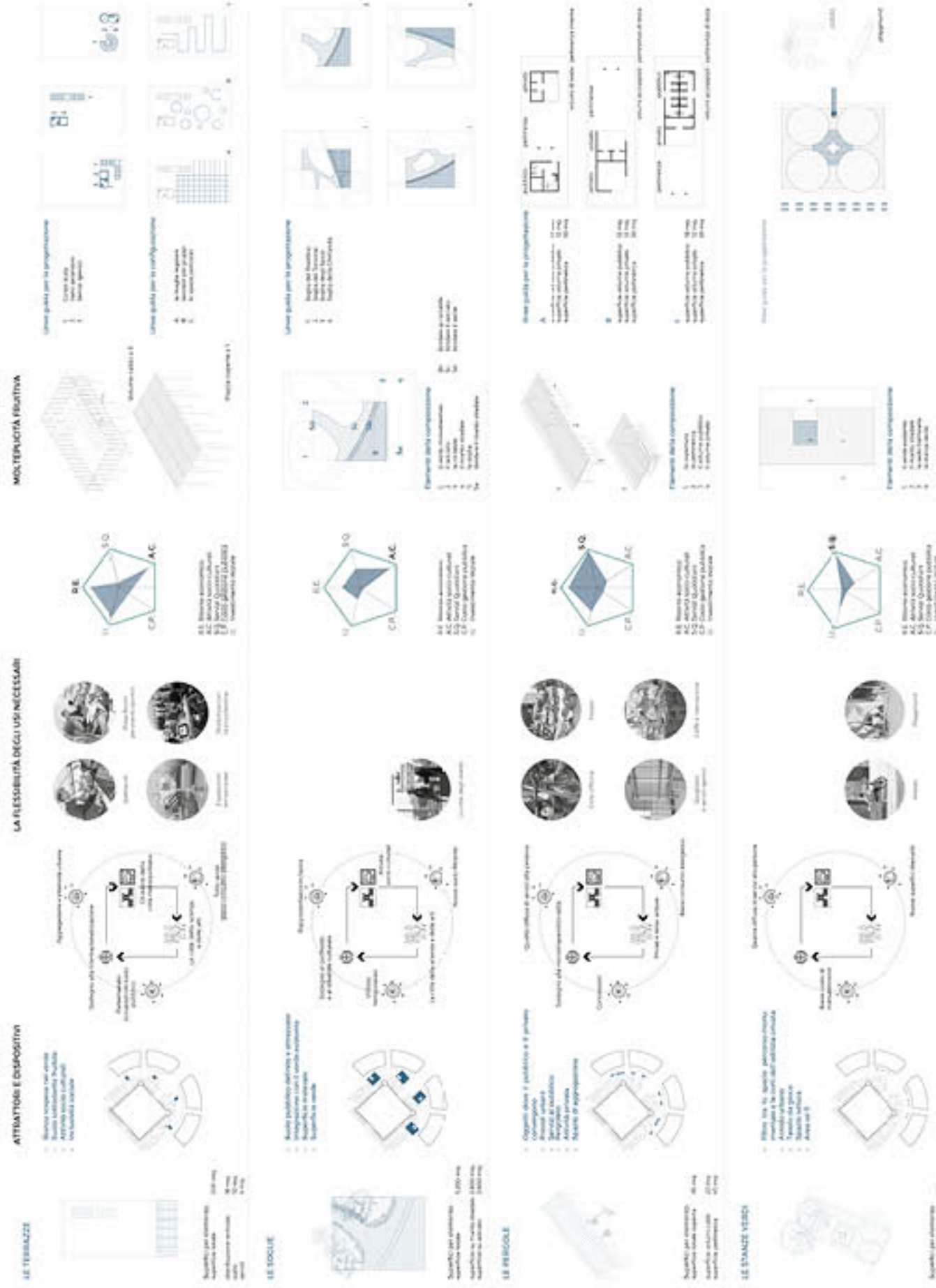
h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza.

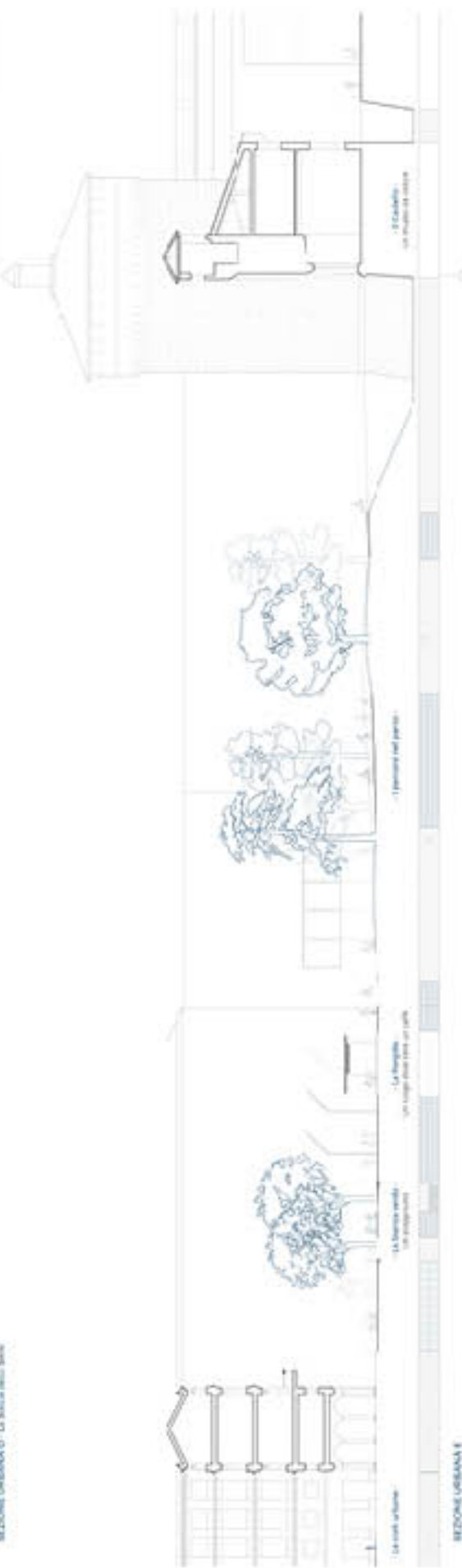
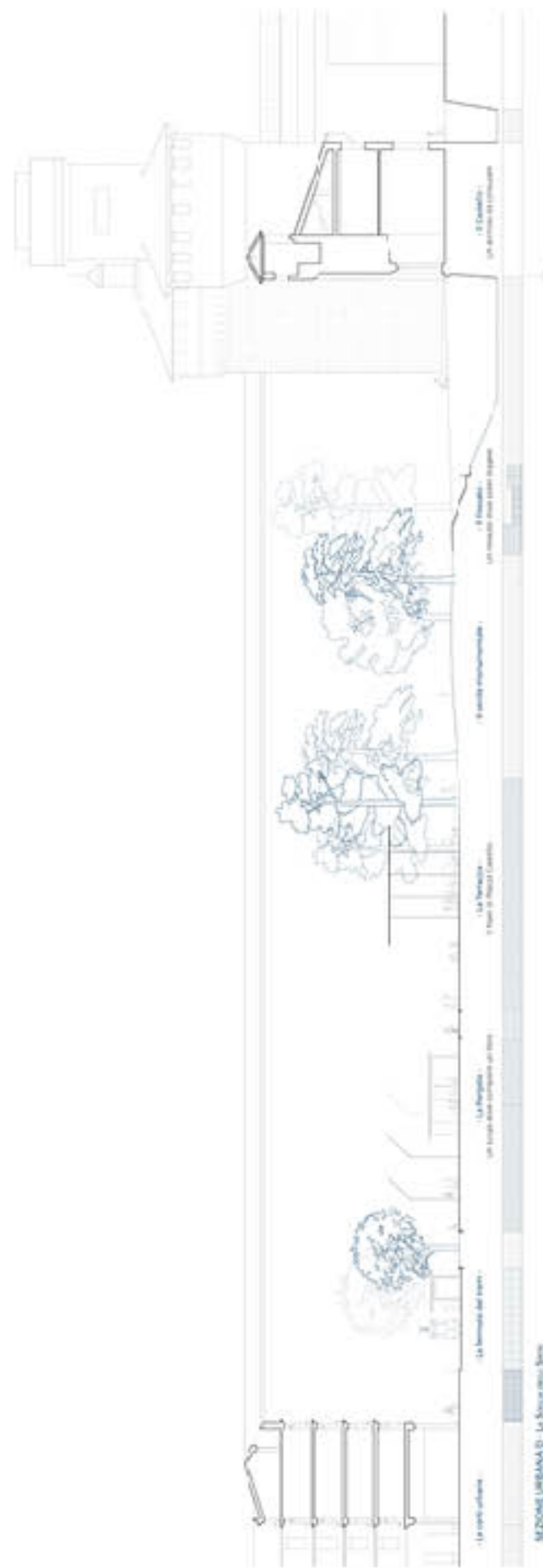
SCENARI E RAPPRESENTANZA SOCIALE

cod. E8RUHMC7



VITA DELLA SOCIETÀ E DEL TERRITORIO

TAYLOR & CO.



VISTA DELLA SOCIETÀ DELL'EUROPA