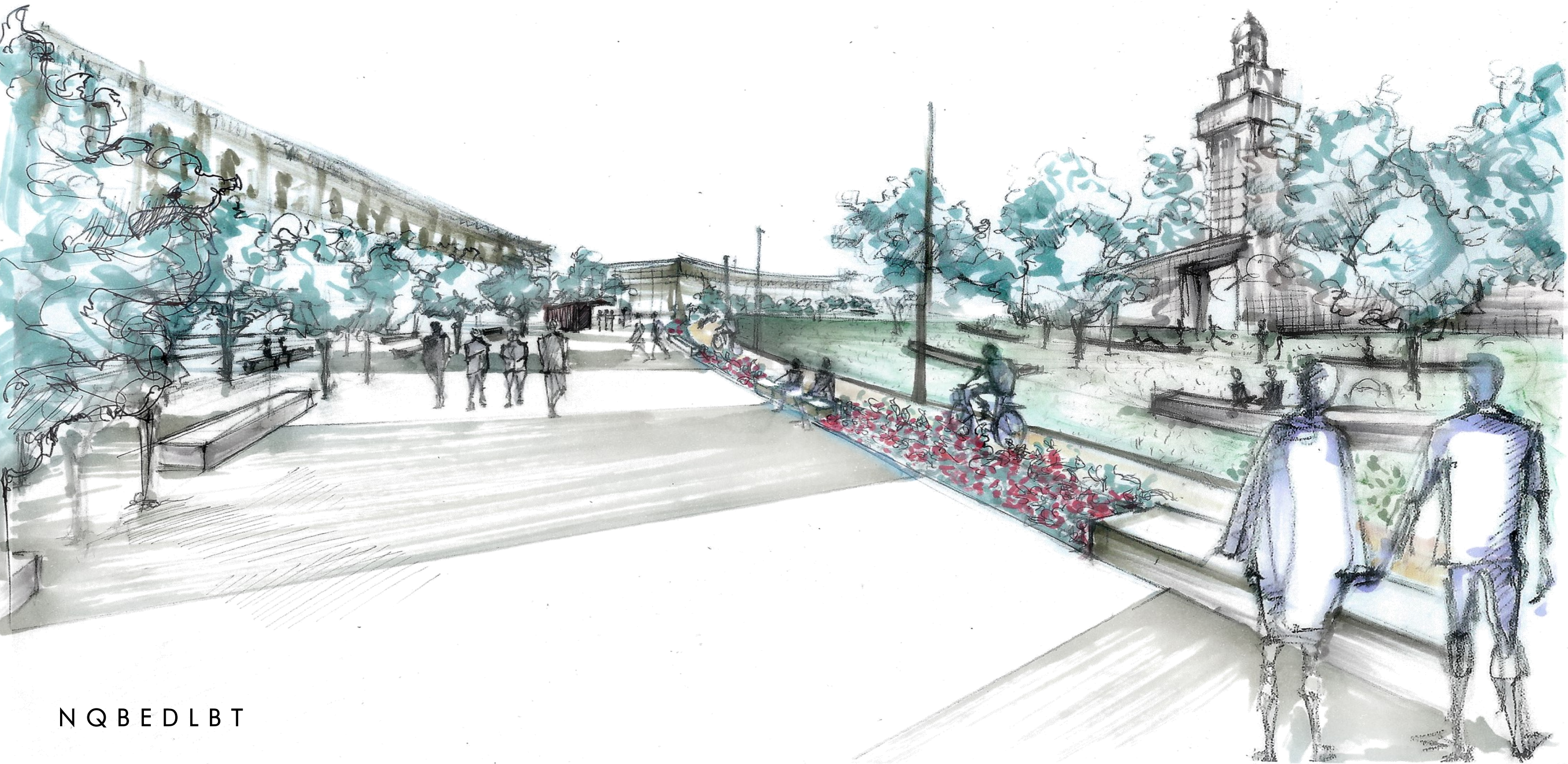


RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO



CRITERI GUIDA DELLE SCELTE PROGETTUALI

Il progetto mira a riportare l'uomo al centro in uno spazio pensato per l'uomo e non per l'autovettura, eliminando le carreggiate concepite per il traffico automobilistico e costituendo un'unica superficie priva di barriere architettoniche, in grado di offrire una massima flessibilità d'uso e in cui si possano verificare eventi, manifestazioni, installazioni, fiere.

Attraverso un lavoro di pulitura e razionalizzazione di questi luoghi, nel rispetto del disegno originale, vengono definite diverse tipologie di spazi che offrono ai fruitori nuovi usi e nuove prospettive per ammirarne i monumenti presenti e la bellezza architettonica e paesaggistica.

Questa superficie tiene conto degli elementi esistenti, rivitalizzandoli, grazie al nuovo arredo urbano e alle nuove pavimentazioni, e ponendoli in risalto gli uni rispetto agli altri. Essi sono considerati come parte di un unico luogo dalla chiara identità e sono messi in relazione tra di loro al fine di ricreare quell'atmosfera percepibile in alcune foto d'epoca, in cui il chiasso e il disordine della macchina non era ancora presente.

L'approccio del progetto si può sintetizzare attraverso i seguenti principi: rispettare, valorizzare e riutilizzare. Rispettare le regole geometriche con le quali sono stati disegnati questi luoghi conformando il disegno di progetto; Valorizzare gli elementi del costruito e del paesag-

gio attraverso una chiara definizione degli spazi mediante superfici pavimentate con materiali diversi e superfici verdi; Riutilizzare gli elementi urbani esistenti dandogli una nuova funzione e suggerendo nuovi usi.

INSERIMENTO URBANO

- Gli spazi urbani

Il progetto propone tre spazi urbani con caratteristiche differenti: la Piazza Lineare o Boulevard Paesaggistico (Piazza Castello e il giardino), la Piazza Scenica (via Beltrami fino alla fontana di piazza Castello), il Boulevard Urbano (Largo Cairoli, Corso Bonaparte).

La Piazza Lineare rivitalizza lo spazio di fronte al Castello attraverso la definizione di una nuova pavimentazione, che ne permette la massima flessibilità d'uso. Il progetto dà nuova vita ai bordi della piazza (filare di alberi e giardino) attraverso nuove funzioni e permette alla città di riappropriarsi di questi spazi.

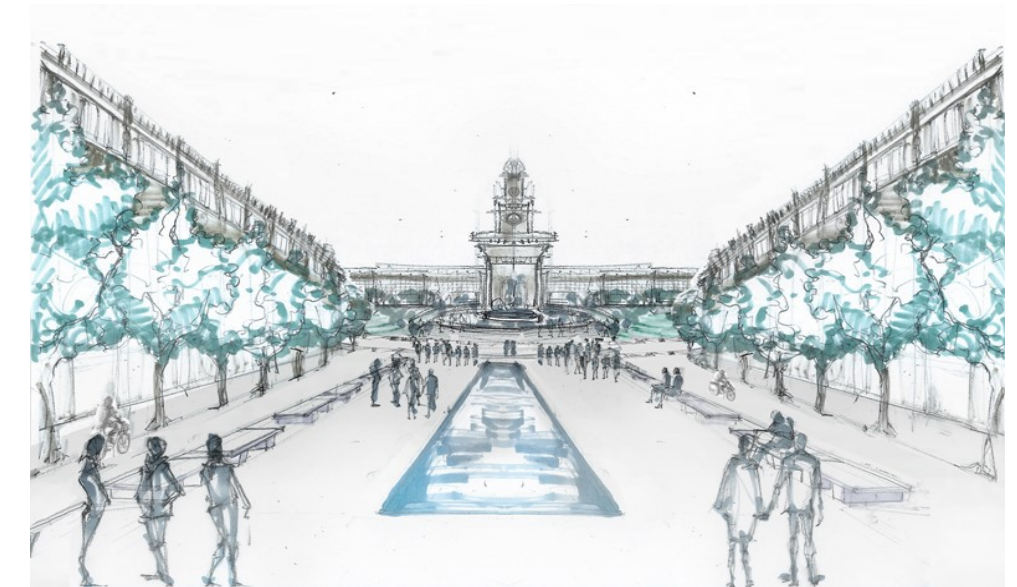
La Piazza Scenica, valorizza l'assialità Castello - via Dante, enfatizza quel sistema di spazi urbani che collegano il cuore di Milano, Piazza Duomo, col parco più importante della città, Parco Sempione e l'Arco della Pace.

Per quanto riguarda invece il Boulevard Urbano, infrastruttura viaria importante per la città, l'utilizzo del suolo pubblico è riorganizzato attraverso interventi minimali che mirano a ren-

dere visivamente chiari i percorsi pedonali e ciclabili.

- Dalla Città al Parco

Dalla fine di via Dante fino al Castello e al Parco, il passante incontra una serie di elementi urbani esistenti quali la statua di Garibaldi e la fontana del Castello che ne arricchiscono l'esperienza e ne scandiscono il viaggio. Tali elementi sono sempre in una posizione centrale rispetto al percorso e, pur lasciando percepire al fruitore la presenza del Castello sullo sfondo, diventano essi stessi di volta in volta una meta intermedia da scoprire. Nel disegnare lo spazio di via Beltrami, che il progetto trasforma in una vera e propria piazza, si è voluto riproporre la medesima organizzazione dello spazio inserendo uno specchio d'acqua centrale. Questo nuovo elemento urbano riesce a creare un sistema con quelli esistenti amplificandone gli effetti sull'esperienza che i passanti vivono camminando verso il Parco.



Lo specchio d'acqua in Piazza Beltrami

- *La viabilità, la sosta, i percorsi*

In conformità col Piano Urbano Mobilità Sostenibile e con le richieste dell'Amministrazione il progetto propone la creazione di un'unica area a "pedonabilità privilegiata" utilizzando Zone a Traffico Limitato e a velocità controllata nelle aree accessibili alle macchine e ai motocicli di Piazza Castello. Tali zone sono a servizio dei residenti e del commercio e la loro presenza è necessaria per il corretto funzionamento della viabilità dell'area e per la sua accessibilità.

Il tracciato del tram è mantenuto modificandone i piani di posa nel tratto che attraversa la giunzione tra Piazza Beltrami e Piazza Castello per preservare la continuità dei percorsi ciclo-pedonali.

Le fermate del tram vengono integrate nel disegno complessivo del progetto e vengono adeguare alle esigenze dei diversamente abili elevandone la quota a +22cm dal piano stradale. Particolare attenzione è posta anche al posizionamento delle pensiline delle fermate del tram per evitare che siano di disturbo agli assi visivi più importanti sui monumenti.

La strada carrabile a traffico limitato serve sia parcheggi in linea per automobili sia parcheggi a pettine per motocicli. I parcheggi sono mantenuti con lo schema esistente ed il loro numero non varia.

Lungo la pista ciclabile attorno al castello trovano il loro posto due postazioni per il bike

sharing, così come è previsto il posizionamento di numerosi elementi portabiciclette nelle strade di collegamento tra Piazza Castello e Foro Bonaparte.

SCELTE ARCHITETTONICHE E TECNICHE DEL PROGETTO

Per la definizione delle pavimentazioni e degli arredi urbani il progetto propone l'utilizzo di materiali naturali appartenenti alla storia di Milano quali graniti e Beole di vario colore. In questo modo si mantiene una continuità materica col centro storico, rendendo riconoscibile questi luoghi come parte di esso. Le pavimentazioni saranno posate su sottofondi creati con le più innovative malte di allettamento a base di leganti speciali e saranno desolidarizzate rispetto alle fondazioni su cui poggeranno.

L'illuminazione diffusa è fornita da pochi elementi puntuali e minimali, mentre punti di luce integrati nelle nuove sedute o nei rivestimenti offrono la possibilità di avere una luce scenica mutevole a seconda delle esigenze. I sistemi di illuminazione esistenti lungo i fronti degli edifici sono mantenuti.

In **Largo Cairoli** il progetto vuole rendere chiari e intuitivi i percorsi pedonali e ciclabili e vuole ridare carattere di piazza a questo luogo pur tenendo conto della sua funzione infrastrutturale.

L'isola della rotatoria di Largo Cairoli viene ripavimentata col medesimo granito delle pavimentazioni in via Dante al fine di creare una continuità visiva e materica con i percorsi pedonali provenienti dal centro città. Vengono creati degli attraversamenti pedonali in quota lungo l'asse Via dante - Cairoli - Beltrami e anch'essi vengono pavimentati in masselli del medesimo Granito. In tal modo, nonché grazie ad una razionalizzazione degli elementi di segnaletica verticali ed orizzontali, il progetto chiarifica i percorsi pedonali di Largo Cairoli favorendone l'attraversamento, più naturale, lungo l'asse centrale. Le aree verdi della rotatoria vengono ridimensionate a favore di una maggiore area pedonale. Le fermate del tram sono integrate nel disegno generale e le relative pensiline vengono collocate in punti che non inficiano gli assi visivi principali sulla statua di Garibaldi.

La parte carrabile della rotatoria verrà ripavimentata con Masselli del medesimo granito delle strade di Foro Bonaparte.

In **Piazza Beltrami** (la Piazza Scenica) lastre in granito bianco sono posate a file paralleli alternando un modulo di larghezza pari a 20 cm e uno di larghezza pari a 45 cm. La somma dei due moduli rimanda all'ampiezza media del passo di un uomo adulto e scandisce il ritmo delle camminate dei pedoni verso il castello.

Al centro della piazza il progetto crea uno specchio d'acqua (1 cm di profondità) in grado di rinforzare, grazie alla sua forma, l'importanza dell'asse Castello - Via Dante e di generare uno spazio urbano poliedrico grazie ai mutevoli scenari che può offrire nel corso del tempo: specchio d'acqua, giochi d'acqua e di luce e piazza asciutta. Esso è in grado di regalare diverse suggestioni diventando uno spazio ludico e monumentale allo stesso tempo, nonché un sistema di mitigazione per le giornate estive. Il progetto vuole rievocare l'immagine storica di una "Milano città d'acqua" recentemente rivalorizzata anche da altri interventi di riqualificazione urbana. Quando lo specchio d'acqua è asciutto Piazza Beltrami si presta invece ad essere un luogo privilegiato per accogliere manifestazioni ed eventi che necessitano di uno stage.

I filari alberati ai lati della piazza sono protetti da una fascia salvaradice con struttura in acciaio e lastre di granito grigio in corrispondenza dei punti di attraversamento. In tal modo il progetto crea una continuità visiva delle superfici pavimentate nonché una permeabilità pedonale attraverso i filari di alberi garantendo al contempo la protezione delle radici da eventuali schiacciamenti.

Panche in granito, con illuminazione integrata, aiutano a dividere ed indirizzare i flussi ciclabili e pedonali lungo Via Beltrami, nonché offrono un punto di osservazione dei giochi

d'acqua.

Il percorso ciclabile è delimitato da inserti in acciaio nella pavimentazione, che suddividono le superfici con diversa funzione in modo discreto, non frammentando lo spazio con elementi tridimensionali, ma solo servendosi del cambio di materiale al suolo come segnaletica orizzontale, senza generare vincoli fisici.

Piazza Castello (la Piazza Lineare) viene divisa in campiture radiali omogenee, pavimentate con masselli in granito grigio chiaro e in beola grigia scura. Il ritmo e le dimensioni delle campiture favoriscono la percezione e la misurazione dello spazio da parte del fruitore. La dimensione ridotta dei masselli (15x 30 cm) richiama la costruzione muraria del prospetto del castello, questo richiamo evocativo lega la piazza al luogo, il Castello si "specchia" nella sua piazza.

La stessa beola grigia scura, con differenti formati, pavimenta il doppio filare di alberi di Piazza Castello che viene attrezzato con generose sedute. Ampie aree ricoperte di lapillo vulcanico vengono lasciate in corrispondenza degli alberi.

Il progetto si riappropria di questo spazio rendendolo fruibile al visitatore e trasformandolo in un luogo di sosta e contemplazione dei monumenti e del paesaggio sotto la protezione delle chiome degli alberi.

La pista ciclabile esistente ai bordi di Piazza Castello è mantenuta, a parte lievi modifiche nei pressi della fontana, necessarie per collegare più agevolmente i percorsi sull'asse Castello - via Dante. La pista è affiancata da un'aiuola di tappezzanti che la protegge e nello stesso tempo ne diminuisce l'impatto visivo amplificando la presenza del giardino retrostante.

I percorsi paesaggistici all'interno del giardino sono in calcestruzzo architettonico con ghiaia a vista di colore bianco e si legano cromaticamente con i percorsi in calcestre di Parco Sempione.

Il giardino viene ripulito dagli arbusti e dai vialetti per accentuare la percezione del prato dalla piazza lineare. Il suo terreno viene rimodellato per raccordare in maniera graduale e armoniosa le diverse quote e costituire un'ampia superficie verde che diventa un podio per la facciata principale del castello. Lunghe sedute lineari in calcestruzzo armato gettato con cemento bianco sono posizionate al suo interno per invitare i passanti a fruire di questo spazio verde in maniera informale.

La fontana esistente di Piazza Castello è nobilitata e risaltata con una nuova pavimentazione in lastroni di granito bianco. L'ampiezza di tale pavimentazione, circa 10 m, permette di godere della frescura della fontana da qualsiasi parte di essa. Questa pavimentazione è separata dal giardino circostante da una sedu-

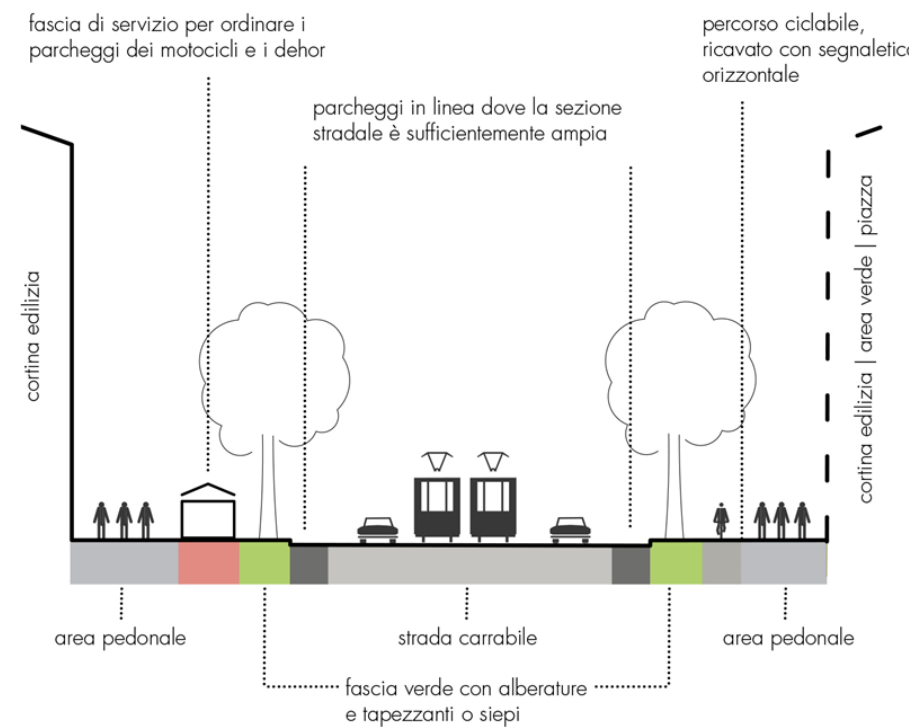
ta lineare (anch'essa in granito bianca) provvista di un sistema di illuminazione integrato in grado di illuminare la superficie della pavimentazione stessa. In tale modo il progetto crea un punto di sosta prima dell'ingresso al castello dal quale è possibile ammirare da vicino i giochi d'acqua e l'ingresso stesso del castello.

Lungo **Foro Bonaparte** (Boulevard Urbano) gli interventi maggiori sono concentrati sulle superfici pedonali degli isolati compresi tra Via Minghetti e via Lanza che vengono arricchite con una nuova pavimentazione in pietra, per anticipare la nuova sistemazione della Piazza Lineare.

Nelle altre aree il progetto propone una riorganizzazione delle funzioni presenti attraverso piccoli interventi sulle superficie delle pavimentazione. In particolare, lungo il lato verso Piazza Castello, vengono rafforzate le fasce verdi dei filare di alberi attraverso una piantumazione di tappezzanti per marcare la divisione dell'area carrabile da quella pedonale ed impedire il parcheggio non regolamentato. A ridosso di essa viene costituita una "fascia di servizio", dal disegno preciso, in cui possono trovare spazio di volta in volta i dehor o i parcheggi per cicli e motocicli a seconda delle esigenze.

Tali dehor, in vetro e acciaio verniciato, mantengono una continuità materica con quelli presenti lungo via Dante e possono essere protetti, se ne-

cessario, da una siepe posta lungo la fascia verde sul lato strada. Sul lato verso il centro città, dove il costruito è alternato a slarghi, piazze e angoli verdi, si hanno maggiori disponibilità di spazio ed è più facile organizzare un percorso ciclabile attraverso il solo l'utilizzo di segnaletica orizzontale.



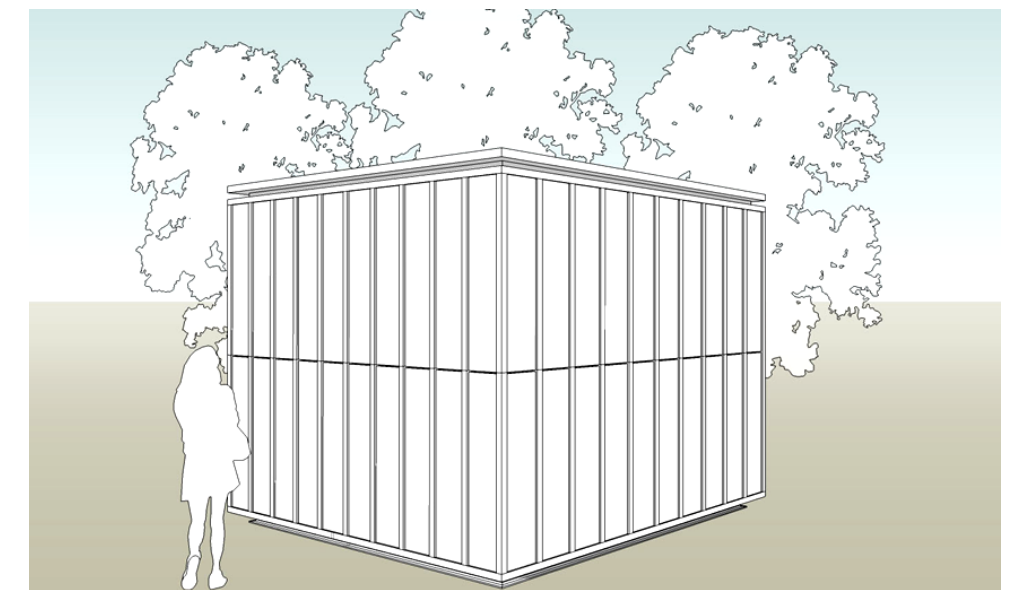
Schema di riorganizzazione del Foro Bonaparte

I CHIOSCHI

Il progetto propone di posizionare i nuovi **chioschi** all'interno del percorso alberato del boulevard paesaggistico. In questo modo da un lato si potenziano i servizi offerti da quest'area, dall'altro i chioschi potranno sempre funzionare indipendentemente dagli usi e dagli eventi che si susseguiranno sul boulevard.

I chioschi sono concepiti come dei cubi dal vo-

lume stereometrico in grado di ospitare diversi tipi di attività pur avendo tutti la stessa forma. Dal punto di vista materico il chiosco è munito di una parete esterna formata da montanti in alluminio verniciato e pannelli di polycarbonato bianco traslucido. Ante ribaltabili aprono queste pareti e consentono al chiosco di gestire la specifica attività commerciale che contiene. Quando il chiosco è fuori servizio la parete in polycarbonato e alluminio, chiudendosi su se stessa, protegge il chiosco trasformandolo in un elemento neutro del paesaggio.



Rappresentazione tridimensionale chiosco chiuso

Un'area magazzino-servizio consente di riporvi eventuali attrezzature quando non in uso o di apprestarvi servizi igienici a secondo dell'esigenza dell'attività ospitata.

Inoltre un sistema di illuminazione integrata nella parete esterna rende questi elementi parte attiva della strategia di illuminazione notturna.

CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, ENERGETICA ED ECONOMICA

La sostenibilità ambientale del progetto, ossia l'attenzione alle risorse e all'immissione di rifiuti nell'ambiente, in modo da evitarne l'estinzione, passa in primo luogo dalla scelta dei materiali utilizzati. La pietra locale è un materiale duraturo con una filiera di produzione corta. La longevità di tale materiale è ampiamente dimostrata dalla storia. Essa inoltre, all'interno di un contesto come la città di Milano, è facilmente riutilizzabile qualora si dovesse dismettere.

Il progetto prevede inoltre di utilizzare per i materiali dei sottofondi inerti in quota parte provenienti da materiali riciclati così come di impiegare il legno composito, materiale riciclato e riciclabile, per alcune parti degli arredi e dei dehor.

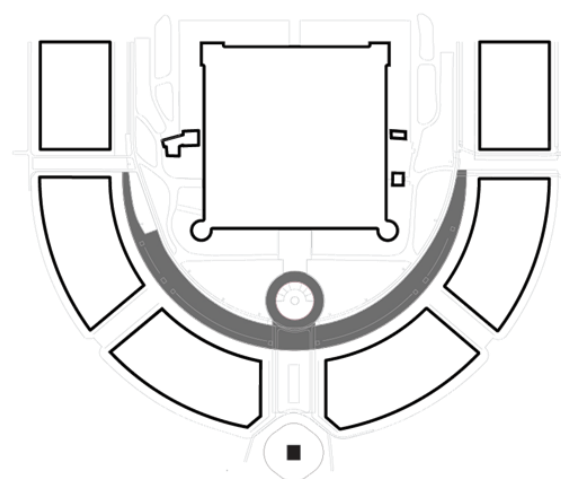
Gli elementi di pietra presenti nell'area che verranno dismessi a seguito della nuova realizzazione, ossia i cordoli in granito e la pavimentazione in masselli di Piazza Castello all'incrocio con via Lanza, saranno riutilizzati. I primi per la creazione delle cornici in pietra intorno agli alberi della piazza lineare e i secondi per ripavimentare parte di via Ricasoli, via Sella o Largo Cairoli.

La filiera di produzione corta significa me-

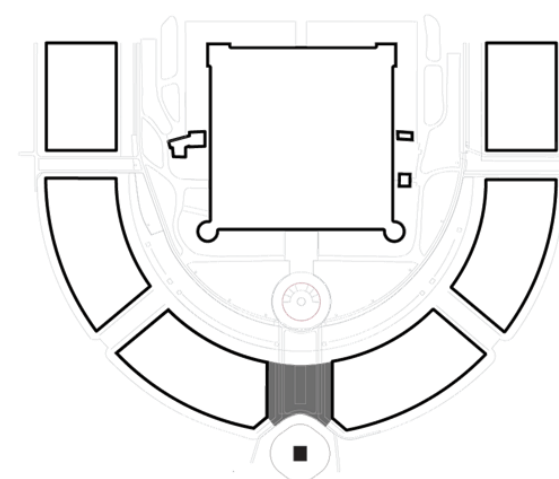
no impiego di energia per il trasporto dei materiali e quindi una maggiore sostenibilità dal punto di vista energetico. Inoltre i nuovi corpi illuminanti previsti dal progetto saranno LED a basso consumo energetico e i chioschi saranno muniti di un proprio pannello fotovoltaico in copertura per la produzione di energia.

L'intervento è concepito per ottimizzare i benefici che apporta all'area rispettando la somma per la realizzazione delle opere prevista dal concorso.

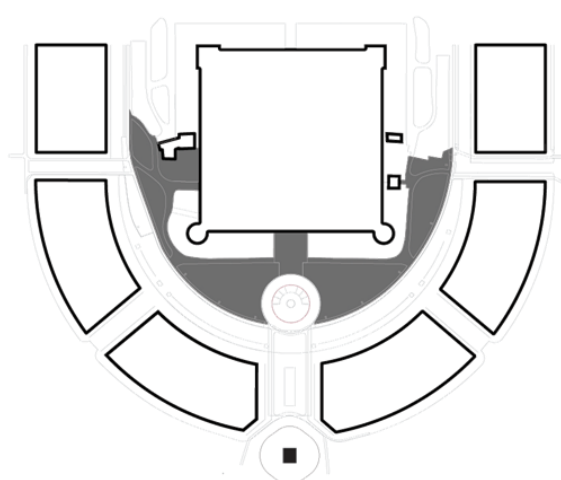
Infatti, come dimostrano dagli schemi qui allegati, il progetto è realizzabile per lotti distinti che possono sussistere anche indipendentemente gli uni dagli altri. Questo permette un miglior controllo nella gestione delle risorse economiche e una migliore valutazione costi-benefici durante le diverse fasi di progettazione e realizzazione.



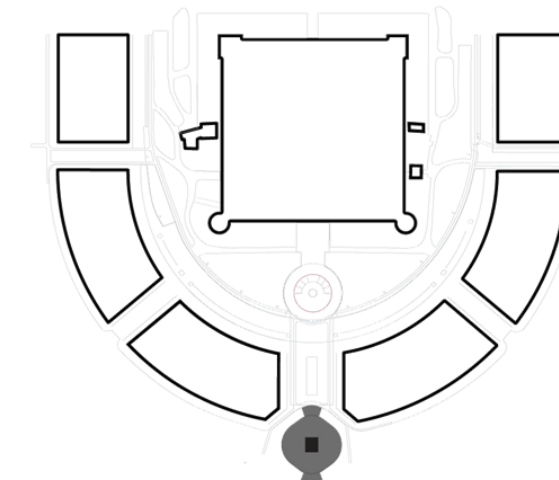
1 - Area Pedonale Boulevard Paesaggistico



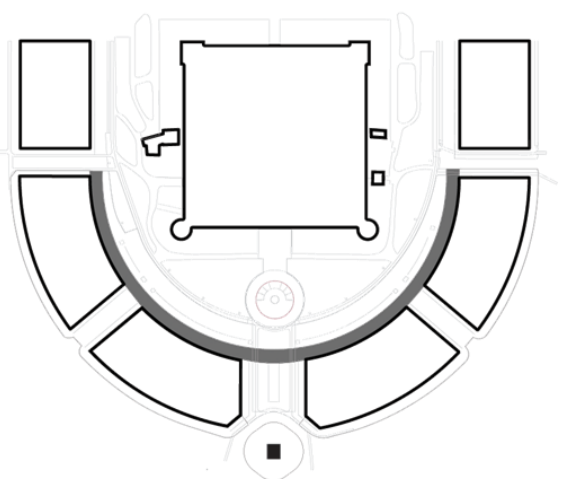
2- Via Beltrami



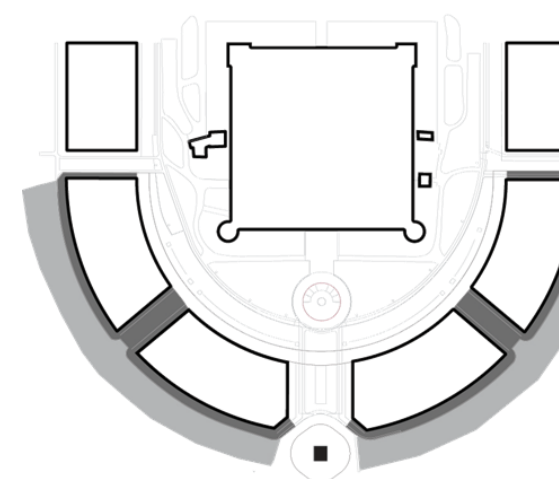
3 - Giardino del Castello



4 - Largo Cairoli



5 - Area Carrabile Boulevard Paesaggistico



6 - Foro Bonaparte e vie di connessione
con Piazza Castello

PRIME INDICAZIONI DELLA SICUREZZA

Per quanto riguarda la pericolosità delle lavorazioni occorrerà gestire le problematiche di sicurezza legate alla sostituzione del parapetto lungo l’ingresso al Castello e alla realizzazione dei locali tecnici dello specchio d’acqua che sono previsti interrati. Queste due lavorazioni presentano un elevato rischio di caduta e di schiacciamento di cui andrà tenuto conto al momento della redazione del PSC.

Le lavorazioni sulle aree pedonali di Piazza Castello, Piazza Beltrami e Largo Cairoli sono facilmente delimitabili e non ostacolano la viabilità carrabile ma bisognerà adottare procedure di gestione del transito pedonale per gestire il flusso di persone che usufruiscono di quest’area.

Invece si dovrà gestire l’interferenza con la viabilità automobilistica e tramviaria lungo le aree carrabili oggetto di lavorazioni.

Infatti a seguito del rifacimento del manto stradale e dei cordoli nelle aree carrabili di Piazza Castello la viabilità, sia carrabile che tramviaria, dovrà necessariamente essere trasformata a senso unico alternato per il tratto interessato da tali opere. Tale riduzione della carreggiata ad unica corsia andrà valutata e ridotta allo stretto indispensabile per garantire la realizzazione delle opere. Il cantiere si configurerà come temporaneo e mobile con l’applicazione delle procedure di sicurezza per tale tipologia di

opere. Particolare attenzione dovrà essere riservata alla gestione della movimentazione dei mezzi d’opera e del materiale il cui stoccaggio dovrà interessare quantità necessarie all’esecuzione di limitate parti d’opera.

INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO

Visto l’importante valore storico-artistico dell’area il progetto definitivo sarà soggetto al parere formulato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Lombardia al quale si dovrà attenere modificando le parti che saranno soggette a o indicazioni.

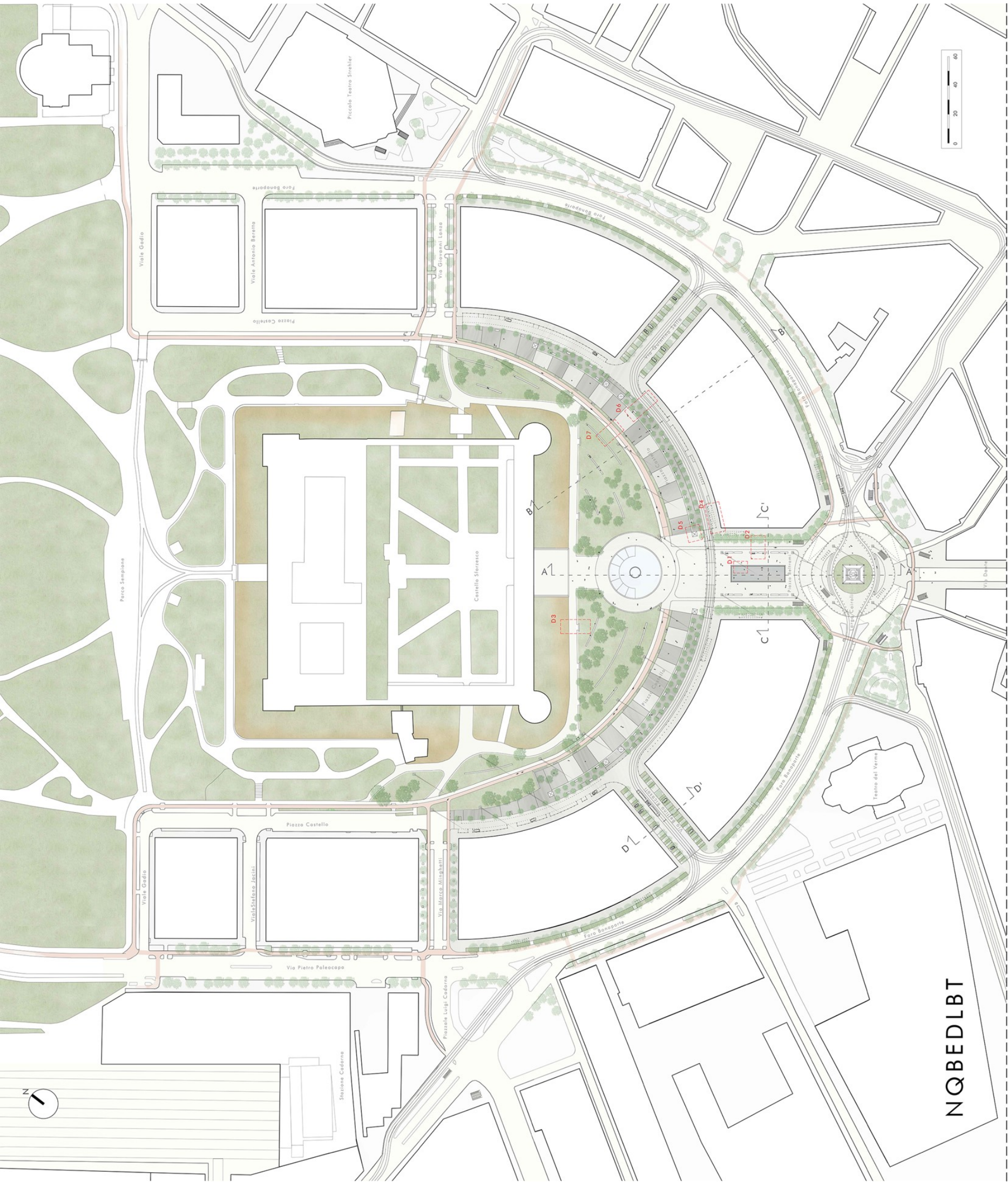
Invece, poiché il progetto non prevede scavi né scassi del sedime della Piazza, il progetto non dovrebbe essere valutato dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia.

Il progetto definitivo dovrà inoltre recepire eventuali direttive ed indicazioni che arriveranno dell’Amministrazione Comunale stessa. Fondamentale per la redazione del progetto definitivo sarà la stesura di un accurato rilievo dei luoghi e in particolare delle specie arboree soggette a vincolo per integrarle nel disegno complessivo.

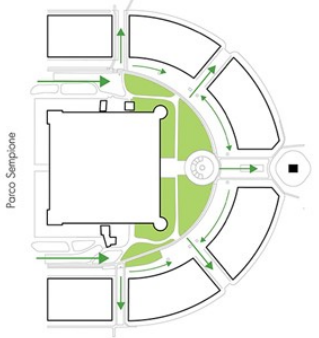
RELAZIONE DI MASSIMA ASPETTI ECONOMICI FINANZIARI DEL PROGETTO

Dal calcolo sommario della spesa, effettuato utilizzando il Prezziario dei Lavori Pubblici di Milano e prezzi di mercato della città di Milano, si stima il costo complessivo dell’opera pari a 11.429.471,00 euro.

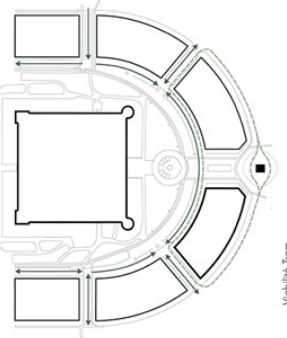
In particolare la realizzazione delle lavorazioni nell’area denominata Perimetrazione 1 hanno un costo complessivo di 8.940.582,00 euro e quelle nell’area denominata Perimetrazione 2 di 2.488.489,00 euro.



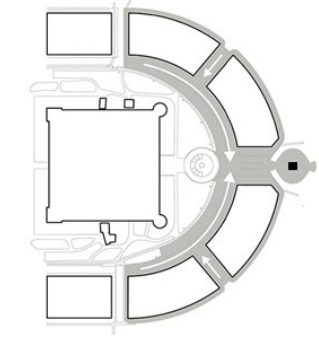
NQBEDLBT



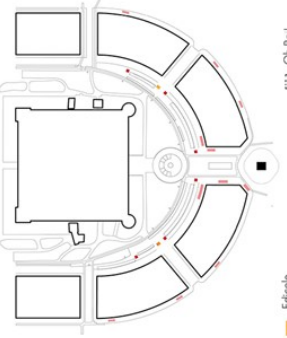
Dal Parco alla Città
La definizione di aree verdi di maggiori dimensioni consente di estendere più efficacemente il Parco Sempione verso la Piazza Castello.



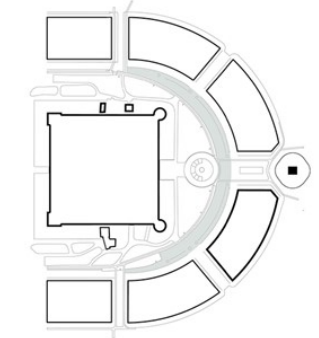
La Mobilità
L'area di progetto, come previsto dal PUMS, diventa una Zona a Traffico Pedonale Privilegiato estendendo l'area di ZTL di Piazza Castello da via Minghetti a Via Lanza, lasciando inalterata la viabilità tramviaria.



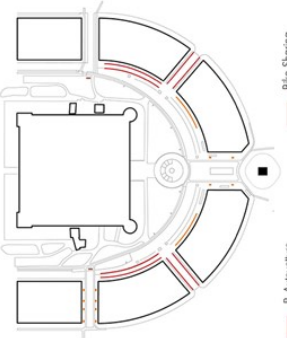
Una superficie senza barriere
Con limitate modifiche dei livelli dei percorsi carrabili e un ridotto studio dei livelli delle aree pedonali si ottiene una superficie senza barriere che abbraccia l'area di Piazza Castello e il perimetro degli edifici che si affacciano su Corso Bonaparte.



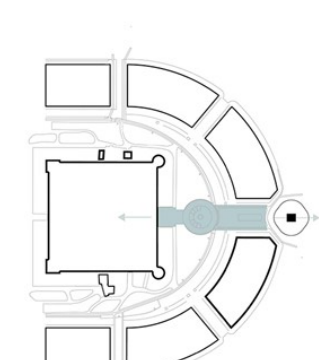
Le Attività Commerciali
L'utilizzo del suolo pubblico da parte delle attuali attività commerciali stabili e temporanee viene ordinato ed integrato nel disegno di progetto, vengono dato nuovi impulsi dal disegno omogeneo ma studiati per funzionare con diversi tipi di attività.



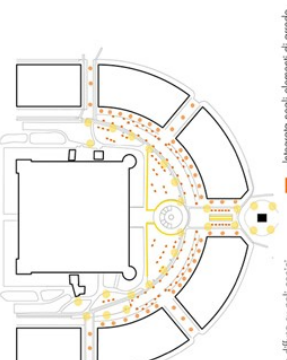
La Piazza Lineare
Il boulevard paesaggistico viene rivitalizzato attraverso la definizione di una nuova pavimentazione, favorendo il processo di pedonalizzazione nel rispetto dell'esistente.



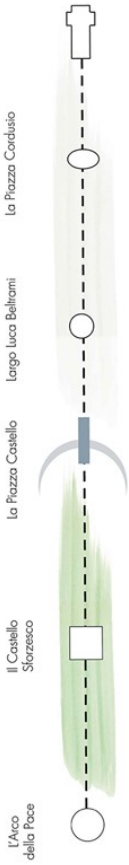
La Sosta
L'attuale numero delle aree riservate alla sosta viene mantenuto, sia per le macchine sia per i cicli e motocicli, integrandolo nel disegno di progetto.



La Piazza Scenica
La definizione dello spazio circoscrive la fontana del Castello e l'eliminazione degli elementi di disturbo in Via Beltrami, consentendo di definire un grande spazio scenografico con assialità Castello - Via Dante.

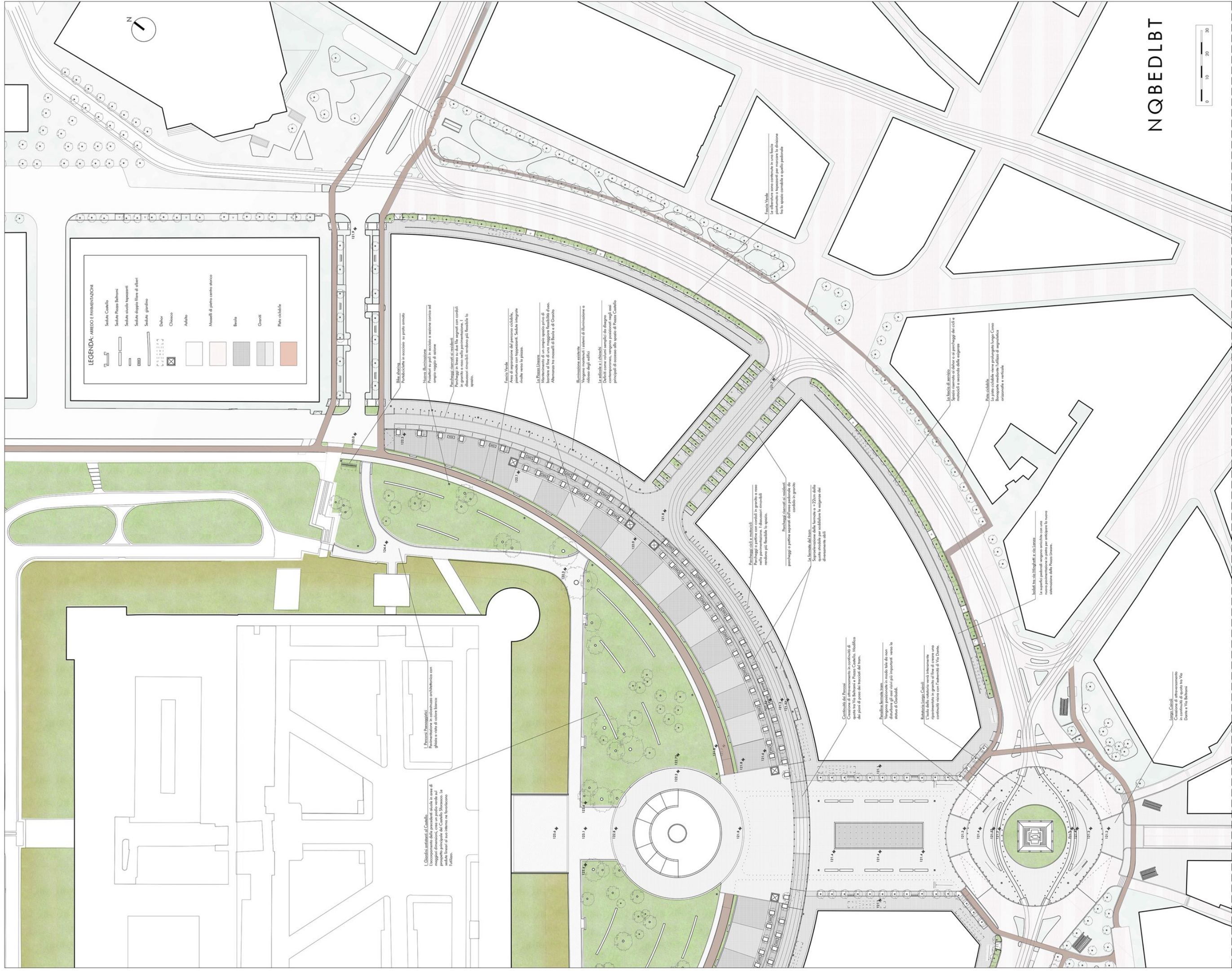


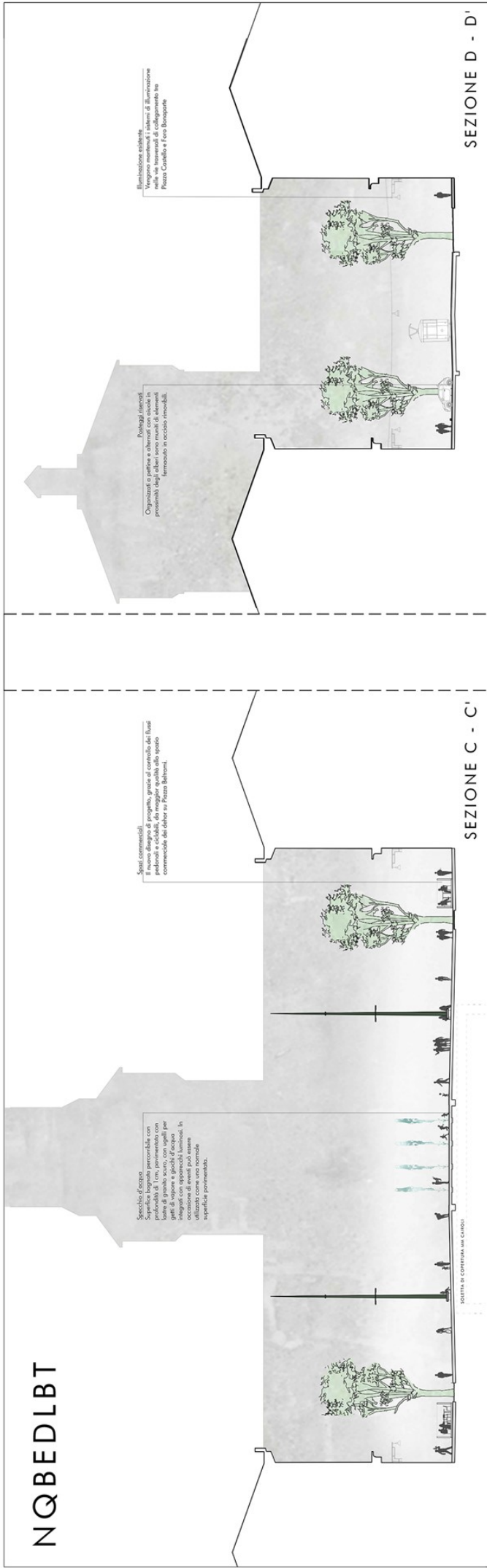
Luca diffuso su poli carici
Integrata negli elementi di arredo
Integrata nei rivestimenti
L'illuminazione
La luce è fornita da diverse tipologie di apparecchi illuminanti studiati per offrire diversi scenari a seconda delle esigenze.



Il progetto propone tre spazi urbani con caratteristiche differenti: la Piazza Lineare o Boulevard Paesaggistico (Piazza Castello col giardino antistante), la Piazza Scenica (via Beltrami fino alla fontana del Castello) e il Boulevard Urbano (Largo Cairoli, Corso Bonaparte).

- La piazza lineare rivitalizza lo spazio di fronte al castello attraverso la definizione di una nuova pavimentazione che ne permette la massima flessibilità d'uso. Il progetto da nuova vita ai bordi della piazza (filare di alberi e giardino) attraverso nuove funzioni e permette alla città di riappropriarsi di questi spazi.
- La piazza scenica, valorizza l'assialità Castello - via Dante come punto terminale di un sistema di spazi urbani che collegano il cuore di Milano, Piazza Duomo, col parco più importante della città, Parco Sempione.
- Il boulevard urbano è un'infrastruttura viaria importante in cui i percorsi pedonali e ciclabili sono visivamente chiari e l'utilizzo del suolo pubblico è riorganizzato con interventi minimi.





SEZIONE C - C'

SEZIONE D - D'

