Riqualificazione degli spazi pubblici e gestione degli eventi meteorologici estremi.

Esplorazioni progettuali per il lungo Dora a Torino.

Laurea Magistrale in Restauro e Conservazione del Patrimonio
Candidato: Efrem Sapienza
Relatore: Francesca Frassoldati
Co-relatore: Chiara Lucchini

Politecnico
di Torino

Premessa

La ricerca mostra come le politiche mirate alla gestione e al contenimento di eventi climatici estremi si riflettano nel progetto urbano, a partire dagli esempi di città europee resilienti. Molti dei sistemi studiati in questi casi alleggeriscono il carico delle acque meteoriche sulle fognature, andando a creare un sistema di emergenza per evitare allagamenti e straripamenti fluviali. In Italia, gli studi sugli effetti della crisi climatica riscontrano un aumento costante delle precipitazioni estreme negli ultimi 10 anni. Torino risulta essere una delle città più colpite da tale incremento, per le particolari condizioni geografiche e la forma della città. Tramite lo studio delle carte del rischio alluvionale, la tesi evidenzia le aree di Torino che durante le piogge intense rischiano di allagarsi e creare situazioni di criticità per il cittadino e la municipalità. Parallelamente alle azioni progettuali per contenere i rischi, la parte finale della presente ricerca si concentra sulle metodologie di attivazione degli spazi pubblici. Un approfondimento specifico è dedicato all'attivazione degli spazi pubblici attraverso la pratica di sport urbani. Lo skateboard, come forma di espressione e di di sport urbano, è individuato come uno strumento progettuale ottimale per gli spazi precedentemente individuati come possibili siti di intervento. Rielaborando gli esempi europei precedentemente illustrati, la tesi elabora delle tipologie progettuali puntuali in piccola e larga scala da poter dislocare e riproporre su quelle parti di territorio urbano che subiscono più stress durante gli eventi climatici improvvisi.

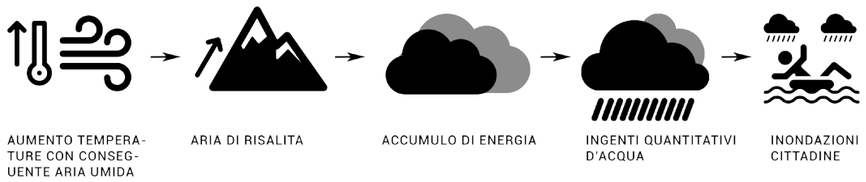
Ambiente

i cambiamenti climatici e le piogge

Il cambiamento climatico ed il suo impatto sui fenomeni atmosferici è uno dei dibattiti più accesi dell'idrologia. Alcune teorie indicano che l'aumento dei fenomeni atmosferici sia da attribuire all'aumento delle temperature, altri studi invece, basati sull'osservazione del fenomeno, sembrano suggerire un nesso più complesso basato su diversi fattori come la zona climatica, l'orografia e la natura degli eventi considerati. [1]

In Italia i fenomeni meteorologici sono in netto aumento, considerando che il 17 % degli alluvioni complessivi in Europa, accade in Italia. Inoltre più di 6633 municipalità sono classificate ad alto rischio idrologico. (1492 per rischio frane, 2023 per rischio alluvione, 3118 per entrambi) 81% delle municipalità totali.

I ricercatori del Politecnico di Torino hanno rilevato , su base statistica, che in alcune aree d'Italia la frequenza e l'intensità delle precipitazione intense mostra tendenze in aumento. Lo studio pubblicato su *"Geophysical Research Letters"* scritto da P. Claps, D. Ganora e A. Libertino del Dipartimento di Ingegneria del Politecnico di Torino evidenzia che, indipendentemente dalla fragilità del territorio, è proprio il clima a mostrare una intensificazione dei suoi fenomeni estremi nel Nord-Est, in Liguria, Piemonte ed in altre aree del centro e del sud del Paese. [2]



Fino agli anni '60, la filosofia della gestione delle acque piovane era quella di smaltirle il più rapidamente possibile in modo da allontanarle dalle aree urbane.[3] Lo sviluppo delle reti idriche ha contribuito al deflusso delle acque per essere scaricato al corso d'acqua più vicino. Man mano che gli impatti negativi dello scarico delle acque piovane e delle acque reflue nelle acque superficiali sono diventati evidenti, l'attenzione si è spostata sulla qualità dell'acqua, avviando quella che ora è considerata la gestione tradizionale delle acque piovane. [4]

La normale rete idraulica riesce a sopportare il carico delle piogge normali ma non quello generato da questi eventi estremi.

I nuovi approcci nella progettazione di impianti idraulici usano l'acqua piovana per fornire tutto o parte del fabbisogno idrico di un edificio e del relativo contesto. **Ciò si traduce in una riduzione dei volumi di deflusso delle acque piovane che gravano su una determinata zona**. La riduzione del deflusso delle acque a seguito di eventi importanti offre vantaggi alla municipalità ed ai privati cittadini. I progetti in tutto il mondo stanno dimostrando che i sistemi di raccolta dell'acqua piovana possono risolvere alcuni dei nostri problemi legati all'acqua.

A livello globale, la situazione climatica sta diventando sempre più grave. Temporali improvvisi inondano le nostre città e le nostre strade. Ciò che descriviamo oggi come eventi millenari, diventeranno molto probabilmente eventi centenari nel prossimo secolo.

Il piano di adattamento climatico di Copenaghen

Nel luglio 2011 Copenaghen ha registrato precipitazioni che hanno provocato oltre 80.000 case allagate e danni per un costo di circa 1 miliardo di euro. Nello stesso anno veniva pubblicato il "*Piano di adattamento ai cambiamenti climatici*" puntando a diventare la prima città europea "carbon free" entro il 2025. Nel 2015 viene realizzato il primo progetto del quartiere di San Kjeld ad opera degli architetti Thomsen e Schrøder, di studio Tredje Natur [5];il punto forte di questi nuovi progetti è favorire il deflusso e la raccolta di grandi quantità di acqua derivate da eventi climatici estremi: le pavimentazioni impermeabili infatti lasciano il posto a prati e parchi mentre i marciapiedi sono stati sopraelevati per migliorare la raccolta ed il deflusso delle acqua.

Considerando l'intensificazione delle piogge torrenziali, Copenaghen si è attrezzata ad affrontare il problema. Un primo passo è stato quello di aumentare le aree verdi che garantiscono un notevole assorbimento. Successivamente tramite la modifica della pavimentazione di alcune strade per favorire il deflusso delle acque. Nelle strade più ampie invece sono stati creati dei canali in superficie dove l'acqua è convogliata direttamente verso il mare/fiume.

L'alluvione del 2011 ha segnato profondamente il pensiero comune, portando la città a ripensare la tipologia di sviluppo urbano adatta alle condizioni di Copenaghen. I cambiamenti climatici hanno costretto la municipalità di Copenaghen a rendere la città a misura d'uomo.

L'acqua piovana, da problema è stata trasformata in risorsa tramite la depurazione e la distribuzione di sistemi di raccolta e di stoccaggio dell'acqua per un possibile riutilizzo sia nella sfera pubblica che in quella privata, come nel caso del progetto "the soul of Norrebro" ad opera degli architetti SLA.

Quartiere di San Kjeld, Copenaghen

THE SOUL OF NØRREBRO

Copenaghen, Danimarca 2019-...

Nel 2019 è cominciata la riqualificazione del quartiere di Nørrebro ad opera di un gruppo multidisciplinare guidato dallo studio di architettura SLA.

Il parco Hans Tavsense del viale Korsgadesaràuno dei primi progetti a impatto sociale e culturale, fondato su principi e processi naturali validi universalmente, può essere facilmente esportato in altre città e contesti. L'acqua proveniente dalle abbondanti e frequenti precipitazioni viene considerata non più come un problema, ma come una risorsa da salvaguardare attraverso la progettazione di un bacino idrico che la ridistribuisce alla città dopo dei processi di fitodepurazione.

Posizione: Copenaghen, Danimarca
Stato: In costruzione
Partner del progetto: SLA (lead consultant) Ramboll, Arki_Lab, Gadeidræt, Aydin Soei, Social Action, Saunders.

Il progetto si articola in diverse fasi. L'adattamento climatico da un lato e gli eventi atmosferici dall'altro.

Principi per l'adattamento al cambiamento climatico

L'adattamento climatico di Hans Tavsens Park e Korsgade è indissolubilmente legato alla natura della città. I cicli idrologici, biologici e sociali coesistono in una forte simbiosi, che non risulta positiva solo per il parco e per il quartiere, ma ha un effetto positivo su tutta Copenaghen.

Acqua piovana come risorsa

L'acqua piovana può essere utilizzata anche per irrigare la città, non solo negli spazi urbani in Hans Tavsens Park, ma anche su balconi privati e nei cortili degli edifici.

Resistenza ai nubifragi

Hans Tavsens Park sarà dotato di layer filtranti nel terreno in modo tale che l'acqua delle tempeste e proveniente da terreni più alti potrà essere purificata e rallentata prima del reflusso. Nel caso di eventi particolarmente potenti come nubifragi, l'acqua piovana potrà essere diretta sul livello stradale direttamente via Hans Tavsens Street, Korsg de fino al lago Peblinge.

Laghi puliti per Copenaghen

Tra l'area frontale della chiesa di Hellig Kors e Peblinge Lake verrà installato un sistema circolare di purificazione. Quando non piove, il la grondaia su TKorsgade Street rimarrà piena e rigogliosa di vegetazione. L'acqua viene pompata attraverso i tubi dal lago Peblinge verso Hellig Kors Church, che la depura e assume diventando una una "sorgente" artificiale per poi essere reimmessa nei laghi attraverso la grondaia su Korsgade. La circolazione rimuove grandi quantità inquinanti e fosforo dall'acqua del lago. Questo migliora la qualità dell'acqua, aumenta lo scambio idrico e lascia il lago e Copenaghen più pulita.

Gli architetti di SLA hanno ipotizzato **3 scenari** riguardanti le precipitazioni:

Eventi giornalieri

Le aree più basse che si trovano più vicino al tubo di scarico in Hans Tavsens Park saranno riempite per prime. Sarà quindi il sistema circolare che purificherà l'acqua del lago tramite l'immissione di acqua filtrata. Tutta l'acqua verrà purificata prima di essere scaricata nei laghi o infiltrata nella falda acquifera.

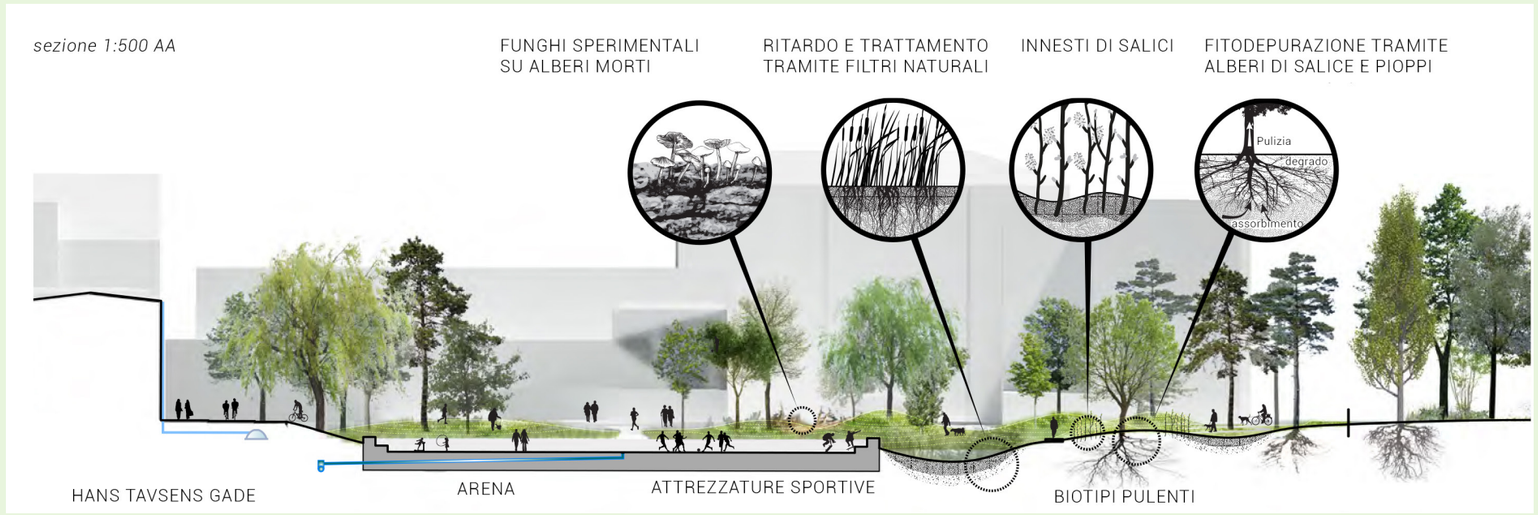
Piogge torrenziali

In caso di piogge torrenziali gran parte del Parco Hans Tavsens sarà riempita, ma il le isole e l'arena rimarranno asciutte per le attività sportive, e gli eventi culturali. Il parco si svuoterà di nuovo dopo un massimo di 24 ore, tramite tubo di scarico che presenta una valvola a farfalla. I biotopi di pulizia nel parco e Korsgade ritardano e purificano tutta l'acqua piovana prima dell'infiltrazione nella falda o scarico al lago Peblinge. Lo straripamento dei serbatoi sarà riversato verso Hans Havsens Park o verso biotopi di pulizia (le piantumazioni) a Korsgade.

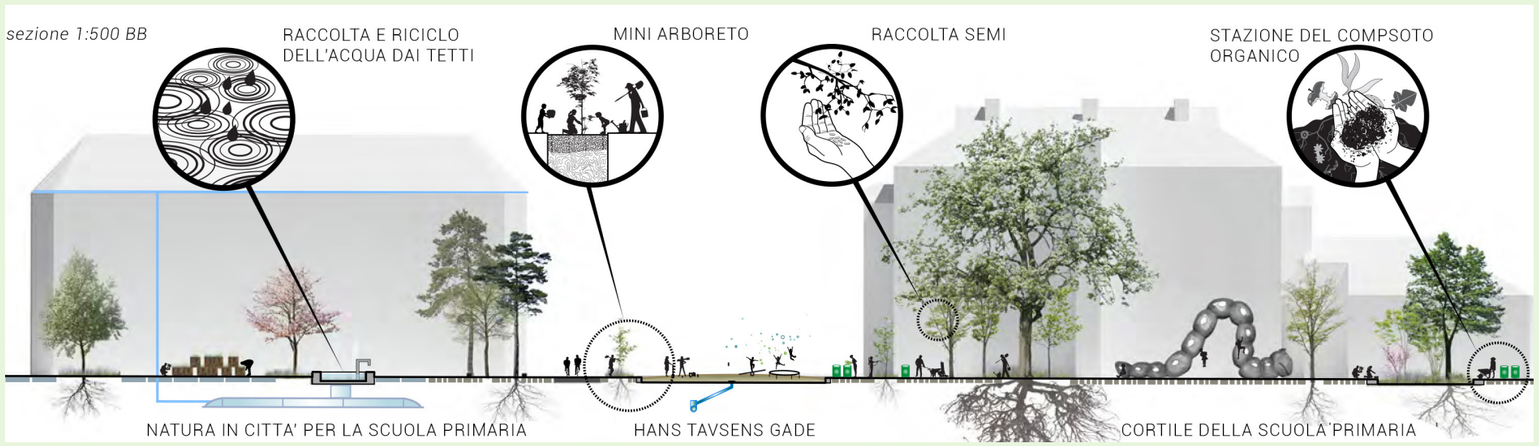
Eventi catastrofici

L'arena verrà interamente riempita con acqua piovana. La parte orientale del parco sraà riempita dallo straripamento di Hans Tavsens Street, che è stato costruito come un tampone. L'acqua piovana sarà diretta verso la piazza della Chiesa su Korsgade e verso il biotopo sul versante orientale chiamato Raikkonen (il lago balcone). In caso di eventi assolutamente estremi la pioggia di nuvole non sarà purificata prima della dimissione.

Masterplan e sezioni territoriali



La grande arena ospiterà diverse attività culturali e sportive con posti a sedere tutto intorno. L'arena è la prima parte ad allagarsi durante gli eventi metereologici estremi, incanalando il grosso quantitativo d'acqua verso il drenaggio del tubo di scarico. Intorno diversi biotipi (salici e pioppi) e ulteriori strutture sportive. La vegetazione principale sarà costituita da diversi tipi di alberi di salice e pioppi.



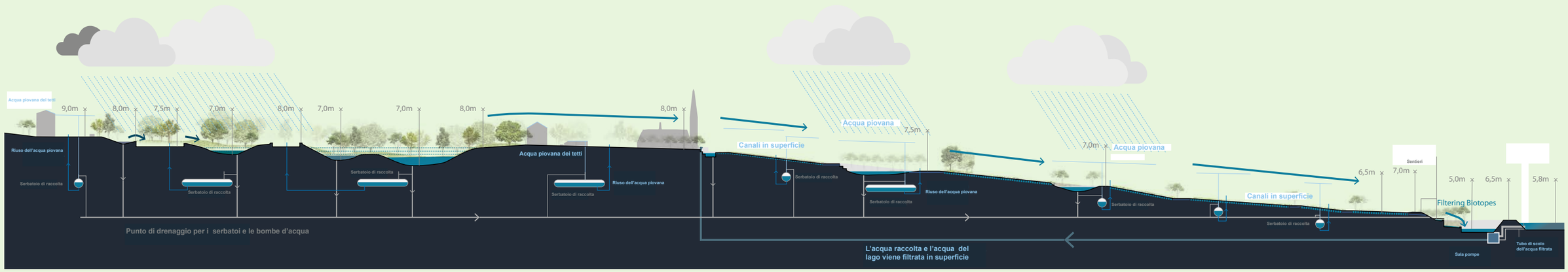
L'area che circonda la Blågård School e HTØ diventerà un nuovo centro culturale e sociale per il quartieredi Nørrebro e Copenaghen. È qui chei cittadini creeranno la natura della città di Nørrebro. Il primo "FABLAB" di Copenhagen per City nature è ancorato a il nuovo HTØ e diventa la realizzazione fisica del collaborazione tra cittadini, scuole, e i membri operativi del parco.

L'ambiente urbano a est della chiesa è pavimentato con varie tipologie di pietra filtrante, creando così un ambiente generale coerente. In caso di eventi importanti la piazza è inclinata in modo tale che l'acqua piovana sia condotta attraverso la piazza verso la strada Korsgade. Gli alberi esistenti saranno integrati con nuovi alberi trasformando così il piazza in un ambiente verde uniforme. La piazza sarà resa totalmente pedonale. L'acqua piovana riciclata e l'acqua del lago vengono distribuite in canaloni profondi circa 1 cm. Il giardino della chiesa è esso stesso integrato da vari tipi di alberi che formano un bosco.

L'ultima tipologia di biotopo purificante è installato tramite una penisola artificiale lungo il lungolago ed è costituito da un sistema di filtrazione naturale. Qui viene purificata l'acqua delle piogge ordinarie, torrenziali per l'ultima volta prima di essere reimmessa nei laghi. Solo in caso di particolari circostanze l'acqua sarà direttamente immessa nel lago Peblinge.

I busti delle canne da zucchero inserite vengono tagliate una volta all'anno e vengono utilizzate nel FABLAB per la realizzazione compost naturale.

1.3.5
Il sistema di raccolta dell'acqua



Il piano di adattamento climatico di Rotterdam

Rotterdam è Il secondo centro più importante d'Olanda è una delle punte avanzate del movimento delle "delta cities". Conta 650 mila abitanti, ed è sede del più grande porto commerciale d'Europa. Nella città olandese il rapporto città-acqua è stato completamente rovesciato: da minaccia ambientale quale era a opportunità economica, considerando che l'80 % della città è collocata nel cuore del delta del Reno, sia al di sotto del livello del mare Ciò determina un forte impatto sulla tenuta del sistema idrico cittadino, e poiché presenza dell'acqua è una caratteristica storica, la città è obbligata a fare i conti con gli effetti tragici delle alluvioni. Il tema della resilienza urbana è però all'attenzione della municipalità già da una quindicina di anni e lavora a questo obiettivo di convivenza con le acque e i suoi effetti. È del 2001, infatti, il primo piano d'azione contro le alluvioni. L'adattamento delle città ai cambiamenti climatici, sono soluzioni che cercano di alleviare il carico delle acque meteoriche al sistema fognario. Anche interventi di piccola scala tipo i "green roof" , "rain garden" e cisterne per la raccolta delle acque, possono contribuire alla gestione delle risorse idriche. A queste soluzioni possono essere affiancate le più moderne "Water Square" che mutano la loro funzione in base alla condizione climatica. Le piazze d'acqua (water square) possono essere posizionate in luoghi strategici come per esempio nelle zone ad alto rischio alluvionale. La caratteristica principale delle piazze d'acqua è che all'apparenza sembrano dei semplici spazi pubblici, che in caso di pioggia rivelano la loro multifunzionalità, trasformandosi in bacini di raccolta e di stoccaggio delle acque piovane, andando ad alleggerire la pressione al sistema fognario.

Nel 2005 un gruppo multidisciplinare olandese "De Urbanisten" e lo studio di Marco Vermeulen" sviluppano per la biennale di architettura di Rotterdam dello stesso anno (intitolata The Flood" e dedicata al rapporto tra l'acqua e la città) una strategia di intervento con obbiettivo di rendere Rotterdam una città a prova di cambiamenti climatici entro il 2025.

> *"La strategia fondamentale applicata dai tecnici olandesi è stata quella di legare l'adattamento a tali cambiamenti, alla creazione di realtà urbane dinamiche e attraenti, così da essere anche un forte motore economico per la crescita di una società. Pertanto il denaro destinato alla realizzazione di infrastrutture per la gestione delle acque piovane di tipo tradizionale, spesso nascoste all'occhio del cittadino), è stato rinvestito in progetti per la costruzione di strutture di raccolta ed immagazzinamento delle acque facilmente visibili, tangibili, e al contempo utilizzabili come spazi pubblici vivaci e dal gradevole aspetto estetico. Ciò ha permesso di migliorare la qualità ambientale urbana oltreché di incrementare il senso civico e l'identità della comunità, ottenendone così un doppio beneficio. Le water squares si presentano come delle aree per il gioco ed il relax che nel 90% del tempo risultano essere "asciutte" ed utilizzabili come qualsiasi altro spazio pubblico tradizionale, mentre nel restante 10%, e in base all'intensità delle piogge, potranno risultare più o meno "allagate".* [6]

Questa nuova tipologia di spazi pubblici trova la sua prima applicazione su piccola-scala nella "Bellamyplein water plaza" di Rotterdam del 2012 e successivamente in larga scala su "Benthemplein water square", inaugurata nel Dicembre del 2013.

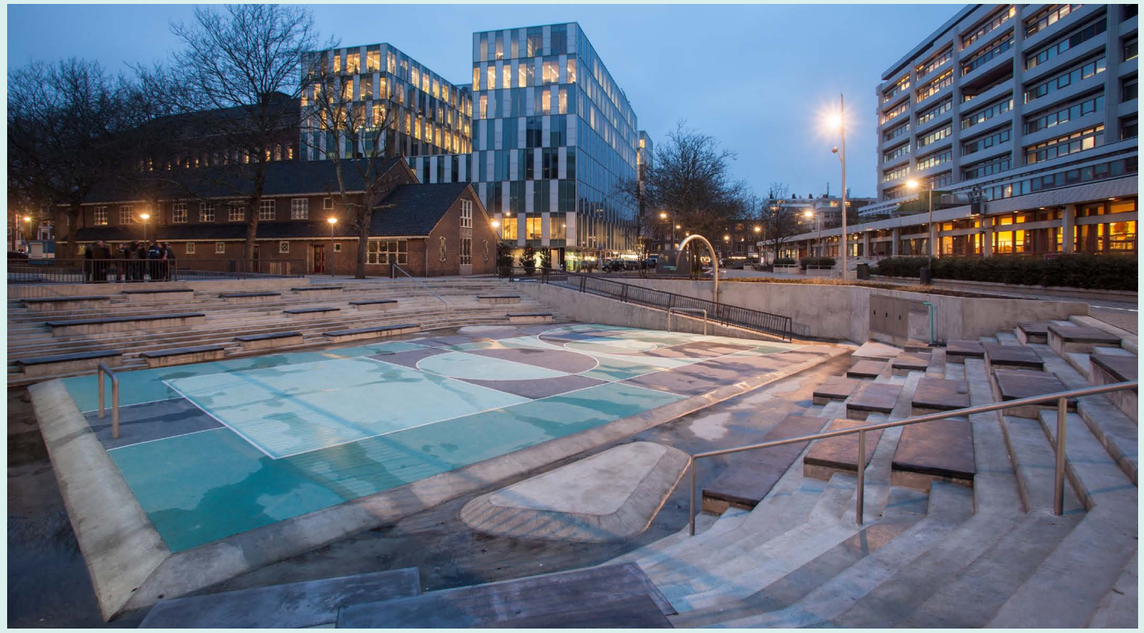
L'esempio della città di Rotterdam è solo l'inizio di un nuovo approccio progettuale per creare città resilienti e più sicure, tant'è che attualmente progetti analoghi sono in fase di studio e di sviluppo per diverse parti del mondo.

Bellamyplein Rotterdam

Benthemplein Square,

Rotterdam, Olanda.

Sono i cambiamenti climatici e le precipitazioni atmosferiche a destare preoccupazione per la municipalità di Rotterdam, dal momento che molte parti della città risultano a rischio alluvionale. pochi anni è stata promossa la costruzione di serbatoi sotterranei per la raccolta dell'acqua piovana. Tuttavia, queste strutture non risultano economiche e spesso sono invisibili, di conseguenza la loro efficacia non è molto evidente agli occhi dei contribuenti. L'amministrazione comunale ha quindi adottato una strategia in base alla quale nuovi sistemi di stoccaggio dell'acqua sono stati localizzati in superficie al fine di renderli espliciti e persino contribuire alla qualità ambientale dello spazio urbano, oltre a rafforzare le identità di quartiere e offrire spazi ricreativi piacevoli ai cittadini.



Posizione: Rotterdam, Olanda
Area: 9,000 m²
Partner del progetto: DE URBANISTEN, Engineering Bureau, City of Rotterdam

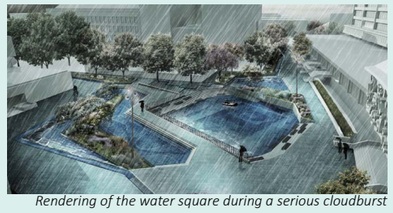
Secondo questo piano, nel 2011 sono stati stanziati quattro milioni e mezzo di euro per la costruzione di un sistema di stoccaggio dell'acqua piovana a Benthemplein. Oltre alla sua funzione idraulica, il lavoro consisteva nel dare un senso allo spazio e dotarlo di caratteristiche interessanti che potessero attrarre gli utenti degli edifici circostanti. A tal fine, è stato ideato un processo partecipativo, che riunisse attori e associazioni limitrofe al fine di raggiungere un accordo su un programma di esigenze e di prevedere il tipo di funzioni desiderate dagli utenti.

summer 2010, before the intervention

winter 2014, after the intervention

Benthemplein ha cambiato nome in "Waterplein" (Water Square), dato dell'installazione di tre piscine che si riempiono quando piove. Per il tempo restante le piscine sono asciutte e possono essere utilizzate come spazi ricreativi. Benthemplein water square possiede una capacità di immagazzinare all'incirca 1.700 mc di acqua durante le piogge. Durante le piogge di normale intensità l'acqua viene filtrata e immagazzinata in bacini di stoccaggio presente nel sottosuolo, così da poter essere riutilizzata in futuro. In caso di forti precipitazioni, la piazza stessa funge da bacino di raccolta, in modo da alleggerire il carico di acqua sul sistema fognario, evitandone il sovraccarico.

La piazza, a prescindere dall'intensità delle piogge resterà comunque fruibile, lasciando alcuni spazi sempre a disposizione dei cittadini. Il ristagno dell'acqua nella piazza ai sui livelli massimi non sarà superiore alle 32 ore per motivi igienici.



Rendering of the water square during a serious cloudburst

The urban context

overview of the water sqaure and its basins

Note di chiusura

1. Westra, S., Alexander, L. V., Zwiers, F.W.,Westra, S., Alexander, L. V., & Zwiers, F.W. (2013). Global increasing trends in annual maximum daily precipitation. Journal of Climate, 26(11), 3904–3918. https://doi.org/10.1175/JCLI-D-12-00502.1

2. Advances in the space-time analysis of rainfall extremes, A. Libertino, 2017, Torino. link: https://iris.polito.it/handle/11583/2671346#.X23AMGgzaUk

3. Villarreal, E. L. 2005. Beneficial use of stormwater: Opportunities for urban renewal and water conservation. PhD Dissertation, Department of Water Resources Engineering: Lund Institute of Technology.

4. Burian, S. J., S. J. Nix, S. R. Durrans, R. E. Pitt, C. Fan, and R. Field. 1999. Historical development of wet-weather flow management. Journal of Water Resources Planning and Management-Asce . 125 (1): 3– 13.

5. https://www.abitare.it/it/architettura/architettura-sostenibile/2015/03/01/san-kjeld-copenhagen-quartiere-resiliente/

6. Estratto da “Water squares: le piazze d'acqua che attirano la pioggia” link: https://www.rinnovabili.it/bozze/water-squares-piazze-dacqua-attirano-la-pioggia-564/ ultimo accesso 08/10/2020

Spazio

Gli Sport Urbani ed il loro rapporto con lo spazio

Lo sport, tralasciando definizioni note, è oggi inteso come attività fisica nel tempo libero, integrato nella vita quotidiana delle persone , offre a tutti la possibilità di scegliere la propria attività sportiva. La possibilità di praticare lo sport è un diritto del singolo cittadino, infatti a beneficiarne non è solo la nostra salute, essendo uno strumento di benessere psicofisico e di prevenzione, ricopre anche un ruolo educativo, culturale e ricreativo. Inoltre rappresenta uno dei fattori di sviluppo per la società moderna. Da questa nuova esigenza di mettere lo sport in una posizione primaria, nascono le necessità di avviare nuove politiche a livello sanitario, sociale e urbanistico. Lo sport mette insieme cittadini che hanno provenienze usanze e classi sociali diverse, ma che condividono la interesse comune. Le strutture necessarie per la realizzazione di questi luoghi non sono più da considerare secondarie, ma come un aspetto centrale, dove lo è lo sport stesso a creare connessione con il resto della città. Lo sport ha inoltre la capacità di creare un legame stretto con i luoghi e con il territorio, come il caso degli sport urbani, pratiche che non hanno bisogno di un luogo chiuso o attrezzi particolari ma che sfruttano l'ambiente urbano. Da quì nasce l'idea che l'attività fisica può essere praticata negli spazi pubblici, esistenti, come se fossero impianti spontanei in cui è possibile eseguire attività fisica informale all'aperto. Lo sport può rappresentare un'occasione per la riappropriazione degli spazi pubblici infatti

"Non servono necessariamente impianti attrezzati per poter fare attività fisica, ma una prospettiva diversa di natura culturale" [1]

Skateboarding

Lo Skateboarding nasce in California all'inizio degli anni 60, creato per il proseguimento su strada dell'allenamento da surf da onda, sport da sempre in voga nelle città costiere americane. Con il tempo e l'evoluzione tecnologica, lo skateboard passa da mezzo di trasporto a vera e propria disciplina a se. Lo skateboarding può essere praticato ovunque, ci sono degli spazi circoscritti chiamati Skatepark, ma la filosofia dello skateboarding come disciplina è

quella di non avere limiti di spazio e di tempo, portando a usare la città in tutta la sua interezza, con lo scopo di renderla il proprio "playground".

Il dispositivo

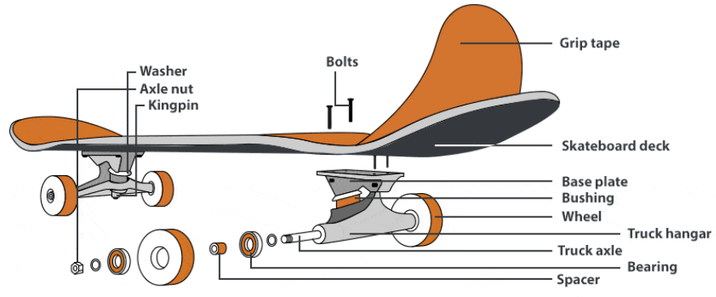
Lo skateboard sembra essersi generato in california fra gli anni 30 e 50 del 900, partendo da una forma molto diversa da quella attuale: un asse di legno con delle ruote da Roller Blade in metallo, ed una scatola di legno che formava un rudimentale manubrio. Usato principalmente per "cavalcare" le discese o come mezzo di trasporto. [2] Lo sviluppo di questo design , porta nel 1959 le prime tavole da skateboard sugli scaffali dei negozi. Intorno al 1972 lo skateboard entra in una nuova fase, grazie allo sviluppo della tecnologia che muta la forma dei Truck, delle ruote e della tavola. La parte più significativa di questa evoluzione sta nel cambiamento delle ruote, arrivando ad essere dotate di cuscinetti a sfera. [3]

Alla fine degli anni '70 gli skateboarders cominciano ad esplorare nuove superfici, come i muri delle piscine vuote, portando all'aumento della dimensione della tavola per una questione di stabilità. [4]

All'inizio degli anni 90 con l'introduzione dello Skateboarding "new school" la forma e la tipologia di skateboarding muta notevolmente.

Grazie alle nuove forme più versatili delle tavole, ed ai materiali delle ruote lo skateboard viene usato in diverse parti della città, sfruttando l'architettura come ostacolo, creando così diverse tipologie di skateboarding.

"Un tipico skateboard negli anni 70, è formato da 3 elementi: tavola, due trucks e 4 ruote. La tavola di solito è fatta di legno, ricoperta da una carta abrasiva e adesiva, che funge da grip, simile alla carta vetrata.



5

Lo spazio

Come negli anni 50-60 lo skateboard continua ad essere usato principalmente come mezzo di trasporto, soprattutto per i più giovani. Durante lo sviluppo industriale in California e la successiva urbanizzazione, gli skater rispondono allo spazio urbano in una modo deliberato e sostanziale. Dove il capitalismo trasforma il terreno in merce, producendo spazio astratto [6], gli skater creano un enclave spaziale. Questa è una delle caratteristiche principali dello skateboarding: adottare e sfruttare un determinato terreno fisico al fine di presentare usi nuovi e diversi dalla funzione originale di quel terreno.[7]

Durante gli anni 60-70 gli skateboarder erano principalmente surfisti che usavano lo skateboard solo quando il mare risultava piatto.

Contemporaneamente alla "rivoluzione" tecnica del 1972 la California subì dei lunghi periodi di siccità che portarono gli skater ad esplorare le piscine nel retro delle case per utilizzarle come rampe che simulassero le onde. Da qui nasce uno dei primi stili riconosciuti di skateboard, il "pool skating".

"Spring 1981: skating goes undeground and back to the streets".

Con il passare degli anni, viene riconosciuto il valore commerciale di questo fenomeno, vengono così creati i primi skatepark appositamente progettati [8] e vengono organizzate le prime gare a livello nazionale. È in questi anni che vengono delineati alcuni stili di skateboarding che conosciamo tutt'ora, come il vert skating, il downhill skating e lo slalom. Grazie l'evoluzione dei diversi stili gli skateboarder e i surfisti prendono strade sperate. Durante gli anni 80, lo skateboard viene rimpiazzato da sport di tendenza, come la BMX e i pattini a rotelle, portando così alla chiusura di queste grosse strutture specializzate, che portano, negli anni successivi allo sviluppo dello street skating, grazie soprattutto alla creazione della manovra chiamata "ollie" che permetteva di saltare con la tavola senza l'utilizzo delle mani, rivoluzionando drasticamente lo skateboarding. Con la temporanea eliminazione degli skatepark, la città diventa il palcoscenico per lo skateboarding.

Lo street skateboard

Alla fine degli anni '80 e all'inizio degli anni '90 lo skateboard si evolve verso le sue radici più profonde, tornando ad essere praticato in strada con un approccio e con elementi tratti dalle altre tipologie di evoluzione dello skateboard. [9]

Il panorama urbano diventa la pista perfetta per gli "street skater" che vanno a colonizzare aree urbane e spazi pubblici. Questa evoluzione è spinta da una nuova svolta tecnologica delle ruote, rendendole più piccole e dure ma sempre di poliuretano.

La diminuzione della dimensione delle ruote porta la tavola ad essere più leggera e maneggevole portando l'inerzia delle ruote ad essere contrastata più facilmente dal peso totale della tavola. Esempio lampante il LOVE park di Filadelfia, nato in un periodo di urbanizzazione Americana degli anni '60, diventò il centro della crescita culturale dello Skateboarding di tutto il mondo, apparendo in dive-10si magazine e filmografia del settore. [10]

Prima dell'avvento di internet, gli skateshop, sono stati l'unico canale disponibile per la distribuzione di riviste e video di skateboard.

La caratteristica dello Street Skater è quella di osservare l'architettura cercando gli indicatori su dove si possano trovare gli ostacoli da skateare. Questo processo si svolge nell'ambito di una ricerca naturale, all'interno di una città in continua evoluzione.

Dopo gli alti e basse dei primi 30 anni della sua evoluzione, lo skateboarding si diffonde capillarmente in tutto il mondo, andando a creare una vera e propria industria dietro, formata da produttori, consumatori e atleti internazionali fotografi registi ecc. Questa evoluzione e soprattutto il successo degli anni 2000 porterà nel 2015 alla decisione da parte del comitato olimpico di inserire lo skateboard come sport ufficiale delle olimpaidi di Tokio 2020.

Foto di Jonathan Rentschler

Strutture Urbane naturali

Oltre la piazza pubblica, che come abbiamo visto può essere rimodellata per creare qualcosa di funzionale per tutti, vi sono un infinità di architetture e arredi urbani che si prestano benissimo alla pratica dello skateboard. Questi dispositivi sparsi nel territorio vengono chiamati "spot". Alcuni di questi, grazie all'impegno delle varie comunità skater sono stati riconosciuti come patrimonio architettonico ed inseriti nella mappa degli "spot" più famosi al mondo. Alcuni esempi li possiamo ritrovare in città come Copenaghen, Barcellona, Parigi, Berlino o Milano che grazie alla caratteristiche della loro architettura urbana , attirano ogni anno una grossa fetta di visitatori, attratti dalla pratica dello "skate-tourism"

Skate Spot

Gli Spot, sono arredi urbani singoli o multipli polifunzionali, che possono essere collocati in spazi preesistenti con lo scopo di arricchirli o riattivarli. Possono essere appositamente costruiti per lo skateboarding oppure essere frutto di scelte casuali che rendono quella struttura interessante. Gli Skatespot costruiti appositamente per lo skateboarding combinano gli ostacoli tipici di uno skatepark (*handrail, bank, manualpad)* con l'ordinario spazio pubblico, come marciapiedi e le passeggiate. Questa tipologia "architettonica", non ha un nome particolare se non quello di "spot". Nella loro forma base, sono strutture con abbastanza pavimentazione attorno, per permetterne l'utilizzo ad uno skater alla volta. Il design è irrilevante. [11]

Gli Skate Spot, portano diversi benefici: Possono essere utilizzati per soddisfare le esigenze di una comunità molto piccola che potrebbe non avere facile accesso ad uno skatepark. Le enclavi cittadine suburbane infatti sono le perfette candidate per accogliere questa tipologia di intervento. Inoltre possono essere utilizzati per creare dei collegamenti fra le diverse aree della città e per liberare i luoghi dove lo skate risulta fastidioso, riproponendo quella struttura che rende il luogo scomodo interessante, riposizionandola in modo migliorato in un luogo dove è consentito lo skateboarding. (es. skateurbanism) Gli Skate Spot possono essere utilizzati per la riattivazione di spazi pubblici ed allontanare situazioni di degrado:

Brano estratto da: J. Walljasper, Great Neighborhood Book: A Doityourself Guide to Placemaking, New Society Pub, 2007, pp 47.

Come gli Skater hanno salvato un parco pubblico.

Fino a poco tempo fa, i funzionari della città di Tacoma, Washington, hanno abbattuto lo skateboard nel parco installando un dispositivo di prevenzione dello skate (chiamato Skate Stopper) spesso con risultati disastrosi. L'attività illecita aumenta nel parco sul lungomare dopo che la città ha messo i skate stoppers in un famoso spot di skateboard lì. Senza gli skateboarder, meno persone usavano il parco e aumentavano i graffiti, i vetri rotti e lo spaccio di droga. Nel 2005 Peter Whitley, Brock McNally, e Matthew Levens, un gruppo di sostenitori dello skateboarding, approvarono il dipartimento del parco con una soluzione di buon senso: ravvivare il parco reintroducendo lo skateboard. i funzionari della città erano pronti ad ascoltare perché riconosciuto il parco era una spirale discendente. Lavorando insieme, i difensori e la città rimuovono gli skatestopper e stabiliscono una regolare routine di ispezione pulizia.

Questa storia di successo rappresenta una grande deviazione dalle strategie prevalenti dagli anni '70, quando lo skateboard nello spazio pubblico era inizialmente considerato un atto di vandalismo. "Ora quel pattinatore sta interagendo tra loro e ricostruendo comunità interrotte da una mancanza di luoghi di raccolta", afferma Whitley, "molti vedono che è impossibile affrontare il danno" pubblicamente immagato "fatto durante gli anni '80 creando uno spazio di skateboard che consente di non lo skateboard usa simultaneamente "

Oggi il parco è pulito e utilizzato da molte attività diverse, tra cui aquilone, picnic, dog-waling e kayak. Beneficia della presenza dello skateboarder, che si prende cura del parco e viene informato dagli altri utenti del parco. Tacoma sta ora studiando il design di un altro spazio usato mescolato che consentirebbe di pattinare, ma non l'esclusione di altre attività. In qualsiasi collaborazione comunitaria tra la comunità di skateboard, i progettisti di parchi e gli ufficiali della città può creare uno spazio pubblico popolare che genera energie giovanili. [12]

Skateboarding, Urbanistica e “The side effect of uretane”

La costruzione di architetture skateabili ha avuto inizio a Londra nei primi anni 2000. “The Side Effect Of Urethane” consisteva un in collettivo di skater Londinesi tra cui Rrich Holland, skater molto influente per la scena Londinese. Le loro “Moving Units”, consistevano in semplici panche di cemento, progettate e costruite per favorirne l’uso con lo skateboard. Le Moving Units sono riuscite per la prima volta ad avvicinare lo skateboarding e l’architettura nello spazio simbolico della galleria di Southbank. Come affermato da Rich Holland “Fino a quel momento, non c’era davvero nessun altro che interagiva con la Southbank in modo positivo”. Nella “lotta” per il riconoscimento di SouthBank come centro del fulcro della scena skateboard Londinese, il loro intervento è stato fondamentale per la definizione degli spazi, soprattutto per quanto riguarda la superfice skateabile. Dopo gli interventi Londinesi il fenomeno delle Skateable architecture ha potuto proliferare in Europa, come dimostrano gli interventi all'Operà di Oslo (2008) ad opera degli architetti di Snøhetta che hanno coinvolto gli skater riguardo texture , materiali e aree skateabili, all’Auditoria Park (2004) di Barcellona Barcellona ad opera di “Foreign Office Architecture: Alejandro Zaera-Polo + Farshid Moussavi, Architects”, dove la presenza di numerosi “bank” e “wall” ,favorisce l’utilizzo dello skateboard, come le le curve sinuose ed i passamani del Museo della Scienza di Phaeno (2005) o il museo di Riverside di Glasow (2011) progettati dallo studio di Zaha Hadid. [13]

Nick Jensen skatea" the moving Units" foto di Sam Clark, 2004.

Lucienne Clarke skatea" the moving Units" foto di Sam Clark, 2004.

Moving Units Cons Project Berlin, foto di Sam Clark.

SkateUrbanism

Il progetto "skateurbanism" nasce dallo skater francese di Leo Valls a Bordeaux, Francia.

Con lo sviluppo della popolarità dello skateboarding, la città di Bordeaux non sapeva come rispondere alle continue lamentele dei residenti. Nel 2015 iniziarono a vietare lo skateboarding in determinate zone del centro, iniziando ad emettere delle sanzioni per chi non rispettava i divieti, portando gli skateboarder skateare la notte, per evitare i controlli. Nel 2017 Leo Valls fu invitato a partecipare ad una serie di incontri con l'amministrazione comunale, a seguito di un intervista rilasciata ad un ente televisivo locale dove denunciava la politica della città verso lo skateboard. Gli incontri organizzati dall'amministrazione erano presidiati da un gruppo di residenti, funzionari comunali e un gruppo di skater attivi nella comunità, per cercare di spiegare come lo skateboarding rappresenta uno sport, ma anche un evento culturale, una forma d'arte ed un modo per creare la coesione sociale.

"Skateboarding is a sport, but it's also cultural, it's an art form, it is a way to meet up and create social cohesion.It is a way for kids to get off their phones and go outside, it is a way to communicate with the architecture of the city, and it is an ecological way of transportation" [14]

Nello stesso periodo furono contattati dal Museo di arte contemporanea, per l'organizzazione di una mostra sull'aspetto culturale e artistico dello skateboarding. Questa collaborazione si rivelò molto importante sia per il museo, essendo una delle mostre più visitate negli ultimi anni, sia per la comunità skater che riuscì nel suo intento.

Dopo l'esposizione , la città di Bordeaux convocò una riunione con il sindaco ed ex primo ministro francese Alain Juppè, per discutere dello skateboarding in ambito urbano. "Lo skateboarding rappresenta un movimento positivo per la città, considerando anche i feedback ricevuti dalla mostra, non si può proibirlo, bisogna trovare dei compromessi" Grazie alla mediazione e all'impegno della comunità skater, Leo Valls è riuscito ad ottenere un piano quinquennale che integrasse lo skateboarding nell'ambito urbano. Parte del progetto, era rappresentata dalle fasce orarie in cui era permesso skateare in luoghi in cui prima era assolutmente vietato, grazie ad un piccolo budget stanziato, è stato possibile pagare una persona per far rispettare i limiti orari e mediare fra i residenti e gli skater. Un altra parte del progetto era la pianificazione urbana a lungo termine. Grazie alla collaborazione della professionista Aenauld Dedieu è stato possibile esaminare i progetti in programma per Bordeaux nei prossimi 5 anni e verificare la possibilità di integrare lo skateboard naturalmente, senza la necessità di creare uno spazio dedito solo ed esclusivamente alla pratica dello skateboarding. Dopo aver ricevuto il via libera dal sindaco, il dipartimento culturale della città di Bordeaux , ha organizzato un ulteriore mostra temporanea chiamata "PLAY" tramite la disposizione di arredi mobili skateabili per la città di Bordeaux con la collaborazione del designer Nicolas Malinowski.

Landskatinganywhere' at arc en rêve centre d'architecture, Bordeaux © Rodolphe Esche

Landskatinganywhere' at arc en rêve centre d'architecture, Bordeaux © Rodolphe Esche

Landskatinganywhere' at arc en rêve centre d'architecture, Bordeaux © Rodolphe Esche

Inoltre, per la pubblicizzazione della mostra (PLAY) fu organizzata una session di due giorni all'interno del palazzo dell'operà di Bordeaux di Victor Luis, portando così lo skateboarding in luoghi del tutto estranei a questa pratica.

Con la "legalizzazione" dello skateboarding il cittadino medio è più d'accordo con ciò che è ufficialmente legale, che con ciò che è ufficialmente illegale". Molti residenti non considerano più lo skateboarding come un atto aggressivo, portando addirittura alcuni di loro ad interessarsi.

(x3) Play, Bordeaux 2019

Note di chiusura

Note:

1. Lefebvre, *La Production de l'espace*, Anthropos, 1974. p 15-16

2. B. Schmidt, the day they invented the skateboard sito internet ,https://www.dansworld.com/invent.html, ultimo accesso 07/06/2020

3. I. Borden, skateboarding, Space and the City, Architecture and Body, Blomsbury , Oxford, 2001 pp18

4. Immagine da: https://www.skateboardershq.com/how-to-pick-skateboard-parts/

5. Skate Extra, skateboarder, vol 3 n 2,1976, p 127

6. I. Borden, skateboarding, space and the city, architecture and body,Blomsbury , Oxford, 2001 p29.

7. I. Borden, skateboarding, Space and the City, Architecture and Body, Blomsbury , Oxford, 2001 pp 33

8. J. Milius, The history of the world and other Short Subjects, Skateboarder, Vol6 n 10, 1980 p 33

9. Documentario, Mike Hill, *The Man Who Sou*

10. Ocean Howell Journal of Architectural Education (1984-) Vol. 59, No. 2 (Nov., 2005), pp. 32-42

11. Tony Hawk's Foundation, *Types of Skateparks*, https://publicskateparkguide.org/vision/types-of-skateparks/#:~:text=In%20its%20most%20basic%20form,feature%20a%20single%20structural%20attraction. ultimo accesso 10/06/2020

12. J. Walljasper, *Great Neighborhood Book: A Doityourself Guide to Placemaking, New Society Pub, 2007, pp 47.*

13. I. Borden, skateboarding, Space and the City, Architecture and Body, Blomsbury , Oxford, 2001 pp 45

14. Leo Valls in S. Schwinghammer, *Leo Valls Skates Ubanist,* SOLO skateboard magazine n 36, Tielsch & Klobes GbR, Colonia Dicembre 2019.

Esplorazioni progettuali

Lungo il fiume Dora

Ambiente e Spazio. Partendo da questi temi, il lavoro prova a immaginare un implementazione dei riferimenti studiati sul territorio Torinese. Tutti i riferimenti ambientali e spaziali, sono stati scomposti e analizzati in ogni loro aspetto, per comprenderli e per farci suggerire dove e come progettare. Le soluzioni progettuali proposte non sono altro che una rielaborazione dei riferimenti studiati e dell'esperienza diretta personale.

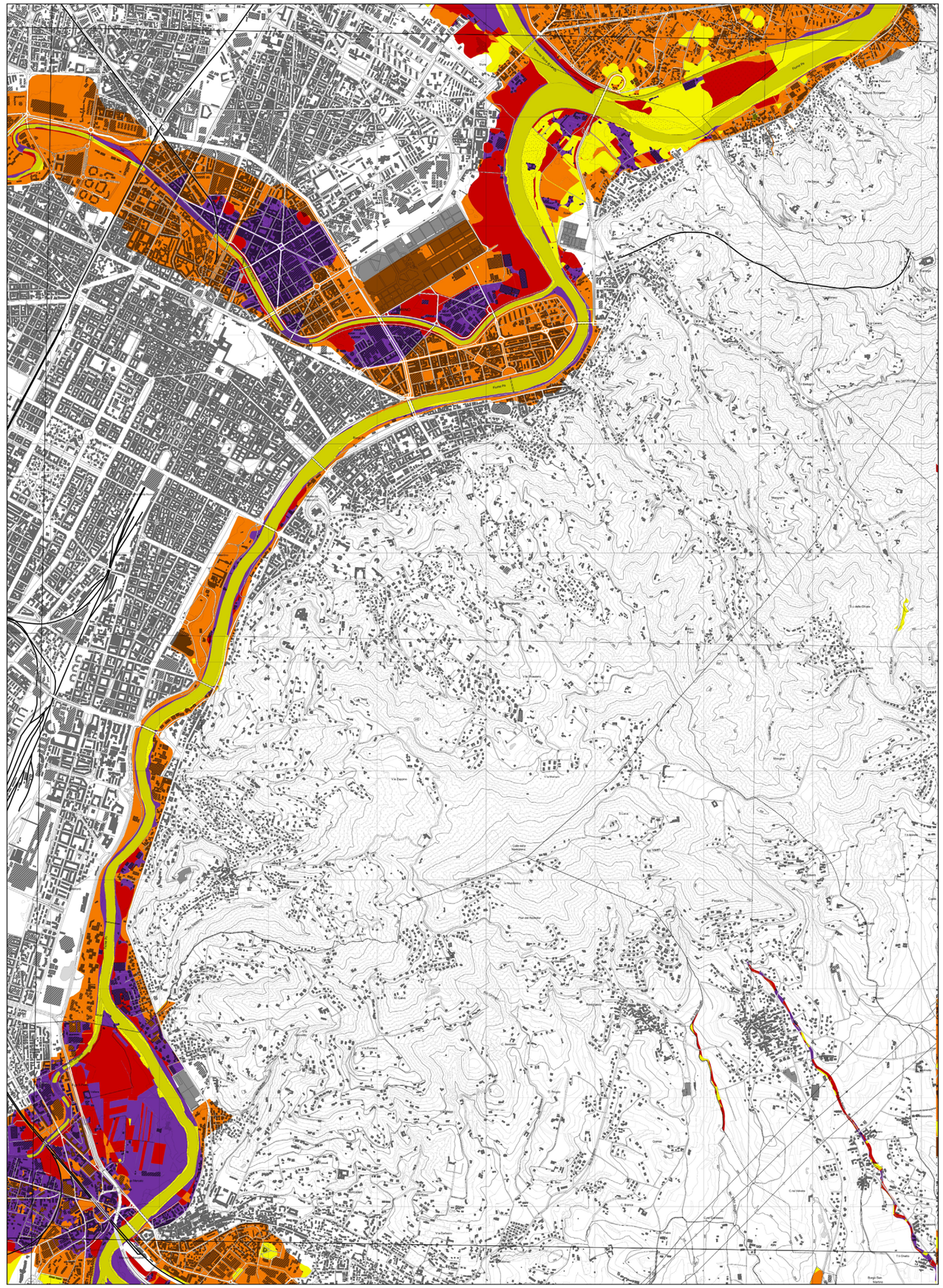
L'Italia risulta in ritardo rispetto all'Europa nel predisporre piani di adattamento ai cambiamenti climatici e soprattutto alle cosiddette bombe d'acqua, che stanno crescendo di numero e intensità. È l'allarme lanciato da uno studio di tre esperti di idrologia: *"Advances in the space-time analysis of rainfall extremes" scritto: P. Claps, D Ganora e A. Libertino del Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente, il Territorio e le Infrastrutture del Politecnico di Torino.*

Perché Torino?

Il capoluogo Piemontese risulta essere una delle città più colpite dall'incremento delle precipitazioni estreme ,diventando così il cantiere perfetto per le ipotesi progettuali. Partendo dallo studio delle carte del rischio alluvionale, che tengono conto di diversi fattori come altitudine e orografia, si individuano delle zone di Torino particolarmente a rischio dove poter intervenire.

Le soluzioni progettuali proposte non sono altro che una rielaborazione dei riferimenti e dell'esperienza diretta personale.

Cartadel rischio alluvionale,Torino.

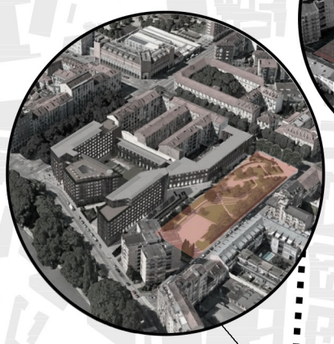


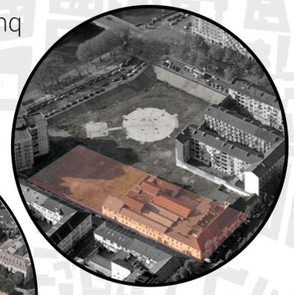
Classi di Danno

Classi di Pericolosità	D1	D2	D3	D4
L	R1	R1	R2	R2
M	R1	R2	R3	R4
H	R1	R3	R4	R4

Inquadramento
Aree potenziali

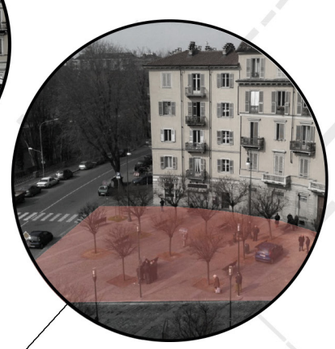
THS area verde
Area allagabile: 4000 mq
Stato: in progetto
Quartiere: Aurora





Via Bologna
Area allagabile: 4800 mq
Stato: strada esistente
Quartiere: Aurora

Borgo Rossini
Area allagabile: 1617 mq
Stato: spazio esistente
Quartiere: Rossini



Parco Crescenzio
Area allagabile: 7000 mq
Stato : in progetto
Quartiere: Regio Parco

Spazio su lungo Dora
Area allagabile: 1650 mq
Stato: spazio esistente
Quartiere: Aurora

Pista ciclabile lungo Dora
Area allagabile: 2000 mq
Stato : esistente
Quartiere: Vanchiglia

Verde fluviale
Fiume Dora Riparia
Pista ciclabile
Ambiti progettuali

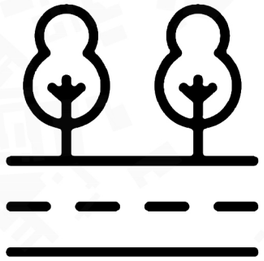
0 m 100 m 200 m 300 m 400 m 500 m

Tipologie di intervento

Tramite le carte del rischio alluvionale, si evidenza come la Dora risulti più esposto ad eventi di allagamento dovuti agli improvvisi temporali.
La proposta di'intervento si articola in diversi fasi:

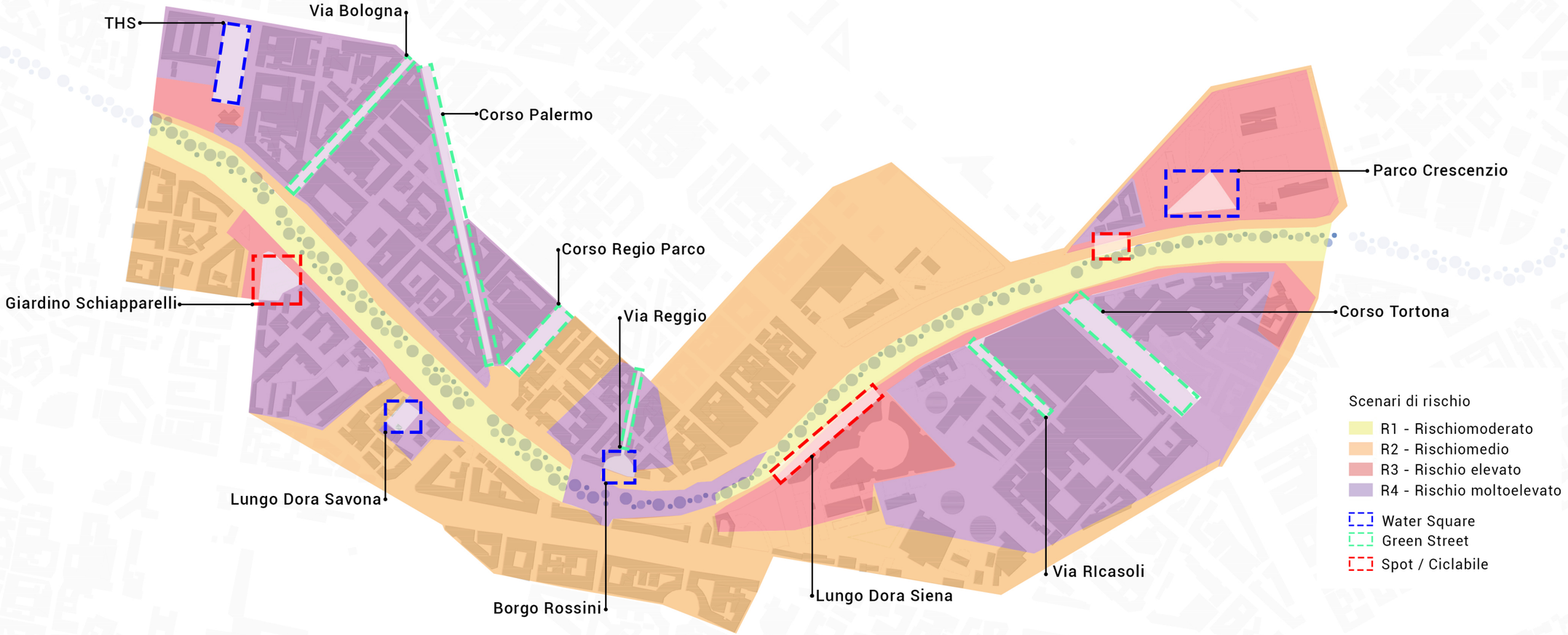
- Le **water square**, posizionate in punti strategici, assorbono l'ingente quantitativo d'acqua rilasciato durante gli eventi importanti, stoccandole in vasche a lento rilascionel sistema di fognature/fiume.

- Le **green street**, sono intere strade convertite con un sistema di recupero dell'acqua simile a quello della pista ciclabile.



- La **pista ciclabile**, potenziata diventa un sitema di emergenza che funziona da cuscinetto in caso di allagamenti, rallentando il deflusso dell'acqua scaricandola in modo graduale dentro il fiume Dora.

Rischio alluvionale



Tipologie d'intervento
Water Square

SPAZI PUBBLICI

LUOGHI STRATEGICI

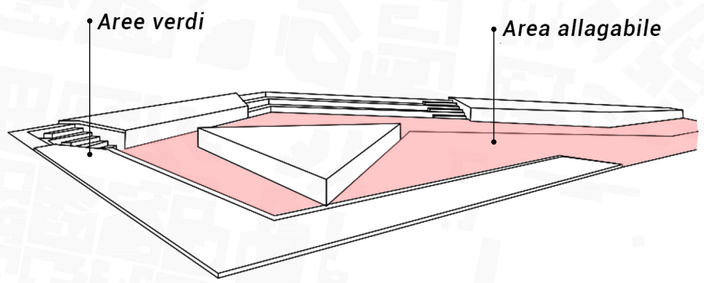
ZONE A RISCHIO ALLUVIONALE

NORMALE FUNZIONE

BACINI DI RACCOLTA

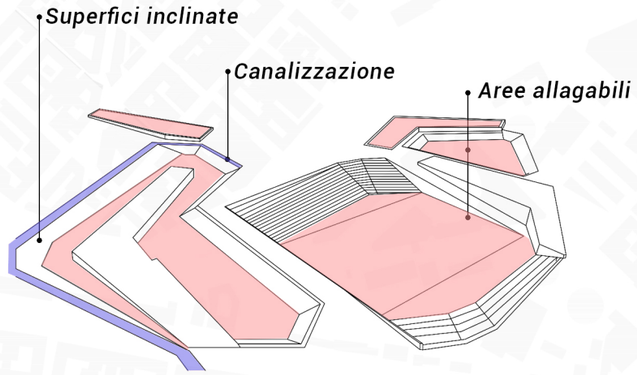
RIFERIMENTI

Bellamyplein water plaza, 2012, Rotterdam, Olanda



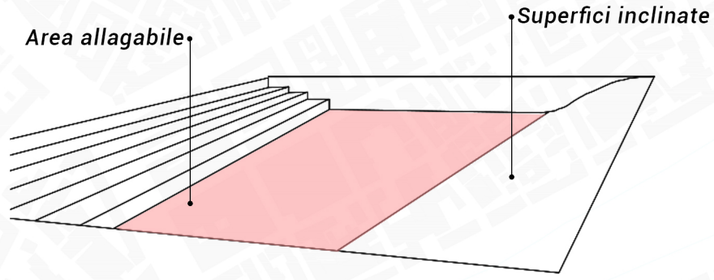
-Area ribassata
-Area **allagabile** di circa 300 mq
-Biodiversità

Benthemplein water square, 2013, Rotterdam, Olanda



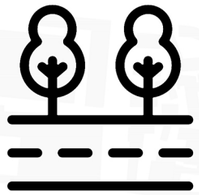
-Area ribassata
-Area **allagabile** di 4000 mq
-Canalizzazione delle acque

Sankt Kjeld - quartiere, 2014 Copenaghen, Danimarca



-Area ribassata
-Area **allagabile** totale di 6000 mq (tot)

Tipologie d'intervento
Green Street



STRADE

LAYER

PIOGGE NORMALI

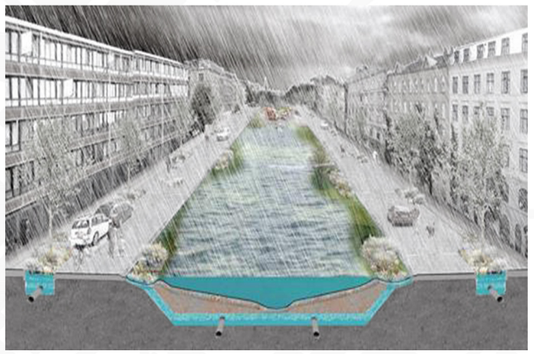
PIOGGE INTENSE

SMALTIMENTO

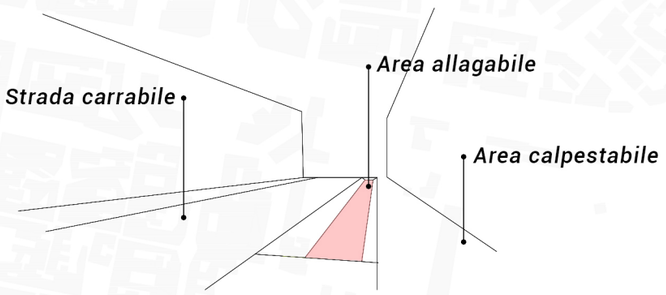
RIFERIMENTI

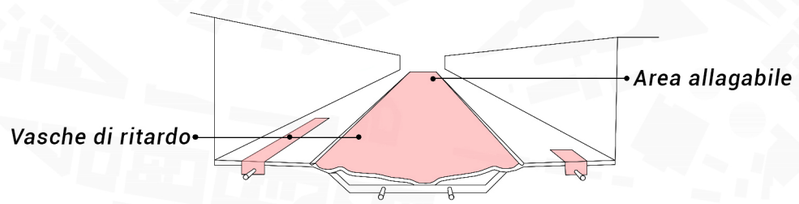
Soul of Norrebro,2021, Copenaghen,Danimarca

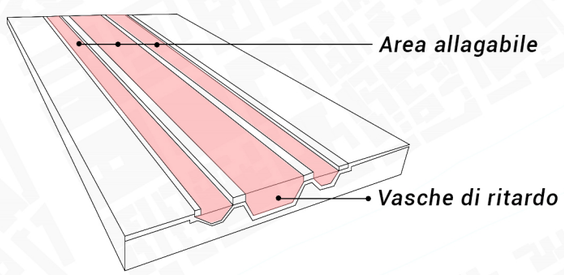
Dreiseitl street, Ramboll Studio, Copenaghen, Danimarca



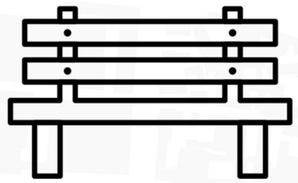
Green Street, Cedar Rapids, 2008,USA.



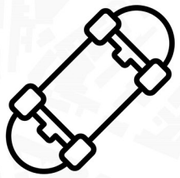




Tipologie d'intervento
Spot / Pista Ciclabile



SPAZI PUBBLICI



SPORT URBANI

CONNESSIONE

DISPERSIONE DEI PUNTI
DI INTERESSE

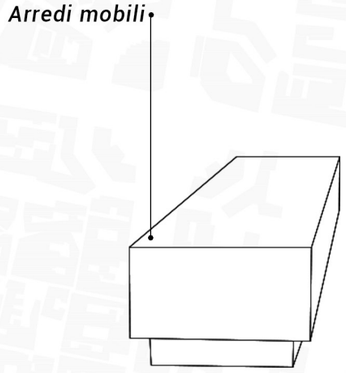
PISTA CICLABILE

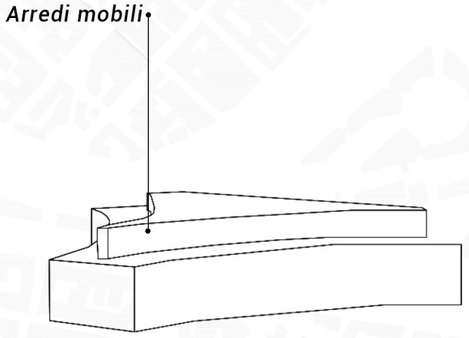
RIFERIMENTI

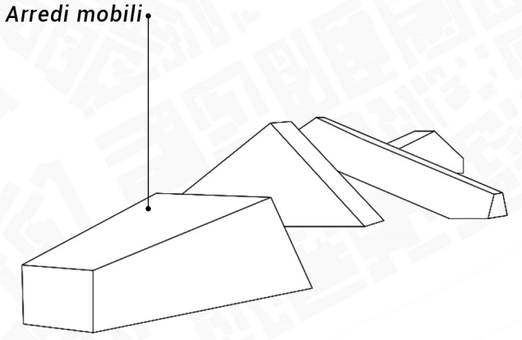
Units Moved, 1999, Londra UK

Skateable Architecture, R.Holland, 2002, Berlino Germania

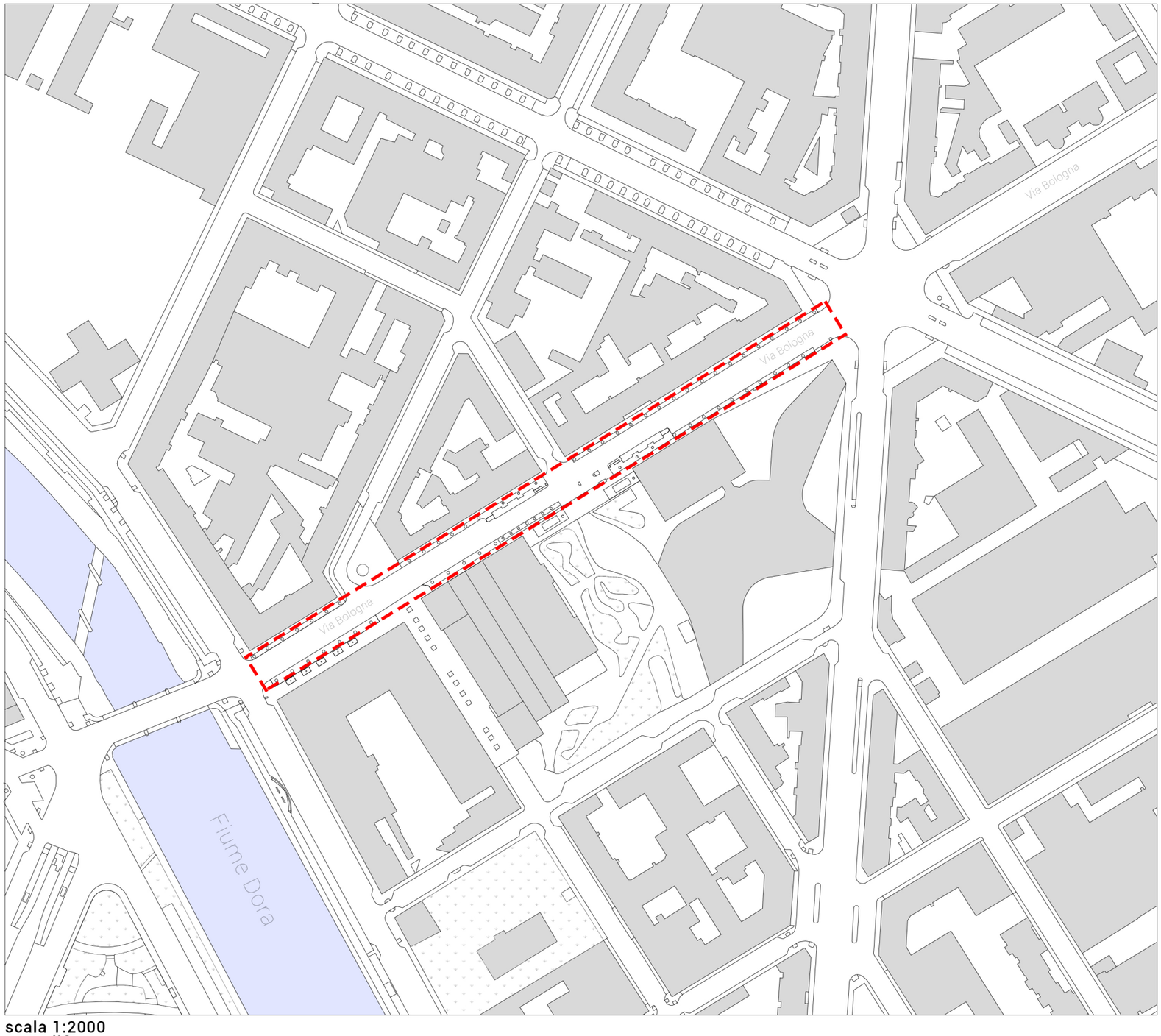
Moving units, 2000, Berlino Germania





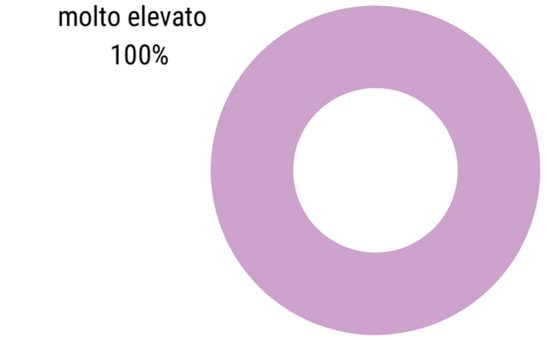


Via Bologna
Green Street - Inquadramento

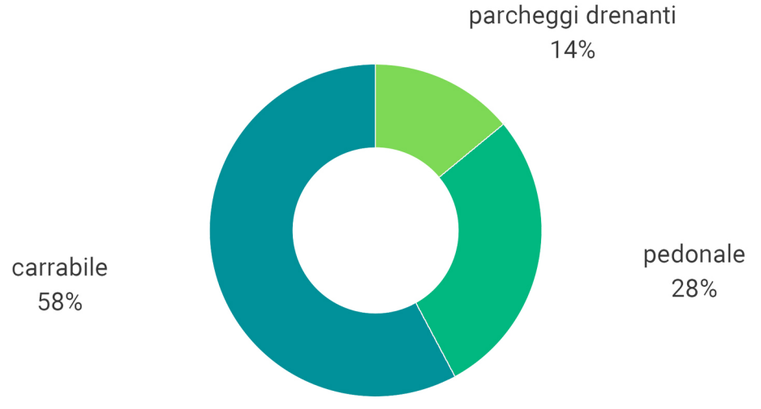


scala 1:2000
Edificato
Area intervento

Scenario di rischio:



Suolo:
Percentuale di suolo calpestabile



Via Bologna

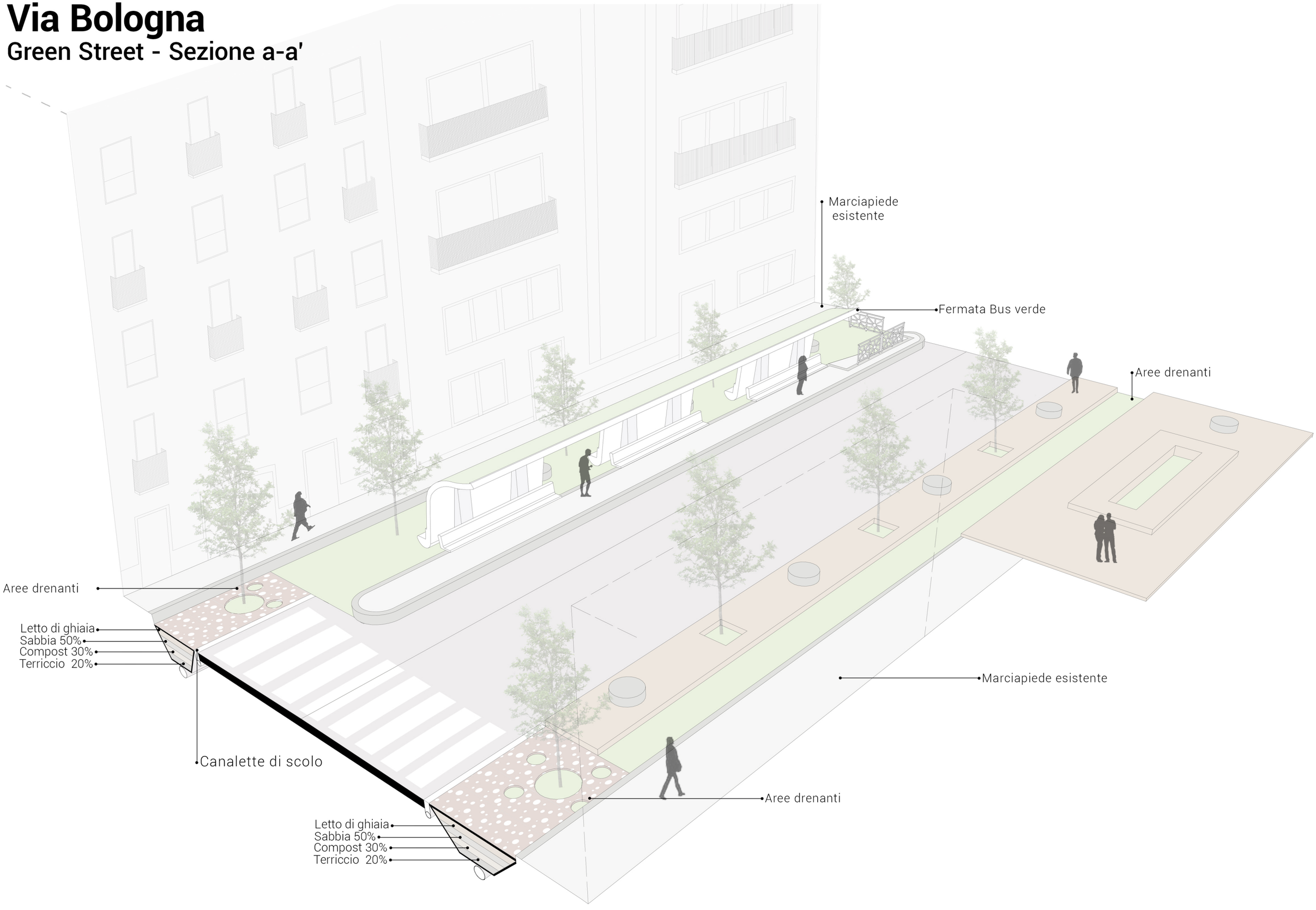
Green Street - Planimetria

scala 1:500

scala 1:500

Via Bologna

Green Street - Sezione a-a'



Via Bologna

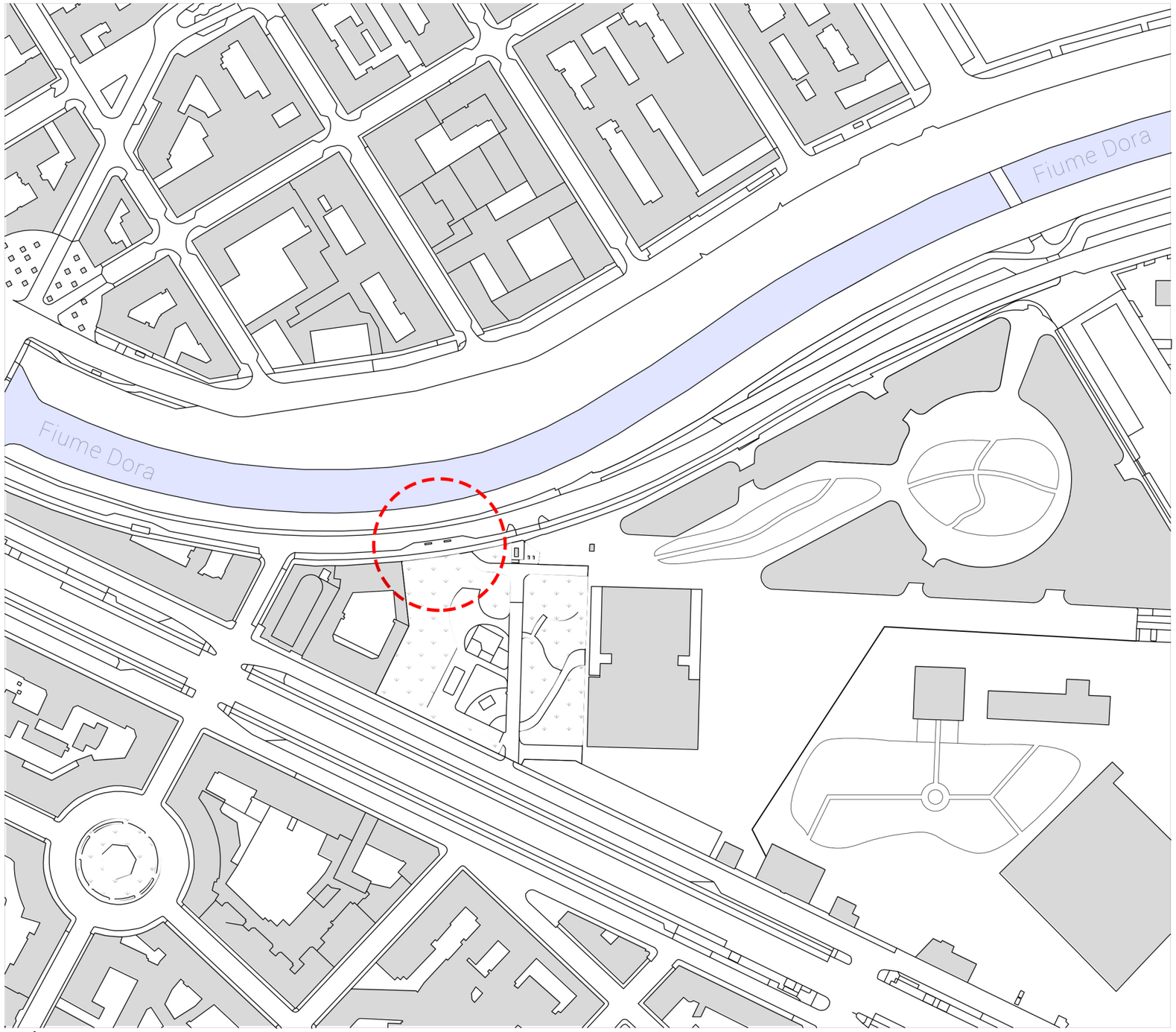
Green Street - Fotoinserimenti

Fotoinserimento 1

Fotoinserimento 2

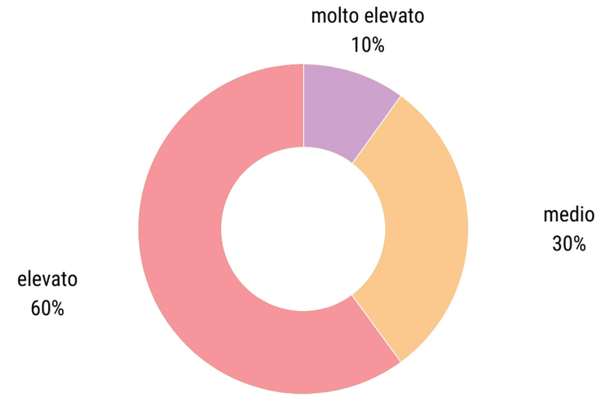
Campus Einaudi

Pista ciclabile drenante - Inquadramento

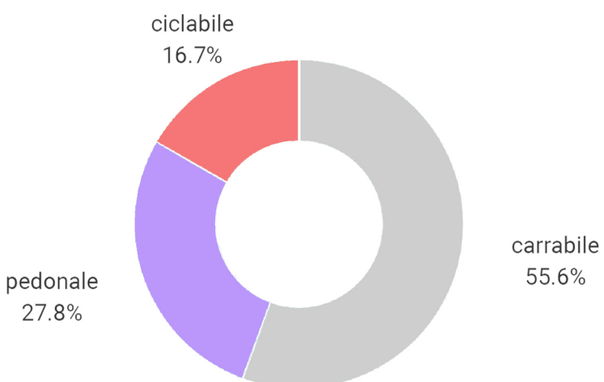


scala 1:2000
Edificato
Area intervento

Scenario di rischio:

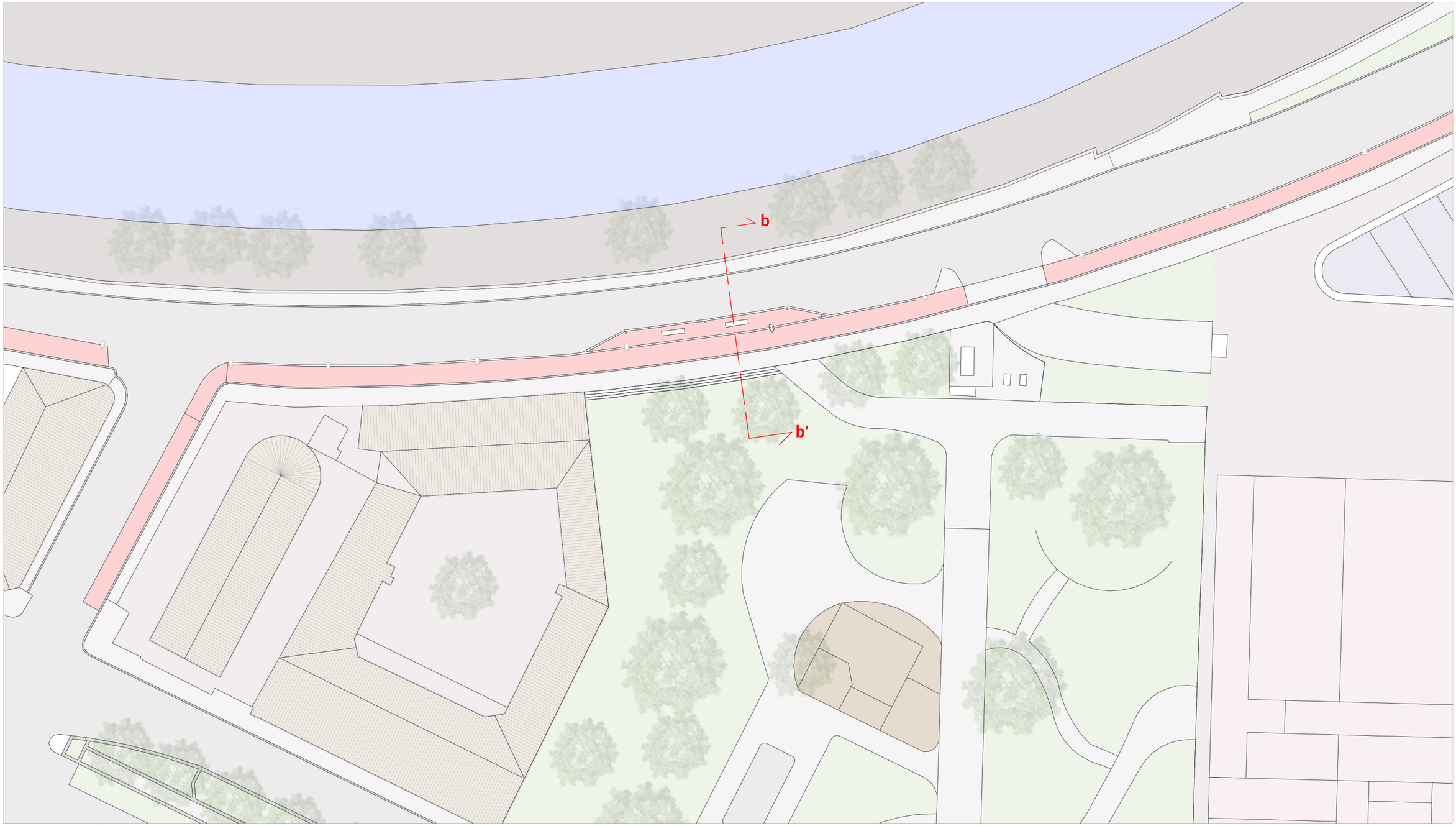


Suolo:
Percentuale di suolo calpestabile

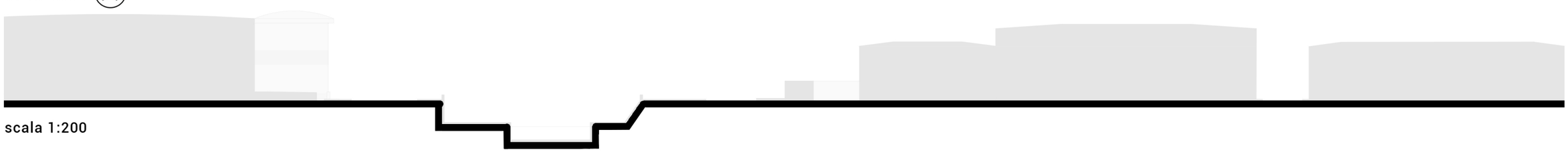


Campus Einaudi

Pista ciclabile drenante - Planimetria



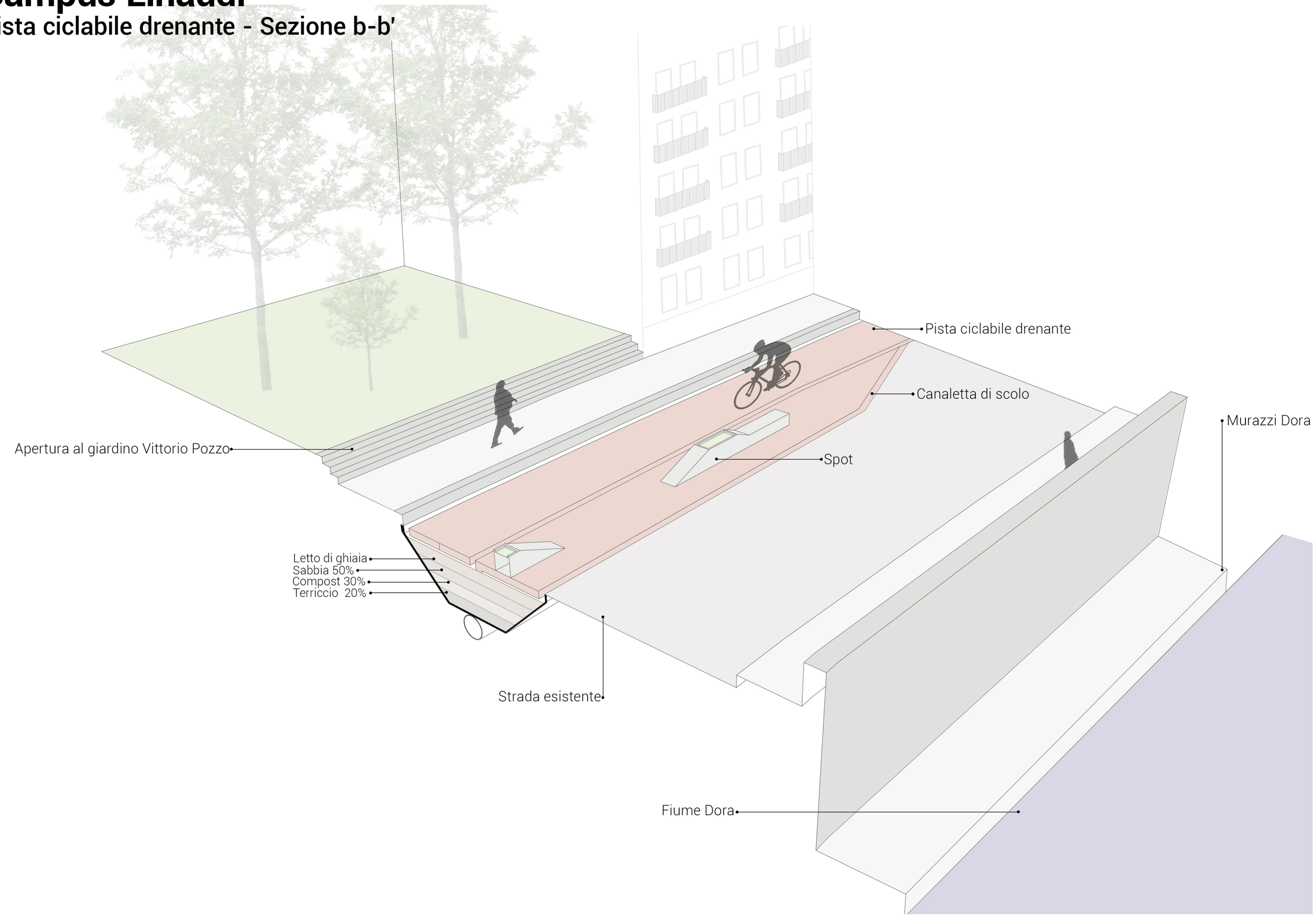
scala 1:500



scala 1:200

Campus Einaudi

Pista ciclabile drenante - Sezione b-b'



Campus Einaudi

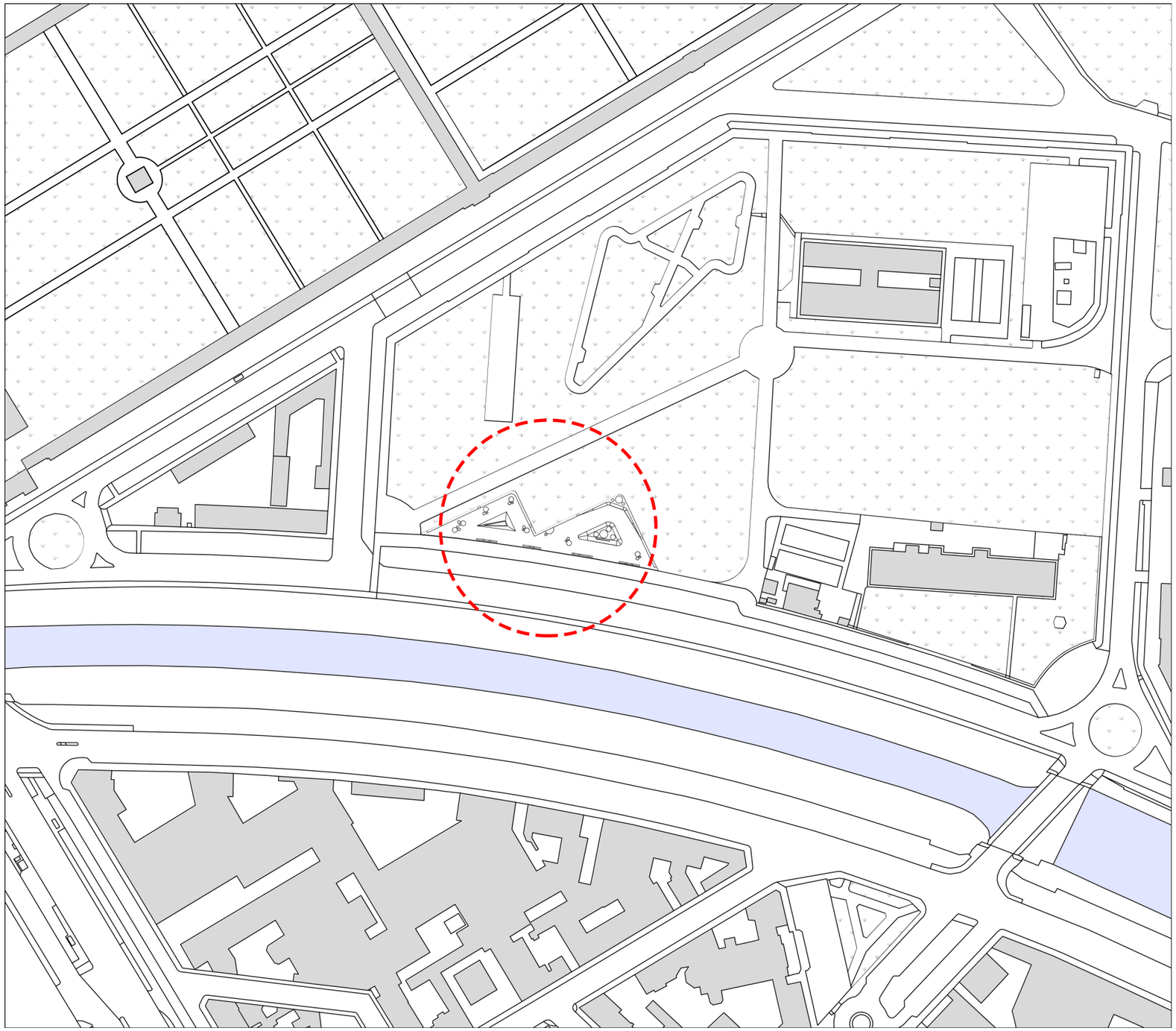
Pista ciclabile drenante - Fotoinserimenti

Fotoinserimento 1

Fotoinserimento 2

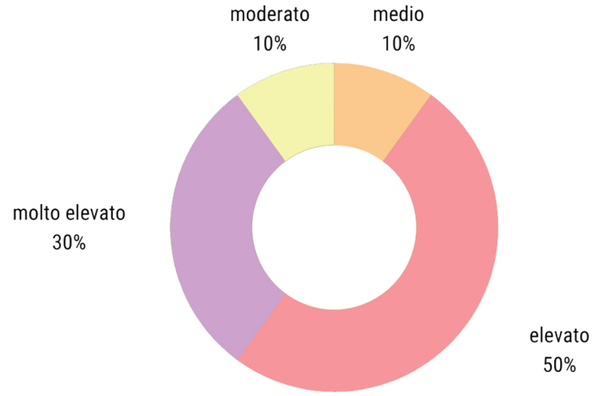
Parco Crescenzio

Water Square - Inquadramento

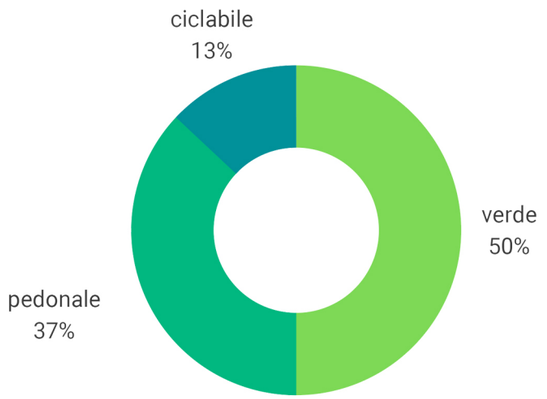


scala 1:2000
EDIFICATO
AREA INERVENTO

Scenario di rischio:

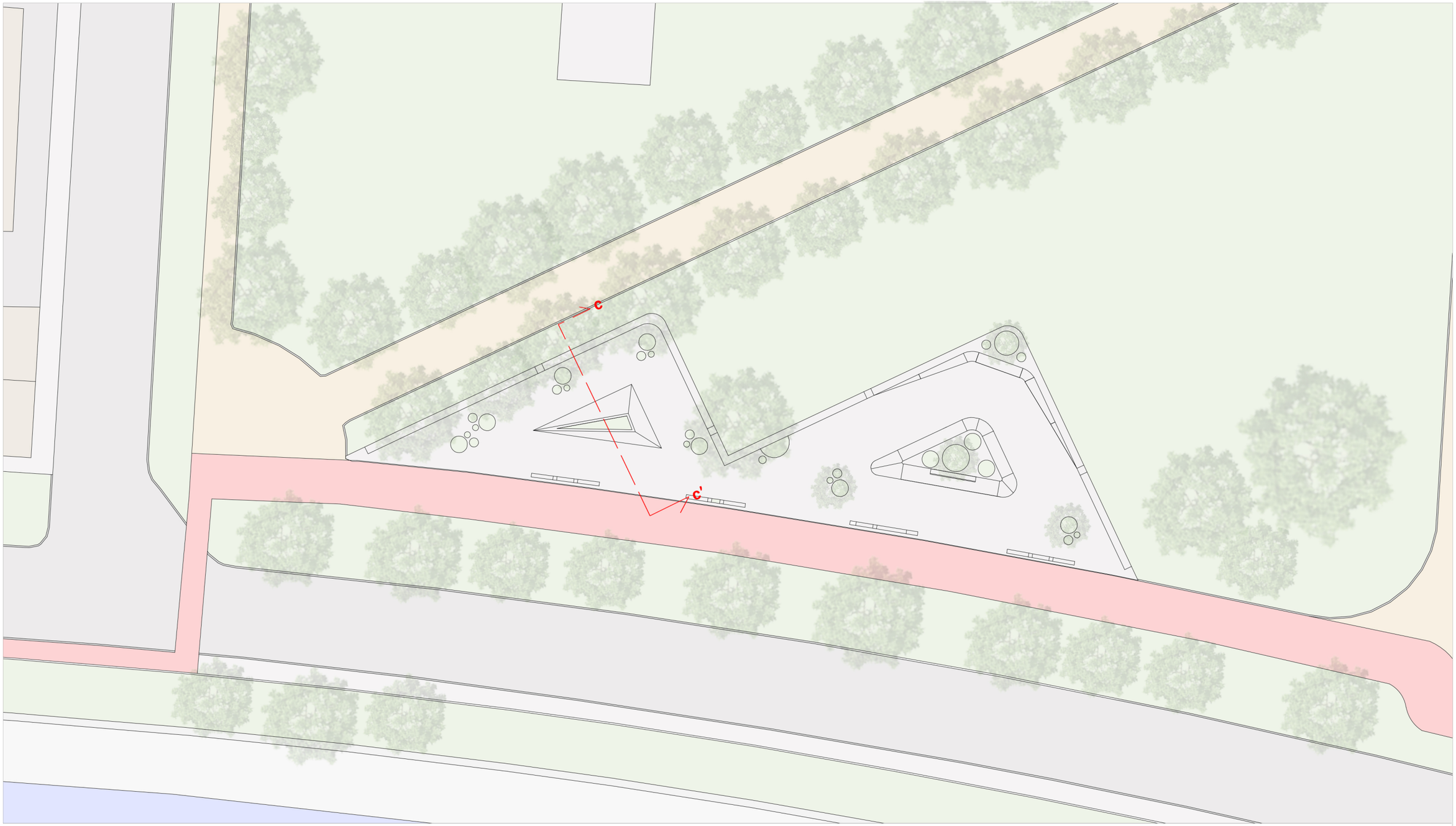


Suolo:
Percentuale di suolo calpestabile



Parco Crescenzio

Water Square - Planimetria

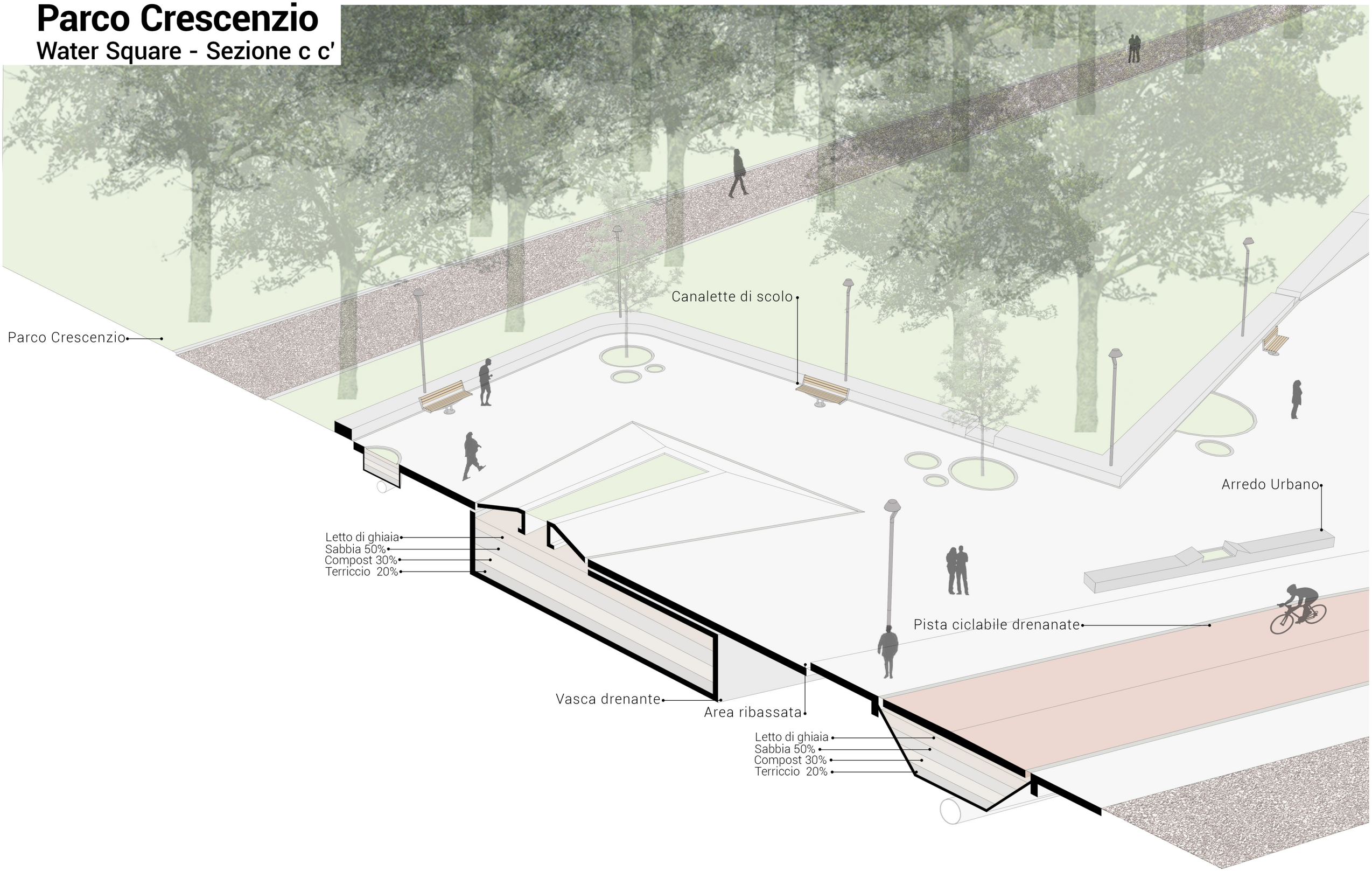


scala 1:500

scala 1:200

Parco Crescenzio

Water Square - Sezione c c'



Parco Crescenzio

Water Square - Fotoinserimenti

Fotoinserimento 1

Fotoinserimento 2

Masterplan
Parte 1

The student hotel- Aria Verde adiacente

Pista Ciclabile Drenante

Via Bologna, Green Street, fermata smart

Pista Ciclabile Drenante + Spot puntuale

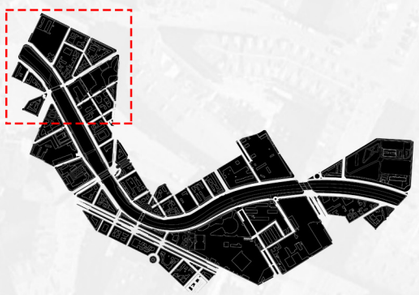
Giardino Schiapparelli Skate Spot

Legenda:

Green Street

Water Square

Pista Ciclabile



Parte 2

Corso Palermo

Spazio Verde Lungo Dora Savona

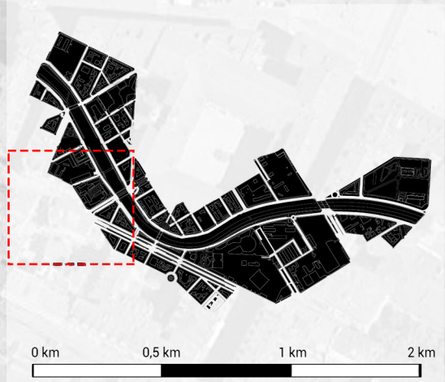
Pista ciclabile drenante

Legenda:

Green Street

Water Square

Pista Ciclabile



Parte 3

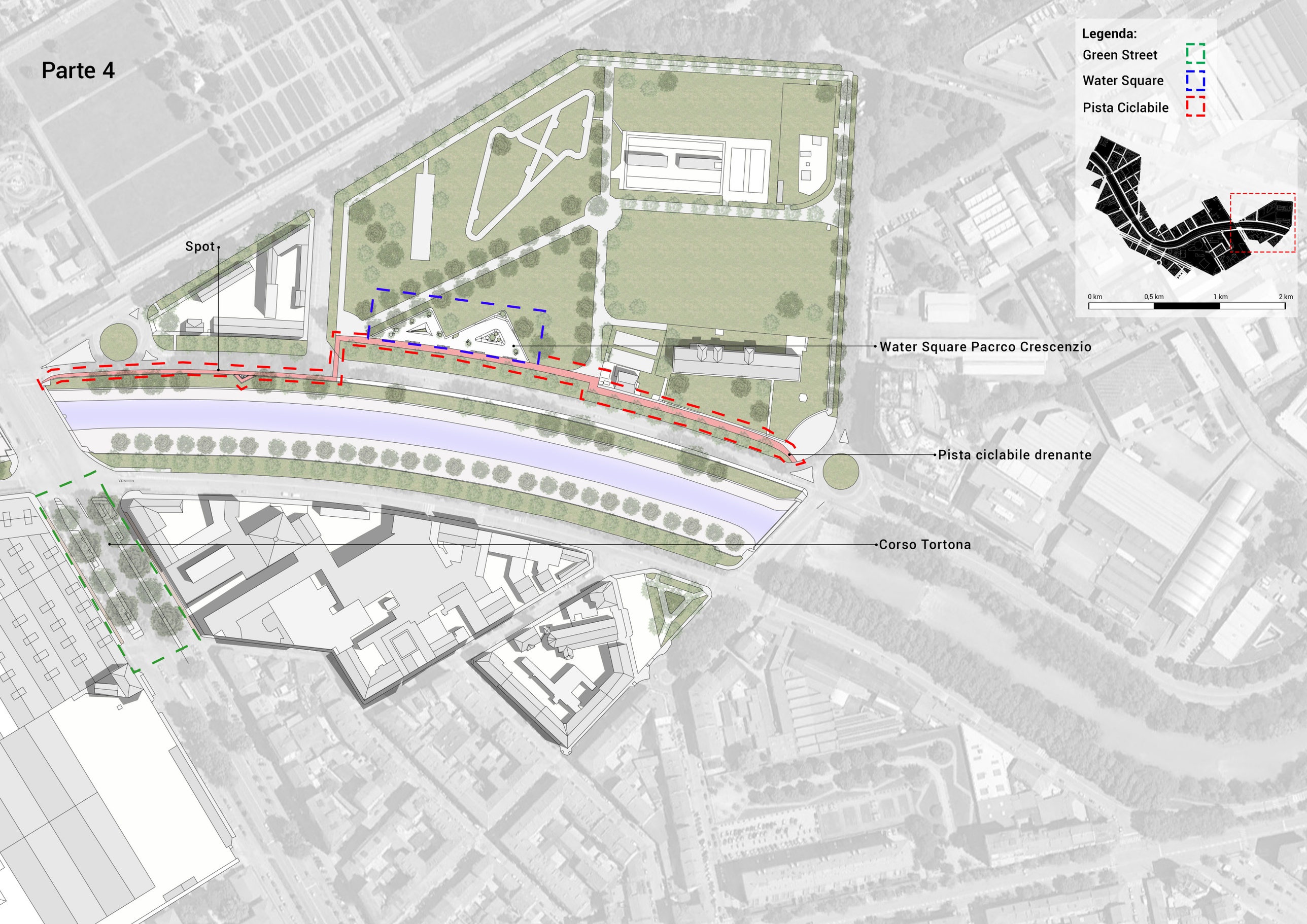
Legenda:
Green Street
Water Square
Pista Ciclabile

Lungo Dora Siena

Borgo Rossini

Via Ricasoli

Parte 4



Legenda:

Green Street

Water Square

Pista Ciclabile