
RELAZIONE ILLUSTRATIVA



ABSTRACT

Il dialogo tra elementi naturali e artificiali caratterizza la qualità compositiva del progetto. L'inserimento di un nuovo asse infrastrutturale definisce in modo chiaro la presenza di un morbido segno che collega silenziosamente la campagna alla città. Un percorso protetto, un nuovo ingresso, un collegamento ciclopedonale esclusivo separato dal traffico veicolare della città ed abbracciato da molteplici sistemi di verde urbano.

Un grande organismo paesaggistico interagente e strettamente connesso con i contesti che lo accompagnano.

Nella parte più a sud, quella del parco agricolo, lo spazio viene suddiviso da una sequenza di linee orizzontali che ritrovano nella loro ripetizione, il ritmo geometrico dei campi agricoli nella cui partitura naturale emergono due pause antropiche, due strisce che attraversano il parco in direzione est-ovest ed al cui interno sono accolti tutti i servizi al parco. Due boschi dal perimetro circolare appaiono come due volumi architettonici naturali compatti la cui presenza definisce due ambiti rigogliosi, due evidenti eccezioni in una partitura piana.

Il nuovo sistema di canali ridefinisce la relazione tra il Naviglio ed il parco agricolo stesso, definendo un nuovo rapporto con l'acqua.

Il progetto a sud verrà realizzato definendo una serie di obiettivi:

- densificare le funzioni richieste, collocandole nella parte alta dell'area, sopra l'asse Enna-Chiodi avendo a disposizione la maggior parte dell'area ad uso parco agricolo, riducendo l'impronta urbana;
- incrementare le reti ecologiche attraverso l'introduzione di nuovi spazi destinati a canali e aree umide definendo un sistema Natural Based Solution in grado di migliorare la gestione del ciclo delle acque, favorendo la biodiversità urbana, costituendo una nuova rete ecologica in grado di ridisegnare il paesaggio esistente;
- intensificare i percorsi ciclopedonali del parco, recuperando vecchi sentieri connessi con le piste ciclabili esistenti o previste dai piani per la mobilità.

Verso nord, ambito il cui paesaggio di prossimità ha un'impronta più urbana, il progetto muta il suo carattere complessivo rimodulandosi in funzione di nuove coordinate spaziali di riferimento. Il paesaggio verde tende ad assottigliarsi gradualmente definendo un rinnovato sistema di relazioni spaziali.

L'inserimento della nuova passerella, dall'andamento a tratti sinuoso ma complessivamente regolare, nella sintesi di un unico segno architettonico, risolve tutti i collegamenti funzionali raccordando sistemi di quota differenti (passerella, parco lineare-piazza, atrio), definendo nuovi spazi pubblici armonizzati con il contesto, riducendo al minimo l'impatto con il suolo e generando un nuovo layer di connessioni sovrapponibile al tessuto esistente.

Ne deriva la riqualificazione di Piazza Tirana, nuova porta di accesso al futuro Parco Lineare e la genesi di una nuova piazza urbana, prospiciente alla stazione M4 che all'occorrenza può accogliere piccoli eventi e manifestazioni all'aperto.

1. QUALITÀ URBANA, VALORIZZAZIONE DELLE RELAZIONI URBANE E DELLA PERMEABILITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEGLI SPAZI APERTI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AL RAPPORTO COL NAVIGLIO

La progettazione dell'Hub intermodale e della nuova connessione ciclopedonale di ricucitura tra i quartieri Lorenteggio/Giambellino e Ronchetto sul Naviglio, oltre ad accrescere l'accessibilità dell'area, massimizzandone le opportunità di interscambio e migliorando il sistema delle interconnessioni complessivo, consente la definizione di una nuova "infrastruttura ecologica e per la socialità" e dunque, di un nuovo spazio pubblico.

La nuova infrastruttura, parte di un disegno complessivo e di una più ampia strategia, matrice di nuovi assetti e logiche insediative, garantisce, oltre a consentire lo spostamento fisico di persone o cose, la coesistenza di elementi differenti, parti di città e campagna, aree industriali e commerciali che sintetizzano la complessità della città contemporanea.

Il progetto opera in continuità con le connessioni suggerite da bando, raccogliendo e mettendo a sistema tutte le sollecitazioni da esso derivanti, in modo da favorire il più possibile il raccordo con il sistema dei percorsi di interesse storico-paesistico, gli itinerari ciclabili di rilevanza regionale, il futuro Parco Lineare San Cristoforo ed il Parco Agricolo Sud e con le altre infrastrutture presenti o di prossima realizzazione (linea ferroviaria, Naviglio, metro M4).

Il dialogo tra elementi naturali e artificiali caratterizza la qualità compositiva del progetto. L'inserimento di un nuovo asse infrastrutturale definisce in modo chiaro la presenza di un morbido segno che collega silenziosamente la campagna alla città.

Il progetto, pensato come un grande **organismo paesaggistico**, trova una **relazione con i contesti che lo accompagnano**. Nella parte agricola, lo spazio viene suddiviso da una sequenza di linee orizzontali che ritrovano nella loro ripetizione, il ritmo geometrico dei campi agricoli. In questa **partitura naturale** emergono pause antropiche, assi infrastrutturati (aree pic-nic, sedute, zone d'ombra, fontane, ecc..) che attraversano il parco in direzione est-ovest. Due boschi dal perimetro circolare appaiono come due volumi architettonici naturali compatti. La loro presenza definisce due ambiti rigogliosi, due evidenti eccezioni in una partitura piana.

Il nuovo **sistema di canali** ridefinisce la relazione tra il Naviglio, elemento storico e culturale dal carattere fortemente identitario per la città, ed il parco agricolo stesso, donando a questo spazio un nuovo rapporto con l'acqua. Acqua rappresenta una preziosa ricchezza, l'elemento generativo per la vita diventa funzionale e contemplativo.

Il parcheggio per i bus elettrici è stato collocato oltre il confine nord del parco. Questa scelta ha permesso di raccogliere in un unico punto la grande area verde, donandogli importanza e valore.

Verso nord, ambito il cui paesaggio di prossimità ha un'impronta più urbana, il progetto muta il suo carattere complessivo rimodulandosi in funzione di nuove coordinate spaziali di riferimento. Il paesaggio verde tende ad assottigliarsi gradualmente definendo un rinnovato sistema di relazioni tra città e campagna.

Superata l'Alzaia del Naviglio Grande, la nuova infrastruttura si distende, confrontandosi, con porzione dell'area del futuro Parco Lineare, per poi proseguire, oltrepassata la stazione ferroviaria, verso piazza Tirana.



Fig. 1: L'immagine mostra gli elementi di progetto

2. QUALITÀ FUNZIONALE, INTEGRAZIONE MULTI MODALE, ACCESSIBILITÀ CICLABILE E PEDONALE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALL'EFFICIENZA DELL'INTERSCAMBIO

L'inserimento della nuova passerella ciclopedonale comporterà una **generale riqualificazione di Piazza Tirana** connotando fortemente l'immagine della piazza che potrà intendersi come nuova porta di accesso al futuro Parco Lineare.

Al fine di poter mitigare l'impatto del nuovo oggetto architettonico, si è scelto di lavorare in continuità con tutti gli elementi di prossimità, **preservando il complesso dei valori architettonici**, ambientali e paesaggistici di riferimento, evitando, tra gli interventi proposti, quasi integralmente l'abbattimento delle alberature presenti.

La passerella segue un andamento a tratti sinuoso ma complessivamente **regolare** che reinterpretà in chiave paesaggistica l'attuale layout della piazza sottostante di recente realizzazione.

La definizione di un nuovo collegamento tra la pista ciclabile a raso programmata all'incrocio tra piazza Tirana, via Giambellino e via Segneri e la passerella ciclopedonale, avviene per mezzo di una **rampa dall'andamento circolare**, che replica in alzato la natura della piazza con cui si confronta raggiungendo la quota di 7,50 m.

Il sistema di "raccordo" definisce **un nuovo progetto di verde, spazio d'incontro, ingresso e piazza nella piazza.**

In prossimità della stazione, al limitare della parte a sud della piazza, un **sistema di risalita in asse con i futuri accessi alla stazione M4**, consente il collegamento verticale alla passerella, inglobando blocco scale ed ascensori. Il volume funge anche da elemento strutturale della passerella. L'area parcheggio bici è collocata nelle immediate vicinanze.

Superata la ferrovia, dalla quota di 7,50 m la passerella si connette tramite una seconda rampa ad anello all'Azaia del Naviglio Grande, raggiungendo la quota del parco lineare pari a 0.00. Medesimo collegamento è servito da una connessione verticale comprendente il blocco di scale ed ascensori e fungendo anche in questo caso da elemento strutturale della passerella. L'area parcheggio bici è collocata nelle immediate vicinanze.

Al fine di poter risolvere tutti i collegamenti funzionali, nella sintesi di un unico segno ed elemento architettonico, raccordando sistemi di quota differenti, dalla quota del parco, **un'ulteriore rampa consente di collegarsi direttamente alla stazione M4** in corso di realizzazione, raggiungendo la quota atrio posta a -4,50 m dal piano di campagna.

L'oggetto architettonico risponde altresì alla necessità di definizione di **un nuovo portale d'ingresso alla stazione.**

Le necessità connettive e funzionali, favoriscono la genesi di una **nuova piazza urbana gradonata**, prospiciente alla stazione M4 che all'occorrenza può accogliere piccoli eventi e manifestazioni all'aperto.



In corrispondenza del nodo centrale, corrispondente all'area di futuro insediamento della metro M4, la definizione della passerella di collegamento è stata definita a partire dall'ingresso principale ed dal blocco ascensori e sviluppato coerentemente con esso.

Superato il Naviglio Grande e via Ludovico il Moro, **nell'area individuata per l'hub intermodale**, la passerella ciclopedonale si raccorda nuovamente alla quota di campagna, sia tramite rampa che mediante sbarco diretto, raccordandosi al collegamento ciclopedonale a raso tra via Martinelli ed il confine sud della futura area di interscambio, a ridosso della viabilità Enna-Chiodi.

Come per tutti gli ambiti di progetto, il **paesaggio diventa lo strumento con il quale costruire un sistema omogeneo e sostenibile**. Un parterre naturale in continuità con il parco agricolo accoglie la nuova pista ciclabile, che diventa l'elemento generatore dello spazio pubblico del nuovo hub, pensato per essere uno luogo flessibile, aperto, fluido, verde, accessibile for all. La **pista ciclabile genera un nuovo asse asimmetrico** che costruisce la matrice di un nuovo spazio pubblico e connette via Ludovico il Moro con Guido Martinelli. L'asse, pensato per essere il luogo della mobilità sostenibile, è costituito da **una grande promenade pubblica**, dalla **pista ciclopedonale**, dalla **strada destinata ai mezzi pubblici**, da un canale, da spazi di sosta e di relazione. In posizione baricentrica si trova la fermata per autobus e tram. L'asse e la pista ciclabile definiscono due ambiti più naturali. L'ambito a sinistra dell'asse assume una forte connotazione sportiva con **playground e spazi verdi a giardino pubblico**, mentre lo spazio a destra dell'asse, caratterizzato da grandi pedane in legno, accoglie **spazi di relazioni più intimi e le strutture per il deposito delle biciclette**.

Lo spazio pubblico è protetto dalla strada carrabile da un sistema di **fontana a raso** su via Ludovico il Moro e da un sistema verde su via Martinelli.

Ampi spazi verdi, alberature, materiali chiari permettono di **migliorare il microclima dell'area, riducendo l'effetto dell'isola di calore**.

Il **canale esistente viene reinterpretato come nuovo elemento di paesaggio** e definisce un sistema Natural Based Solution che migliora la gestione del ciclo delle acque, incrementa la biodiversità, protegge lo spazio pubblico dalla strada.

Il progetto prevede di **condensare inoltre, nella parte compresa tra via Guido Martinelli e la nuova arteria stradale Enna-Chiodi tutto il programma funzionale** richiesto dal bando, ovvero il parcheggio di interscambio, il grande deposito ATM e i capolinea del tram e del bus. Questa soluzione permette di concepire un grande polo intermodale, riducendo il consumo di suolo e lasciando così una ampia superficie da destinare a parco.

Al contempo, è stato possibile, reinterpretare la natura di alcuni spazi infrastrutturali e dare loro un nuovo senso. In quest'ottica, **l'asse che accoglie gli stalli del bus e la nuova grande rotatoria si trasformano in parte del parco**, scomparendo e confondendosi con esso. Un nuovo paesaggio naturale, in parte curato, in parte lasciato a "terzo paesaggio", ridefinisce l'immagine dell'ambito e accompagna il percorso ciclopedonale. Nello specifico, l'asse che attraversa l'Hub e accoglie la mobilità sostenibile prosegue anche in questo ambito in forma di area ZTL, integrandosi con il parco e le nuove infrastrutture.



La prima parte del nuovo asse stradale accoglie l'ingresso al parcheggio di interscambio, situato nella parte nord del lotto, su via Marinelli e quindi nella parte più prossima all'Hub. Questa soluzione permette di **ridurre al massimo le distanze di interscambio**. Integrati nell'asse trovano posto le banchine del capolinea per gli autobus, 4 stalli per otto autobus totali da 18 m. L'asse prosegue poi verso sud e assume una **geometria circolare**. L'introduzione di questa nuova forma permette di **accogliere il capolinea del tram, il raccordo con via Enna-Chiodi e l'ingresso per il deposito ATM**.

Il **paesaggio agricolo**, sintetizzato in un susseguirsi di ambiti paralleli omogeni, diventa l'**elemento che ridisegna l'intero spazio pubblico di progetto**. Su questa nuova matrice si inseriscono le funzioni previste dal bando per l'area, ovvero il parcheggio di interscambio, il grande deposito ATM e i capolinea del tram e del bus.

Il **nuovo parcheggio di interscambio**, realizzato **su più piani**, accoglie **in copertura un nuovo spazio pubblico**, accessibile dall'esterno tramite una comoda rampa destinato a spazi verdi ed orti urbani, compensando così gli orti oggi esistenti ed eliminati per far spazio alle nuove funzioni.

Il **grande deposito ATM** è anch'esso concepito come un elemento di paesaggio ed ibrida la sua natura di infrastruttura tecnologica con quella naturale. La recinzione, realizzata con un rivestimento in **metallo riflettente gioca con il paesaggio** naturale circostante, permettendo di nascondere e far perdere la percezione dello stesso elemento e del suo ingombro. **Le pensiline fotovoltaiche, frammentate in elementi più fini**, leggere strutture orizzontali, poste su piani diversi, scompongono la grande infrastruttura tecnologica e la riconducono alla scala del paesaggio.

Il **parco agricolo** vero e proprio, che trova già le sue prime tracce nell'ambito dell'Hub, diventa via via più strutturato scendendo verso sud. Un sistema di **canali ridisegna l'orditura naturale del suolo**. Su questo piano un secondo livello di percorsi leggeri infrastruttura tutta l'area e si connette con i percorsi ciclopedonali. Il **terzo paesaggio si alterna a zone a prato**, definendo ambiti a diversi livelli di uso. Grandi piani orizzontali, che via via si diradano man mano che si entra nel parco agricolo definiscono zone infrastrutturate, nuove "piazze lunghe" immerse nel verde.

Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, intuitività nell'orientamento sono gli obiettivi alla base della progettazione della mobilità dell'hub.

La **pista ciclabile**, caratterizzata da **ampi raggi di curvature** (maggiori di 15 metri) e una **pendenza leggera** (compresa tra il 4 e il 5%), si apre verso la città, avendo l'ingresso a raso posto verso il naviglio, raccogliendo i flussi provenienti da nord. Vicino i punti di discesa e salita si trovano comode e ampie rastrelliere, per facilitare l'intermodalità.

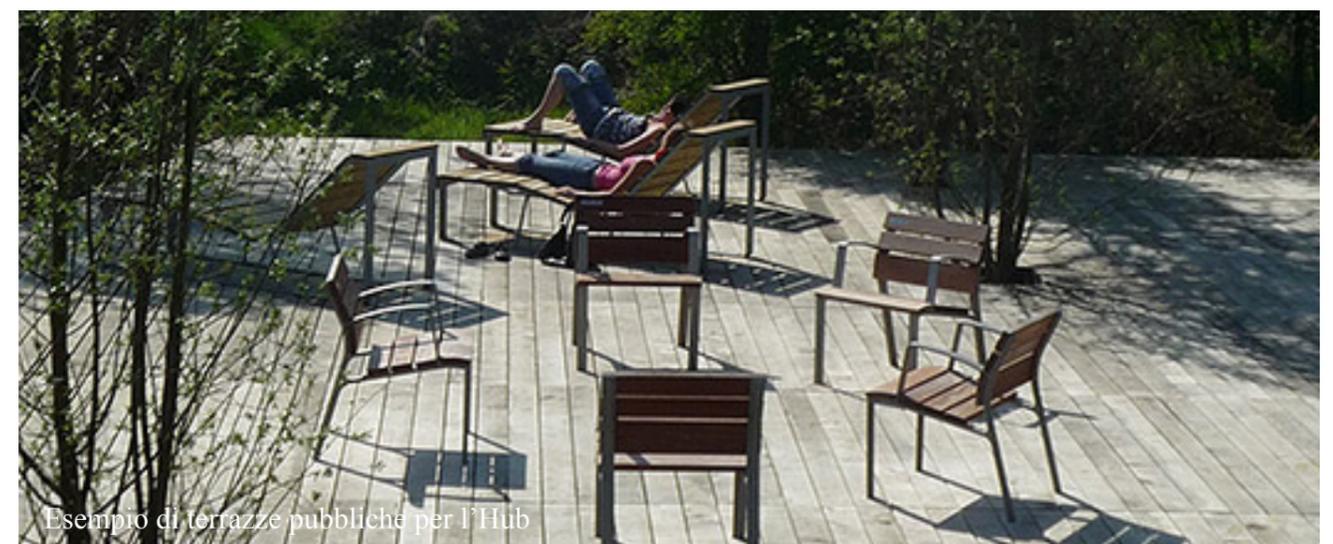
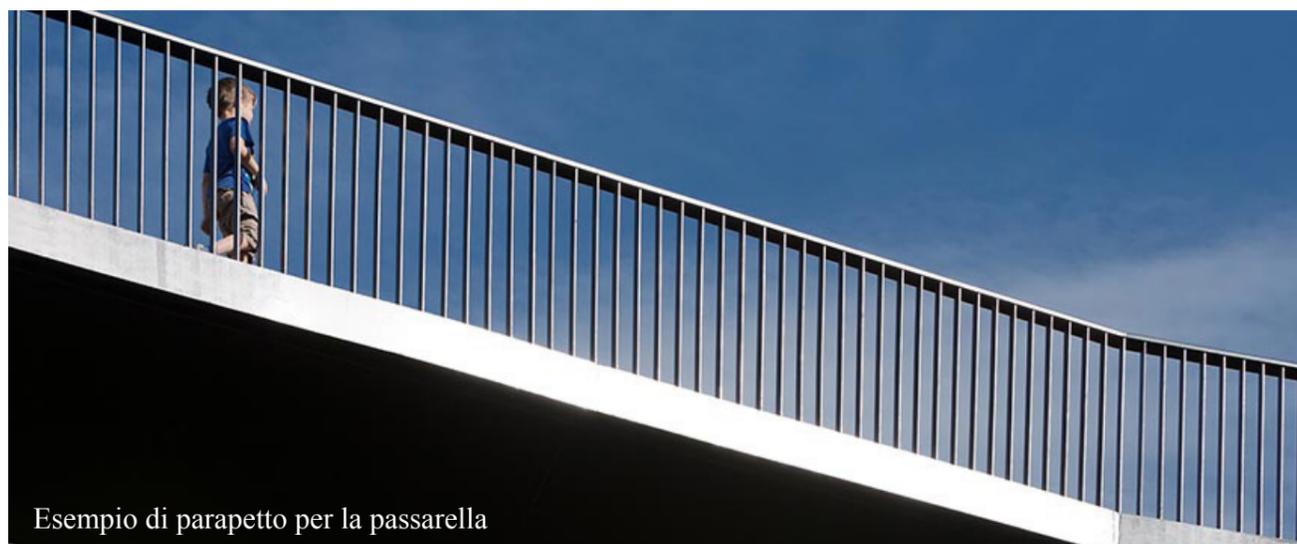
Una grande promenade infrastruttura l'area e raccoglie tutti i flussi pubblici connettendo la parte nord ed il naviglio con il parcheggio di interscambio collocato lungo Via Martinelli. Al centro di questo asse si trova la fermata degli autobus e dei tram.

La pista ciclabile infrastruttura l'area e si connette con le parti previste da bando fino ad



incontrare nella parte più a sud il sistema del parco agricolo. Un semplice accesso a raso permette di accedere al parcheggio di interscambio. Un grande nuovo elemento circolare ridisegna la mobilità pubblica garantendo l'accesso al parcheggio ATM e la connessione con la Via Enna-Chiodi.

La pista ciclabile si connette con le altre piste già realizzate o di progetto. I percorsi esistenti sono recuperati e messi a sistema con la nuova mobilità. Una grande circonferenza inserita nel parco diventa l'elemento di raccordo tra il deposito ATM, il capolinea del Tram e il nuovo asse Enna-Chiodi.



3. QUALITÀ AMBIENTALE, RIDOTTO IMPATTO SUL SUOLO, SOSTENIBILITÀ E CIRCOLARITÀ DELL'INTERVENTO, VALORIZZAZIONE DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE, RESILIENZA, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA BIODIVERSITÀ

Il **paesaggio naturale** è l'elemento cardine sul quale si costruisce il progetto dello spazio pubblico dell'hub intermodale e della connessione ciclopedonale, articolandosi a partire dal parco agricolo ed arrivando sino a piazza Tirana. Il **nuovo paesaggio agricolo** si insinua all'interno del tessuto urbano, via via sfumandosi e assumendo nuovi caratteri e nuove declinazioni specifiche.

Un **nuovo sistema di canali** ridefinisce la relazione tra il naviglio ed il parco agricolo stesso, costruendo una rete ecologica dalla forte valenza ambientale, capace di favorire biodiversità e una gestione sostenibile del ciclo dell'acqua, favorendo processi di fitodepurazione, infiltrazione e evapotraspirazione.

Il **nuovo parco agricolo** si integra al disegno definito dal sistema dei canali e si presenta come un grande spazio verde, permeabile, naturale che amplifica ed intensifica le caratteristiche preesistenti. Una scansione di **segni paralleli orientati secondo la direzione del naviglio** costruisce un susseguirsi di ambienti naturali diversificati nell'atmosfera e nella dimensione, scandendo la percezione spaziale, dall'ingresso al parco agricolo, fino all'Hub e piazza Tirana. Ampi spazi trattati a "terzo paesaggio" si alternano a spazi naturali trattati a prato o ad orti urbani. Stesso trattamento si ha per l'Hub, dove la pavimentazione si presenta come verde o come inerbata. Il nuovo paesaggio lineare è intensificato anche dalla presenza di **nuovi filari di alberi** che con la loro massa e struttura contribuiscono a fortificare la percezione del nuovo sistema paesaggistico.

Il sistema così organizzato, coerente ed omogeneo, è infine arricchito dalla presenza di alcune grandi concentrazioni verdi, grandi poli naturali che come **oasi protette** costruiscono all'interno del paesaggio geometrico e agricolo, un nuovo sistema sovrapposto, luoghi della biodiversità e polmoni verdi.

Il progetto del suolo è caratterizzato da una forte prevalenza naturale ed da un **giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili**. Un grande canale inverdito raccoglie tutte le acque meteoriche superficiali, riducendo il carico in fogna. Ampi spazi verdi e permeabili si alternano a pavimentazioni permeabili o inverdite. Ove possibile, la pista ciclabile è realizzata in un **conglomerato cementizio e terra**, riducendo l'impatto ambientale di tale superficie. Ampie alberature creano confortevoli zone di ombra. Pavimentazioni chiare a base di inerti riciclati e superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.

Il sistema di nuova formazione vuole integrare i concetti di **resilienza e circolarità** che inseriscono in quello di sostenibilità, generando le condizioni affinché possano aumentare le capacità di rispondere in modo adattivo alle sollecitazioni e cambiamenti esterni, favorendo una governance del territorio integrata e multiscale.

Complessivamente, il progetto del verde calato il più possibile nella realtà locale di riferimento, prevede azioni il cui obiettivo primario è volto al miglioramento della qualità della vita urbana ed ambientale proponendo un sistema strutturato e continuo, adeguato agli standard e coerente con il contesto esistente di riferimento in termini viabilistici, di attrezzature, funzioni e disegno urbano.



Esempio di asse infrastrutturato nel paesaggio



Esempio di terzo paesaggio



Esempio di spazio lasciato a terzo paesaggio con solo parte dei sentieri trattati e curati

Le scelte operate sono state orientate alla maggiore conservazione possibile delle risorse disponibili sul territorio attraverso un suo uso consapevole, sviluppando economia, salute psicologica, habitat naturale e benessere sociale dei fruitori finali.

L'intervento sostanziale riguarda la parte a sud del lotto, mentre per quella in corrispondenza del parco lineare e per piazza Tirana è previsto il generale mantenimento e la salvaguardia delle specie arboree e arbustive preesistenti e, ove necessario, il loro potenziamento, tenuto conto dei flussi pedonali e carrabili esistenti e delle zone di sosta, al fine di garantire continuità e riconoscibilità delle aree ed il loro corretto ombreggiamento secondo adeguata densità di impianto.

Le **alberature integrano i percorsi a terra** e gli spazi di collegamento valorizzando il tema di nodo a più livelli funzionali ed urbani, contribuendo al miglioramento complessivo del microclima generale ed alla creazione di zone d'ombra lungo la passerella ciclopedonale.

Le specie impiegate, sono quelle già presenti in sito.

I percorsi del parco, delle piazze e le piste ciclabili di nuovo inserimento, sono collegati a quelli esistenti secondo uno schema chiaro e facilmente identificabile, **favorendone fruibilità, orientamento e connessione tra le parti** (spazi di sosta e per il gioco, aree attrezzate, fermate dei mezzi pubblici, piste ciclabili, edifici ecc.) e generando un nuovo sistema di spazi pubblici.

4. QUALITÀ ARCHITETTONICA, RICONOSCIBILITÀ E IDENTITÀ DEGLI INTERVENTI DA UN PUNTO DI VISTA COMPOSITIVO E ARCHITETTONICO, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA “FORTE IDENTITÀ ARCHITETTONICA” DELLA PASSERELLA

L'inserimento della nuova passerella definisce una **nuova spazialità** a carattere conviviale in grado di recuperare le aree limitrofe nell'ottica di un generale programma di riqualificazione urbana, armonizzandosi con il contesto e riducendo al minimo l'impatto con il suolo, attraverso uno studio coerente ed attento del suo assetto complessivo e delle sue caratteristiche geometrico-dimensionali.

In questo senso i **nodi progettuali**, non hanno riguardato i soli interventi in testata della passerella ed i sistemi di risalita e discesa, ma più in generale il disegno di riqualificazione complessiva dell'area ad essa connessa. Gli elementi che definiscono la passerella si trasformano in nuovi luoghi del paesaggio urbano.

Il linguaggio architettonico impiegato per l'intervento complessivo, le scelte tecnico-funzionali e la gestione dei flussi e dei percorsi è coerente ed unitario.

Il progetto crea una **nuova promenade coerente** all'idea di nuovo paesaggio urbano dove ogni forma infrastrutturale diventa luogo dello stare a più livelli e aperto ad una ampia utenza.

L'articolazione di **diversi scenari urbani**, percorsi e viste sul paesaggio a diverse quote mira a promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sostenibile per riscoprire un rapporto autentico con il paesaggio, sia urbano che extraurbano e la lentezza come valore del vivere bene.

Il sistema di **“racordi nel paesaggio”** possono essere assimilati a spazi espositivi legati alla tradizione agricola collegati al tema della mobilità lenta e sostenibile inserendosi in un tessuto urbano fatto di tracciati, episodi di rigenerazione urbana e spazi temporanei, nuove “piazze” di convivialità ed incontro a più livelli.



5. FATTIBILITÀ E DURABILITÀ, QUALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE CON RIFERIMENTO ALL'USO DEI MATERIALI E DELLE TECNOLOGIE COSTRUTTIVE IN FUNZIONE DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE E DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI. MODALITÀ ESECUTIVA, DURABILITÀ, SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, MANUTENZIONE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA PASSERELLA

La scelta delle tecnologie costruttive renderà il progetto facilmente realizzabile, sostenibile dal punto di vista ambientale, conforme ai CAM, integrabile rispetto alle infrastrutture esistenti, quali la ferrovia e il naviglio, manutenibile e durabile. In particolare per la **passerella** si è scelto di:

- realizzare una **struttura reticolare modulare** portante in metallo, composta da: una trave parete realizzata nell'altezza del parapetto e del solaio di altezza 170 cm e un solaio in struttura reticolare spaziale di altezza 50 cm, su cui si poggia una lamiera grecata e un getto di completamento realizzato in Leica 1004.
- realizzare la struttura in elevazione con **pilastri in CA** ad altezza variabile a seconda della pendenza definita dalla passerella.

Le scelte adottate garantiscono di poter coprire **ampie luci riducendo i punti di appoggi al minimo, di accelerare i tempi di realizzazione**, sia in fase di prefabbricazione dell'intero percorso, sia in fase di cantierizzazione. I pilastri orientati in senso parallelo al senso di percorrenza della pista ciclabile e i nuclei scala sono concepiti per dare rigidezza alla passerella sospesa, **riducendo vibrazioni e oscillazioni**.

La struttura della passerella sarà poi rivestita in acciaio inox spazzolato. Tale soluzione permette di smaterializzare la presenza dell'elemento sospeso giocando con il riflesso del contesto e del cielo e al contempo definisce una soluzione duratura. La scelta dei materiali rispetta i nuovi criteri ambientali minimi (CAM), grazie all'utilizzo di materie prime seconde, quali l'alluminio utilizzato per il rivestimento o gli inerti utilizzati provenienti da demolizione utilizzati all'intero delle strutture in CA.

Si prevede l'utilizzo degli stessi materiali nell'intero ambito d'intervento, così come la definizione di un disegno univoco dei parapetti, del sistema illumino-tecnico e degli arredi urbani impiegati.

La larghezza media della passerella (due corsie ciclabili ed una pedonale) è pari a 4,00 metri, salvo poi allargarsi in corrispondenza dei due anelli principali, utili alla definizione di piccole aree di sosta e punti panoramici interni al percorso.

Al fine di migliorare la visibilità del percorso anche in condizioni notturne, lungo la maggior parte del tracciato saranno posizionati elementi catarifrangenti nello spazio tra le linee di delimitazione della corsia. Lungo alcuni tratti di incrocio, curvatura e svincolo ciclopedonale verranno posizionati dei segnali luminosi, semafori e segnaletica di attenzione ed inoltre posizionati dei piccoli dossi ciclabili per moderare l'ingresso e l'uscita in alcune aree.

Le **griglie di scolo** dell'acqua piovana lungo il tracciato della pista ciclabile saranno opportunamente collocate.

Il **progetto illuminotecnico** sarà caratterizzato da due principali sistemi di luce: il primo, integrato nelle sedute, garantirà la luce diffusa; il secondo, definito da elementi puntuali, illuminerà principali ambiti pubblici.

Per quanto concerne lo **spazio pubblico**, si è scelto di utilizzare i seguenti materiali:

- terra stabilizzata per i percorsi ciclopedonali;
- pavimentazioni a pori aperti e inerbite per gli spazi di sosta e relax;
- cemento per le banchine, gli attraversamenti, le strade per i mezzi pubblici e le zone ZTL.

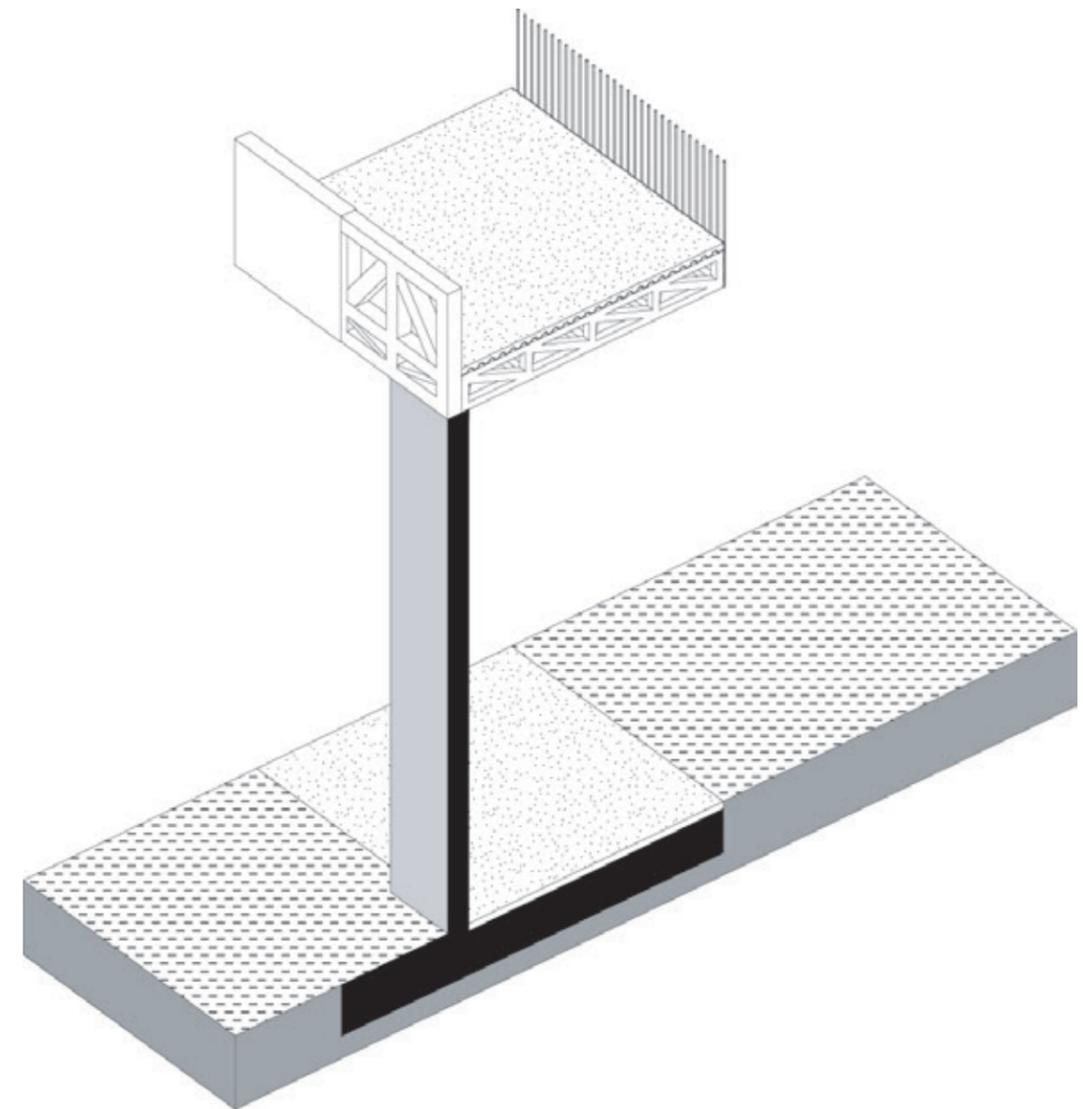


Fig. 1: schema esemplificativo della struttura della passerella

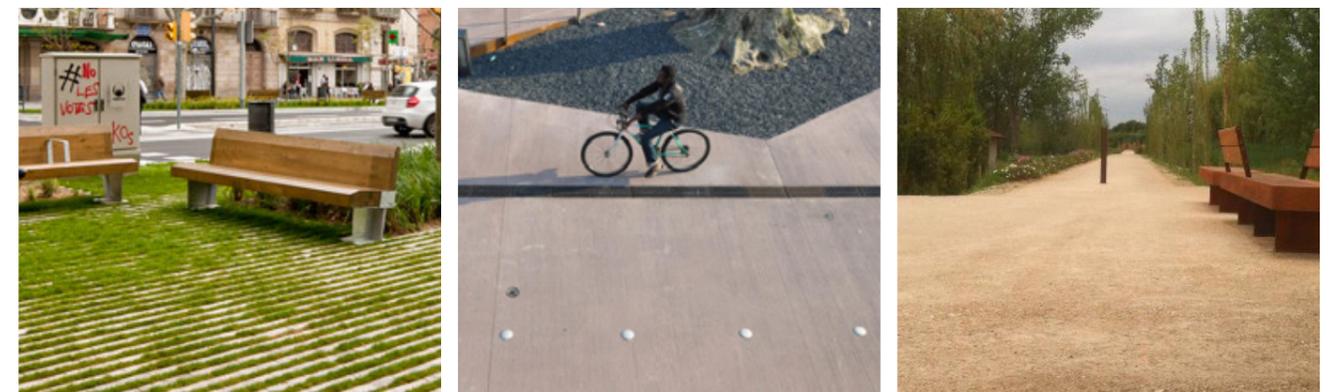


Fig. 2: principali materiali di progetto per le pavimentazioni esterne

6. QUALITÀ DELLE LINEE GUIDA AMBITI 2A E 2B

Ambito 2A

Per l'area 2A si definiscono le seguenti linee guida al fine di dare una visione progettuale per l'area coerente con gli obiettivi del bando e con le impostazioni strategiche adottate.

- *Mantenimento dello stato di fatto*

Seguendo il criterio del minimo intervento il progetto intende preservare l'assetto della piazza nella sua configurazione attuale, garantendo il quasi integrale mantenimento delle specie arboree esistenti ed il potenziamento, ove strettamente necessario, di alcuni sistemi arborei e arbustivi già presenti, favorendo biodiversità, spazi verdi e rinaturalizzazione dell'ambiente costruito. La definizione di un nuovo collegamento tra la pista ciclabile a raso programmata all'incrocio tra piazza Tirana, via Giambellino e via Segneri e la passerella ciclopedonale sarà quindi coerente al layout urbano di riferimento riducendo al minimo i rischi da interferenza.

- *Razionalizzazione delle aree al margine*

Razionalizzazione dell'area posta a nord, in corrispondenza del piccolo campetto, attualmente marginalizzata rispetto all'invaso della piazza e per cui si prevede l'inserimento di una nuova pavimentazione ed il ridisegno delle aree verdi, al fine di aumentare la connessione e la fruibilità pubblica.

- *Incremento dello spazio pubblico ciclopedonale*

Il progetto verrà realizzato dando la massima importanza allo spazio pubblico e alle connessioni ciclopedonali. Per questa ragione tra l'attuale Piazza Tirana e la Stazione verrà realizzata una nuova superficie pavimentata che darà continuità allo spazio pubblico tra l'ingresso della stazione e la piazza stessa, definendo un attraversamento sicuro e ben definito.

- *Incremento del paesaggio della luce*

Si prevede un nuovo intervento illuminotecnico per le aree interne alla piazza definito da elementi puntuali d'illuminazione dei principali ambiti pubblici.

Ambito 2B

Per l'area 2B sono state pensate le seguenti linee guida al fine di dare una visione progettuale per l'area coerente con gli obiettivi del bando e con le impostazioni strategiche adottate.

- *Densificazione e Riduzione dell'impronta urbana*

Il progetto verrà realizzato densificando le funzioni richieste e collocandole nella parte alta dell'area, sopra l'asse Enna-Chiodi. Questa scelta garantirà di avere a disposizione la maggior parte dell'area ad uso parco agricolo, riducendo l'impatto ambientale legato alle nuove funzioni introdotte.

- *Incremento delle reti ecologiche*

Il progetto verrà realizzato incrementando le reti ecologiche attraverso l'introduzione di nuovi spazi destinati a canali e aree umide. Tale soluzione permetterà di migliorare la gestione del ciclo delle acque e incrementare la biodiversità urbana, costituendo al contempo una nuova rete ecologica che ridisegna il paesaggio esistente.

- *Iperconnettività*

Il progetto verrà realizzato intensificando i percorsi ciclopedonali del parco, recuperando vecchi sentieri e connettendoli con le piste ciclabili esistenti o previste dai piani per la mobilità di Milano, come indicato nel DPP.



Schema ambito 2A



Schema ambito 2B

7. PRIME INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

Il Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione definitiva prevede la stesura dei piani di sicurezza per l'individuazione delle prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Gli interventi relativi alla pista ciclabile sopraelevata prevedono uno scavo massimo di circa 200 cm e comportano un intervento particolare di rinforzo e consolidamento; l'idea progettuale ha tenuto in considerazione questa condizione lavorando per macro elementi infrastrutturali e paesaggistici per facilitarne anche la delimitazione del cantiere durante gli interventi da realizzarsi sulle strade, nella piazza e negli spazi arginali le infrastrutture e procurare minor danno alla cittadinanza e sicurezza del cantiere.

Si propone la possibilità di progettare un cantiere artistico e "partecipato" alla cittadinanza; il tema della riqualificazione come processo conoscitivo e partecipativo.

Gli interventi sugli spazi urbani esistenti dovranno tenere in considerazione il contemporaneo utilizzo della strada da parte di utenti automobilistici e degli spazi esterni e piazze per i pedoni e i cittadini. Sarà disposta l'apposita segnaletica in accordo con quanto previsto dal codice della strada.

Saranno definiti accessi e modalità di accesso di personale e mezzi da e per il cantiere: la localizzazione dell'area di cantiere dovrà essere compatibile con l'utilizzo dell'area dove si eseguono i lavori e seguirà l'andamento dei lavori stessi, saranno predisposte diverse aree di cantiere per la realizzazione del percorso ciclopedonale.

L'area di cantiere dovrà essere prevista in modo specifico per ogni tipologia di intervento: la recinzione fissa per le aree di cantiere sarà costituita da pannelli e/o tavole in legno adeguatamente vincolati al terreno di altezza minima di 2,00 m e massima 9,00 m; la recinzione dell'area dello scavo, adeguatamente segnalata; particolari delimitazioni delle aree di lavoro temporanee saranno realizzate con recinzioni costituite da paletti in ferro e rete plastificata in plastica arancione e/o con pannelli metallici prefabbricati; delimitazione degli ambiti di intervento con cavalletti o birilli durante i lavori stradali per gli interventi di segnaletica o posa dell'asfalto o durante le operazioni di carico/scarico del materiale.

Il piano prevede:

- a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- c) Servizi igienico assistenziali;
- d) Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- e) Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di più cantieri in contemporanea;
- f) Viabilità principale di cantiere;
- g) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- h) Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- i) Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- j) Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- k) Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

8. INDIRIZZI PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Le fasi progettuali successive alla presente fase preliminare devono prevedere lo sviluppo del progetto definitivo ed esecutivo.

Lo sviluppo delle suddette fasi progettuali dovrà contenere, in linea di massima, i seguenti documenti:

- Verifica delle soluzioni proposte nella fase preliminare;
- Valutazione delle lavorazioni in funzione dei costi, delle risorse e del mantenimento in alto livello di qualità progettuale e di conseguenza realizzativa;
- Valutazione delle lavorazioni e dei costi in base all'esecuzione dell'opera per fasi;
- Processo BIM per la progettazione ed il controllo delle interferenze;
- Confronto del progetto con i progetti infrastrutturali e paesaggistici in atto sull'area e gestirne la tempistica ed eventuali interferenze.

- Redazione del Progetto Definitivo, contenenti almeno i seguenti elaborati minimi:

- relazione generale;
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- elaborati grafici;
- cronoprogramma della progettazione e delle opere;
- calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- computo metrico estimativo;
- quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;
- dichiarazione del rispetto delle norme tecniche di progettazione;
- ulteriori elaborati come previsto dalla normativa in materia di Lavori Pubblici;
- elaborati per la richiesta del parere favorevole presso le Sovrintendenze e il Comando Provinciale VVF.

- Redazione del Progetto Esecutivo, contenenti almeno i seguenti elaborati minimi:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- piani di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- ulteriori elaborati come previsto dalla normativa in materia di Lavori Pubblici.

9. FASI DI PROGETTAZIONE E RELATIVI TEMPI DI SVOLGIMENTO

Si procederà per step nella valutazione dei tempi di realizzazione degli interventi. In tal senso la progettazione ha valutato scelte tecnologiche tali da essere settorializzate indicando facilmente in fase di progettazione definitiva ed esecutiva la durata di ciascuna fase costruttiva. Il cronoprogramma sarà formulato sotto forma di diagramma di Gant indicando, per ogni singolo intervento, l'ordine delle lavorazioni, le principali categorie, le rispettive durate temporali ed eventuali vincoli. Le scelte di progetto per "elementi di paesaggio" permetterà di confrontare il cronoprogramma complessivo con quello degli altri progetti o cantieri dell'area tra i quartieri Lorenteggio e Ronchetto sul Naviglio.

In tal senso si consideri prioritariamente un ordine di esecuzione di fasi che preveda:

- realizzazione della rampa ciclabile Piazza Tirana, Naviglio e area Hub Intermodale e definizione degli spazi pubblici e collettivi (agopuntura urbana e riqualificazione);
- completamento dei flussi intermedi (rampa di collegamento e collegamenti verticali zona Metro e Stazione Ferroviaria).

ESPERIENZE

TRA NATURA E CITTÀ

Il progetto si muove tra **elementi naturali e artificiali** disegnando un **nuovo equilibrio urbano** per l'area di San Cristoforo. Un equilibrio resiliente, sostenibile, pubblico, aperto, iperconnesso.

Il grande parco agricolo a sud si fonde con il tessuto urbano denso a nord costruendo un **nuovo paesaggio pubblico continuo, urbano e naturale** al tempo stesso. Il sistema artificiale, costituito dal nuovo asse infrastrutturale, definisce in modo chiaro la presenza di un **torcido segno** che collega strettamente la campagna alla città. Un percorso proietto, una nuova ingresso, un collegamento ciclopedonale esclusivo separato dal traffico veicolare della città abbracciato da molteplici sistemi di verde urbano.

Il percorso diventa quindi **esperienza**. Esperienza di sosta, di gioco, di percezione della natura. Esperienza di incontro e di formazione per un modello di vivere urbano ma sostenibile, naturale ma infrastrutturato e ricco di servizi.

Dualismi osimorchi che il progetto tiene assieme, costruendo un paesaggio uniforme, ma mai banale, omogeneo ma mai statico. Un progetto di paesaggio per una nuova visione di paesaggio urbano, capace di ibridare tecnologia e natura, socialità e ambiente.



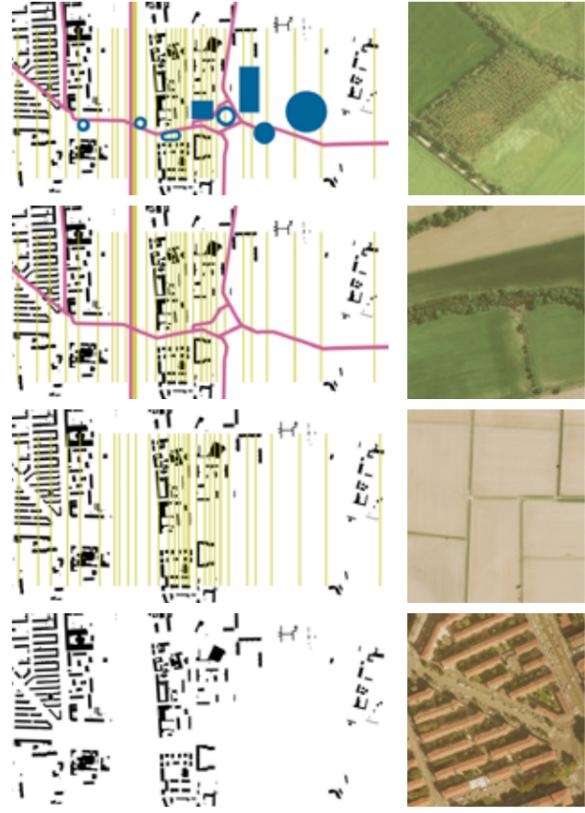
UNO SPAZIO PUBBLICO IBRIDO, RESILIENTE, NATURALE, IPERCONNESSO

Il progetto è pensato come un grande **organismo paesaggistico** capace di trovare una relazione con i contesti che lo accompagnano ed integrandosi al contesto urbano esistente.

Il **disegno del suolo** prende le sue origini dal **parco agricolo**, collocato nella parte più a sud dell'area di intervento. Una sequenza di linee orizzontali, costituita da canali, percorsi, piantumazioni articola lo spazio in ambiti diversi ma costanti, ritrovando nella loro ripetizione il ritmo geometrico dei campi agricoli ed un forte legame percettivo con il parco agricolo stesso. Il **nuovo sistema di canali** ridefinisce la relazione tra il naviglio ed il parco agricolo stesso, donando a questo spazio un nuovo rapporto con l'acqua. L'acqua rappresenta una preziosa ricchezza, l'elemento generativo per la vita diventa funzionale e contemplativo, ambientale e sociale.

Su questo nuovo suolo si appoggia la **connessione ciclopedonale** che connette la città al parco agricolo, recuperando percorsi esistenti e futuri di progetto. Si costruisce così un sistema di percorsi a più velocità. La paesaggista veloce e diretta lungo il percorso ciclopedonale, la passeggiata lenta e diffusa nel parco, la mobilità su ruota, la mobilità su mezzi pubblici.

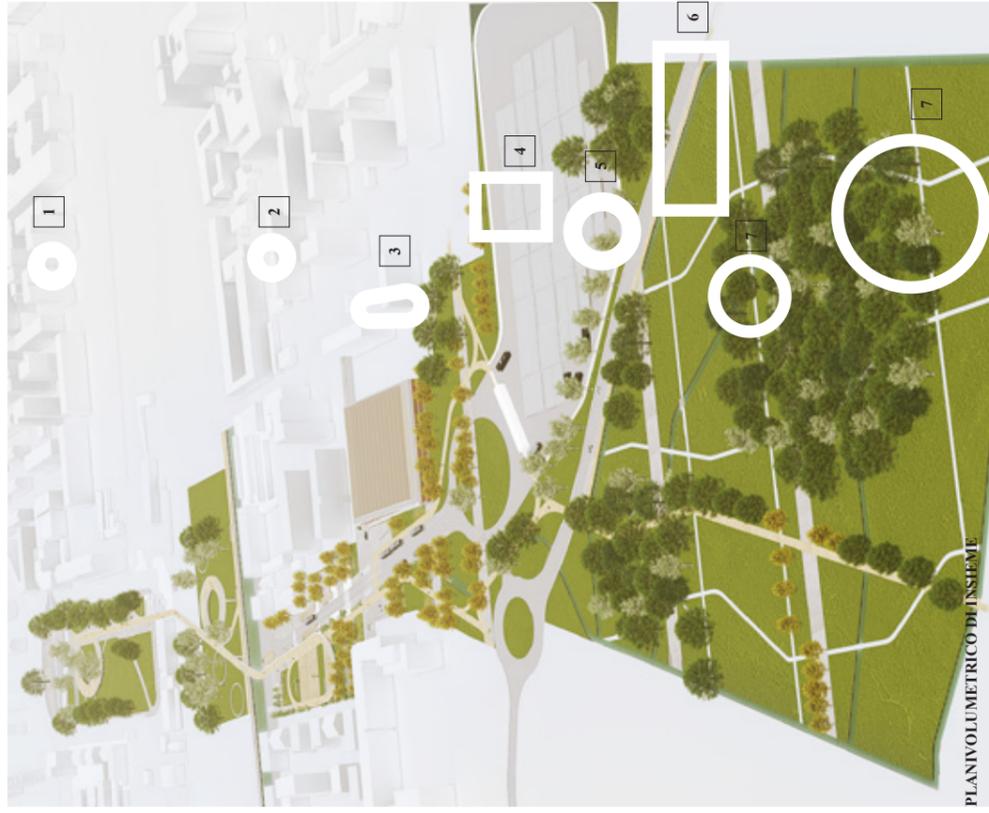
Definito il sistema dei percorsi, lo spazio del vivere è arricchito da nuove polarità urbane, nuovi segni nel suolo e nello spazio pubblico che arricchiscono l'ecologia urbana, offrendo nuove possibilità di vivere lo spazio pubblico. Così, lungo questa partitura naturale emergono **due pause antropiche**, due strisce che attraversano il parco in direzione est-ovest dove, al loro interno sono accolti tutti i servizi al parco (area pic-nic, sedute, zone d'ombra, fontane, ecc.). **Due boschi** dal perimetro circolare appaiono come due volumi architettonici naturali compatti. La loro presenza definisce due ambienti rigogliosi, che evidenziano recettori in una partitura piana. Una grande **passinaia fotovoltaica** diventa icona di sostenibilità e rigenerazione ambientale. Un grande **parterreno multipiano di interscambio** accoglie sul tetto verde e sotto per la produzione di cibo di nuova socialità. **Moltiplicati i sistemi drenanti**, oltre ad accogliere le piogge di risalita della ciclabile, definiscono spazi pubblici ibridi e spuntati che accolgono nuovi playground, un teatro all'aperto, spazi di sosta ombreggiati.



POLARITÀ URBANE

Lungo il nuovo asse pubblico definito dal percorso ciclopedonale che connette Piazza Tirana con il parco Agricolo, sorgono **nuove polarità urbane**, centri pubblici tangenziali al percorso o definiti dallo stesso percorso. Queste nuove polarità arricchiscono l'area di nuove funzioni a volume zero.

La mappa della ciclabile costruisce una **corte protetta** in piazza Tirana (1), un **teatro all'aperto** nei pressi dell'incrocio con la linea della metropolitana M4 (2), un **playground sportivo** nel nuovo Hub (3). **Parterreno** della pista mucosa, il **parterreno verde** che incrocia il servizio verde sulla passerella (4) in **nuovo espansione del tram** integrato negli spazi pubblici (5), il **nuovo grande deposito** dell'ATM, donato di una grande passinaia fotovoltaica (6). Poco più a sud **due grandi boschi** costruiti densificando le piantumazioni già esistenti sottolineano la soglia dell'ingresso in città (7).



Programma funzionale
PISTA CICLABILE
1. Percorso ciclopedonale
2. Rampa di salita
3. Connessioni verticali composte da scala e ascensore

PIAZZA TIRANA
4. Ampliamento della piazza verso la stazione
5. Implementazione arredo urbano

PARCO LINEARE E FERMATA METRO
6. Percorso ciclopedonale
7. Rampa di salita
8. Connessioni verticali composte da scala e ascensore
9. Teatro all'aperto
10. Parco lineare

HUB
11. Percorso ciclopedonale
12. Rampa di salita
13. Connessioni verticali composte da scala e ascensore
14. Playground
15. Fontana a raso
16. Banchina fermata bus e tram
17. Raccoltore per biciclette
18. Giardino urbano
19. Terrazze pubbliche
20. Canale

POLO DI INTERSCAMBIO
21. Attraversamento scivolo
22. Percorso ciclopedonale
23. Fontana capolinea autobus (8 scali)
24. Panchina capolinea autobus (700 posti)
25. Panchina capolinea tram (2 scali)
26. Fergata capolinea tram (2 scali)
27. Deposito bus elettrici
28. Ingresso deposito bus elettrici
29. Uscaia deposito bus elettrici
30. Locali di servizio al deposito bus elettrici
31. Parco urbano

PARCO AGRICOLO SUD
32. Canale
33. Percorso ciclopedonale
34. Asse infrastrutturati per il parco
35. Sentieri nel parco
36. Parco
37. Hub
38. Ora di abbate



Una grande rampa inclinata disegna uno spazio protetto e indica l'accesso al percorso ciclopedonale sopravvissuto.



PLANVOLUMETRICO, 1:500

1. PIAZZA TIRANA, NUOVA PORTA DI ACCESSO AL PARCO LINEARE
L'inserimento della nuova passerella ciclopedonale comporta la generale riqualificazione di Piazza Tirana connotando fortemente l'immagine della piazza che potrà intendersi come nuova porta di accesso al futuro Parco Lineare.

Mantenimento dello stato di fatto
Seguendo il criterio del minimo intervento, ed al fine di poter mitigare l'impatto del nuovo oggetto architettonico, il progetto intende preservare l'assetto della piazza nella sua configurazione attuale operando in continuità con tutti gli elementi di prossimità, preservando il complesso dei valori architettonici, ambientali e paesaggistici di riferimento, garantendo il quasi integrale mantenimento delle spere arboree esistenti ed il relativo potenziamento, ove strettamente necessario, favorendo biodiversità, spazi verdi e riqualificazione dell'ambiente costruito. Le spere impiegate, sono quelle già presenti in sito.
Il progetto prevede la realizzazione di una passerella ciclopedonale ad anelli, presente al buco di piazza Tirana, via Giambellino e via Scuderi e la passerella ciclopedonale ad anelli presente al buco di piazza di riferimento riducendo al minimo i rischi di interferenza e ricordandosi per mezzo di una rampa dall'andamento circolare, che replica in alzato la natura della piazza con cui si confronta.
Il sistema di "ricordo" definisce un nuovo progetto di verde, spazio d'incontro, ingresso e piazza nella piazza.

La passerella segue un andamento a tratti sinuoso ma complessivamente regolare che rientra in chiave paesaggistica l'attuale layout della piazza sottostante di recente realizzazione.
In prossimità della stazione, al limitare della parte a sud della piazza, un sistema di risalita in asse con i futuri accessi alla stazione M4, consente il collegamento verticale alla passerella, inglobando blocco scale ed ascensori.

Razionalizzazione delle aree al margine

Razionalizzazione delle aree post-stazione, in corrispondenza del ciclo completo, attualmente marginalità della piazza, della stazione e della passerella, con la nuova pavimentazione ed il ridisegno delle aree verdi, al fine di aumentare la connettività e la fruibilità pubblica.

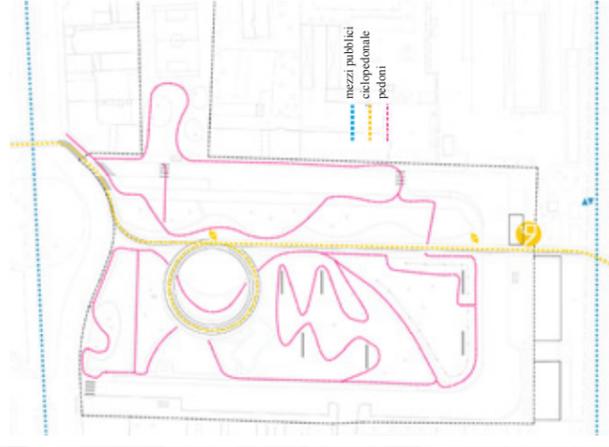
Incremento dello spazio pubblico ciclopedonale
Il progetto verrà realizzato dando la massima importanza allo spazio pubblico e alle connessioni ciclopedonali. Una nuova superficie pavimentata tra l'attuale Piazza Tirana e la Stazione verrà realizzata al fine di continuità allo spazio pubblico tra l'ingresso della stazione e la piazza stessa, definendo un attraversamento sicuro e ben definito.

Progetto illuminotecnico

Si prevede un nuovo intervento illuminotecnico per le aree interne alla piazza definito da elementi puntuali d'illuminazione dei principali ambiti pubblici.

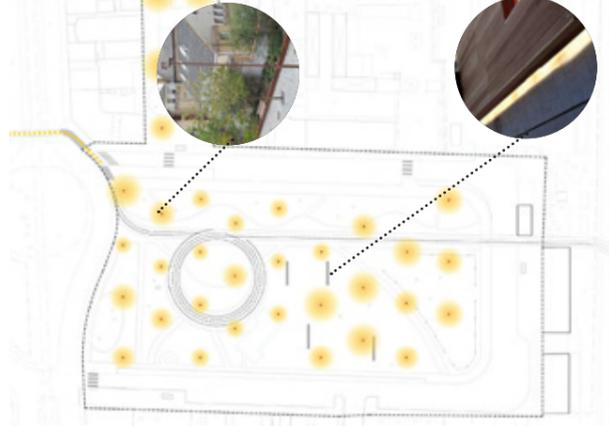
2. IL PAESAGGIO DELLA MOBILITÀ

Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, intuitività nell'orientamento sono gli obiettivi alla base della progettazione della mobilità dell'area.
La pista ciclabile infrastruttura l'area e si connette con le parti previste da bando. Un grande nuovo elemento circolare ridisegna la mobilità pubblica e permette di raggiungere la quota necessaria.



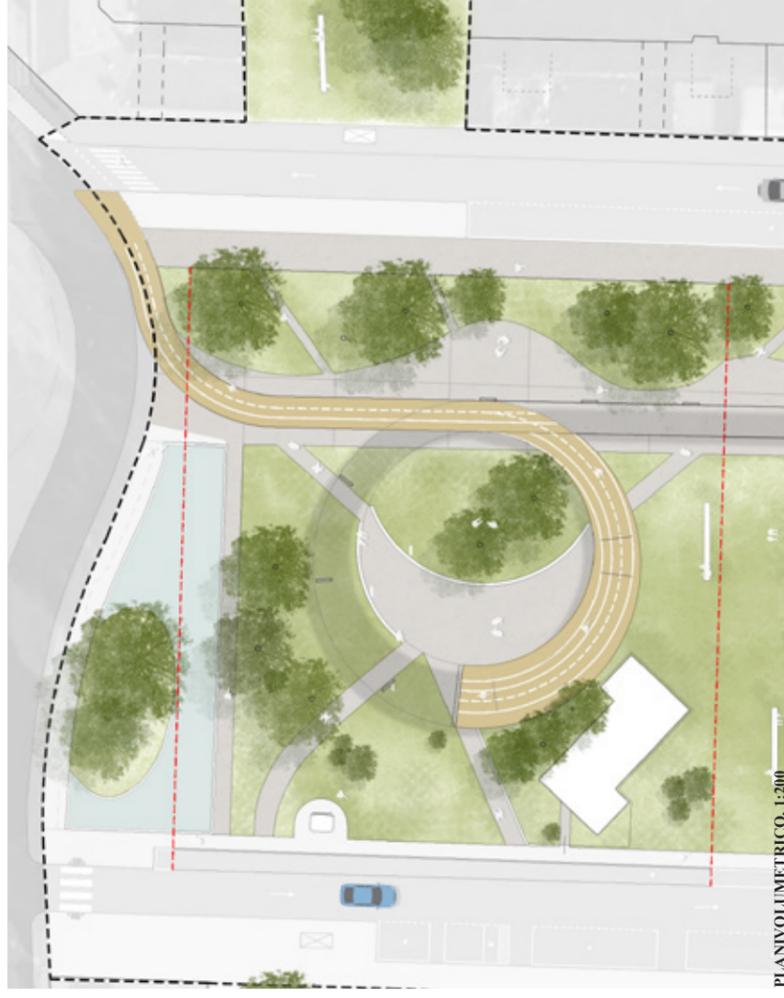
3. IL PAESAGGIO DELLA LUCE

Il progetto illuminotecnico è caratterizzato da due principali sistemi di luce. Un primo sistema, che garantisce la luce diffusa e bassa e dato da luci LED integrate nelle sedute. Tale sistema garantisce un'illuminazione morbida, diffusa, bassa ma costante, evitando di lasciare zone buie. Il secondo sistema è definito da elementi puntuali che illuminano i principali ambiti pubblici.



4. PAESAGGIO E MATERIA

Il progetto del suolo ha come obiettivo quello di trovare il giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili. Ampie alberature creano confortevoli zone di ombra. Pavimentazioni chiare a base di inert riciclati e superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.



PLANVOLUMETRICO, 1:200



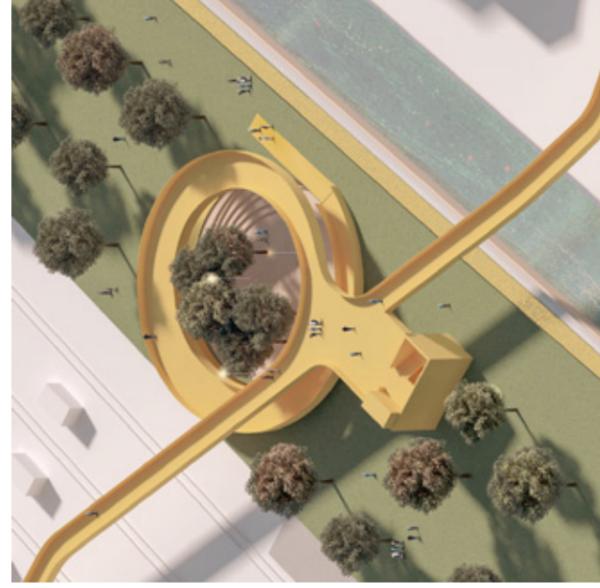
La pista ciclopedonale si trasforma in un dispositivo preventivo del paesaggio a diverse quote.



Il parco urbano accompagna il percorso ciclabile, costruendo un nuovo paesaggio che reinterpreti i caratteri agricoli e il declino in chiave urbana.



PLAN VOLUMETRICO PIAZZA TIRANA, 1:200



1. IL PARCO LINEARE E LA METRO M4

Superata la ferrovia, la passerella si connette tramite una seconda rampa ad anello all'Asina del Naviglio Grande, raggiungendo la quota del parco lineare servito inoltre da una connessione verticale comprendente il blocco scale ed ascensori.

Al fine di poter risolvere tutti i collegamenti funzionali, nella sintesi di un unico segno ed elemento architettonico, ricordando sistemi di quota differenti, dalla quota del parco, un'ulteriore rampa consente di collegarsi direttamente alla stazione M4 in corso di realizzazione, raggiungendo la quota auto posta a -4,50 m dal piano di campagna. L'oggetto architettonico risponde altresì alla necessità di definizione di un nuovo portale d'ingresso alla stazione.

Le necessità connettive e funzionali, favoriscono la genesi di una nuova piazza urbana gradinata, prospiciente alla stazione M4 che all'occorrenza può accogliere piccoli eventi e manifestazioni all'aperto.

In corrispondenza del nodo centrale, corrispondente all'area di futuro mediamento della metro M4, la definizione della passerella di collegamento è stata definita a partire dall'ingresso principale ed dal blocco ascensori e sviluppato coerentemente con esso.

La connessione ciclopedonale generatrice di nuovi spazi pubblici

I processi del parco, delle piazze e delle piste ciclabili di nuovo inserimento, sono collegati a quelli esistenti secondo uno schema chiaro e facilmente identificabile, favorendo fruibilità, orientamento e connessione tra le parti (spazi di sosta e per il gioco, aree attrezzate, fermate dei mezzi pubblici, piste ciclabili, edifici ecc.) e generando un nuovo sistema di spazi pubblici.

L'inserimento della nuova passerella ciclopedonale, intende definire una nuova spazialità a carattere conviviale in grado di recuperare le aree limitrofe nell'ottica di un generale programma di riqualificazione urbana, armonizzandosi con il contesto e riducendo al minimo l'impatto con il suolo, attraverso uno studio coerente ed attento del suo assetto complessivo e delle sue caratteristiche geometrico-dimensionali.

In questo senso i nodi progettuali, non hanno riguardato i soli interventi in testata della passerella ed i sistemi di risalita e discesa, ma più in generale il disegno di riqualificazione complessiva dell'area ad essa connessa.

Gli elementi che definiscono la passerella si trasformano in nuovi luoghi del paesaggio urbano, un layer di permeazione e luoghi di sosta sovrapponibile al tessuto esistente. Il linguaggio architettonico impegnato per l'intervento complessivo, le scelte tecnico-funzionali e la gestione dei flussi e dei percorsi è orientato ed unitario.

Il progetto intende proporre una soluzione adeguata a rispondere alle esigenze di un'utenza il più possibile diversificata, creando, lungo il percorso, una nuova promenade coerente all'idea di nuovo paesaggio urbano dove ogni forma infrastrutturale diventa luogo dello stare a più livelli.

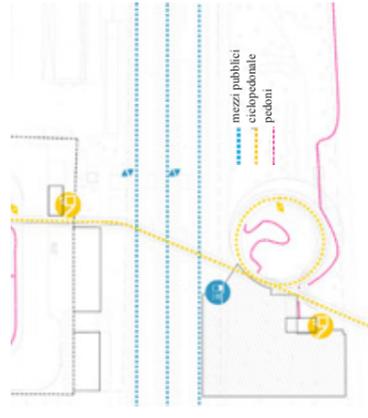
La larghezza media della carreggiata della passerella, comprendente due corsie ciclabili ed una pedonale e delle relative rampe è pari a 4,00 metri, salvo poi allargarsi in corrispondenza dei due anelli principali, utili alla definizione di piccole aree di sosta e punti panoramici interni al percorso e separate da linee contigue per definire le superfici.

L'articolazione di diversi scenari urbani, percorsi e viste sul paesaggio a diverse quote mira soprattutto a promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sostenibile per riscoprire un rapporto autentico con il paesaggio, sia urbano che extrurbano e la lentezza come valore del vivere bene.

Il sistema di "raccolti nel paesaggio" possono essere assimilati a spazi espositivi legati alla tradizione agricola collegati al tema della mobilità lenta e sostenibile inserendosi in un tessuto urbano fatto di tracciati, episodi di rigenerazione urbana e spazi temporanei, nuove "piazze" di convivialità ed incontro a più livelli.

Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, iniziativa nell'orientamento e gli elementi di riferimento, la progettazione delle parti del paesaggio urbano, la possibile infrastruttura e la sua integrazione con le parti esistenti, da banda fino ad incontrare nella parte più a sud il sistema del parco agricolo. Un grande nuovo elemento circolare ridisegna la mobilità pubblica garantendo l'accesso alla nuova area della sosta e del gioco.

2. IL PAESAGGIO DELLA MOBILITÀ



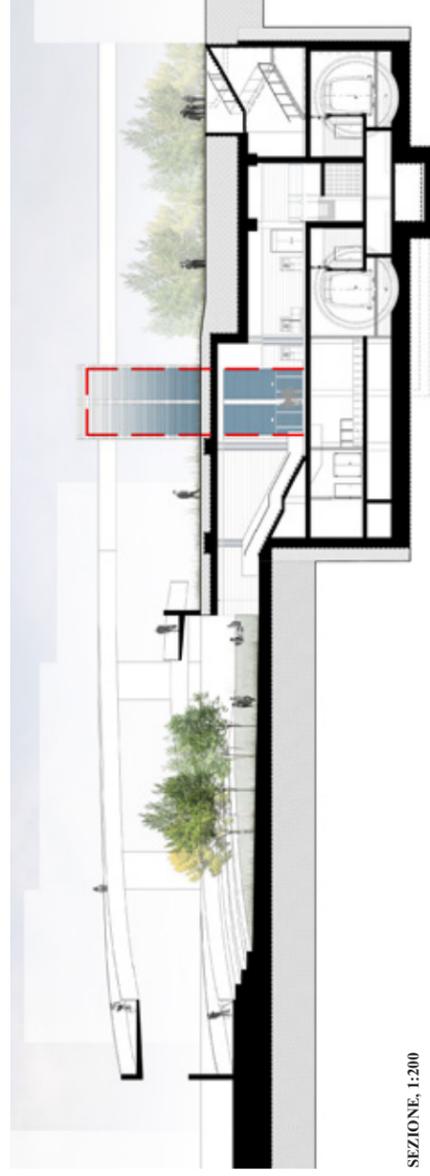
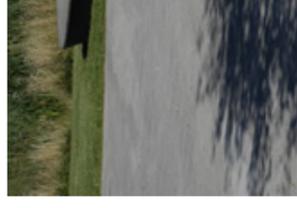
Il progetto illuminotecnico è caratterizzato da due principali sistemi di luce. Un primo garantisce la sicurezza e l'orientamento all'utente, il secondo integra le parti scabre. Tale sistema si basa su un fascio abidra, diffuso, a base di luce calda, che evitando di lasciare zone buie, il secondo sistema è definito da elementi puntuali che illuminano i principali ambiti pubblici.

3. IL PAESAGGIO DELLA LUCE

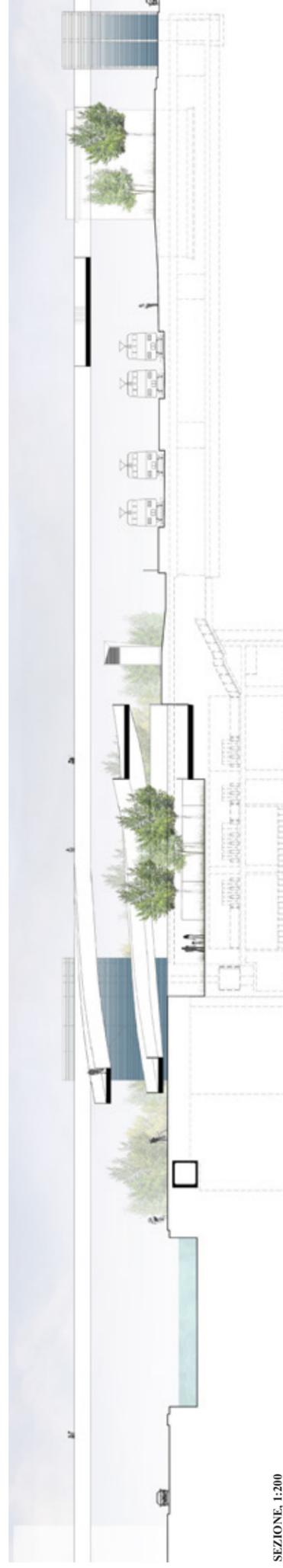


4. PAESAGGIO E MATERIA

Il progetto del suolo ha come obiettivo quello di trovare il giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili. Ampi spazi verdi e permeabili si alternano a pavimentazioni impermeabili o inverte. Ove possibile, la pista ciclabile è realizzata in un conglomerato cementizio e terra, riducendo l'impatto ambientale di tale superficie. Ampie alterature creano confortevoli zone di ombra. Pavimentazioni chiare a base di inerti riciclati e superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.



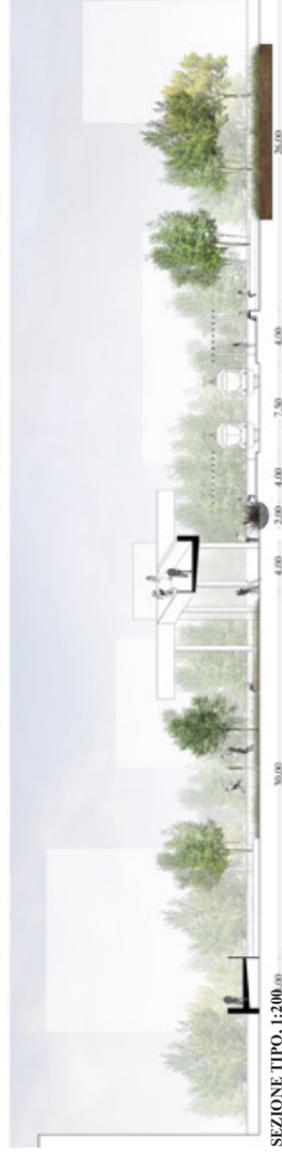
SEZIONE, 1:200



SEZIONE, 1:200

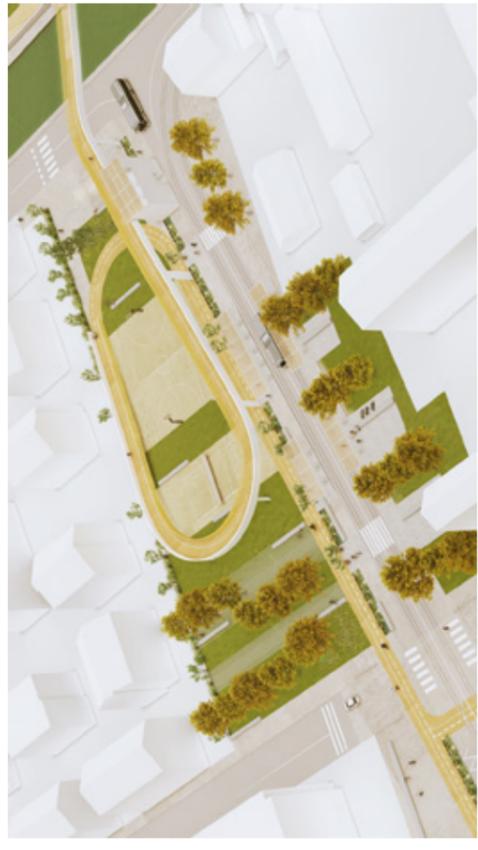


La pista ciclabile abbraccia un nuovo campo sportivo, pubblico, verde. Una grande fontana a raso contribuisce a ridefinire il paesaggio sonoro dello spazio pubblico e migliorare il microclima.



1. IPERCONNETTERE. UN NUOVO PAESAGGIO PUBBLICO, MOBILE, NATURALE, SPORTIVO

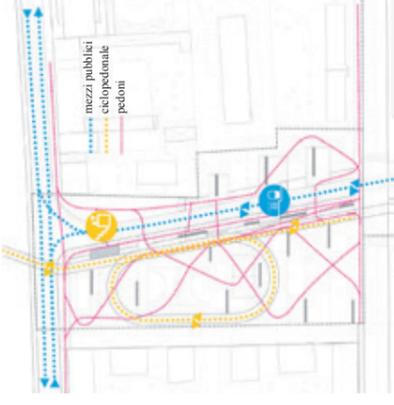
Come per tutti gli ambiti di progetto, il paesaggio diventa lo strumento con il quale costruire un sistema omogeneo e sostenibile. Un patto naturale in continuità con il parco agricolo accoglie la nuova pista ciclabile, che diventa l'elemento generatore dello spazio pubblico del nuovo hub, pensato per essere uno luogo flessibile, aperto, fluido, verde, accessibile for all. La pista ciclabile genera un nuovo asse asimmetrico che costruisce la matrice di un nuovo spazio pubblico e connettevia Ludovico il Moro con Guido Marinelli. L'asse, pensato per essere il luogo della mobilità sostenibile, è costituito da una grandpromenade pubblica, dalla pista ciclopedonale, dalla strada destinata ai mezzi pubblici, da un canale, da spazi di sosta e di relazione. In posizione baricentrica si trova la fermata per autobus e tram. L'asse è la pista ciclabile definita come due ambiti più naturali. L'ambito a sinistra dell'asse assume una forte connotazione sportiva con playground e spazi verdi a giardino pubblico, mentre lo spazio a destra dell'asse, caratterizzato da grandi pedane in legno, accoglie spazi più intimi e le strutture per il deposito delle biciclette. Lo spazio pubblico è protetto dalla strada carribile da un sistema di fontana a raso su via Ludovico il Moro e da un sistema verde su via Marinelli. Ampi spazi verdi, alberature, materiali chiari permettono di migliorare il microclima dell'area, riducendo l'effetto dell'isola di calore. Il canale esistente viene reinterpretato come nuovo elemento di paesaggio e definito un sistema "Natural BasedSolution che migliora la gestione del ciclo delle acque, incrementa la biodiversità, protegge lo spazio pubblico dalla strada.



2. IL PAESAGGIO DELLA MOBILITÀ

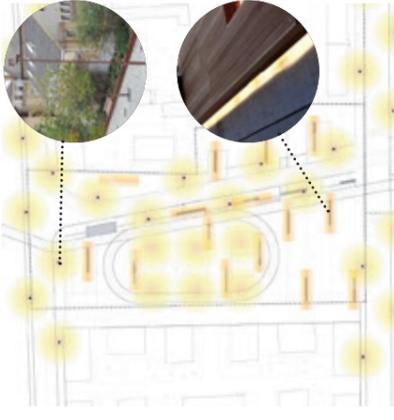
Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, intuitività nell'orientamento sono gli obiettivi alla base della progettazione della mobilità dell'hub. La pista ciclabile, caratterizzata da ampi raggi di curvatura (maggiore di 15 metri) e una pendenza leggera (compresa tra il 4 e il 5%), si apre verso la città, avendo l'ingresso a raso verso il naviglio, raccogliendo i flussi provenienti da nord. Vicino i punti di discesa e salita si trovano comode e ampie rastrelliere, per facilitare l'intermodalità.

Una grande promenade infrastrutturata l'area e raccoglie tutti i flussi pubblici nel luogo del progetto con il paesaggio di interesse, con un'area di sosta lungo Via Marinelli. Al centro di questo asse si trova la fermata degli autobus e del tram.



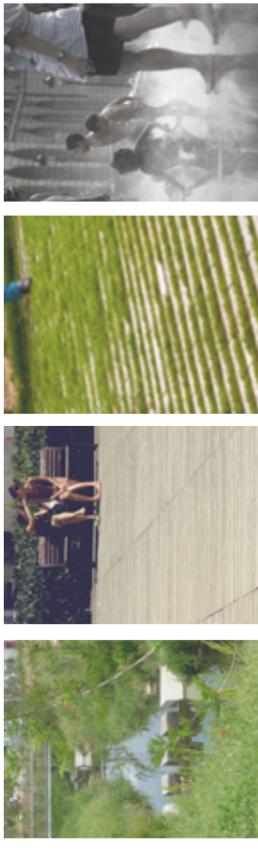
3. IL PAESAGGIO DELLA LUCE

Il progetto illuminotecnico è caratterizzato da due principali sistemi di luce. Un primo sistema, che garantisce la luce diffusa e bassa è dato da luci LED integrate nelle sedute. Tale sistema garantisce un luce morbida, diffusa, bassa ma costante, evitando di lasciare zone buie. Il secondo sistema è definito da elementi puntuali che illuminano i principali ambiti pubblici, ovvero l'asse infrastrutturato, via Ludovico il Moro e via Guido Marinelli, il campo sportivo.



4. PAESAGGIO E MATERIA

Il progetto del suolo ha come obiettivo quello di trovare il giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili. Un grande canale invertevole accoglie tutte le acque meteoriche superficiali, riducendo il carico in fogna. Ampi spazi verdi e permeabili si alternano a pavimentazioni permeabili o invertevole. Ovè possibile, la pista ciclabile è realizzata in un conglomerato cemento e terra, riducendo l'impatto ambientale di tale superficie. Una grande fontana a raso caratterizza la parte nord dell'hub, creando un forte connettore con il naviglio. Ampie alberature creano confortevoli zone di ombra. Pavimentazioni chiare a base di merli riciclati e superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.



1A+3C

IL NODO DI INTERSCAMBIO



Il parco urbano accompagna il percorso ciclabile costruendo un nuovo paesaggio che reinterpreti i caratteri agricoli e l'acqua in chiave urbana.



Il canale accompagna la ciclabile, contribuendo a ripercorrere il paesaggio, ricreando la biodiversità e fornendo servizi ecosistemiche.



1. DENSIFICARE. UN POLO DI INTERSCAMBIO COMPATTO E SOSTENIBILE

Il progetto prevede di condensare nella parte compresa tra via Guido Martignelli e la nuova arteria stradale Fima-Chiodi tutto il programma funzionale richiesto dal bando, ovvero il parcheggio di interscambio, il grande deposito ATM e i capolinea del tram e del bus. Questa soluzione permette di concepire un grande polo intermodale, riducendo il consumo di suolo e lasciando così una ampia superficie da destinare a parco.

Come per tutti gli ambiti di progetto, il paesaggio diventa lo strumento con il quale costruire un sistema omogeneo e sostenibile, permettendo al contempo di reinterpretare la natura di alcuni spazi infrastrutturali e di dare loro un nuovo senso. In quest'ottica, l'asse che accoglie gli stadi del bus e la nuova grande rotatoria si trasformano in parte del parco, accompagnando e confondendosi con esso. Un nuovo paesaggio naturale, in parte curato, in parte lasciato a "brutto paesaggio", ridefinisce l'immagine dell'ambito e accompagna il percorso ciclopedonale. Nello specifico, l'asse che attraversa l'Hub e accoglie la mobilità sostenibile prosegue anche in questo ambito in forma di area ZTL, integrandosi con il parco e le nuove infrastrutture.

La prima parte del nuovo asse stradale accoglie l'ingresso al parcheggio di interscambio, situato nella parte nord del lotto, su via Martignelli e quindi nella parte più prossima all'Hub. Questa soluzione permette di ridurre al massimo le distanze di interscambio integrate nell'asse trovano posto le banchine del capolinea per gli autobus, 4 stadi per otto autobus totali da 18 m. L'asse prosegue poi verso sud e assume una geometria circolare. L'introduzione di questa nuova forma permette di accogliere il capolinea del tram, il accesso da via Fima-Chiodi e l'ingresso per il deposito ATM.

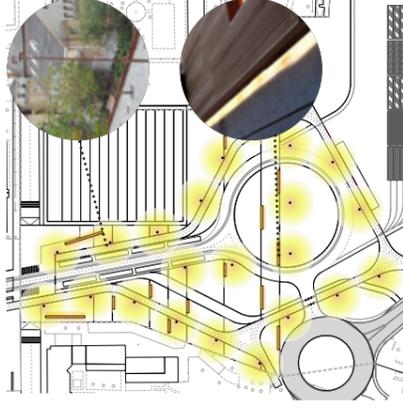


2. IL PAESAGGIO DELLA MOBILITÀ

Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, intuitività nell'orientamento sono gli obiettivi alla base della progettazione della mobilità dell'area. La pista ciclabile infrastrutturata l'area e si connette con le parti previste da bando fino ad incontrare nella parte più a sud il sistema del parco agricolo. Un semplice accesso a raso permette di accedere al parcheggio di interscambio. Un grande nuovo elemento circolare ridisegna la mobilità pubblica garantendo l'accesso al parcheggio ATM e la connessione con la Via Fima-Chiodi.

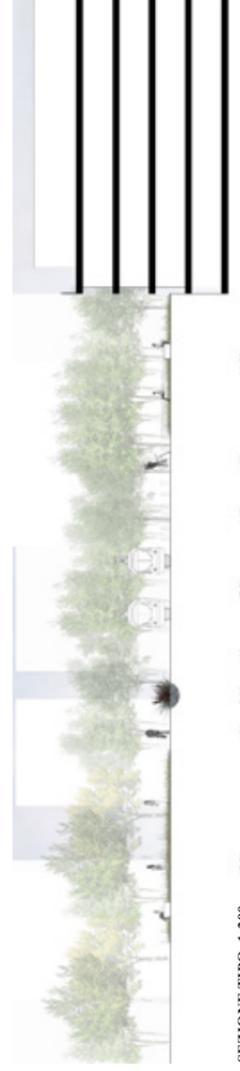
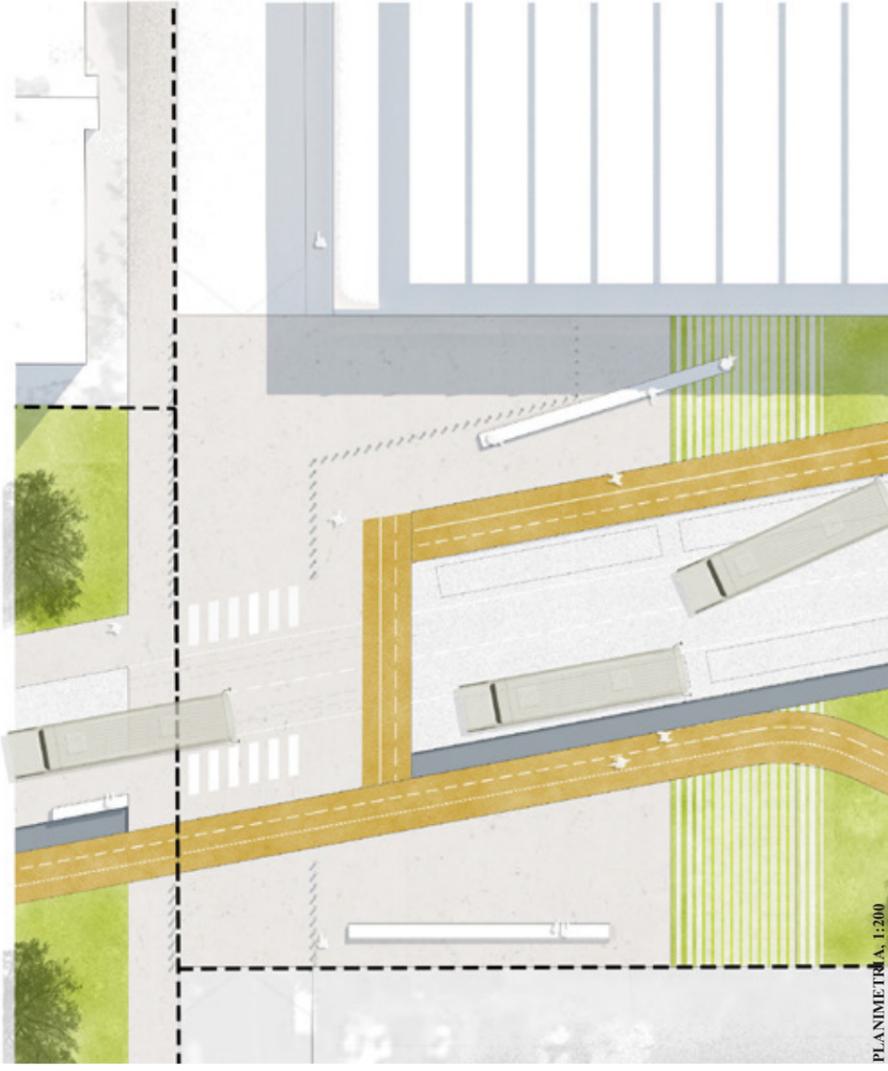
3. IL PAESAGGIO DELLA LUCE

Il progetto illuminotecnico è caratterizzato da due principali sistemi di luce. Un primo sistema, che garantisce la luce diffusa e bassa è dato da luci LED integrate nelle sedute. Tale sistema garantisce un luce morbida, diffusa, bassa ma costante, evitando di lasciare zone buie. Il secondo sistema è definito da elementi puntuali che illuminano i principali ambiti pubblici, ovvero l'asse infrastrutturato, via Guido Martignelli, i capolinea dei tram e del bus, l'ingresso del deposito ATM.



4. PAESAGGIO E MATERIA

Il progetto del suolo ha come obiettivo quello di trovare il giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili. Un grande canale verde accoglie tutte le acque meteoriche superficiali, riducendo il carico in fogna. Ampio spazio verde e permeabile è ottenuto alternando a pavimentazioni permeabili o intermedie: il verde, il ciclopedonale e la mobilità sostenibile. Le superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.



Il percorso ciclopedonale si integra con il paesaggio urbano ed è protetto da sistemi di verde ed orti a scala locale.



La pista ciclabile attraversa lo spazio pubblico e le pavimentazioni attraverso un paesaggio che sfuma dall'urbano al naturale.

Programma funzionale

1. Ciclabile
2. Canale
3. Deposito bus elettrici
4. Località di servizio al deposito bus elettrici
5. Ingresso deposito bus elettrici
6. Usina deposito bus elettrici
7. Capolinea tram
8. Parco urbano
9. Percorsi nel parco
10. Asse infrastrutturato nel parco
11. Orti urbani



1. IBRIDARE, UN GRANDE PARCO PUBBLICO AGRICOLO, TECNOLOGICO, SOSTENIBILE.

Il paesaggio agricolo, sintetizzato in un susseguirsi di ambiti paralleli omogenei, diventa l'elemento che ridefinisce l'intero spazio pubblico di progetto. Su questa nuova matrice si inseriscono le funzioni previste dal bando per l'area, ovvero il parcheggio di interscambio, il grande deposito ATM e l'capolinea del tram e del bus.

Il nuovo parcheggio di interscambio, realizzato su più piani, accoglie in copertura un nuovo spazio pubblico, accessibile dall'esterno tramite una comoda rampa destinata a spazi verdi ed orti urbani, compensando così gli orti oggi esistenti ed eliminati per far spazio alle nuove funzioni.

Il grande deposito ATM è anch'esso concepito come un elemento di paesaggio ed ibrida la sua natura di infrastruttura tecnologica con quella naturale. La recinzione, realizzata con un rivestimento in metallo riflettente gioca con il paesaggio naturale circostante, permettendo di nascondere e far piacere la percezione dello stesso elemento e del suo ingombro. Le pensiline fotovoltaiche, frammentate in elementi più fini, leggere strutture orizzontali, poste su piani diversi, scompaiono: la grande infrastruttura tecnologica è la riconducono alla scala del paesaggio.

Il parco agricolo vero e proprio, che trova già le sue prime tracce nell'ambito dell'Hub, diventa via via più strutturato scendendo verso sud. Un sistema di canali ridefinisce l'ordine naturale del suolo. Su questo piano un secondo livello di percorsi leggeri infrastruttura tutta l'area e si connette con i percorsi ciclopedonali. Il terzo paesaggio si alterna a zone a prato, delineando ambiti a diversi livelli di uso. Grandi piani orizzontali, che via via si diradano man mano che si entra nel parco agricolo definiscono zone infrastrutturate, nuove "piazze loggiate" annesse nel verde.

2. IL PAESAGGIO DELLA MOBILITÀ

Semplicità, interconnessione, facilità di spostamenti, inattività nell'orientamento sono gli obiettivi alla base della progettazione della mobilità del parco. La pista ciclabile connette con le altre piste già realizzate o di progetto. I percorsi esistenti sono recuperati e messi a sistema con la nuova mobilità. Una grande circonferenza inserita nel parco diventa l'elemento di raccordo tra il deposito ATM, il capolinea del Tram e il nuovo asse Inns-Chioldi.

3. IL PAESAGGIO DELLA LUCE

Il progetto illuminotecnico è caratterizzato da due principali sistemi di luce. Un primo sistema, che garantisce la luce diffusa e basata è dato da luci LED integrate nelle sedute. Tale sistema garantisce una luce morbida, diffusa, bassissima costante, evitando di lasciare zone buie. Il secondo sistema è definito da elementi puntuali che illuminano i principali ambiti pubblici, ovvero l'asse infrastrutturato nella parte nord, via Guido Martignelli, l'capolinea del tram e del bus, l'ingresso del deposito ATM, la pista ciclabile nel parco agricolo.

4. PAESAGGIO E MATERIA

Il progetto del suolo dell'ambito è caratterizzato da un forte prevalenza naturale ed è caratterizzato da un giusto equilibrio tra superfici materiche ed impermeabili e superfici verdi e permeabili. Un grande canale invertevole raccoglie tutte le acque meteoriche superficiali, riducendo il carico in fogna. Ampi spazi verdi e permeabili si alternano a pavimentazioni permeabili o invertevole. Ove possibile, la pista ciclabile è realizzata in un conglomerato cemento e terra, riducendo l'impatto ambientale di tale superficie. Ampie alberature creano confortevoli zone di ombra. Pavimentazioni chiare a base di inerti riciclati e superfici in legno riducono gli effetti negativi dell'isola di calore e contribuiscono a creare una nuova atmosfera urbana per uno spazio pubblico contemporaneo, aperto, sostenibile.

Il nuovo capolinea del bus si integra nello spazio pubblico e nel parco urbano.

Assi attrezzati scandiscono il percorso ciclabile e infrastrutturano il parco.

Una grande pensilina fotovoltaica copre il parcheggio ATM e fornisce energia elettrica per i bus.