

PROGETTARE L'ATTESA

IOTESI PER TRASFORMARE LO SPAZIO-TEMPO DELL'ATTESA NELLE FERMATE DEL
TRASPORTO PUBBLICO DI PORTA NUOVA (TORINO)

PROGETTARE L'ATTESA

Ipotesi per trasformare lo spazio-tempo dell'attesa nelle fermate del trasporto pubblico di
Porta Nuova (Torino)

Relatore

Prof.ssa Francesca Frassoldati

Correlatore

Prof.ssa Caterina Barioglio

Correlatore

Prof.ssa Elisabetta Vitale Brovarone

Correlatore

Ing. Marco Rapelli

Studente

Francesca Rizzo D'Antoni

Ai miei genitori,
a mia sorella,
ai miei nonni,
alla mia famiglia

grazie

LA PRESENTE TESI INDAGA IL TEMA DELL'ATTESA NEL CONTESTO DELLE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE. L'ATTESA E I LUOGHI DELL'ATTESA VENGONO QUI CONSIDERATI NON COME UNO SPAZIO-TEMPO RESIDUO, MA UNO SPAZIO-TEMPO IN CUI AVVIENE UN'ESPERIENZA CHE MERITA UNO STUDIO CON UNA DIGNITÀ PARI A QUELLI INERENTI LA MOBILITÀ. IN PARTICOLARE, L'OBIETTIVO DEL LAVORO È REINTERPRETARE GLI SPAZI DELLE FERMATE MAGGIORMENTE UTILIZZATE ATTRAVERSO IL CASO STUDIO DELLA STAZIONE CENTRALE DI PORTA NUOVA A TORINO, AL FINE DI GIUNGERE AD UNA POSSIBILE TRASFORMAZIONE DELLO SPAZIO CHE VALORIZZI L'ATTESA. LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, SI ARGOMENTA, PUÒ INTERPRETARE E MISURARSI CON L'ATTESA. LO STUDIO È STATO PORTATO AVANTI, IN PRIMO LUOGO, ATTRAVERSO UNA RICOGNIZIONE E UNA RIFLESSIONE TEORICA SULLA LETTERATURA INTERNAZIONALE SUL TEMA DELLA MOBILITÀ E DEL VALORE DELL'ATTESA IN CAMPO SIA ARCHITETTONICO CHE SOCIOLOGICO. CON QUESTA BASE TEORICA E METODOLOGICA SI AFFRONTA IL LAVORO PROGETTUALE. ALLO SCOPO DI COGLIERE LA COMPLESSITÀ GENERALE DEL TEMA NEL CONTESTO DELLA CITTÀ DI TORINO, L'ATTESA NEI LUOGHI DI TRANSITO È STATA INDAGATA ATTRAVERSO UNA LETTURA DEL TERRITORIO URBANO E SPECIFICHE TIPOLOGIE DI NODI DI TRASPORTO, OSSIA LE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO IN PROSSIMITÀ DELLA STAZIONE FERROVIARIA DI PORTA NUOVA. È STATO QUINDI EFFETTUATO UN LAVORO DI PROGETTAZIONE CHE RIDISEGNASSE LO SPAZIO ALLA LUCE DELLE REINTERPRETAZIONI DELLO SPAZIO-TEMPO DELL'ATTESA. IL LAVORO HA RICHiesto UNA RACCOLTA DI DATI TEMPORALI E SPAZIALI, SVOLTA SUL CAMPO, CHE HA PERMESSO UNA SUCCESSIVA ANALISI EMPIRICA. LA METODOLOGIA DI OSSERVAZIONE, RACCOLTA E ANALISI IMPIEGATA È DERIVATA DALLE RICERCHE DI WILLIAM H. WHYTE E JAN GEHL NEI LORO STUDI SULLA VITA PUBBLICA, IN PARTICOLARE SULLA RELAZIONE TRA LO SPAZIO PUBBLICO E GLI INDIVIDUI. LA PROPOSTA MOSTRA L'ATTESA COME MOMENTO PER L'ARCHITETTURA, IN QUANTO PERTINENTE A SPAZI ED EMOZIONI, E NON SOLO UN INTERVALLO TRA IL MOVIMENTO E L'ACCESSO AI MEZZI DI TRASPORTO PUBBLICI.

INTRODUZIONE		10-11			
1	RITMO Spazio-tempo nella società contemporanea	12-13			
1.1	MOBILITÀ E ATTESA	14-15			
1.2	LE TIPOLOGIE DELL'ATTESA attesa breve > attesa media attesa lunga	16-18			
1.3	> ATTESA BREVE: BUS STOP	19			
	+ METODOLOGIA CONOSCERE William H. Whyte Jan Gehl MIT Senseable City Lab	20-32			
2	SCANSIONE Indagare, analizzare, rappresentare	34-37			
2.1	PANORAMICA <i>city scale</i> TORINO	38-41			
2.1.1	DEMOGRAFIA Arcipelago	42-45			
2.1.2	SPOSTAMENTO Torino oggi Torino 2030 Rete urbana / /	46-59			
2.1.3	CONCENTRAZIONI	60-61			
2.1.4	INTERCONNESSIONI	62-63			
2.1.5	IN-BETWEEN UP&DOWN	64-65			
2.2	FOCUS <i>local scale</i> PORTA NUOVA	66-69			
2.2.1	IMMERSIONE /contesto /piano terra	70-75			
2.2.2	MOBILITÀ /modalità di spostamento	76-77			
			2.2.3	GRAMMATICA DEGLI SPAZI /sopra-sotto /attori	78-81
			2.3	ZOOM <i>human scale</i> ID39/ID40/M1	82-83
			2.3.1	PATTERN COMPORTAMENTALI METODOLOGIA APPLICAZIONE	84-125
			2.3.2	TEMPO METODOLOGIA APPLICAZIONE	126-137
			2.3.3	COSA EMERGE? Ricorrenze 1. Sosta e attraversamento 2. Posizioni 3. Azioni Corpo fermo Corpo in movimento	138-159
			3	OTTAVA NOTA Parentesi progettuali	160-161
			3.1	UP-DOWN-LEFT-RIGHT 0 -1 -2	162-169
			3.2	Strategie leggibilità degli spazi Intimità-socialità Sistema verde Legame d'uso	170-191
					CONCLUSIONI, O APERTURE 193
					FONTI 194-195

NELLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA IL MOVIMENTO È DIVENTATO UNA NECESSITÀ E UNA PRATICA COSTANTE, STRETTAMENTE LEGATO ALLA NOSTRA ESISTENZA QUOTIDIANA. L'ACCELERAZIONE DEI RITMI DI VITA HA UN IMPATTO SIGNIFICATIVO NEL QUOTIDIANO PER CUI LE DINAMICHE SPAZIO-TEMPORALI ACQUISTANO UNA FORTE RILEVANZA. IL BISOGNO DI SPOSTARSI DA UN LUOGO ALL'ALTRO È RICONOSCIBILE NEL SISTEMA DEI MEZZI DI TRASPORTO; ED È ANCHE ALL'INTERNO DI TALE SISTEMA CHE È POSSIBILE OSSERVARE MOMENTI DI SOSPENSIONE, PARENTESI TEMPORALI, VERE E PROPRIE PAUSE DALLA FRENESIA DELLA VITA URBANA: L'ATTESA. L'ATTESA RAPPRESENTA UN ELEMENTO INTRINSECO NELLE ABITUDINI ASSOCIATE AI TRASPORTI PUBBLICI. NONOSTANTE ESISTANO SFORZI VOLTI A MINIMIZZARLA, COSTITUISCE UNA COMPONENTE SPESSO INEVITABILE DI QUALSIASI MOVIMENTO E TRASPORTO.

QUESTA RICERCA, IN PARTICOLARE, ESPLORA GLI SPAZI DELL'ATTESA NELLA CITTÀ CONTEMPORANEA CON UNA SPECIFICA ATTENZIONE AGLI SPAZI AD USO QUOTIDIANO: LE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO IN PROSSIMITÀ DELLE STAZIONI FERROVIARIE, NODI CRUCIALI DELLA CITTÀ IN CUI SI SOVRAPPONGONO DIVERSI SISTEMI DI MOBILITÀ E RELATIVI INTERSCAMBI. AI FINI DELLA RICERCA I LUOGHI DI TRANSITO, CONCEPITI PER IL PASSAGGIO FISICO DA UN LUOGO ALL'ALTRO, TAPPE DI UN SISTEMA PIÙ COMPLESSO CHE COMPONE UN VIAGGIO, VENGONO QUI ESPLORATI DAL PUNTO DI VISTA DELL'ATTESA CHE SI MANIFESTA IN QUESTI STESSI SPAZI.

L'OBIETTIVO DEL PRESENTE LAVORO È ESPLORARE FORME E PRATICHE DELL'ATTESA A PARTIRE DAGLI SPAZI IN CUI SI MANIFESTA, CONSIDERANDOLI COME UNO SPAZIO-TEMPO CHE CONTRIBUISCE A OFFRIRE UNA VISIONE PIÙ COMPLETA E APPROFONDATA DELLO SPAZIO URBANO. ATTRAVERSO UN CASO STUDIO – LE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO IN PROSSIMITÀ DELLA STAZIONE FERROVIARIA DI PORTA NUOVA A TORINO – È STATO POSSIBILE TRADURRE RIFLESSIONI TEORICHE IN PROPOSTE DI TRASFORMAZIONE. IL LUOGO DI ATTESA VIENE CONSIDERATO QUINDI COME UN'OPPORTUNITÀ DI PROGETTAZIONE NON SOLO PER SODDISFARE LE NECESSITÀ FUNZIONALI DELLA MOBILITÀ, MA ANCHE ESPRIMERE LE POTENZIALITÀ DELL'ESPERIENZA DELL'ATTESA. L'INTENTO È QUELLO DI FORNIRE SPUNTI PER LA TRASFORMAZIONE DI TALI AREE, ANCHE REPLICABILI IN ALTRI CONTESTI, CHE POSSANO ALIMENTARE LA DISCUSSIONE PUBBLICA SU QUESTI SPAZI, CONSIDERANDO ASPETTI FINORA POCO INVESTIGATI.

LA TESI SI COMPONE DI 3 CAPITOLI: RITMO, SCANSIONE, OTTAVA NOTA. QUESTI COSTITUISCONO LA STRUTTURA DELLA NARRAZIONE, E I LORO TITOLI SONO STATI IMPIEGATI IN UN SENSO METAFORICO PER GUIDARE IL LETTORE ATTRAVERSO L'ARGOMENTO IN ESAME.

IL PRIMO CAPITOLO, RITMO, ESPLORA IL RAPPORTO TRA MOBILITÀ E ATTESA CON UNA SPECIFICA ATTENZIONE AI LUOGHI IN CUI QUESTA RELAZIONE SI MANIFESTA NELLA CITTÀ CONTEMPORANEA. IL CAPITOLO INTRODUCE IL CAMPO DI INDAGINE E I TEMI DI ESPLORAZIONE PROGETTUALE E COSTITUISCE LO SFONDO DELLA TESI. AL SUO INTERNO SI ANALIZZA IL TEMA DELLA MOBILITÀ E DELL'ATTESA NELLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA. NEL CONTESTO DEL RITMO DELLA VITA QUOTIDIANA, QUESTO TERMINE SI RIFERISCE ALLA CADENZA E ALLA SUCCESSIONE DI EVENTI E AZIONI CHE CARATTERIZZANO LA NOSTRA ESISTENZA NELLA CITTÀ. CIÒ INCLUDE MOMENTI DI ACCELERAZIONE E FRENESIA, IN CUI CI TROVIAMO IN MOVIMENTO E ATTIVITÀ, ALTERNATI A MOMENTI DI PAUSA E STASI, IN CUI SIAMO PORTATI A FERMARCI. LE ARGOMENTAZIONI DI QUESTO CAPITOLO SI BASANO PRINCIPALMENTE SULLA LETTURA DI STUDI SOCIOLOGICI CHE SI SONO INTERROGATI SUL RAPPORTO FRA L'ATTESA E IL TESSUTO URBANO. SI INDAGANO MOLTEPLICI SIGNIFICATI DELL'ATTESA ANCHE ATTRAVERSO UNA RIFLESSIONE SUL SUO POTENZIALE RUOLO IN RAPPORTO ALLO SPAZIO URBANO. LE TIPOLOGIE DI ATTESA (BREVE, MEDIA E LUNGA) VENGONO QUINDI ESPLORATE CONSIDERANDO LE RICADUTE NELLO SPAZIO. INFINE, LA RICERCA SI È CONCENTRATA SULLA TIPOLOGIA OGGETTO DEL CASO DI STUDIO: L'ATTESA BREVE CHE SI VIVE NELLE FERMATE DEGLI AUTOBUS. NEL CAPITOLO SI INTRODUCE E SI DISCUTE SIA IL METODO

SIA L'APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO NEL PRESENTE LAVORO. IL METODO SI AVVALE DI UNA SOVRAPPOSIZIONE DI ANALISI QUALITATIVE E QUANTITATIVE RACCOLTE SUL CAMPO E RIELABORATE PER CONSENTIRE DI EVIDENZIARE ELEMENTI DI INTERESSE PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA. L'APPROCCIO METODOLOGICO, ADOTTATO NELLA RICERCA, È TRATTO DA ALCUNE ESPERIENZE CARDINE, TRA CUI QUELLE DI WILLIAM H. WHYTE, JAN GEHL E DEGLI STUDIOSI DEL MIT SENSEABLE CITY LAB I QUALI SONO STATI I PRINCIPALI RIFERIMENTI (SIA PER IL METODO SIA PER GLI STRUMENTI IMPIEGATI) UTILIZZATI NELLA TESI PER AFFRONTARE LO STUDIO DELLA VITA PUBBLICA.

IL SECONDO CAPITOLO, SCANSIONE, INTRODUCE IL CASO STUDIO: ENTRANDO NEL MERITO DEL CONTESTO TORINESE RESTITUISCE IL QUADRO DELLE ANALISI DALLA SCALA URBANA A QUELLA EDILIZIA, FINO ALLA MISURA D'UOMO ALLA SCALA UMANA. QUESTO CAPITOLO SI RIFERISCE ALL'ANALISI DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL RITMO URBANO E QUOTIDIANO. È IL PROCESSO DI SCOMPOSIZIONE E STUDIO DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE, INCLUSI GLI SPAZI, GLI OGGETTI, LE ATTIVITÀ E LE INTERAZIONI UMANE. IL CAPITOLO APPROCCIA IL CASO DI STUDIO ANALIZZANDO LA REALTÀ DI TORINO ATTRAVERSO TRE DIFFERENTI SCALE DI OSSERVAZIONE.

UN PRIMO INSIEME DI ANALISI ALLA SCALA URBANA SI CONCENTRA SULLE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO IN PROSSIMITÀ DELLE STAZIONI FERROVIARIE. UN SECONDO LIVELLO DI ANALISI RIGUARDA LA SCALA ARCHITETTONICA E HA L'OBIETTIVO DI INVESTIGARE IL CONTESTO IN CUI SI INSERISCE IL NODO DI INTERSCAMBIO DI PORTA NUOVA. IN QUESTA SECONDA SCALA LO SPAZIO URBANO CONSIDERATO NON È ANALIZZATO SOLO ORIZZONTALMENTE MA ANCHE VERTICALMENTE, PRENDENDO IN CONSIDERAZIONE I LIVELLI INTERRATI SU CUI SI SVILUPPA IL TESSUTO DEL TRASPORTO PUBBLICO DI PORTA NUOVA. UN TERZO GRUPPO DI ANALISI RIGUARDA LO STUDIO DELLE FERMATE (BUS, TRAM, METROPOLITANA) ALLA SCALA UMANA. OBIETTIVO DI QUESTA INDAGINE È OSSERVARE COME L'UOMO SI RAPPORTA ALLO SPAZIO-TEMPO OGGETTO DI STUDIO, OSSIA COMPRENDERE I COMPORTAMENTI E LE PRATICHE D'USO NELLO SPAZIO. QUESTA RICERCA SI SVILUPPA ATTRAVERSO L'ACQUISIZIONE E LO STUDIO DEI DATI AVVENUTI SU DUE FRONTI: L'OSSERVAZIONE DEGLI INTERVALLI DI TEMPO TRASCORSI TRA IL PASSAGGIO DI UN MEZZO E L'ALTRO CHE HA PERMESSO IL CALCOLO DEI TEMPI MEDI DI ATTESA ALLE FERMATE; E RILEVAMENTI FOTOGRAFICI, RIPRESE VIDEO E MAPPATURE SU CARTA, GRAZIE AI QUALI È STATO POSSIBILE IDENTIFICARE COMPORTAMENTI RICORRENTI. QUESTO PROCESSO HA PERMESSO DI TRADURRE LE EVIDENZE RICONTRATE DALL'ANALISI IN UNA CONCEZIONE SPAZIALE CONCRETA E TANGIBILE.

IL TERZO CAPITOLO, CON IL TITOLO OTTAVA NOTA, RIPORTA LE PROPOSTE PROGETTUALI SUL CASO STUDIO DELLE FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO RELATIVE A PORTA NUOVA. CONSIDERANDO IL POTENZIALE CHE QUESTI INTERMEZZI HANNO DIMOSTRATO DI POSSEDERE, NELL'ULTIMO CAPITOLO SI PRESENTA UN DISEGNO DELLO SPAZIO CHE SI CONFIGURA COME OPPORTUNITÀ DI SPERIMENTAZIONE VOLTA A VALORIZZARE IL CONCETTO DI SPAZIO-TEMPO DURANTE L'ATTESA. L'OTTAVA NOTA INDICA IL PROGETTO ARCHITETTONICO E IL SUO RUOLO SUL RITMO DELLA VITA QUOTIDIANA. COME NELL'AMBITO MUSICALE, DOVE L'OTTAVA NOTA AGGIUNGE VARIETÀ E COMPLESSITÀ A UNA COMPOSIZIONE, ANCHE IL PROGETTO ARCHITETTONICO PUÒ OFFRIRE OPPORTUNITÀ DIVERSE ALL'INTERNO DEL RITMO URBANO. L'ELABORAZIONE DI QUESTE PROPOSTE PROGETTUALI SI È AVVALSA DI STRATEGIE CHE PONGONO L'ACCENTO SULLA FRUIBILITÀ DEGLI SPAZI, LA CONSIDERAZIONE DELL'AMBIENTE VERDE, LA PROMOZIONE DI ASPETTI LEGATI SIA ALL'INDIVIDUALITÀ SIA ALLA SOCIALITÀ, E L'INTEGRAZIONE DI ELEMENTI CULTURALI CHE CONNETTONO I DIVERSI LIVELLI PRESI IN CONSIDERAZIONE. IL PRESENTE LAVORO COSTITUISCE UN INVITO A ESPLORARE UNA NUOVA CONCEZIONE DELL'UTILIZZO DELLO SPAZIO-TEMPO DURANTE L'ATTESA NEI TRASPORTI. L'ATTESA VIENE QUINDI CONSIDERATA COME UNA CONDIZIONE FONDAMENTALE DELLA CONTEMPORANEITÀ, ALLA PARI DELLA VELOCITÀ.

RITMO

1

IL RITMO URBANO RIFLETTE IL CONTINUO MOVIMENTO CHE CARATTERIZZA LA VITA ODIERNA NELLA CITTÀ, DOVE GLI SPAZI E LE ATTIVITÀ UMANE SI COMBINANO IN UNA COREOGRAFIA URBANA. COME LA MUSICA, ANCHE LA CITTÀ, È SCANDITA DA RITMI E TEMPI CHE DEVONO RISPONDERE ALLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA, IN CUI IL BISOGNO DI MOVIMENTO E LA FRENESIA DELLA VITA QUOTIDIANA SEMBRANO CONTRIBUIRE AD UN CONTINUO PERENNE STATO DI ATTIVITÀ, SPINGENDO A CONSIDERARE L'IMMOBILITÀ COME UNA PERDITA DI TEMPO.

LE CITTÀ CONTEMPORANEE OFFRONO, A CHI LE VIVE, UN TESSUTO URBANO COMPLESSO IN CUI IL BINOMIO SPAZIO-TEMPO SEMBRA RISULTARE IRRIDUCIBILE. SCOMPORRE E DI CONSEGUENZA ESPORARE LO SPAZIO ED IL TEMPO IN CUI SI ATTENDE, RAPPRESENTA UNO SPUNTO PROGETTUALE CHE GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE SINERGICA TRA URBANISTI, ARCHITETTI E PIANIFICATORI DEI TRASPORTI, PERMETTE DI RICONOSCERE CHE L'ATTESA STESSA ESISTE A PIENO TITOLO NEL RITMO DELLA CITTÀ.



L'Attesa. Lucio Fontana fotografato da Ugo Mulas nel 1964

MOBILITÀ E ATTESA

1.1

Dall'inizio del XIX secolo, la mobilità e l'accelerazione dei trasporti hanno rappresentato la dedizione a rivoluzionare e superare, socialmente e fisicamente, le traiettorie spazio-temporali dei secoli precedenti¹.

La mobilità è cambiata rispetto al passato, anche in ragione dello sviluppo tecnologico che ha interessato non solo i trasporti, ma anche le comunicazioni. Il concetto di mobilità, abbraccia oggi processi su larga scala ma anche movimenti quotidiani di persone, merci, capitali e informazioni².

John Urry, nel suo libro *Sociologia oltre le società*, ha posto l'attenzione sulla comprensione di questa accezione di mobilità. In esso si legge che: le trasformazioni materiali stanno rimodellando il "sociale", in particolare quelle diverse mobilità che, attraverso i molteplici sensi, i viaggi immaginari, i movimenti delle immagini e delle informazioni e il movimento fisico, stanno ricostruendo materialmente il "sociale come società" nel "sociale come mobilità"³.

Tale approccio riguarda non solo le scelte individuali, le trasformazioni tecnologiche e le forze economiche, ma anche il modo in cui le pratiche e le reti si sono culturalmente assemblati nella produzione e l'esecuzione dello spazio urbano⁴.

Da qui l'idea che tali cambiamenti abbiano altresì modificato i nostri ritmi di vita sviluppando quella che Finchelstein ha denominato "*dictature de l'urgence*"⁵, cioè una condizione in cui prevale il culto della rapidità e dell'istante, sia nell'ambito della sfera privata sia in quella pubblica e lavorativa. Questa situazione influenza profondamente il modo in cui l'individuo contemporaneo esperisce il mondo circostante. Si abita ovunque ma si abita "*en passant*"⁶, e "il tempo trascorso nei luoghi di residenza è così breve che il nomade contemporaneo non ha più tempo di stabilirvisi una volta per tutte"⁷. Inoltre, c'è la preoccupazione che il tempo debba essere impiegato in modo più produttivo al fine di massimizzare i profitti, e secondo questo approccio produttivista ogni periodo di attesa è considerato come un tempo perso o sprecato.⁸

Questo lavoro di ricerca intende esplorare come la presenza di aree dedicate all'attesa, specialmente nei luoghi di transito, possa costituire un'opportunità per indagare il concetto di tempo attraverso la riscoperta del valore dell'attesa. Questo viene inteso non come un periodo sottratto alla vita, ma come un intervallo pieno, paragonabile, in una certa misura, all'idea di *otium* degli antichi Romani.⁹

Il concetto di attesa si capovolge. Non è più "l'interruzione violenta della tranquillità della vita quotidiana ma altresì l'opportunità di costruire una spazialità del tutto inedita"¹⁰. Lo spazio-tempo dell'attesa potrebbe essere un'opportunità per dedicarsi alla comunicazione, alla riflessione, al pensiero, alla speculazione, alla creatività.

Si capovolgono anche le logiche dei sistemi di trasporto basate su orari che producono spazi, vincoli temporali e organizzativi che impongono ai passeggeri di porsi temporaneamente in una situazione di attesa prima di salire a bordo di diversi mezzi di trasporto¹¹.

I sistemi di trasporto, infatti, agiscono sull'uso e sulla configurazione del territorio e dello spazio urbano, caratterizzando e plasmando l'ambiente e il paesaggio, contribuendo al progetto di spazi pubblici in base ai ritmi di vita.

In questa ricerca si farà riferimento agli spazi di attesa relativi ai sistemi di trasporto e in particolare si focalizzerà l'attenzione sulle fermate dell'autobus, quest'ultime spesso funzionali all'attesa ma scariche di una progettualità alternativa alla mera standardizzazione. Il progetto dello spazio dell'attesa, considerato in tutte le sue sfaccettature, sia dal punto di vista materiale che psicologico, potrebbe superare l'idea che essa sia solo una perdita di tempo e aiuterebbe a costruire un'alternativa che valorizzi sia il tempo sia lo spazio¹².

¹ Kellerman, Robin. "Bus Stop, Platform, Departure Gate: A comparative assessment of transport environments concerning the interrelations of speed and waiting". *12th Annual Conference of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T²M)*, 2014. p.3.

² Freudendal-Pedersen, Malene e Valentina Cuzzocrea. "Cities and Mobilities". *City & Society*, no. 27 (Aprile 2015): 4-8. doi: 10.1111/ciso.12050.

³ *Ibidem*.

⁴ *Ibidem*.

⁵ Finchelstein, Gilles. "Trouver le bon rythme". *Revue Projet*, no. 6 (2016): 40-46. <https://doi.org/10.3917/pro.355.0040>.

⁶ Mara, Fabio. "Abitare di passaggio. Da Marc Augé a Jean-Luc Nancy". *Elephant & Castle*, no. 11 (aprile 2015). <https://elephantandcastle.unibg.it/index.php/eac/article/view/159>.

⁷ Giardiello, Paolo. "Waiting. Spazi per l'attesa, Napoli: CLEAN, 2010. p.11.

⁸ Vozyanov, Andrey. "Approaches to Waiting in Mobility Studies: Utilization, Conceptualization, Historicizing". *Mobility in History*, no.5 (gennaio 2014): 64-73. <https://www.researchgate.net/publication/262416780>

⁹ Giardiello, Paolo. "Waiting. Spazi per l'attesa, Napoli: CLEAN, 2010. p.13.

¹⁰ *Ibidem*, p. 33.

¹¹ Kellerman, Robin. "Bus Stop, Platform, Departure Gate: A comparative assessment of transport environments concerning the interrelations of speed and waiting". *12th Annual Conference of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T²M)*, 2014. p.3.

¹² Bissell, David. "Animating Suspension: Waiting for Mobilities". *Mobilities*, no. 2 (Luglio 2007): 277-298. doi: 10.1080/17450100701381581.



Mezzi di trasporto e persone in movimento



Persone in attesa del mezzo di trasporto pubblico alla fermata di Torino Porta Nuova

LE TIPOLOGIE DELL'ATTESA

1.2

Questa sezione fornisce una panoramica sintetica dei diversi spazi di attesa, focalizzandosi successivamente sul soggetto principale: le fermate dell'autobus. In seguito, nel capitolo successivo, verrà approfondito il nodo del sistema di trasporto pubblico locale che serve la stazione di Porta Nuova di Torino. I diversi ambienti di attesa legati al trasporto pubblico evidenziano come la configurazione degli spazi possa dipendere dalla modalità di trasporto. In particolare, è possibile distinguere tra diverse categorie in base ai tempi di attesa cui si fa riferimento. Paolo Giardiello, nel suo libro *Waiting. Spazi per l'attesa*, propone una classificazione dei luoghi di transito in base alla durata dell'attesa: breve, media e lunga¹².

ATTESA BREVE – L'attesa breve è quella che si verifica, ad esempio, alla fermata dell'autobus o della metropolitana.

La prima è spesso in continuità con lo spazio della strada e si integra con la superficie del marciapiede. Questo spazio di attesa si inserisce all'interno dello spazio urbano confrontandosi con barriere permeabili e impermeabili che si identificano in elementi come verde e ringhiere. Le fermate degli autobus svolgono il ruolo di luoghi di sosta per le persone in attesa del mezzo di trasporto pubblico, mentre nello stesso spazio coesistono flussi di traffico bidirezionali.

In molti casi, le fermate degli autobus rappresentano punti di sosta caratterizzati dalla presenza di servizi, quali negozi e bar. Tuttavia, è importante notare che tali servizi non costituiscono un elemento intrinseco dello spazio fisico della fermata stessa, bensì rappresentano entità esterne ad essa. Qui, l'attesa avviene in spazi che solitamente includono una pensilina aperta-coperta esposta alle condizioni atmosferiche e dove è possibile avere limitati posti a sedere. Infatti la modalità di attesa principale è in piedi. Inoltre, solo in casi del tutto sporadici, nella città di Torino, si manifesta la possibilità per i viaggiatori di intrattenersi durante l'attesa grazie alla presenza di giochi installati sulle ringhiere che delimitano le fermate degli autobus (vedi immagine in basso).

Per quanto concerne gli spazi di attesa nelle stazioni della metropolitana, è opportuno sottolineare che tali aree non si limitano unicamente a fungere da sistemi di trasporto sotterranei, ma costituiscono altresì veri e propri spazi pubblici, con un impatto significativo sulla quotidianità di numerosi cittadini. Gli accessi alle stazioni non rappresentano solamente punti di ingresso e uscita per i passeggeri, ma si configurano come luoghi attraversati da considerevoli flussi di persone in brevi intervalli temporali. Le banchine e le zone di attesa all'interno delle stazioni della metropolitana sono completamente coperte e al chiuso. L'utilizzo di forme geometriche, linee pulite, colori, e motivi decorativi vengono utilizzati per creare un'atmosfera distintiva in un ambiente che viene frequentato solo per brevi periodi di tempo. Oltre alle sedute e ai pilastri strutturali, sono presenti pannelli informativi, schermi per la visualizzazione degli orari dei treni, nonché informazioni in tempo reale, mappe e messaggi pubblicitari.

A differenza delle fermate degli autobus, nelle stazioni della metropolitana è spesso possibile usufruire di comodità aggiuntive, quali distributori automatici di bevande e snack, che contribuiscono a rendere l'attesa dei passeggeri più confortevole.



Fermata Galvani in via San Donato, ID: 1730.

¹² Giardiello, Paolo. *Waiting. Spazi per l'attesa*, Napoli: CLEAN, 2010. p.31.

¹³ Giardiello, Paolo. *Waiting. Spazi per l'attesa*, Napoli: CLEAN, 2010. p.22.

¹⁴ Van Gompel, Marieke. "The railway station as a centrepiece of urban design". *RAILTECH*, 9 settembre 2015.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ Bassi, Mario. "A Torino Porta Nuova, uno spazio per la città e non solo per i viaggiatori". *GDOWEEK*, 1 febbraio 2022.



Attesa della metropolitana alla fermata di Torino Porta Nuova, direzione Bengasi

ATTESA MEDIA – Per attesa media si intende quella che si manifesta per esempio nelle stazioni ferroviarie. Le piattaforme ferroviarie costituiscono spazi di attesa chiaramente delimitati, destinati al trasporto locale, regionale o internazionale. A differenza delle fermate degli autobus, in cui come detto sopra, l'attesa avviene in uno spazio aperto, nelle stazioni ferroviarie è possibile distinguere l'attesa nella hall (spazio al chiuso) o quella sulle banchine (spazio aperto). Le aree di attesa all'interno delle stazioni ferroviarie, accolgono un numero elevato di persone. Analogamente alle fermate degli autobus, la disponibilità di posti a sedere sulle banchine è limitata, indicando che spesso l'attesa in piedi è la modalità predominante accogliendo anche flussi bidirezionali.

"Tali luoghi sono spesso anche quelli frequentati da pendolari, da chi passa ogni giorno per tali strutture e che quindi desidera che il viaggio venga stemperato in un evento consueto consumato attraverso riti non eccezionali ma propri del privato e del quotidiano"¹³. Inoltre, si osserva che mentre prima le stazioni ferroviarie erano semplici spazi di transito, ora esse sono diventate molto più di un semplice luogo in cui salire e scendere dai treni diventando, come sostiene Triggianese, "destinazioni in sé e per sé"¹⁴ ovvero meta frequentata non solo da pendolari, viaggiatori e turisti, ma anche da chi desidera vivere quel luogo come spazio commerciale o di incontro¹⁵.

È un esempio la nuova food lounge che Grandi Stazioni Retail ha aperto a Torino Porta Nuova che, come spiega Alberto Baldan «Non si tratta solo di un grande esempio di rigenerazione urbana che contribuisce a migliorare il tessuto urbano circostante alla stazione, ma di uno spazio attrattivo che, grazie alla sua offerta coerente con quella della stazione nel suo insieme, siamo convinti diventerà a tutti gli effetti una destinazione pensata non solo per chi viaggia, ma anche per tutte le persone che cercano un'offerta variegata, dal cibo alla solidarietà e all'arte, in un ambiente fortemente connotato per il contenuto di design»¹⁶.



Spazio di attesa nella stazione di Torino Porta Nuova

> ATTESA BREVE: BUS STOP

1.3

ATTESA LUNGA – I tempi di attesa lunghi sono quelli che si trascorrono negli aeroporti, strutture situate lontano dagli spazi urbani della città.

Qui, le lunghe procedure di controllo, quali il check-in e le verifiche attraverso scanner, oltre alle ispezioni di sicurezza, costituiscono tratti distintivi del processo di viaggio. I principali luoghi di attesa si trovano nei *gate* di partenza, i quali rappresentano strutture interne all'edificio aeroportuale in cui è comune trovare numerosi posti a sedere e spesso anche elementi che offrono distrazione durante l'attesa.

All'interno dell'aeroporto i viaggiatori si spostano, ricercano informazioni, effettuano acquisti, consumano pasti e trovano momenti di relax. È comune riscontrare la presenza di aree lounge e spazi specificamente destinati ai bambini. In questo contesto, emerge una dinamica in cui "l'aspetto commerciale quasi giustifica quella del trasporto: o meglio, prevale come carattere, immagine e modello"¹⁷.



Spazio di attesa nell'Aeroporto di Torino-Caselle

¹⁷ Lambertucci, Filippo. "Da passeggeri a clienti. Le stazioni diventano *infra-malls*". In *Interior Wor(L)ds*, vol.1. (Roma, 2022). p.139.

¹⁸ Ceder, Avishain. *Public Transit Planning and Operation: Theory, Modeling and Practice*, Oxford: Elsevier, 2007.

¹⁹ Bell, David. "The Hospitable City: Social Relations in Commercial Spaces." *Progress in Human Geography* 31(febrbio 2007): 7-22. <https://doi.org/10.1177/0309132507073526>.

²⁰ Vande Walle, Stefaan, e Steenberghe, Therese. "Space and Time Related Determinants of Public Transport Use in Trip Chains". *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 40 (febbraio 2006): 151-162.

²¹ Cervero, Robert. "Built Environments and Mode Choice: Toward a Normative Framework". *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 7 (giugno 2002): 265-284. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(01\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(01)00024-4)

²² Vitale Brovarone, Elisabetta. "Design as if bus stops mattered: exploring the potential role of public transport stops in the urban environment". *Urban Design International*, no. 26 (2021): 82-96. doi: 10.1057/s41289-020-00132-8.

²³ Caroselli, Maurizio. *Architettura delle fermate del trasporto collettivo*. Milano: Maggioli, 2011.

²⁴ Vitale Brovarone, Elisabetta. "Design as if bus stops mattered: exploring the potential role of public transport stops in the urban environment". *Urban Design International*, no. 26 (2021): 82-96. doi: 10.1057/s41289-020-00132-8.

²⁵ Kellerman, Robin. "Bus Stop, Platform, Departure Gate: A comparative assessment of transport environments concerning the interrelations of speed and waiting". *12th Annual Conference of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T²M)*, 2014. p.3.

Nella rete degli spazi di attesa, che caratterizzano la mobilità delle società contemporanee, le fermate degli autobus costituiscono il fulcro della mia ricerca e dell'esplorazione progettuale. L'attenzione si concentra ora sull'attesa breve alle fermate degli autobus, in quanto elemento che, seppur apparentemente ordinario, riveste un ruolo fondamentale nella vita quotidiana delle persone.

Le fermate del trasporto pubblico sono presenti in modo diffuso all'interno nel tessuto urbano e in stretta relazione con esso. Ma, nonostante la loro ampia presenza sul territorio, il processo progettuale a cui vengono sottoposte tali fermate spesso rispecchia parametri tecnici standardizzati, trascurando una necessaria personalizzazione in sintonia con le peculiarità del contesto urbano in cui si inseriscono¹⁸. Ciò rende le fermate degli autobus uniformate e anonime, e che non tengono conto delle caratteristiche e dell'identità specifica di ciascuna zona della città¹⁹. Eppure Le fermate del trasporto pubblico rivestono un ruolo importante nell'interconnessione tra i cittadini e il sistema di trasporto, e la loro definizione architettonica come spazio dell'attesa può avere un impatto significativo sulla vivibilità dell'ambiente urbano.

Il progetto delle fermate del trasporto pubblico si concentra in particolare su accessibilità, comfort termico e acustico, connessione e provvisione di informazioni, sicurezza, gestione dei flussi²⁰. Le indicazioni progettuali si limitano solitamente alla disposizione di panchine e pensiline, definite semplicemente come "attrezzature di stazione"²¹.

All'interno delle linee guida per la progettazione dei sistemi di trasporto pubblico, vengono poste regole, parametri e suggerimenti relativi a vari aspetti. Questi includono l'accessibilità, l'illuminazione, la segnaletica di transito, la dimensione dei marciapiedi, delle piazzole e delle pensiline, la pavimentazione; elementi volti a garantire l'efficienza del sistema di trasporto urbano.²²

Nel contesto dei dibattiti riguardanti gli spazi urbani emerge in modo più marcato l'interesse per il ruolo che le fermate del trasporto pubblico possono svolgere nello spazio cittadino e nel processo di creazione di luoghi.

La letteratura riconosce le fermate del trasporto pubblico come luoghi urbani in grado di contribuire alla creazione di spazi accoglienti, culturalmente significativi e socialmente inclusivi all'interno della città.²³

In questo ambito gli aspetti funzionali non prevalgono nettamente su quelli estetici. Molto più spazio viene dato ai tentativi di integrazione e di apertura al dialogo costruttivo. Qui, il miglioramento della qualità e della vivibilità dell'ambiente urbano e la fruibilità del trasporto pubblico sono messi insieme al centro del dibattito.

Tuttavia, anche in questo ambito il progetto infrastrutturale non sempre è inteso come occasione per la creazione di un luogo urbano. A volte prevalgono aspetti come la mitigazione degli impatti sul paesaggio e sullo spazio urbano, riflettendo un approccio che considera fermate degli autobus come un elemento passivo o addirittura disturbante dello spazio urbano²⁴.

Alla luce di quanto scritto fin qui, questo lavoro di ricerca si propone e vuole sperimentare una progettazione delle fermate del trasporto pubblico più ampia e integrata, ricercando un equilibrio tra funzionalità e dialogo con il contesto urbano, che può essere affrontata attraverso uno scambio interdisciplinare tra urbanisti, architetti e pianificatori dei trasporti, nonché in collaborazione con la comunità locale. Piuttosto che evitare l'attesa, la sua valutazione costruttiva potrebbe diventare un principio su come negoziare la dialettica della velocità nel XXI secolo. Tra le nuove prospettive sull'uso del tempo nei trasporti, l'attesa potrebbe non essere più considerata un periodo morto, ma potrebbe assumere una nuova qualità. Gli spazi di attesa, secondo questo principio, potrebbero riflettere un migliore riconoscimento del passeggero tra i pianificatori dei trasporti e i responsabili delle politiche, dando vita al paradigma del XXI secolo della "*post-rush-mobility*"²⁵ che riconosce l'attesa come parte integrante e al contempo attivante della mobilità.

Se l'attesa viene considerata una condizione fondamentale della contemporaneità, proprio come la velocità o il tempo, come potrebbe essere il futuro dell'attesa nei trasporti? Le analisi e gli scenari che seguiranno esplorano le possibili traiettorie di negoziazione dell'attesa nei trasporti e mirano a stimolare una discussione su questa dimensione spaziale e temporale, sfuggente eppure significativa.

+ METODOLOGIA

CONOSCERE

A partire dallo studio dell'ampia letteratura che discute metodi di indagine, osservazione, misurazione sulle pratiche ed usi dello spazio urbano - ad esempio Jane Jacobs, Jan Gehl, Christopher Alexander, Clare Cooper Marcus, William H. Whyte - il capitolo seguente presenta tre approfondimenti relativi a esperienze che hanno apportato un rilevante contributo alla definizione dei metodi e degli strumenti impiegati nel presente lavoro di ricerca.

Pertanto, il presente capitolo, intitolato "CONOSCERE", è stato concepito sulla base delle ricerche condotte da William H. Whyte, Jan Gehl, e MIT Senseable City Lab per comprendere e assimilare gli strumenti e la metodologia utilizzata nell'ambito dello studio della vita pubblica. Whyte e Gehl, negli anni '80 del XX secolo, hanno inaugurato ambiti di studio dedicati all'indagine delle relazioni tra lo spazio pubblico e gli individui, con particolare attenzione alle dinamiche di utilizzo connesse alla vita quotidiana. Con la loro attenzione all'osservazione diretta di comportamenti e usi dello spazio hanno anticipato alcune riflessioni metodologiche centrali nel dibattito delle "*urban scenes*" ancora oggi. Con la diffusione delle tecnologie digitali, molti dei metodi scrupolosi e dispendiosi in termini di tempo utilizzati per l'osservazione delle persone in ambienti pubblici sono stati tradotti in processi automatizzati, nuove forme di osservazione, raccolta e visualizzazione di informazioni. Un esempio è il lavoro svolto dal Senseable City Lab del MIT - un laboratorio che ha ampliato le potenzialità della ricerca sull'uso dello spazio urbano - incentrato sulla visualizzazione in tempo reale dei movimenti delle persone.

William H. Whyte

Uno dei protagonisti che ha esercitato un'influenza di notevole portata nello studio degli spazi pubblici all'interno delle aree urbane è stato William H. Whyte. Il suo contributo riguarda principalmente il ruolo dell'osservazione e della successiva analisi (anche quantitativa) si possono trarre numerose conclusioni. Le sue raccomandazioni hanno infatti contribuito al dibattito sulle politiche pubbliche della città di New York e sono diventate base per il lavoro di urbanisti come Jan Gehl, che si è ispirato ai suoi studi quando ha affrontato l'analisi della vita pubblica in Danimarca²⁶. Il nucleo dell'indagine di Whyte è focalizzato sulla comprensione del comportamento umano, e il suo approccio prevedeva prolungati periodi di osservazione dei movimenti e delle pratiche d'uso dello spazio, un compito che veniva eseguito personalmente sia da Whyte stesso che dai suoi collaboratori. Munito di cinepresa e taccuino, ha condotto indagini pionieristiche sul comportamento individuale e sulle dinamiche collettive. L'approccio di Whyte è fondato su un'osservazione meticolosa, quasi ossessiva. **«He taught all of us, more than anything, to look, to look hard, with a clean, clear mind, and then to look again—and to believe in what you see»** ha detto Paul Goldberger, parlando al servizio commemorativo di Whyte nel 1999²⁷.



William H. Whyte durante le riprese per *The Street Life Project*. <https://www.pps.org/article/wwhyte>.

Utilizzando questa metodologia, la pianificazione degli spazi pubblici può appoggiarsi ad un riconoscimento approfondito delle interazioni tra abitanti e spazi e delle loro preferenze nell'uso degli stessi. Questo approccio è sperimentato nel *Street Life Project*, uno studio incentrato sul comportamento dei pedoni all'interno dell'ambiente urbano di New

York e successivamente sono discussi nel libro di Whyte intitolato *City: Rediscovering the Center*, che rappresenta un'analisi di ciò che può sembrare ovvio nei comportamenti umani. Nel 1980 è stato pubblicato il libro *The Social Life of Small Urban Spaces*, accompagnata da un breve documentario che affronta questi temi di ricerca, utilizzando come materiale le registrazioni effettuate durante le osservazioni²⁸. Oltre a registrare riprese in time-lapse, con cineprese super-8 posizionate ad altezza del secondo o terzo piano di edifici limitrofi alla piazza o all'incrocio oggetto di studio, il gruppo filmava a livello della strada con cineprese da 16mm i movimenti, i comportamenti e le espressioni facciali delle persone, a cui si aggiungevano anche scatti fotografici con fotocamere da 35mm²⁹.

«Time-lapse does not save time; it stores it»³⁰, affermava Whyte illustrando i metodi per rendere più veloce e fruttuoso il lavoro di analisi dei filmati, che consentivano di studiare con più calma i comportamenti e di riconoscere pattern nei movimenti non subito evidenti tramite l'osservazione diretta. Quest'ultima, registrata in tabelle e mappe, e accompagnata da interviste e questionari, costituisce comunque nel suo metodo un passaggio indispensabile per preparare la valutazione dei filmati, che a loro volta potevano essere la base per ulteriori osservazioni dirette.³¹

METODOLOGIA — L'approccio adottato da Whyte mantenne una natura prevalentemente empirica e non accademica, un aspetto evidenziato anche dal tono informale e giornalistico della sua esposizione. Pur facendo riferimento agli studi di eminenti studiosi come l'antropologo e pioniere della prossemica Edward T. Hall, lo psicologo ambientale Robert Sommer, e il sociologo Erving Goffman sul comportamento individuale negli spazi pubblici, Whyte evitava di approfondire la discussione delle fondamentali teoriche alla base del suo metodo di ricerca³². La sua enfasi era maggiormente rivolta agli aspetti tecnici del suo lavoro, tanto da fornire un'appendice dettagliata alla conclusione del volume "The Social Life of Small Urban Spaces" i cui

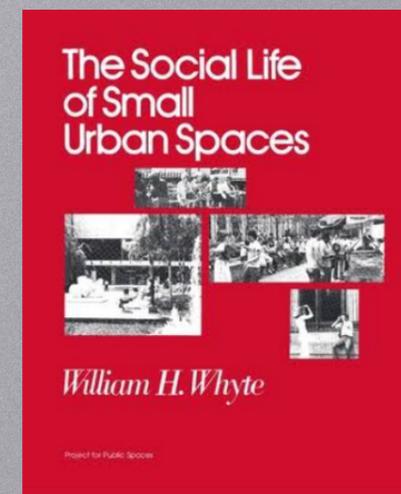
focus vertevano su:

POSIZIONAMENTO DELLA FOTOCAMERA Posizionare la telecamera strategicamente: collocarla ai piani alti di un edificio di fronte, posizionarla in modo arretrato e non facilmente visibile dalla strada. In alcuni casi, parti dell'area potrebbero risultare oscurate da edifici o cartelli. In questi scenari, è utile osservare attentamente l'uso tipico di queste aree in relazione al contesto circostante.

IMPOSTAZIONE DELL'OBIETTIVO Solitamente, un angolo di ripresa più ampio risulta preferibile nella maggior parte dei casi. Riducendo l'angolo si ottengono dettagli più ravvicinati, ma spesso è essenziale catturare il contesto generale della scena. Ad esempio, se si sta analizzando un angolo di strada, è consigliabile includere almeno 9 metri di marciapiede su entrambi i lati. Questo permette di comprendere da dove provengono le persone e verso dove si dirigono, dettagli che possono rivelarsi di grande rilevanza per l'analisi complessiva.

INTERVALLO L'intervallo tra i fotogrammi deve essere selezionato attentamente per catturare in modo adeguato i movimenti significativi. Per esempio, per osservare "modelli di seduta" un intervallo di 10 secondi è appropriato, ma per studiare i movimenti dei pedoni in un incrocio stradale è necessario un intervallo più breve, come due secondi. Può essere utile installare due telecamere: una con un ampio campo visivo e un intervallo più lungo e un'altra che offra una prospettiva più ravvicinata a un intervallo molto breve. Questo approccio aiuta a catturare dettagli chiave e a ottenere una visione completa delle dinamiche in studio.

RALLENTATORE Se una sequenza all'interno del video richiede un'analisi dettagliata,



William H. Whyte, *The Social Life of Small Urban Spaces*, 1980.

²⁶ Elsheshtawy, Yasser. "Observing the Public Realm: William Whyte's 'The Social Life of Small Urban Spaces'". *Built Environment* (1978-) 41, no. 3 (2015): 399-411. <http://www.jstor.org/stable/44131924>.

²⁷ Pedersen, Martin C. "The Enduring Importance of William H. Whyte". *Common Edge*, 02 febbraio 2022. <https://commonedge.org/the-enduring-importance-of-william-h-whyte/>

²⁸ Barba, José Juan. "The social life of small urban spaces". *MetaLocus*, 20 marzo 2012. <https://www.metalocus.es/en/news/social-life-small-urban-spaces>.

²⁹ Baglione, Chiara. "The social life of small urban spaces: le riprese cinematografiche come strumenti di analisi nella ricerca di William H. Whyte". In *CITTA E CINEMA*, a cura di Gemma Belli e Andrea Maglio, 79-97. Roma, 2019.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ *Ibidem*.

³² *Ibidem*.

“With a time-lapse camera, we were testing a hypothesis. The sun, we were pretty sure, would be the chief factor in determining where people would sit or not sit.”

William H. Whyte, 1980.

oggi, grazie alle avanzate capacità di elaborazione dei computer e dei dispositivi mobili, è possibile rallentare direttamente i video senza la necessità di creare una stampa ottica o ripetere i fotogrammi manualmente come faceva Whyte.

STREET FILMING In alcuni scenari determinate attività sono più adatte per essere catturate a velocità normale anziché attraverso time-lapse o rallentatori. La maggior parte dei filmati nell'ambito della ricerca riguarda i pedoni in situazioni quotidiane, concentrandosi sui rituali di interazione, i gesti di saluto, i modelli di conversazione e simili. Sarà utile riprendere a livello degli occhi, avvicinandosi il più possibile ai soggetti al fine di catturare sottili sfumature, movimenti ed espressioni facciali che possono rivelarsi di grande importanza. Inoltre, è raccomandabile evitare di fissare direttamente i soggetti.

SICUREZZA La fotografia, specialmente in contesti documentaristici, può sollevare questioni di invasione della privacy. È prudente evitare di rendere pubbliche immagini di individui in situazioni imbarazzanti o compromettenti. Mentre nei filmati di ricerca tutto può costituire materia di studio, è essenziale rispettare la privacy nelle situazioni veramente private. Un aspetto più significativo riguarda la sicurezza, poiché alcuni individui potrebbero reagire con opposizione e minacce alla fotografia. In queste circostanze la prudenza suggerisce di evitare discussioni e piuttosto ritirarsi. Il rischio maggiore consiste nel fotografare attività illecite, soprattutto quando ciò avviene inavvertitamente.

VALUTAZIONE In questa fase si procede all'analisi dettagliata del video, esaminandolo fotogramma per fotogramma,

e mentre la pellicola si svolge, si osservano le persone in movimento da un lato all'altro, con particolare attenzione a coloro che rimangono immobili, i quali emergono distintamente. È relativamente semplice individuare quando compaiono nella scena e quanto tempo vi rimangono.

Tuttavia, la valutazione della maggior parte delle attività può risultare più complessa. L'ingente quantità di informazioni può diventare sovrabbondante e, cercando di osservare tutto, si rischia di non vedere nulla.

In questa situazione la strategia migliore consiste nell'interrogare il video stesso. Si formulano ipotesi e si pongono domande sul contenuto, una questione alla volta. Ad esempio, ci si potrebbe chiedere chi cammina sulla sinistra piuttosto che sulla destra, si potrebbero valutare gli effetti quando tre persone camminano fianco a fianco. Inoltre, si potrebbe analizzare se vi siano variazioni nel ritmo del flusso di persone nel corso delle diverse ore. Questa metodologia di analisi consente di estrarre informazioni significative dal filmato, anche quando l'abbondanza di dati potrebbe sembrare inizialmente travolgente³³.

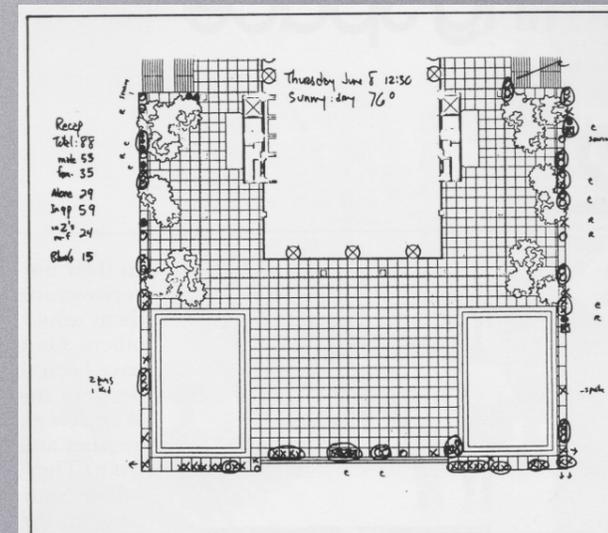
Grazie all'efficacia della strategia comunicativa di Whyte, in grado di trasmettere la sua fiducia nel potere degli spazi pubblici ben progettati, le sue proposte contribuirono al dibattito sulla trasformazione e sulla creazione di piazze e parchi a New York, (in cui un passaggio normativo significativo sarà in particolare la modifica dello Zoning Code adottata nel 1975) e contribuendo alla promozione di interventi di *placemaking* in altre città degli Stati Uniti e in altri Paesi.

³⁴ White, William H. "The Social Life of Small Urban Spaces", 1980. <http://www.giacomobutte.com/studiopublico/slsbiblio/video/6821934.mp4>

³⁵ White, William H. *The social life of small urban spaces*. Washington D.C.: Conservation Foundation, 1980.

Attraverso il film e il suo libro, Whyte e il suo team hanno studiato un vasto numero di spazi pubblici come piazze, parchi, campi da gioco, fino alla scala di interi quartieri come Harlem, per osservare e registrare come e perché le persone li usano³⁴.

Il team di Whyte ha indagato su diversi aspetti: dalla percentuale ideale di spazio in cui le persone possono sedersi su una piazza, alla complessa interazione tra individuo e sole, vento, alberi, e acqua. Ne è un esempio l'indagine condotta per cinque giorni consecutivi nel mese di giugno sulla Fifth Avenue, di fronte a SAKS, in cui è stata mappata la posizione in cui avvengono le conversazioni grazie all'uso di telecamere time-laps che si affacciano su diversi angoli di strade. Da queste riprese Whyte deduce come le persone non si allontanano dal flusso principale ma la maggior parte delle conversazioni si concentrano all'angolo, con una forte propensione a sostare tra gli accessi dei negozi³⁵.

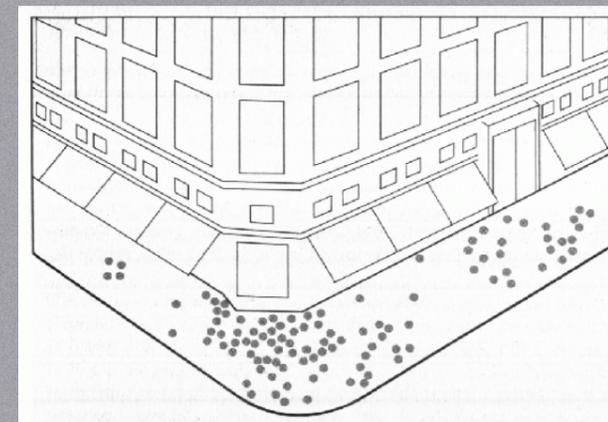


This is a typical sighting map. We found that one could map the location of every sitter, whether male (X), female (O), alone, or with others (XO), in about five minutes, little more time than a simple head count would take.

Mappa che raffigura il conteggio delle persone sedute nell'indagine di William H. Whyte sulla piazza antistante il Seagram Building. In *The Social Life of Small Urban Spaces*, William H. Whyte, 1980. p.23.



studio di William H. Whyte - luoghi in cui le persone preferivano stare sedute a Seagram Plaza. In *The Social Life of Small Urban Spaces*, diretto da William H. Whyte (1980, New York).



Concentrazione della coconversazione all'angolo della Fifth Avenue. Ogni punto rappresenta una conversazione, un momento in cui due persone si sono fermate e poi hanno fatto una chiacchierata per più di due minuti. In <https://leohollis.medium.com/in-praise-of-the-street-corner-3d1269f5b96a>

³³ White, William H. *The social life of small urban spaces*. Washington D.C.: Conservation Foundation, 1980. p.p. 102-111.

Jan Gehl

"L'idea di base è che gli osservatori camminino in giro osservando attentamente. L'osservazione è la chiave, e i mezzi sono semplici ed economici. Organizzare le osservazioni in un sistema fornisce informazioni interessanti sull'interazione tra vita pubblica e spazio pubblico."³⁶

In questo contesto, lo spazio pubblico viene definito come strade, vicoli, edifici, piazze e dispositivi di moderazione del traffico. La vita pubblica, in un senso più ampio, comprende tutte le attività che si svolgono tra gli edifici, come il cammino da e verso la scuola, le interazioni sui balconi, le persone sedute, in piedi, a piedi o in bicicletta, quindi intendendo la vita cittadina come la complessità e la versatilità delle attività che si svolgono negli spazi pubblici³⁷.

Jan Gehl ha compiuto numerosi studi sull'utilizzo degli spazi pubblici, pubblicando nel 1980 il suo primo libro, *Life between buildings*, che è considerato fondamentale per queste tematiche di ricerca. Elaborato dopo un meticoloso percorso di analisi della dimensione sociale dell'architettura, focalizzata sulla città di Copenaghen, in questo libro emerge in modo rilevante l'importanza di considerare l'incessante flusso di vita umana che anima gli spazi interstiziali tra gli edifici durante l'analisi e la progettazione dello spazio pubblico. Ancora oggi il suo lavoro è considerato attuale e di ispirazione per molti, e il suo studio *Gehl Architects* ha esteso il suo campo d'azione in diverse parti del mondo, dedicandosi all'elaborazione e alla concezione di nuovi approcci che le comunità possono intraprendere per instaurare una relazione più armoniosa con gli spazi urbani³⁸. Jan Gehl ha scritto numerosi testi e fornito consulenze a amministratori, promotori immobiliari, organizzazioni governative e non, lavorando sulla qualità della vita urbana, un tema centrale nelle agende politiche locali e globali. Le città sono il palcoscenico in cui vengono affrontate questioni urgenti come l'ambiente, i cambiamenti climatici, la crescita della popolazione urbana, i cambiamenti demografici e le sfide sociali e sanitarie.

Per spiegare il motivo per cui si è deciso di guardare alle sue ricerche nel campo dell'osservazione della vita pubblica, è utile citare l'opera *How to study public life*, in cui Gehl discute l'approccio progettuale per gli spazi urbani orientato alle persone. "Osserva e impara" è il motto di questo libro, che invita ad uscire in città, osservare il suo funzionamento, utilizzare il buon senso e tutti i sensi.³⁹

La vita cittadina è complessa, ma con strumenti semplici e ricerche sistematiche diventa più comprensibile secondo Gehl. Quando si acquisisce una visione più chiara dello stato della vita nelle città e ci si concentra sulla vita stessa, piuttosto che sugli edifici individuali o sulle tecniche, è possibile porsi domande più qualificate che diventano strumento per la progettazione⁴⁰.

Lo studio della vita pubblica viene considerato un approccio interdisciplinare alla pianificazione e alla costruzione delle città, in cui il lavoro non conosce mai una conclusione definitiva. Si tratta di osservare attentamente, imparare e adattarsi, mettendo sempre le persone al primo posto⁴¹.

DOMANDE — È essenziale adottare un approccio sistematico che consenta di porre domande in modo accurato e di suddividere la vasta gamma di attività e individui in sottocategorie, al fine di ottenere informazioni specifiche. Il libro discute il metodo di base per rispondere alle cinque domande per raccogliere dati primari per uno spazio pubblico: "quanti lo usano?", "chi lo usa?", "quale spazio pubblico usano?", "per cosa lo usano?" e "per quanto tempo?". Tali interrogativi costituiscono la base per un approccio metodologico volto a acquisire una comprensione approfondita delle dinamiche di interazione nell'ambiente urbano.

1. QUANTI? Contare e registrare i movimenti delle persone è fondamentale per valutare progetti urbani e l'impatto delle trasformazioni.

2. CHI? L'osservazione del genere e dell'età fornisce informazioni utili per

comprendere quali sono i gruppi sociali che utilizzano lo spazio.

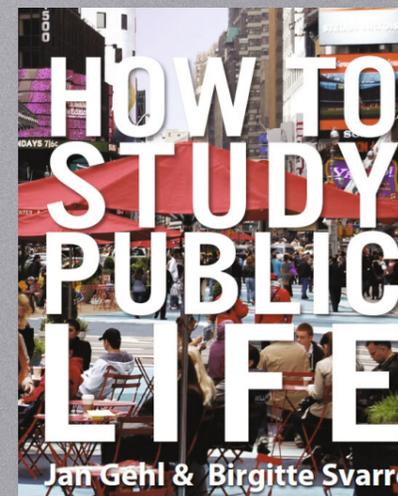
3. DOVE? Studiare in modo specifico dove le persone si spostano e dove sostano, capire se si concentrano in determinate aree o si disperdono in modo uniforme, aiuta ad individuare barriere, progettare percorsi pedonali e posizionare arredi in modo strategico.

4. CHE COSA? Mappare ciò che accade nello spazio urbano fornisce conoscenze specifiche sulle attività che vi si svolgono e sulle esigenze che queste attività pongono all'ambiente fisico. Le attività possono essere divise in necessarie, facoltative e sociali.

Attività necessarie: si realizzano in qualsiasi condizione ambientale e non sono influenzate dalle caratteristiche fisiche dell'ambiente in cui si svolgono. Esse includono l'andare a scuola o al lavoro, l'attesa di un autobus o di una persona o lo svolgimento di commissioni.

Attività facoltative: queste attività vengono intraprese solamente se si verificano condizioni favorevoli e sono influenzate dalla volontà di parteciparvi e dalla presenza di un luogo idoneo. Questa categoria comprende attività quali passeggiare, sostare o sedersi per prendere il sole. La qualità dell'ambiente esterno svolge un ruolo determinante per queste attività: in un ambiente di scarsa qualità si verificano solo le attività strettamente necessarie, mentre in un ambiente di alta qualità si svolgono sia attività necessarie sia attività opzionali.

Attività sociali: dipendono dalla presenza di altri in uno spazio pubblico. Si possono individuare il gioco tra bambini, i saluti e le conversazioni tra le persone e tutti i contatti di tipo passivo, come vedere e sentire gli altri. Le attività sociali sono favorite indirettamente quando le attività necessarie e facoltative dispongono di condizioni migliori negli spazi pubblici⁴².



Jan Gehl e Birgitte Svarre, *How to study public Life*, 2013.

³⁶ Gehl, Jan, Svarre Birgitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.XII

³⁷ *Ibidem*, p.2.

³⁸ *Gehlpeople*. <https://www.gehlpeople.com/projects/>

³⁹ Gehl, Jan, Svarre Birgitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.XI.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² Gehl, Jan. *Life between buildings: Using Public Space*. Washington D.C.: IslandPress, 2011. p.p. 11-13.

“Mobility systems work when they center people’s needs in the design process and when mobility infrastructure is an integrated part of a high quality public realm.”

Anna Muessig, direttore Gehl Architects

(a destra) Rappresentazione grafica della relazione tra la qualità degli spazi esterni e la frequenza delle attività all’aperto. Quando la qualità delle aree esterne è buona, le attività facoltative si verificano con una frequenza sempre maggiore. Inoltre, all’aumentare delle attività facoltative, di solito aumenta anche in modo significativo il numero di attività sociali.



5. PER QUANTO TEMPO? Il tempo è un fattore importante negli studi sull’attività, essenziale per comprendere la vita negli spazi pubblici. La conoscenza di base sulla durata delle diverse attività può influenzare il modo in cui si progettano e si orientano gli spazi pubblici, invitando le persone a rimanere più a lungo in alcuni luoghi e consentendo ad altri di avere un carattere transitorio.

METODOLOGIA — La selezione degli strumenti per lo studio sull’interazione tra spazio pubblico e vita pubblica è determinata dallo scopo, dal budget, dal tempo a disposizione, dalle condizioni locali e dalla tipologia dell’area studiata. Spesso è necessario combinare diversi tipi di indagini al fine di ottenere una visione completa.

- 1. CONTEGGIO** Contare e registrare i movimenti delle persone è fondamentale per valutare progetti urbani e l’impatto delle trasformazioni.
- 2. MAPPATURA** È possibile tracciare le attività, le persone e i luoghi di soggiorno rappresentandoli simbolicamente su una mappa dell’area, studiata per indicare il numero e il tipo di attività e la loro posizione. Questo metodo è noto anche come mappatura comportamentale.
- 3. TRACCIAMENTO** Il tracciamento dei

- percorsi degli individui all’interno o attraverso uno spazio consente di acquisire conoscenze sui flussi e sull’utilizzo dello spazio da parte degli utenti.
- 4. MONITORAGGIO** Gli osservatori possono seguire discretamente utenti selezionati al fine di raccogliere informazioni sui loro movimenti e comportamenti.
 - 5. TRACCE** L’attività umana spesso lascia tracce tangibili, come rifiuti nelle strade o macchie di terra sull’erba, che forniscono informazioni sulla vita pubblica.
 - 6. FOTOGRAFARE** La fotografia permette di documentare l’interazione tra la vita pubblica e lo spazio urbano.
 - 7. TENERE UN DIARIO** Consiste nell’annotare sistematicamente nel tempo determinati dettagli e frammenti della quotidianità urbana.
 - 8. PASSEGGIARE** L’osservatore ha la possibilità di notare problemi e potenzialità dello spazio pubblico attraverso uno specifico percorso all’interno dell’area⁴³.

Lo studio della vita pubblica e la comprensione dei bisogni delle persone hanno quindi un ruolo centrale in questo approccio di progettazione. Pertanto, è importante imparare le basi di un’analisi empirica che contribuirà alla comprensione della vita urbana e alla creazione di un ambiente urbano di qualità.

PUBLIC SPACES - PUBLIC LIFE	Copenhagen 2005
<p>Gli studi sullo <i>spazio pubblico</i> e la <i>vita pubblica</i> a Copenhagen prevedono la mappatura e la valutazione dello spazio urbano e la registrazione della vita cittadina che ivi si svolge. La registrazione della vita urbana mette in luce l’entità delle attività pedonali e stazionarie in momenti e giorni selezionati in varie stagioni dell’anno.</p> <p>Questo studio ha consentito di comprendere come sta cambiando la città, mostrandosi come un fattore decisivo per attuare i numerosi miglioramenti qualitativi dello spazio pubblico.</p> <p>I dirigenti urbani hanno dimostrato una comprensione profonda degli obiettivi incentrati sul benessere sociale e focalizzati sulla sfera ambientale, inclusi la riduzione delle emissioni di CO², la stimolazione della crescita economica e l’incremento della competitività globale. Tra gli obiettivi orientati alle persone, emerge la volontà di accrescere del 20% il quantitativo di tempo che i residenti di Copenhagen dedicano all’esperienza degli spazi urbani, incrementare del 20% il flusso pedonale e garantire che l’80% dei cittadini di Copenhagen si ritenga soddisfatto, godendo di opportunità significative per partecipare attivamente alla vita urbana (Città di Copenhagen e Arup, 2011).</p> <p>Il caso di Copenhagen, inoltre, offre una lezione di notevole rilevanza: i comportamenti delle persone non si modificano grazie a un mero appello, ma piuttosto attraverso la creazione di contesti capaci di indurre cambiamenti. I benefici diretti per l’individuo hanno l’effetto più grande sul comportamento e sulla scelta e, poiché sempre più persone scelgono mezzi di trasporto non motorizzati, i co-benefici per la società aumentano in modo esponenziale. Pertanto, la sfida di Gehl Architects è stata allineare i co-benefici e i benefici diretti il più possibile per creare un ciclo virtuoso⁴⁴.</p> <p>⁴⁴ Gehl-Making Cities for People, Gehl Architects’ Major Projects Book, 2008. p.p. 8-9.</p>	<p>Dal 1962 in poi, strade e piazze a Copenhagen sono state trasformate per creare spazi urbani accoglienti per le persone.</p> <p>Il numero di sedie dei caffè all’aperto è aumentato da 2.970 nel 1986 a 7.020 nel 2005.</p>

⁴³ Gehl, Jan, Svarre Brigitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.p. 24-34

MIT Senseable City Lab

Nel contesto attuale si sta assistendo a un'evoluzione nell'approccio allo studio dell'ambiente costruito. La descrizione e la comprensione delle città sono in fase di trasformazione, parallelamente all'evoluzione degli strumenti utilizzati per il loro progetto. L'immaginazione urbana e l'innovazione sociale si intrecciano attraverso il design e la scienza⁴⁵.

Il MIT Senseable City Lab è un gruppo di ricerca transdisciplinare che si focalizza sull'interazione tra città, individui e tecnologie, investigando come la pervasività dei dispositivi digitali e delle reti di comunicazione stia influenzando la vita nelle aree urbane. Attraverso l'obiettivo di anticipare le direzioni future, il Laboratorio riunisce studiosi provenienti da diverse discipline e instaura partnership con città, settori privati e altre istituzioni universitarie al fine di sviluppare idee innovative e sperimentazioni pratiche. Il Senseable City Laboratory si pone come obiettivo quello di anticipare l'impatto dei cambiamenti nell'ambito delle informazioni digitali e delle reti all'interno degli spazi urbani, al fine di sviluppare nuovi paradigmi di comprensione, progettazione e analisi dell'ambiente costruito. Distanti dalle limitazioni imposte da metodologie di un singolo settore, il Laboratorio adotta un approccio multidisciplinare che coinvolge designer, pianificatori, ingegneri, fisici, biologi e scienziati sociali. Il Lab è in grado di dialogare sia con partner dell'industria che con amministrazioni metropolitane, cittadini singoli e comunità svantaggiate. Sfruttando il binomio tra design e scienza, il Laboratorio sviluppa e implementa strumenti destinati a una migliore comprensione delle dinamiche urbane⁴⁶.

Questo approccio dimostra come i recenti progressi nella visione artificiale e nell'apprendimento automatico aprano la possibilità di rivalutare ed estendere l'approccio distintivo di Whyte.

Tecnologie di rilevamento della posizione stanno rapidamente diventando parte della vita quotidiana. Il progresso tecnologico offre enormi possibilità

per studiare i modelli di attività umana nel tempo e nello spazio. Di seguito saranno analizzate alcune tecnologie utilizzate dal MIT in studi come Cityways, Art Traffic at the Louvre, Realtime Rome, Bike traffi|cking.²²

GPS Il GPS è un sistema di navigazione basato su satelliti, progettato per determinare la posizione geografica con alta precisione. Il GPS è utilizzato in una vasta gamma di applicazioni, tra cui la navigazione veicolare, il monitoraggio di flotte, la navigazione all'aperto, il monitoraggio di attività sportive e molto altro.

Tracciamento di telefoni cellulari Questa tecnologia sfrutta la capacità dei telefoni cellulari di comunicare con le torri di segnale. Attraverso il monitoraggio delle torri di segnale con cui il telefono si connette o disconnette, è possibile stimare la posizione approssimativa del telefono. Questo tipo di tracciamento è utilizzato per fornire servizi di localizzazione basati su app e per la raccolta di dati di mobilità per fini di ricerca.

Segnale bluetooth Diversi dispositivi possono essere utilizzati per fornire servizi di localizzazione indoor, come la navigazione in edifici, le promozioni personalizzate nei negozi o l'interazione con oggetti in una determinata area.

Sensori di movimento e attività Questi sensori tracciano i movimenti del corpo e le attività fisiche, consentendo il monitoraggio dell'attività fisica, il conteggio dei passi e ulteriori analisi basate sul movimento del corpo.

Geotagging e social media Molti dispositivi mobili consentono di aggiungere un tag alle foto e i post sui social media con la posizione esatta in cui sono stati creati. Questo permette di creare una traccia delle attività e delle posizioni visitate dagli utenti nel tempo.



Real time Rome

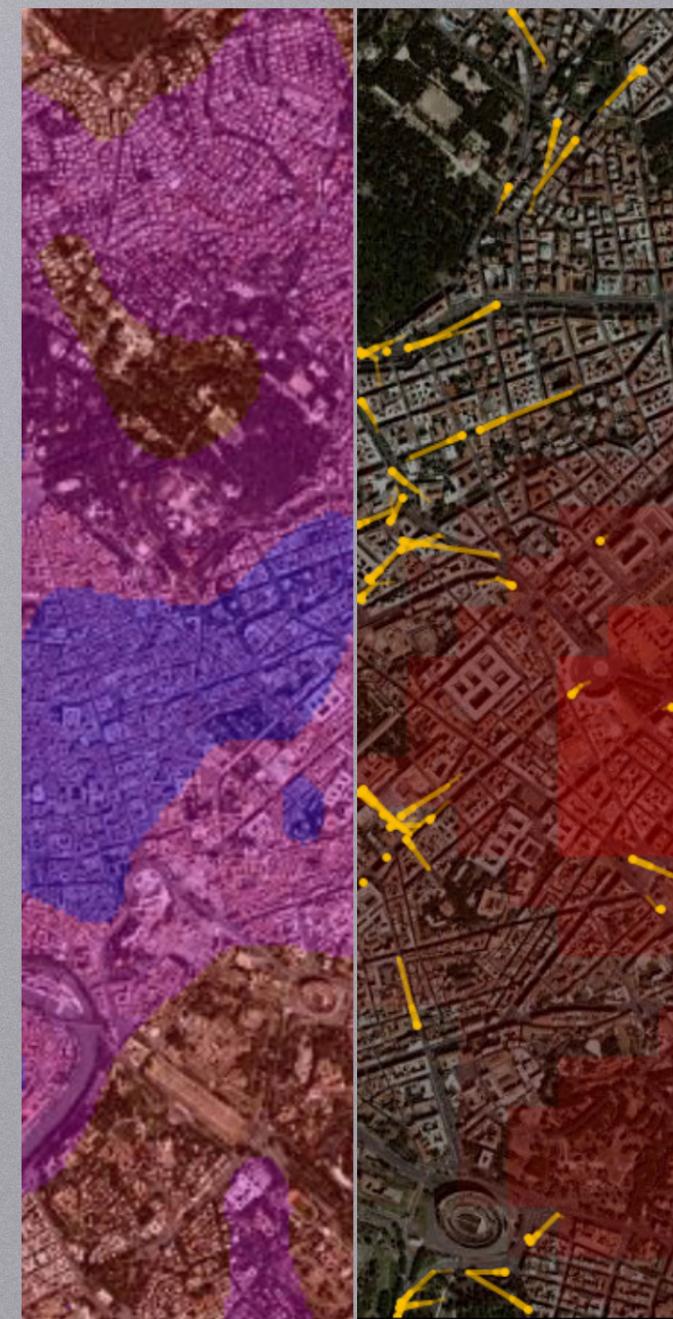
Roma

2007

Nel 2007 il Senseable City Lab del MIT in collaborazione con Telecom Italia si è concentrata sulle potenzialità di utilizzo del traffico telefonico per effettuare e stimare il movimento delle persone.

L'analisi è stata effettuata nella parentesi temporale di due giorni nella città di Roma nel mese di gennaio. Attraverso l'ausilio di un sistema di raccolta dati chiamato "Erlang" è stato possibile descrivere la densità di traffico telefonico ogni 15 minuti per aree di dimensioni di 500 mq. Queste aree sono state prese in considerazione in maniera anonima e hanno permesso di costruire mappe in grado di visualizzare la distribuzione spaziale dei flussi di mobilità, confrontati, successivamente, con variabili statistiche derivabili da fonti comunali consolidate, al fine di valutare possibili correlazioni tra la variabilità dell'intensità delle chiamate da rete cellulare e la variabilità delle condizioni urbanistico-insediative.

I dati ottenuti dall'utilizzo di questa metodologia sono stati trasposti in curve normalizzate che mostrano l'andamento medio dell'attività di chiamata giornaliera in un'area. Ulteriore studio si è concentrato sulla lettura del comportamento della popolazione su scala microurbana e sulla descrizione delle variazioni spazio-temporali nell'uso di un singolo quartiere urbano. L'analisi condotta sui dati di telefonia mobile ne ha mostrato le potenzialità nell'accedere a informazioni non disponibili attraverso le tradizionali rilevazioni di dati. Nonostante ciò l'approssimazione alla scelta di una sola compagnia telefonica e l'area di applicazione di soli 500 mq ha dato esito generico. Tuttavia l'utilizzo di questo approccio potrebbe dare maggiori risultati se applicato in un'area di studio più ampia⁴⁷.



⁴⁷ "REAL TIME ROME", MIT Senseable City Lab, ultima cons. 15 agosto 2023, <https://senseable.mit.edu/realtimerome/>

Attraverso un software in grado di visualizzare l'intensità delle chiamate telefoniche mobili, nell'intorno della Stazione Termini di Roma, è stato possibile ricavare le posizioni delle persone nell'arco della giornata (a sinistra) e la sovrapposizione di modelli di movimento degli autobus, in giallo, e dei pedoni, in rosso (a destra). In <https://senseable.mit.edu/realtimerome/sketches/index.html>

⁴⁵ MIT Senseable City Lab, ultima cons. 6 agosto 2023, <https://senseable.mit.edu/>

⁴⁶ Papers da cui sono state dedotte le tecnologie utilizzate: <https://senseable.mit.edu/papers/>

LETTURA CRITICA

L'analisi preliminare degli strumenti e delle metodologie impiegate da questi tre soggetti ha contribuito a porre le basi per le successive indagini nel luogo oggetto di studio.

Relativamente al metodo di William H. Whyte è stato assimilato l'approccio relativo agli elementi con cui le persone si rapportano e interagiscono. Sono stati osservati gli ambiti in cui si le persone si trovavano ovvero le azioni che vivevano in quel determinato istante. Nello specifico si è tenuto conto del dove erano posizionati gli utenti e cosa questi stessi facevano (sosta al sole, sosta all'ombra, consumazione di cibo, dove avvengono le conversazioni, utilizzo delle sedute ecc)

Altro elemento importante riguarda l'utilizzo strategico della macchina fotografica che, nel caso in questione, è stata utilizzata ad altezza d'uomo. Le indicazioni di Gehl si sono dimostrate funzionali per l'osservazione delle dinamiche all'interno dello spazio pubblico. Queste rispondono a cinque domande chiave: "quanti lo usano?", "chi lo usa?", "quale spazio pubblico usano?", "per cosa lo usano?" e "per quanto tempo?". Tale approccio sistematico è stato utile sia per la selezione degli strumenti adeguati, sia per la mappatura, il conteggio, il tracciamento delle attività stazionarie, dei flussi e dei tempi di attesa degli individui nello spazio.

Nella ricerca in questione gli strumenti suggeriti dal MIT non sono stati utilizzati per svariati motivi di natura economica, tecnica e burocratica. Ciò nonostante è possibile osservare una mappatura (pagxx) per la quale sono state utilizzate metodologie simili e che in questa sede è utile per sottolineare sia l'importanza sia il risultato ottimale dell'approccio proposto dal MIT.

SCANSIONE

2

LA CITTÀ È IN QUESTO CAPITOLO ANALIZZATA PER COMPRENDERE COME SPAZIO, TEMPO E INDIVIDUO FACCIANO PARTE DI UN UNICO SISTEMA. QUESTI TRE ELEMENTI SI COMBINANO SINERGICAMENTE PER FORMARE UN INSIEME COESO, ANALOGAMENTE AL MODO IN CUI UNA SINGOLA NOTA MUSICALE SU UN PENTAGRAMMA POSSIEDE UN SUONO INDIVIDUALE, MA FORMA UNA MELODIA QUANDO SI UNISCE AD ALTRE NOTE. LA SCANSIONE MUSICALE SI FONDE CON LA SCANSIONE ARCHITETTONICA, DANDO VITA A UNA SINFONIA URBANA RICCA DI SIGNIFICATO. L'ANALISI PERMETTE DI INDIVIDUARE GLI SPAZI E I TEMPI DELL'ATTESA MEDIANTE LA LETTURA DELLA CITTÀ E DELLE SUE DINAMICHE. QUESTO PROCESSO PARTE DAL TERRITORIO, ATTRAVERSA LO SPAZIO URBANO DEDICATO ALL'ATTESA E GIUNGE INFINE ALLA COMPrensIONE DI COME GLI INDIVIDUI SI RELAZIONANO CON TALI SPAZI.

PANORAMICA city scale
TORINO

2.1

FOCUS local scale
PORTA NUOVA

2.2

ZOOM human scale
ID 39+ID40+M1

2.3

La SCANSIONE delle pagine seguenti ha l'obiettivo di analizzare una porzione della città di Torino per mettere in luce gli spazi e i tempi dell'attesa, sia attraverso la rappresentazione in mappa che l'osservazione all'altezza dell'occhio umano. Si procede con l'esplorazione del luogo di progetto, una fase intermedia del processo dove vengono individuate le caratteristiche del nodo di Porta Nuova e del contesto in cui si inserisce. Questo tipo di analisi permette di osservare e comprendere in modo più approfondito lo spazio-tempo dell'attesa nei luoghi di transito dei mezzi pubblici, che contribuiscono alla continua evoluzione del contesto spazio-temporale. Nelle diverse scale di analisi definite, gli interludi diventano soggetti di indagine e potenzialità, in cui il comportamento dell'uomo si intreccia con il luogo in cui si ferma e che attraversa.

PANORAMICA city scale

2.1

Indagare la città di Torino in termini di mobilità implica rileggere il suo territorio, ripensare le infrastrutture di trasporto attraverso punti, linee, superfici che modellano e caratterizzano l'ambiente urbano.

La città di Torino, oltre a distinguersi come un vivace centro universitario, artistico, turistico, scientifico e culturale, assume un ruolo cruciale nel sistema ferroviario, sia a livello nazionale che internazionale, piazzandosi come il terzo snodo ferroviario di Italia, dopo Roma e Milano⁴⁸.

La città è attualmente servita da cinque stazioni attive: Torino Porta Nuova, Torino Porta Susa, Torino Lingotto, Torino Stura e Torino Rebaudengo Fossata. Le analisi spaziali e architettoniche effettuate nel presente lavoro, si focalizzano sulla relazione tra le **FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO E LE STAZIONI FERROVIARIE**, proponendo elementi e basi di riflessione sul ruolo delle fermate del trasporto pubblico all'interno del processo che definisce il luogo urbano.

PANORAMICA city scale ha l'obiettivo di analizzare la città tramite delle letture che aiutano a ragionare sugli elementi da cui è composta. La città è interpretata in questa prima fase di analisi dall'alto come superficie di intervento di cui si descrivono e si interpretano i layer per farne strumenti di progetto. Leggere la città secondo questa logica permette di riconoscere elementi che la compongono osservandoli nel loro insieme. Le mappe traducono i dati in forme spaziali, iniziando a nutrire il progetto di informazioni, rendendo le **FERMATE DEL TRASPORTO PUBBLICO ANTISTANTI LE STAZIONI** un soggetto attivo, uno strumento architettonico con sue potenzialità.

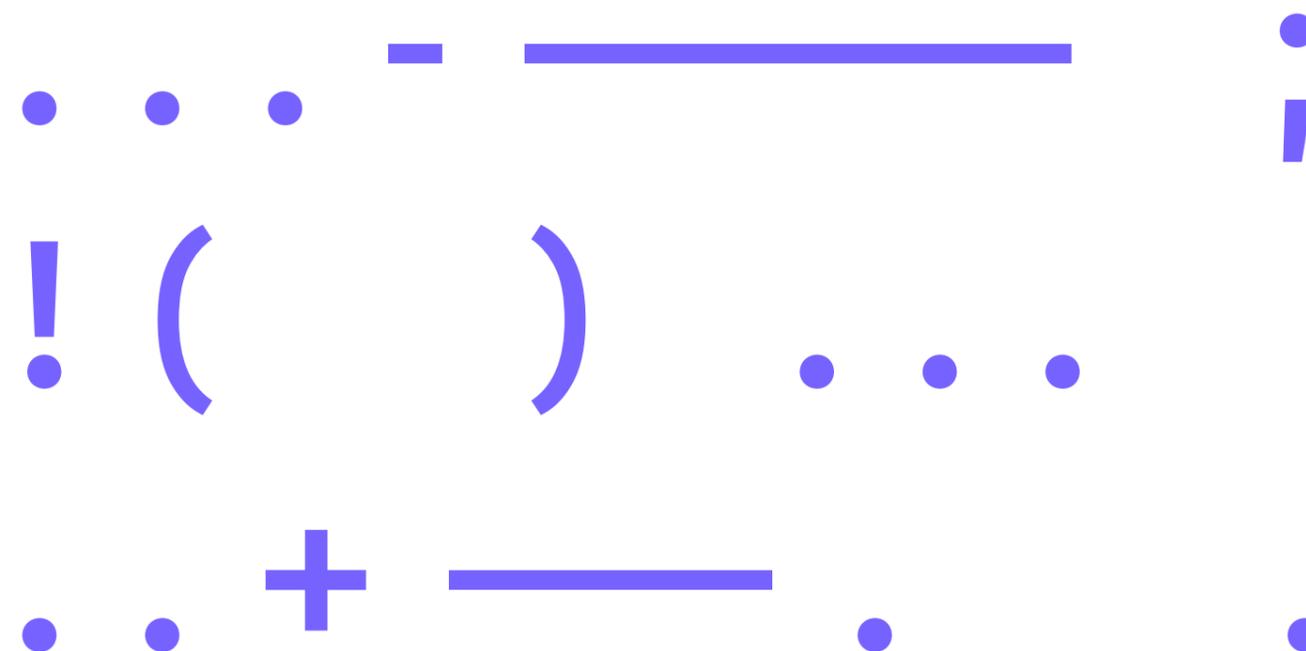
Una lettura di questo tipo individua relazioni che di volta in volta scaturiscono dai rapporti tra lo spazio di attesa davanti le stazioni e i caratteri dei luoghi in cui si inseriscono. La mappatura di questi spazi riporta in gioco il tessuto urbano attualizzando le potenzialità delle fermate degli autobus in corrispondenza delle stazioni ferroviarie, riconoscendo come questo spazio-tempo diventi progetto. In particolare nella lettura si fa riferimento a cinque macrocornici: **DEMOGRAFIA, SPOSTAMENTI, CONCENTRAZIONI, INTERCONNESSIONI, IN-BETWEEN UP&DOWN**.

DEMOGRAFIA — L'integrazione delle mappe demografiche consente una progettazione basata sulla conoscenza dei possibili utenti del trasporto pubblico. Insieme ai dati relativi alla distribuzione della popolazione residente, analizzando il panorama universitario, risulta evidente che gli studenti rappresentino una tipologia di utenza di grande rilevanza nella città di Torino, e la progettazione degli spazi a loro dedicati risulta di conseguenza connessa. Parallelamente, l'esame dei dati relativi al turismo permette di individuare le zone che attraggono maggiormente i visitatori, intercettando i punti di maggior interesse. L'integrazione di dati demografici influenza il progetto dello spazio pubblico, la pianificazione delle infrastrutture di trasporto che considera l'architettura come un ambiente vivo e funzionale che risponde in modo dinamico alle esigenze della popolazione.

SPOSTAMENTI — Le linee e i punti che scandiscono il ritmo vitale della città definiscono un intricato sistema di mobilità che collega le diverse zone e in cui le stazioni principali fungono da epicentro. Le linee di trasporto che si snodano attraverso il tessuto urbano, mostrano come alcune linee e alcune fermate rivestono un ruolo più significativo non solo in termini di volumi di utenza, ma anche in base alle aree intercettate. A completare il quadro, l'introduzione della visione prospettica "Torino 2030", basata sulle indicazioni del PUMS, fa emergere l'obiettivo di potenziare le decisioni progettuali verso risultati più sostenibili, inclusivi e adattabili alle mutevoli esigenze della città.

CONCENTRAZIONI — La valutazione della mobilità pedonale in relazione al livello di attrattività delle fermate degli autobus è ottenuta mediante l'aggregazione di tre componenti. In primo luogo, si considera il numero di residenti nell'area circostante, poiché questo influisce direttamente sulla potenziale domanda di servizi di trasporto pubblico. In secondo luogo, si valuta il flusso pedonale generato dalle attività commerciali e sociali presenti nei dintorni delle fermate, in quanto tali attività influiscono sulla frequentazione di tali punti di transito. Inoltre, si considera il beneficio derivante dalla presenza di diverse linee di autobus che passano per la stessa fermata e si attribuisce un peso in base alla forza e alla rilevanza di ciascuna di esse.

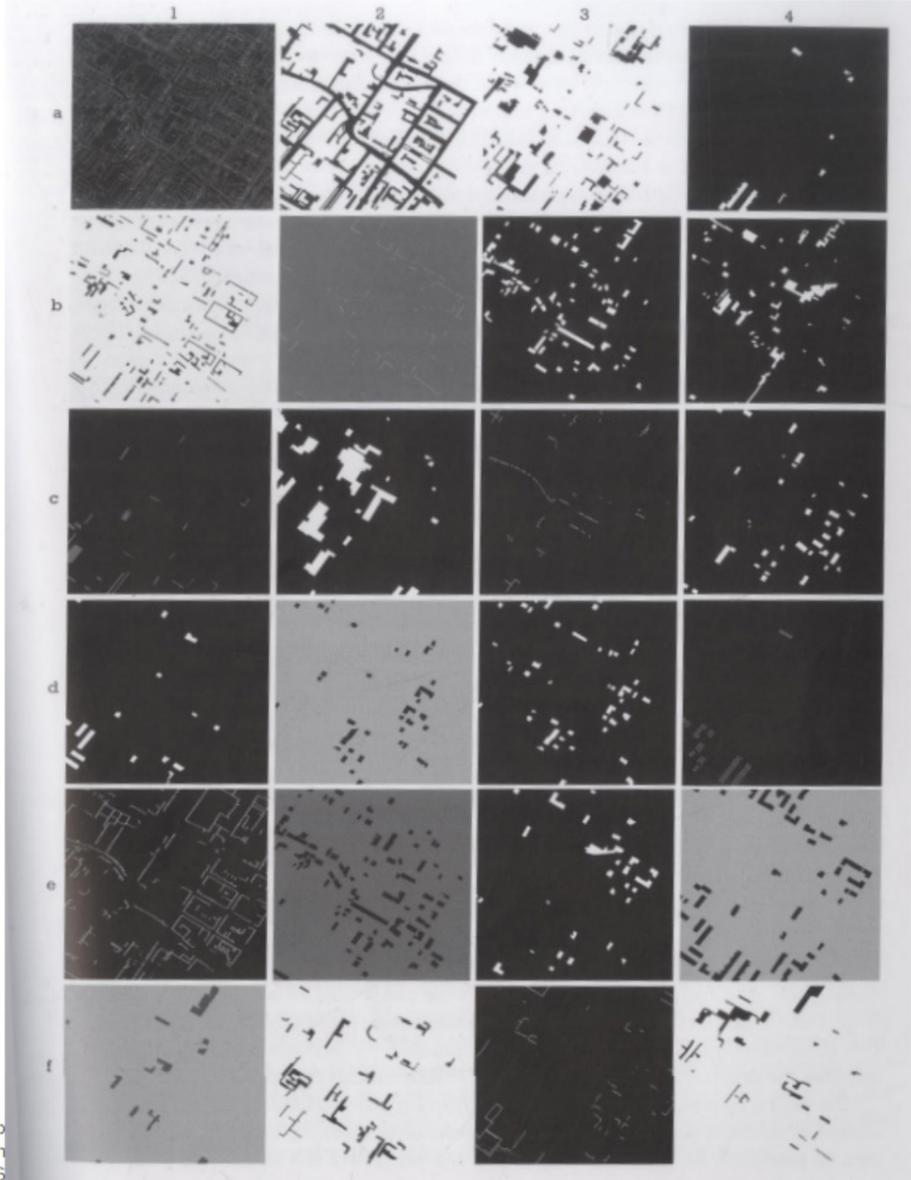
INTERCONNESSIONI — Le stazioni ferroviarie sono luoghi in cui si intersecano diverse linee di trasporti, dove si realizza l'interazione tra più mezzi e modalità di spostamento e dove si assiste non solo ad una connessione orizzontale, ma anche a una verticale tra il livello superiore e quello inferiore. In tal modo le stazioni diventano un organismo



integrato, nel quale la coesistenza di differenti sistemi di trasporto amplifica l'importanza di piani distinti, ma strettamente interconnessi.

IN-BETWEEN UP&DOWN — La metropolitana costituisce un elemento essenziale nella rete dei trasporti. Questa modalità di trasporto stabilisce un rapporto tra varie profondità urbane, generando un'integrazione strategica tra i diversi livelli di spostamento e attività urbana. I dati ottenuti attraverso il monitoraggio degli accessi alle fermate svolgono un ruolo significativo nell'elaborazione dell'immagine di una città che si estende su molteplici livelli, rafforzando il rapporto tra l'individuo e lo spazio circostante.

P.Viganò, Paola, Fabian Lorenzo, Strati, rielaborazione del rilievo compiuto in occasione della redazione del piano di Prato, 1994-96. Nel progetto elaborato in occasione della redazione del piano di Prato, la Viganò costruisce delle mappe isolando i differenti strati. In questo modo è possibile ad esempio costruire la mappa dei luoghi di aggregazione e associarvi i diversi tempi d'uso da parte di diverse popolazioni oppure esplorare i diversi modi di abitare osservando l'organizzazione dello spazio aperto di villette e palazzine, il diverso trattamento del confine della recinzione, trasparente, chiusa, alta, bassa, che ci parla di spazio privato e di differenti accezioni del concetto di privacy.



DEMOGRAFIA

2.1.1

2022

848 748
popolazione residente

117 831
15-29 y.o.

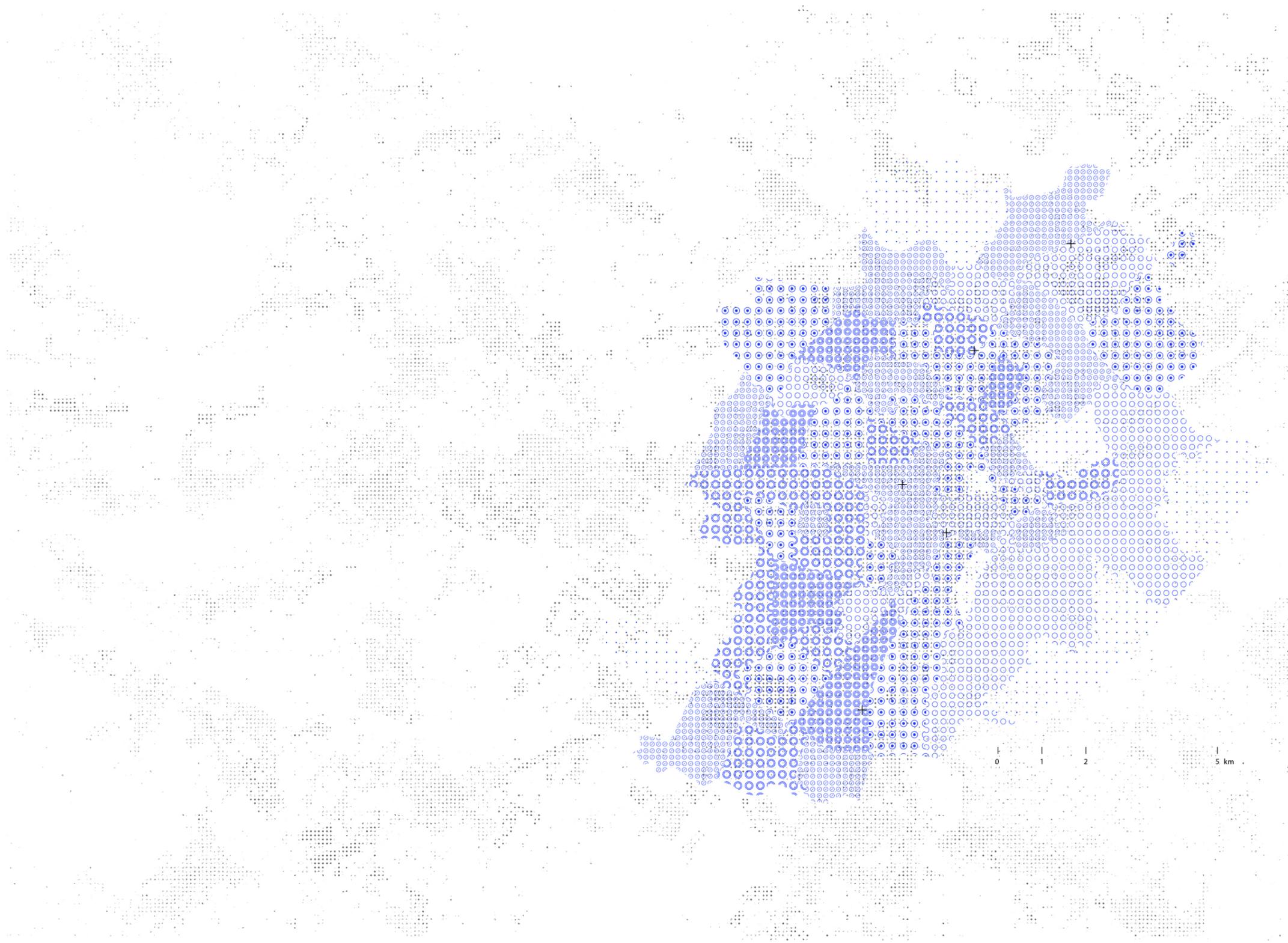
154 136
30-44 y.o.

200 377
45-59 y.o.

153 881
60-74 y.o.

126 000
studenti universitari *2021

1 929 428
turismo incoming *2019



urbanizzato

- > 20.000
- 15.001-20.000
- 10.001-15.000
- 5.001-10.000
- 1.001-5.000
- < 1.000

Ires Piemonte. 10 numeri sul sistema universitario in Piemonte. Note brevi sul Piemonte N.3, 2021.

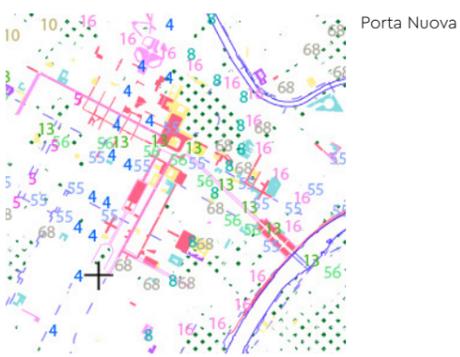
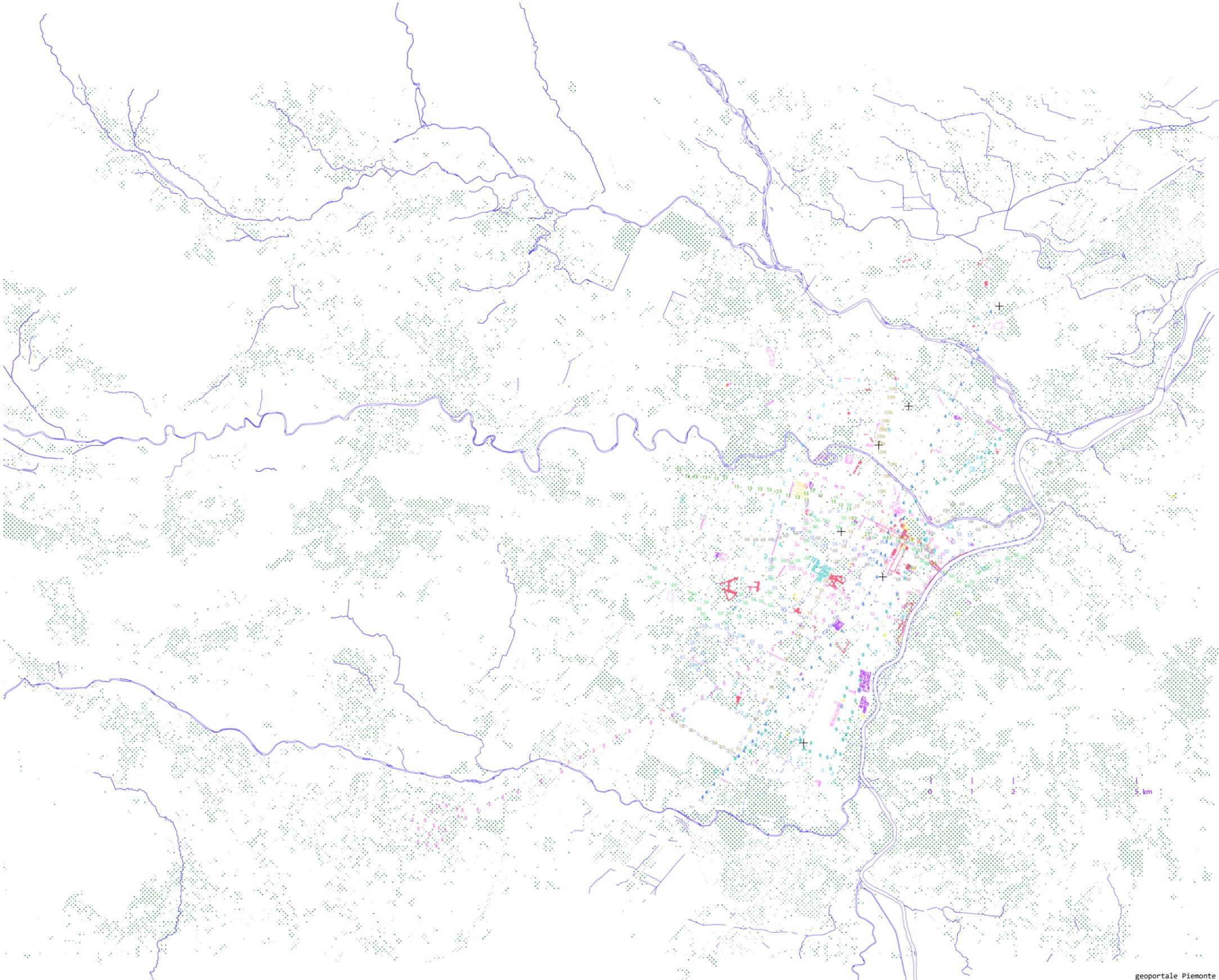
dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=19101

tuttitalia.it/piemonte/72-torino/statistiche/popolazione-eta-sesso-stato-civile-2022/

comune.torino.it/openfor-business/it/turismo.html

Arcipelago

Al fine di comprendere il rapporto tra le fermate del trasporto pubblico, situate in prossimità delle stazioni ferroviarie, e il possibile utilizzo dello spazio circostante da parte degli utenti, è stata realizzata una lettura urbana che ha coinvolto diverse componenti chiave della città, tra cui: le aree pedonali, le vie commerciali, gli edifici legati all'istruzione, alla sanità e alla cultura, le aree verdi e le piste ciclabili.



- stazioni ferroviarie +
- viabilità ciclabile - - -
- vie commerciali - - -
- aree pedonali ■
- istruzione ■
- strutture ospedaliere ■
- cultura ■
- aree verdi ■

SPOSTAMENTO

2.1.2

640 000

persone/giorno
utilizzano il trasporto urbano e suburbano di GTT

192 000

transiti/giorno
rendono Torino Porta Nuova la terza grande stazione italiana





TRASPORTO PUBBLICO

Le diverse modalità di spostamento vengono analizzate attraverso un'ottica comparativa e confrontate con le informazioni provenienti da Moovit offrendo così una panoramica della situazione attuale e futura nel settore del trasporto pubblico a Torino. Inoltre, si tiene conto delle strategie delineate dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), il quale pone le basi per interventi e approcci nell'arco di un decennio all'interno della Città Metropolitana. Tale analisi ci fornisce una visione dell'ambiente in cui si inserisce il sistema di trasporto pubblico e dell'impatto potenziale derivante dall'implementazione di servizi ad esso dedicati.

Torino oggi

La ricerca si è avvalsa dei dati provenienti da Moovit, un'applicazione mobile e una piattaforma di pianificazione dei trasporti pubblici e di navigazione urbana, che genera statistiche e informazioni sull'utilizzo del trasporto pubblico a partire da sondaggi e dall'utilizzo delle funzionalità dell'app da parte degli utenti. L'analisi del report, basato sui dati acquisiti da Moovit nell'anno 2022, ha permesso di avere una panoramica sul trasporto pubblico della città di Torino:

tempi di viaggio

40 min

tempo medio di viaggio

Quanto tempo impiegano mediamente le persone per raggiungere il proprio luogo di lavoro o di studio ogni mattina da quando escono di casa a quando raggiungono la loro destinazione.

2,32 %

viaggi quotidiani lunghi

La percentuale di persone con tempi di viaggio quotidiani uguali o superiori alle 2 ore, dall'uscita di casa all'arrivo sul luogo di lavoro o studio.

11,48 %

viaggi quotidiani medi

La percentuale di persone con tempi di viaggio quotidiani tra 1 e 2 ore, dall'uscita di casa all'arrivo sul luogo di lavoro o studio.

45,86 %

viaggi quotidiani brevi

La percentuale di persone con tempi di viaggio quotidiani inferiori a 30 minuti, dall'uscita di casa all'arrivo sul luogo di lavoro o studio.

tempi di attesa

13 min

tempo di attesa medio in minuti

Il tempo di attesa medio alla/e fermata/e in un viaggio di andata. Se un viaggio include uno o più cambi, i tempi di attesa alle diverse fermate vengono sommati.

13,67%

tempo di attesa breve

La percentuale di persone con tempi di attesa quotidiani alla fermata inferiori ai 5 minuti (ottima esperienza).

13,81%

tempo di attesa elevato

La percentuale di persone con tempi di attesa quotidiani alla/e fermata/e di 20 minuti o più (esperienza non ottimale).

cambi effettuati

41,97%

viaggi con due cambi

La percentuale di persone che effettuano due cambi durante un viaggio quotidiano di andata.

8,68%

viaggi con tre o più cambi

La percentuale di persone che effettuano tre o più cambi durante un viaggio quotidiano di andata.

43,81%

viaggi senza cambi (una sola linea)

La percentuale di persone che non effettuano cambi durante un viaggio quotidiano di andata.

distanze percorse

5,79 km

distanze medie percorse (in chilometri)

La distanza percorsa mediamente in chilometri dalle persone per raggiungere il proprio luogo di lavoro o di studio ogni mattina. Nel calcolo sono sommati i tratti a piedi e i tratti percorsi con i mezzi pubblici o di micromobilità.

9,34%

lunghe distanze quotidiane

La percentuale di persone che per raggiungere la loro destinazione quotidiana percorrono più di 12 chilometri (più di 7,5 miglia).

utilizzo micromobilità

Utilizzo, nella quotidianità, di mezzi di micromobilità alternativi.

54,3%

Per raggiungere direttamente la destinazione.

45,7%

In combinazione con i mezzi pubblici.

Torino 2030

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) pianifica strategie e interventi nel territorio della Città metropolitana per un arco temporale di dieci anni (fino al 2030). Il suo obiettivo è sviluppare una prospettiva che renda il sistema di mobilità e trasporti più inclusivo, sicuro e con minor impatto ambientale, mirando al miglioramento della qualità della vita dei cittadini. Attraverso una distribuzione bilanciata delle varie modalità di trasporto, con un'attenzione particolare a quelle a minor impatto ambientale, e grazie a un metodo di lavoro trasparente e partecipativo, il PUMS mira a ottimizzare l'efficacia ed efficienza del sistema di spostamenti delle persone e delle merci.⁴⁹ Inoltre, si prefigge di raggiungere risultati di sostenibilità nei settori ambientale, economico e sociale agendo su:

<p>MOBILITÀ DOLCE</p> <p>/ Migliorare la qualità dello spazio pubblico con marciapiedi, percorsi pedonali, ZTL, zone 30. / Favorire l'interscambio e lo sharing attraverso la realizzazione di bici-stazioni nei capolinea della metropolitana e nelle stazioni del SFM.</p>	<p>TRASPORTO PUBBLICO</p> <p>/ Rendere il servizio più puntuale, rapido e accessibile. / Favorire l'interscambio gomma-ferro. / Migliorare l'accessibilità delle aree interne.</p>
<p>MOBILITÀ INDIVIDUALE</p> <p>/ Favorire un miglioramento della sicurezza stradale. / Ridurre gli impatti ambientali connessi al traffico.</p>	<p>INTERVENTI TRASVERSALI</p> <p>/ Favorire cambiamenti nello stile di vita delle persone e sensibilizzare le nuove generazioni ad una mobilità consapevole. / Favorire l'innovazione tecnologica verso le grandi sfide future della mobilità elettrica e della guida autonoma.</p>

I contenuti del PUMS: Piano urbano della mobilità sostenibile, città metropolitana di Torino.

TRASPORTO PUBBLICO

Uno degli obiettivi del PUMS è di **limitare l'uso generalizzato dei mezzi privati a sostegno di quelli pubblici** e di favorire gli spostamenti dei segmenti deboli di utenza. Sarà obiettivo della città potenziare l'intermodalità garantendo un'adeguata integrazione fra tutti i mezzi di trasporto, con il fine di limitare l'uso delle auto private nelle zone più dense e incentivare la mobilità attiva completando ed aumentando i percorsi ciclo-pedonali.

+ 52%
Passeggeri al giorno sul trasporto pubblico collettivo

1.830.000
Passeggeri al giorno nel 2030

+ 628.000
Passeggeri al giorno nel 2030 rispetto ad oggi

SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO
+ 345 km
di nuove linee nel 2030

RETE TRANVIARIA
+ 19 km
di nuove linee nel 2030

METROPOLITANA M2
+ 26,2 km
di nuova linea metropolitana M2
32
nuove fermate nel 2030

METROPOLITANA M1
+ 13,2 km
di prolungamento della linea M1
12
nuove fermate nel 2030

Le azioni previste sui temi della mobilità dolce, della mobilità individuale e del trasporto pubblico concorreranno al contenimento degli impatti ambientali.

- 27,8%
emissioni di CO2
- 2.563.246 kg al giorno

- 33,9%
emissioni di PM
- 351 kg al giorno

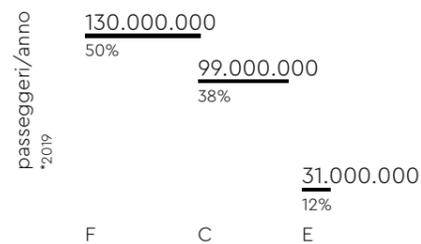
⁴⁹ PUMS. Il Pums in numeri. 2022.

Rete urbana

La rete del trasporto pubblico urbano attiva a Torino e nella prima cintura è scandita da da **92 linee ordinarie di bus diurni** affiancate da linee scolastiche, operaie, turistiche e a servizio dei cimiteri. Completano il servizio urbano **10 linee notturne** attive il venerdì, il sabato e nei prefestivi tra le ore 00.30 e le 5.00 connettendo i capolinea periferici al principale di Piazza Vittorio, oltre ad **8 linee tranviarie** prevalentemente radiocentriche.⁵⁰

/ linee bus ordinarie diurne attive a Torino e nei comuni della prima cintura.

linea	inizio corsa	fine corsa	tipologia	t
10N	via Massari	piazza XVIII Dicembre	F	7'
13N	Via Servais	Piazza Campanella	F	7'
Navetta Sfm	Stazione FTC Venaria Reale	Stazione Porta Susa	/	/
Navetta Università	Poli Universitari via Giuria I	via Quarellò	/	/
1	via Artom	piazza Carducci	C	11'
2	via Ponchielli	via Corradino	F	7'
5	piazza Dalla Chiesa (Orbassano)	piazza Arbarello	F	7'
5 /	via Bertani (cimitero Parco)	piazza Arbarello	F	7'
6	piazza Hermada	piazza Carlo Felice	C	11'
8	piazza Sofia	piazzale Caio Mario	F	7'
11	piazza De Gasperi (Venaria)	via Allason (festivo)	C	11'
12	via Allason (Poste)	corso Vittorio Emanuele II	C	11'
14	via Trento (Nichelino)	piazza Solferino	C	11'
17	Ospedale di Rivoli	via Ventimiglia	C	11'
17 /	via Crea (Grugliasco)	via Ventimiglia	C	11'
19	corso Cadore	corso Bolzano	C	11'
19 navetta	piazza Sofia	Cimitero Monumentale	E	22'
20	via Torre Pellice	corso Vercelli (parcheggio Stura)	E	22'
21	Via Fossata (stazione Rebaudengo)	Via Lanzo	E	22'
27	via Anglesio	via XX Settembre	C	11'
29	via Aglietta (carcere)	piazza Solferino	C	11'
30	via Gozzano (Chieri)	corso San Maurizio	E	22'
32	piazza Robotti (Alpignano)	corso Tassoni	E	22'
33	corso Papa Giovanni XXIII (Collegno)	piazzale Adua (festivo)	C	11'
34	cimitero Parco/strada Torino (Beinasco)	via Ventimiglia	C	11'
35	via Amendola (Nichelino)	piazza Carducci	C	11'
35 navetta	via Verdi (Candiolo)	via Trento (Nichelino)	C	11'
36	corso Francia/via Don Murialdo(Rivoli)	corso Francia/via Fidia	C	11'
36 navetta	Ospedale di Rivoli	Castello di Rivoli	E	22'
38	piazzale Caio Mario	via Minghetti (Collegno)	/	/
39	piazza Baden Baden (Moncalieri)	piazzale Caio Mario	E	22'
40	via Martiri della Libertà (Moncalieri)	piazza Massaua	C	11'
41	via Pannunzio (Stazione Lingotto)	via Orbassano (Borgaretto)	E	22'
42	via Marsigli	via Ventimiglia	C	11'
43	piazza Fratelli Cervi (Rivalta)	piazzale Caio Mario	E	22'
44	via Portalupi (Collegno)	via Don Borio (Grugliasco)	E	22'
45	piazza Carducci (Santena)	corso Maroncelli (festivo)	E	22'
45 /	piazza Carducci (Santena)	piazza Carducci (Molinette)	E	22'
46	via Lombardore / viale Europa (Leini)	corso Bolzano	C	11'
46 navetta	Park Stura	Borgaro	E	22'
47	piazza Freguglia (Cavoretto)	piazza Carducci	E	22'
48	Ospedale San Luigi (Orbassano)	via Orbassano (Beinasco-Borgaretto)	E	22'
49	via Lombardia (Settimo Torinese)	corso Bolzano	C	11'
50	via delle Querce	corso XI Febbraio	E	22'
51	corso Vercelli (Park Stura)	corso Bolzano	C	11'
52	via Scialoja	piazzale Adua	C	11'
53	Ospedale San Vincenzo	corso San Maurizio	E	22'
54	corso Gabetti Mainero	piazzale Adua (festivo)	E	22'
55	via Don Borio (Grugliasco)	corso Farini	F	7'



linea di forza F
 linea di completamento C
 linea di estensione E

intervallo medio di passaggio t

⁵⁰ PUMS. (luglio 2022). Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (Allegato F, Traposto pubblico).

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>	<i>tipologia</i>	<i>t</i>
56	corso Farini	largo Tabacchi	F	7'
57	corso Tirreno (Grugliasco)	corso Bolzano	/	/
58	via Mezzaluna (San Mauro)	via Bertola	C	11'
58 /	via Allason (Poste)	via Bertola	C	11'
59	via Grosso	piazza Solferino	C	11'
59 /	piazza Oropa (Druento)	piazza Solferino	C	11'
60	piazzale Vallette	corso Inghilterra	C	11'
61	via Paris	corso Vittorio Emanuele II	C	11'
62	via Mezzaluna (San Mauro)	piazzale Caio Mario	F	7'
63	piazza Sofia	piazza Solferino	C	11'
63 /	via Negarville	strada del Drosso	C	11'
64	piazzale Caio Mario	corso Vittorio Emanuele II	C	11'
65	via Napoli (Grugliasco)	piazza Bernini	C	11'
66	via Servais	corso Farini	E	22'
67	via Crea (Grugliasco)	via Scialoja (festivo)	C	11'
68	piazza Marconi (Moncalieri)	via Frejus	F	7'
69	via Cafasso	piazza Stampalia	E	22'
70	via Italia (Borgaro)	corso San Maurizio	E	22'
71	piazza Failla (Moncalieri)	corso Bolzano	C	11'
72	via Farinelli	via Bertola	C	11'
72 / feriale	corso Machiavelli (Venaria)	via Bertola	C	11'
73	corso Machiavelli (Venaria)	piazza Zara	E	22'
74	via Bonsignore	via Ventimiglia	C	11'
75	via Gorini	largo Tabacchi	C	11'
76	piazzale Vallette	via De Amicis (Fermi M1, Collegno)	E	22'
76 navetta	via Olevano (Grugliasco)	corso Torino (Grugliasco)	E	22'
77 feriale	corso Francia (Paradiso M1)	corso Cadore	E	22'
78 feriale	via Sandre (Venaria)	strada Alta di Mongreno	E	22'
80	largo Casale	strada Moncalvo	E	22'
81 feriale	piazza Caduti per la Libertà (Moncalieri)	via Artom	C	11'
82 circolare	via delle Primule (Moncalieri)	strada Carpice(Moncalieri)	E	22'
83	piazza Caduti per la Libertà (Moncalieri)	str. Bauducchi (Moncalieri)	E	22'
84 feriale	via Goito	strada Carpice (Moncalieri)	E	22'
CP1	via Corradino	via Musinè (Pianezza)	E	22'
SE1	via De Amicis (Fermi M1 - Collegno)	via Lombardia (Settimo Torinese)	E	22'
SE2 feriale	Park Stura	via Lombardia (Settimo Torinese)	E	22'
VE1	Park Stura	via Monte Ortigara	E	22'
VE2	viale Giordano Bruno (Venaria Cimitero)	via Iseppon	E	22'
1 Chieri	Ospedale nuovo Venaria	via Rocchette	E	22'
2 Chieri	via Fratelli Cervi	via Vittorio Emanuele II	E	22'
1 Nichelino	piazza Rossi (Pessione)	via XXV Aprile	E	22'
1 Orbassano	piazza Parco della Rimembranza	Via Volturmo (Orbassano)	E	22'
2 Rivalta	Via Vicuna	Via Griva	E	22'

/ Servizi tranviari nel comune di Torino

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>	<i>tipologia</i>	<i>t</i>
3	p.le Vallette	c.so Tortona sì	F	7'
4	via delle Querce	strada del Drosso	F	7'
9	p.zza Stampalia	c.so D'Azeglio	F	7'
10	c.so Settembrini	p.zza Statuto (feriale)	F	7'

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>	<i>tipologia</i>	<i>t</i>
13	p.zza Campanella	p.zza Gran Madre	F	7'
15	via Brissogne	p.zza Coriolano (Sassi)	F	7'
16 CD	p.zza Sabotino	p.zza Repubblica (Porta Palazzo)	F	7'
16 CS	p.zza Sabotino	p.zza Repubblica (Porta Palazzo)	F	7'

/ linee bus scolastiche attive a Torino e nei comuni della prima cintura

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>
88	piazza Cattaneo	via Crea (Grugliasco)
89	via Moriondo (Rivalta)	via Crea (Grugliasco)
89 /	via Portalupi (Collegno)	via Crea (Grugliasco)

/ linee bus speciali per stabilimenti industriali attive a Torino e nei comuni della prima cintura

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>
22	corso Sebastopoli	strada Cascinette
24	via Vigliani	strada Cascinette
25	via Lombardia (Settimo Torinese)	lungo Stura Lazio
90	via delle Querce	via Biscaretti
91	via della Cella	piazzale Caio Mario
92	Ospedale Giovanni Bosco	piazzale Caio Mario
93 /	piazza Mochino (San Mauro)	corso Tazzoli
94	piazza Statuto	via Biscaretti
95	stazione Lingotto	via Rivalta (Grugliasco)
95 /	stazione Lingotto	via Faccioli
96	via Amendola (Nichelino)	corso Tazzoli
97	piazza Martiri della Libertà (Rivoli)	via Biscaretti
98	via Portalupi (Collegno)	via Biscaretti
99	piazza Carducci (Santena)	via Plava

/ linee night buster

<i>linea</i>	<i>inizio corsa</i>	<i>fine corsa</i>
1 ARANCIONE	p.zza Massaua	p.zza Vittorio Veneto
4 ROSSA	via delle Querce	p.zza Vittorio Veneto
4 AZZURRA	piazzale Caio Mario	p.zza Vittorio Veneto
5 VIOLA	p.zza Cattaneo	p.zza Vittorio Veneto
8 BLU	via Artom	p.zza Vittorio Veneto
8 ORO	p.zza Sofia	p.zza Vittorio Veneto
10 GIALLA	via Massari	p.zza Vittorio Veneto
15 ROSA	via Brissogne	p.zza Vittorio Veneto
60 ARGENTO	p.zza Manno	p.zza Vittorio Veneto
68 VERDE	via Cafasso	p.zza Vittorio Veneto

.-.-. .- - . - .. / . / .-... .. -..

La mappa mette in risalto le linee a maggiore concentrazione di viaggiatori che attualmente trasportano il 50% dei passeggeri (130 milioni l'anno) e sono utilizzate dal 52% della popolazione⁵¹. Vengono inoltre individuate le fermate servite dal maggior numero di linee e quelle il cui utilizzo è più frequente⁵².

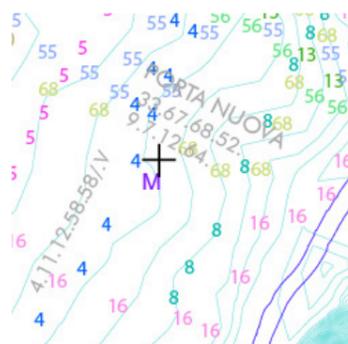
7 min !

intervallo medio di passaggio delle linee ad alta frequenza (F)

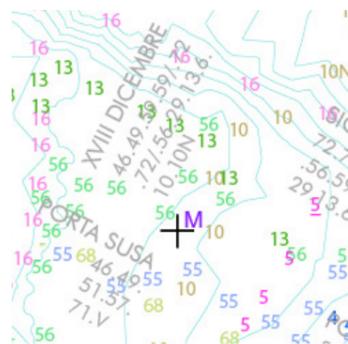
⁵¹ Corriere della sera torino.corriere.it/cronaca

⁵² Moovit insight moovit.com

Fermate più utilizzate



Porta Nuova



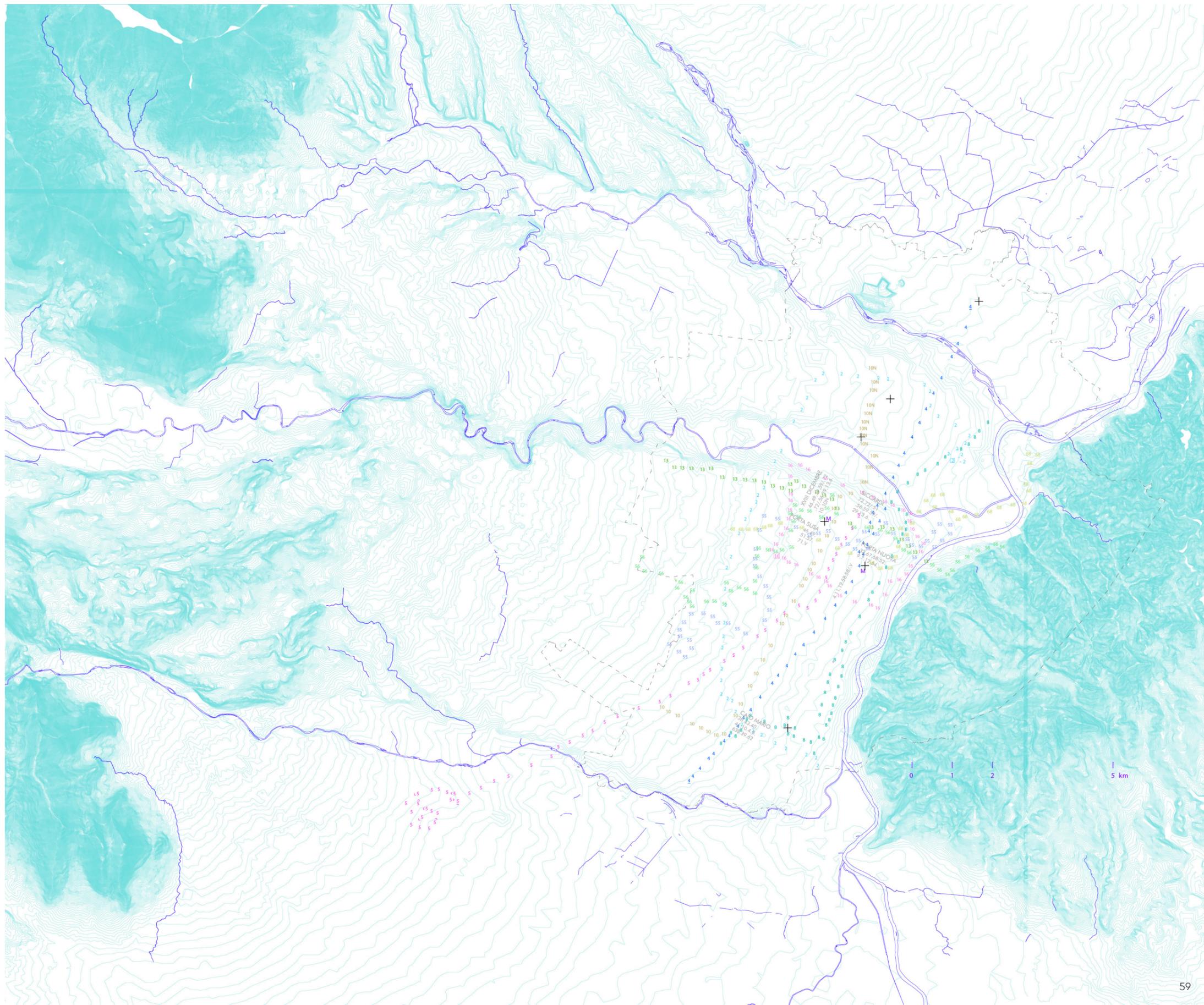
Porta Susa

tram

- 3
- 4
- 9
- 10
- 15
- 13
- 16

bus

- 2
- 5
- 8
- 55
- 56
- 68



CONCENTRAZIONI

2.1.3

Il flusso pedonale viene qui inteso come concentrazioni, con variazioni di densità, generate dal trasporto pubblico di superficie attraverso la sommatoria di 3 componenti:

- Un indice di attrattività della fermata relativo alla domanda (legato al numero di persone che abitano nell'intorno);
- Un indice di attrattività della fermata relativo all'offerta (legato al flusso pedonale generato dalle delle attività presenti nell'intorno);
- Un indice di attrattività della fermata relativo al numero di passaggi in fermata (legato alla presenza di più linee passanti per la stessa fermata e al loro grado di forza).⁵³

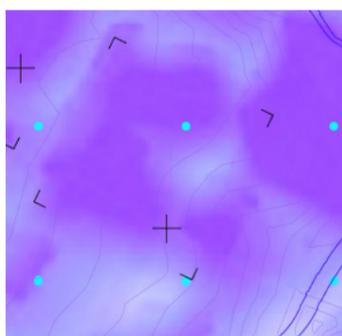
```

WITH trips_sel AS (
  SELECT b_1.trip_id
  FROM calendar_a_1, trips_b_1
  WHERE a_1.service_id = b_1.service_id AND a_1.wednesday = 1
)
SELECT a.stop_id, count(a.*) AS count
FROM stop_times a, trips_sel b
WHERE a.trip_id = b.trip_id
GROUP BY a.stop_id;

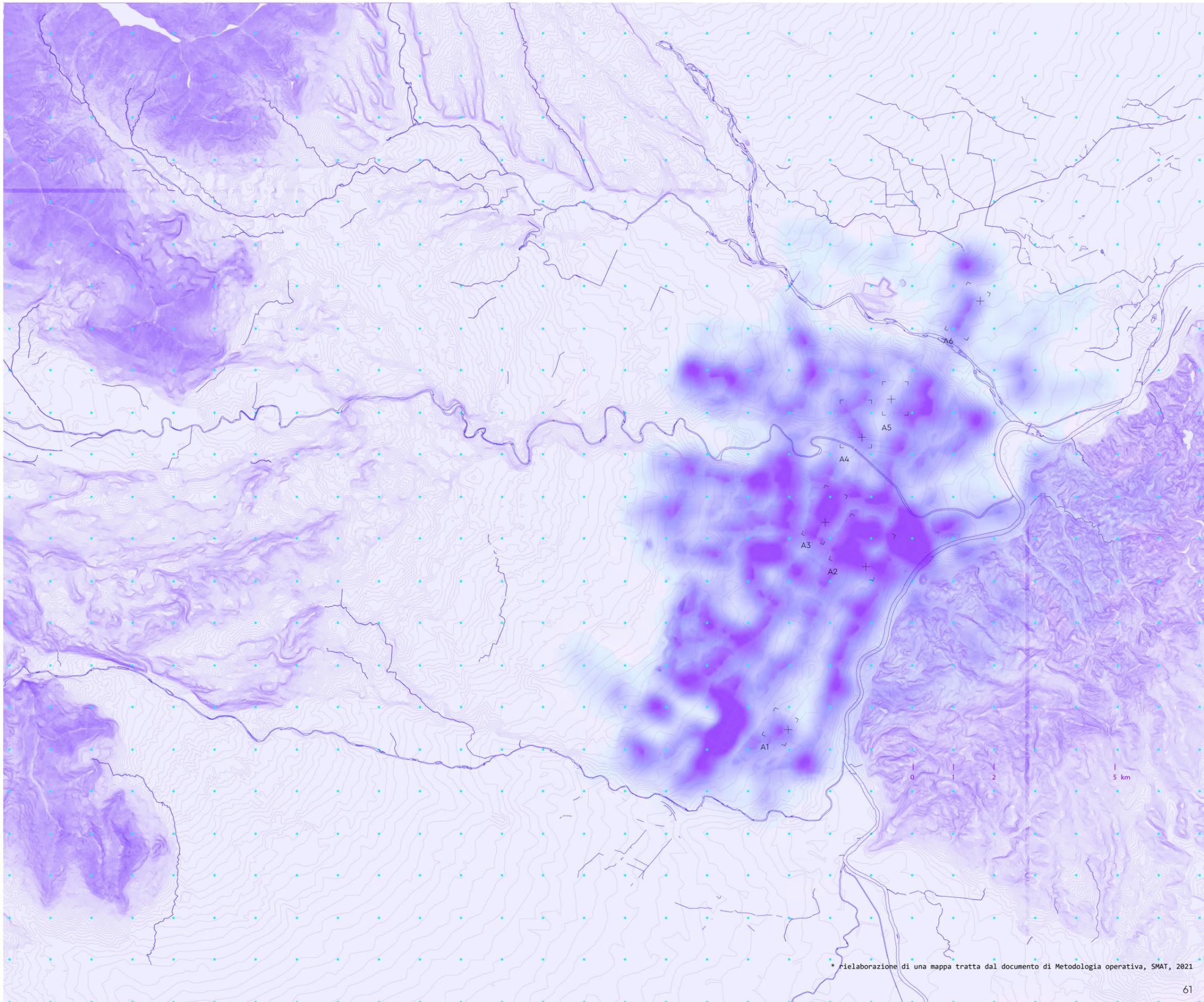
```

⁵³ documento di Metodologia operativa, SMAT, 2021.

Maggiore concentrazione



Porta Nuova



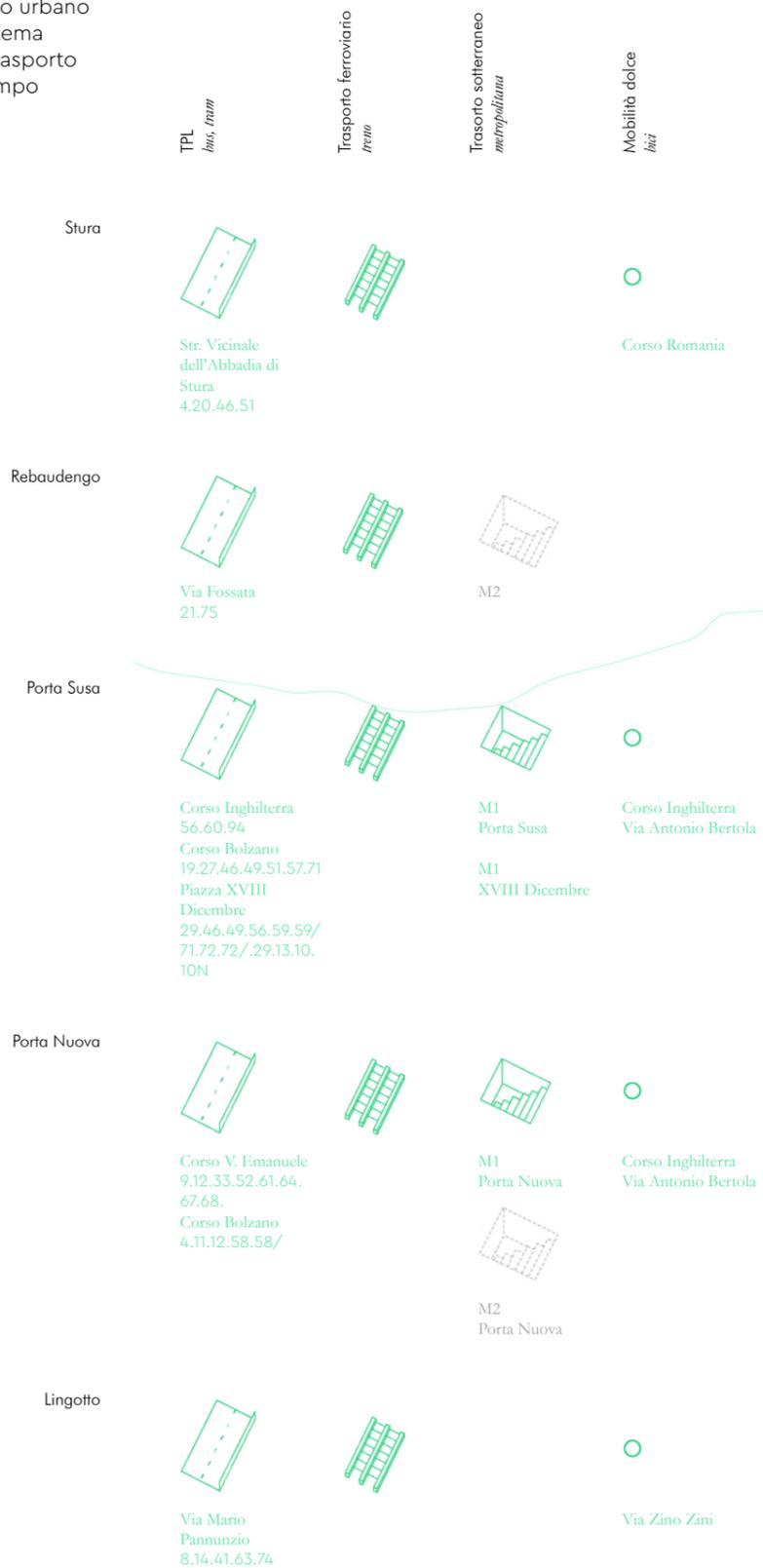
- Lingotto A1
- Porta Nuova A2
- Porta Susa A3
- Dora A4
- Rebaudengo A5
- Stura A6

*rielaborazione di una mappa tratta dal documento di Metodologia operativa, SMAT, 2021

INTERCONNESSIONI

2.1.4

Le diverse modalità di trasporto enfatizzano l'importanza della sinergia tra il trasporto ferroviario, il trasporto pubblico locale (TPL), la metropolitana e le opzioni di mobilità pedonale e ciclabile nella creazione di spazi urbani. Le stazioni ferroviarie sono nodi in cui queste diverse modalità di spostamento contribuiscono a creare una connessione sia orizzontale sia verticale all'interno del tessuto urbano stesso. Essi contribuiscono a plasmare la città come un sistema complesso in cui la coesistenza delle diverse modalità di trasporto amplifica il valore intrinseco di ciascuna modalità, al contempo garantendo una loro connessione efficace.



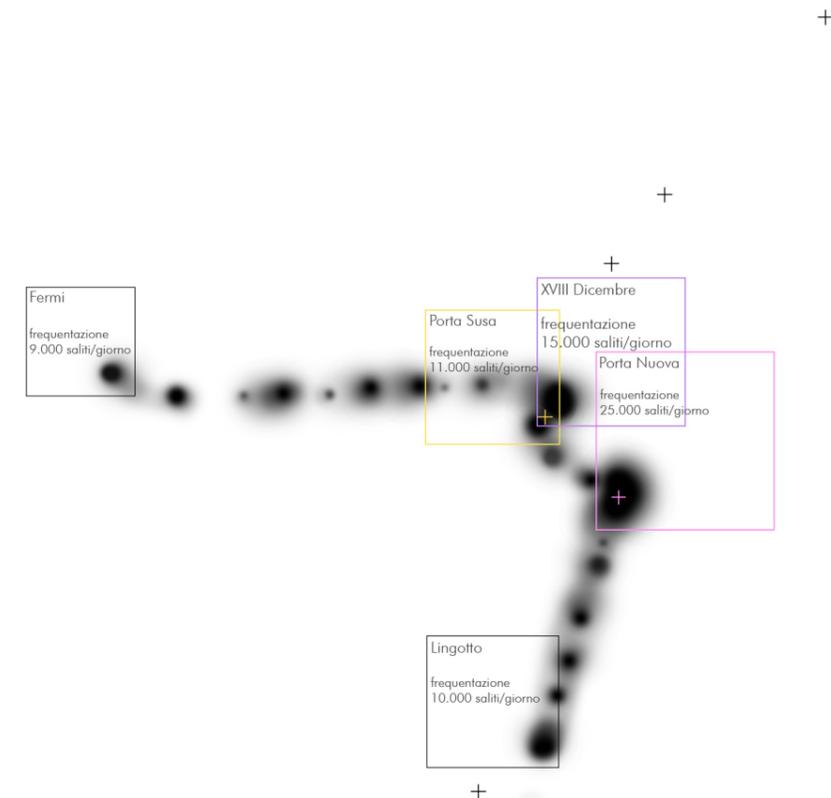
IN-BETWEEN UP&DOWN

2.1.5

L'immagine di una città che si articola su diversi livelli, contribuisce a rafforzare il legame tra l'individuo e l'ambiente circostante. La metropolitana svolge un ruolo fondamentale nel collegare varie dimensioni della città, creando un'integrazione strategica tra differenti strati di mobilità e attività urbane. Nel caso di Torino, una linea di metropolitana attraversa la città da ovest a sud, passando in corrispondenza delle due stazioni ferroviarie principali, Porta Susa e Porta Nuova, nodo d'interscambio con la linea 2 della metropolitana prevista in futuro.



I dati provenienti dal monitoraggio degli accessi alle fermate mostrano al primo posto Porta Nuova (quasi 25.000 saliti/giorno), seguita da XVIII Dicembre (circa 15.000 saliti/giorno). Altre tre fermate raggiungono circa 10.000 saliti/giorno (Porta Susa, Lingotto e Fermi). Tutte le altre fermate mostrano un flusso compreso tra 4.000 e 8.300 saliti/giorno.⁵⁴



⁵⁴ PUMS. (luglio 2022). Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (Allegato F, Trasporto pubblico).

FOCUS local scale

2.2

stazioni

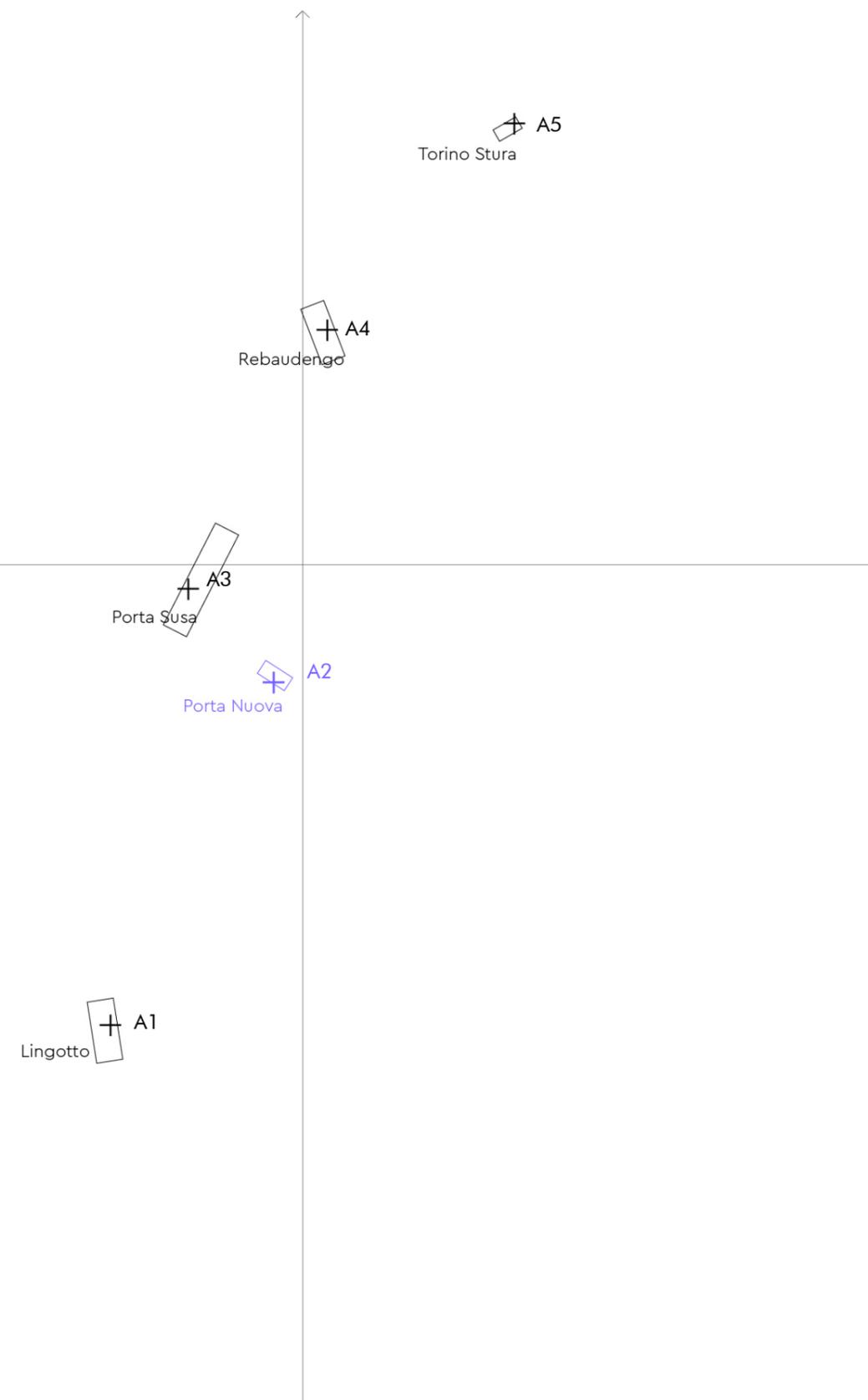
Il riconoscimento di un valore e di una forma nell'attesa, nonchè il riconoscimento di tale categoria come risorsa progettuale, a monte dell'identificazione di caratteri e qualità spaziali, conduce alla selezione di un caso studio particolare. Dopo una prima esplorazione degli spazi di attesa dei mezzi pubblici presso le cinque stazioni operative di Torino, l'attenzione si sposta ora verso **LO SPAZIO DELL'ATTESA ANTISTANTE LA STAZIONE DI PORTA NUOVA**. Basandosi sulle analisi urbane precedenti, questo caso di studio si presenta come un'opportunità interessante per condurre un'analisi volta a sviluppare un progetto che metta al centro l'esperienza di chi attende.

La selezione di un singolo caso studio ha permesso di sviluppare una lettura urbano-architettonica che integri i diversi livelli di distribuzione degli utenti e gli elementi che li costituiscono, analizzando: il contesto in cui si inserisce, la funzione dei piani terra, il rapporto tra le diverse modalità di spostamento, il rapporto con i livelli della metropolitana, i suoi margini e le varie competenze che entrano in gioco nella futura pratica progettuale.

In questo capitolo si compone un racconto a episodi dove viene mostrata la narrazione di uno spazio ridefinito attraverso un'ottica che tiene conto di tre concetti: spazio-tempo-individuo. La città è quindi la superficie d'intervento, i cui materiali vengono scomposti, descritti ed interpretati a fini pratici, progettando attraverso la loro interazione con i movimenti e comportamenti degli individui, generando un impatto significativo se osservati nel loro insieme.

La successiva strategia progettuale vuole mettere in luce una dimensione inedita, comportando una nuova lettura delle pratiche finora indagate. La riflessione tende ad evidenziare le potenzialità di questi spazi sospesi, individuati come luoghi strategici. L'attenzione al globale e al locale, allo spazio pubblico in cui si attende, alla sua forma e a quella della città, fornisce un confronto tramite un focus più specifico e complesso: attraverso il costante confronto tra la composizione architettonica e la dimensione sociale del comportamento dell'individuo.

waiting space



A1



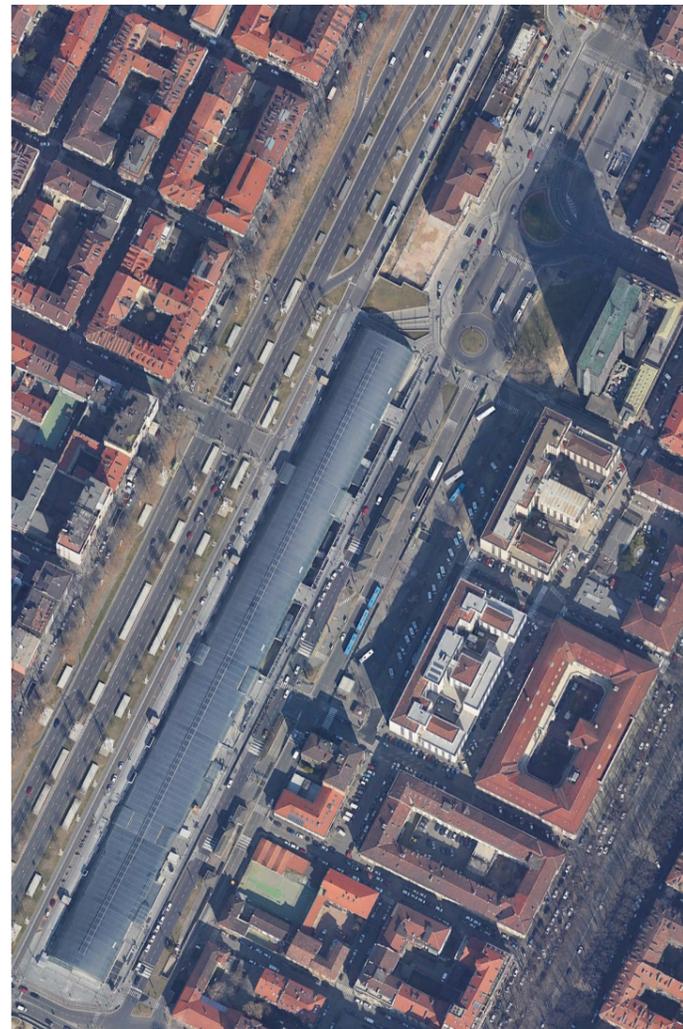
0 50 100 300 m

A2



0 50 100 300 500 m

A3



0 50 100 300 500 m

A4



0 50 100 300 m

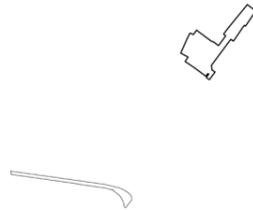
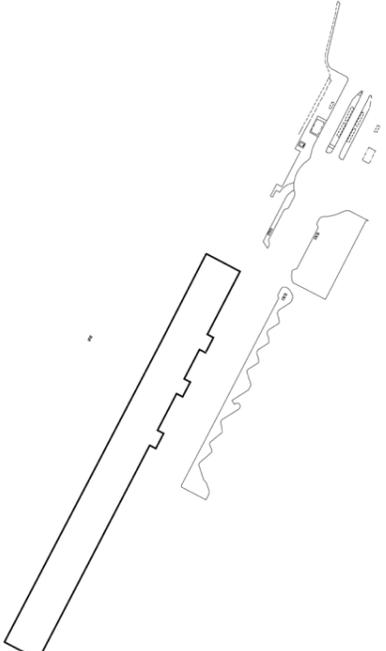
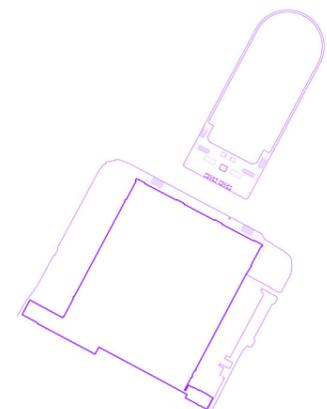
A5



0 50 100 300 m



stazione ferroviari —
fermate del trasporto pubblico —



PORTA NUOVA



2.2.1

IMMERSIONE – La stazione di Porta Nuova di Torino è inserita in un contesto urbano intriso di ricchezza storica, cultura e vitalità. Situada nel cuore della città, essa si erge come un'icona architettonica tra importanti luoghi di interesse e aree di rilevanza sociale, economica e turistica.

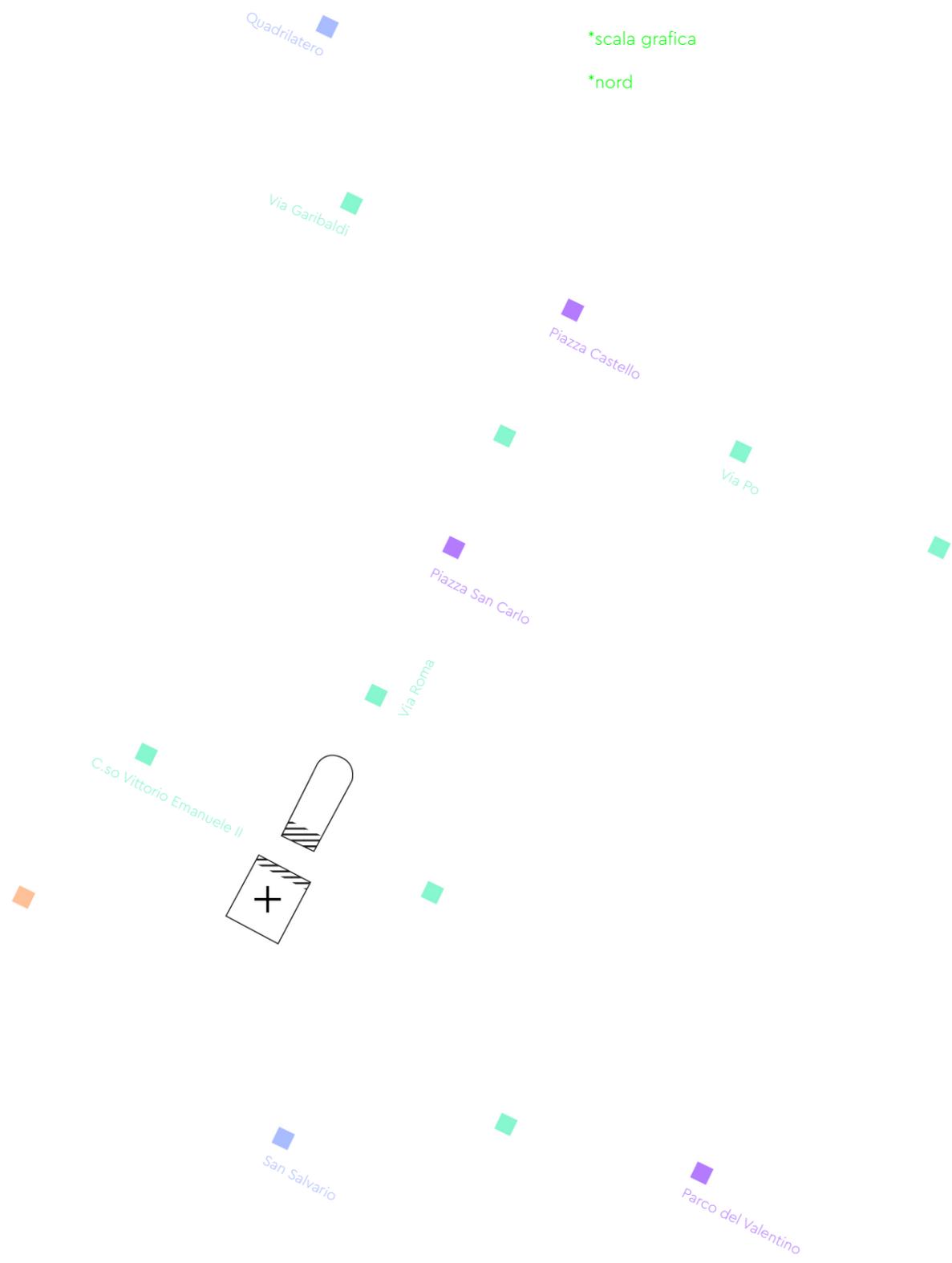
Dal punto di vista urbanistico, la stazione di Porta Nuova costituisce un fulcro per tre distinti quartieri. L'ingresso principale su Corso Vittorio Emanuele II, coniuga l'aspetto funzionale di una grande arteria di trasporto con l'imponenza e la monumentalità delle strutture che si affacciano su Piazza Carlo Felice, conferendo un carattere rappresentativo e simbolico del centro storico. Il quartiere di San Salvario, estendendosi lungo Via Nizza, si configura come una realtà vivace e dinamica, attiva sia di giorno sia di sera, quando diventa un luogo di incontro per i giovani. Mentre a ovest, il quartiere di San Secondo assume una connotazione più residenziale, evidenziando una dimensione più intima e domestica.

Dominando l'orizzonte, la stazione si affaccia maestosa su Via Roma. Qui, l'armonia delle facciate storiche, i negozi di alta moda e i caffè di prestigio creano un panorama affascinante che evoca il passato e celebra l'arte del vivere cittadino. Questa via, insieme a Via Po e Via Garibaldi, contribuisce a marcare il contesto commerciale all'interno del quale si inserisce la stazione e lo spazio pubblico ad essa collegato.⁵⁵

/ contesto



Fermata Porta Nuova sita in Corso Vittorio Emanuele II, di fronte alla Stazione di Torino Porta Nuova, ID: 40



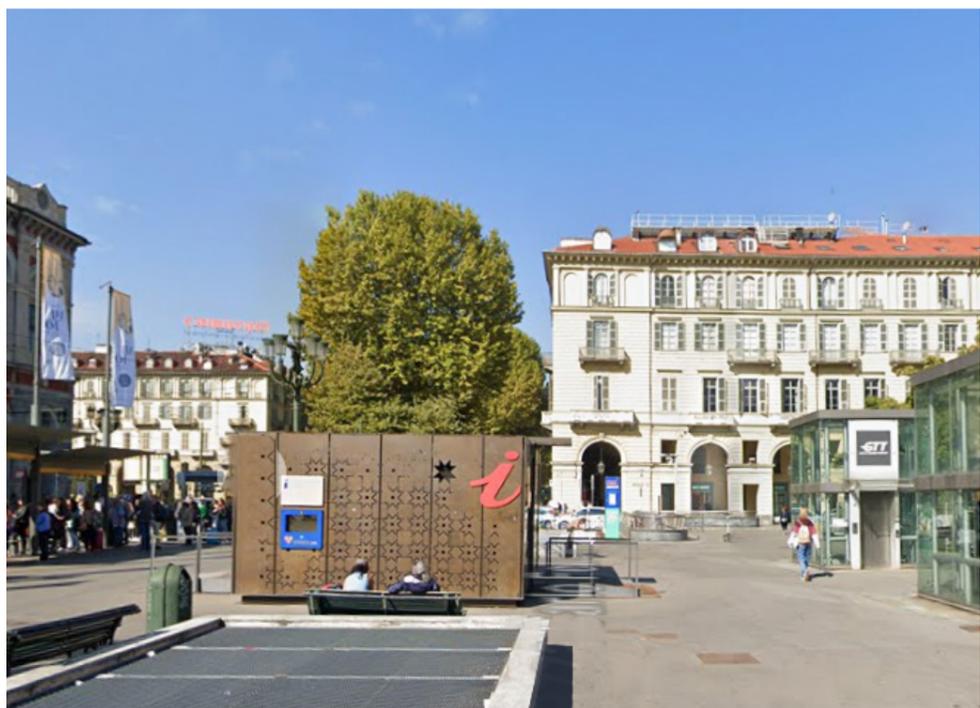
- commerciale ■
- residenziale ■
- luoghi di interesse ■
- movida ■

⁵⁵ Ormazábal, Klagges. "Una cerniera urbana strategica: la stazione di Porta Nuova a Torino". Politecnico di Torino, 2009.

L'importanza attuale del tema del rinnovamento delle stazioni è evidente dal contemporaneo interesse di tutte le nazioni europee, che hanno avviato processi di ristrutturazione e riorganizzazione funzionale delle principali stazioni ferroviarie, seppur con ritmi diversi. Questa spinta al cambiamento deriva da due fattori fondamentali: da un lato, le innovazioni tecnologiche introdotte nel sistema di trasporto, che hanno effetti sia sull'efficienza complessiva che sull'aspetto urbano; dall'altro, la necessità delle compagnie ferroviarie di avviare nuove attività commerciali sfruttando il proprio patrimonio immobiliare, al fine di sostenere gli importanti investimenti per l'ammmodernamento delle reti. Anche la stazione di Porta Nuova si inserisce in queste dinamiche, seguendo l'esempio delle principali città europee.

È quindi fondamentale immaginare come si presenterà la stazione nel contesto più ampio dei trasporti nel prossimo futuro e quale ruolo assumerà non solo all'interno della città, ma anche nell'area metropolitana di Torino⁵⁶.

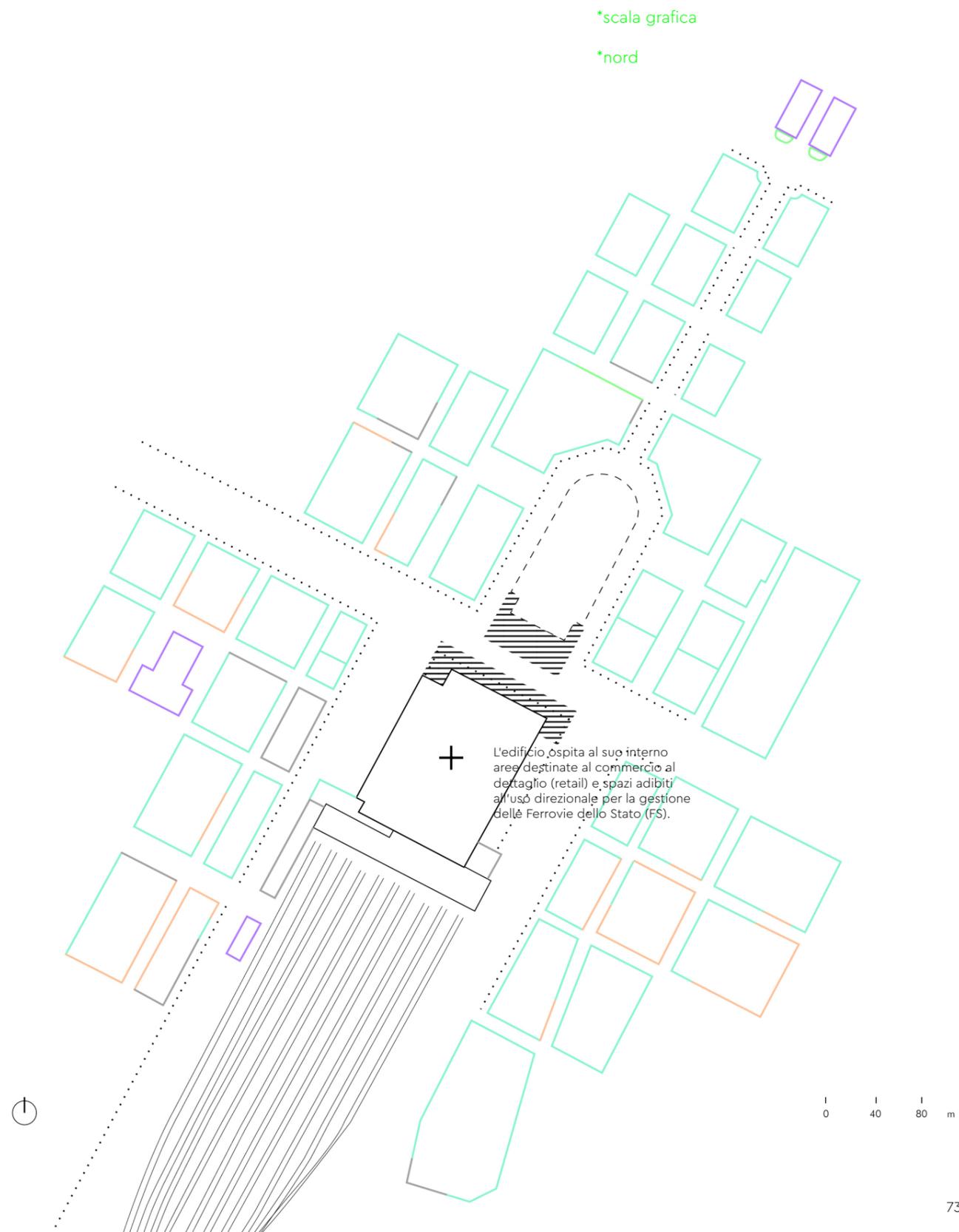
È opportuno prevedere come anche un potenziale progetto di rinnovamento dello spazio pubblico dell'attesa antistante la stazione possa diventare un'opportunità per trasformare una parte della città e sperimentare nuovi stili di vita urbani.



Spazio di sosta e attraversamento situato tra il giardino Carlo Felice e le pensiline della fermata dei mezzi di trasporto pubblico.

- bar/retail —
- servizi —
- residenziale —
- chiese —
- Giardino Carlo Felice - -

/ piano terra



⁵⁶ Lami, Isabella Maria, Lombardi Patrizia, Roscelli Riccardo. "Scenari di trasformazione urbana: il caso di Porta Nuova a Torino". *Aestimum*, no. 46 (2009): 107-124.



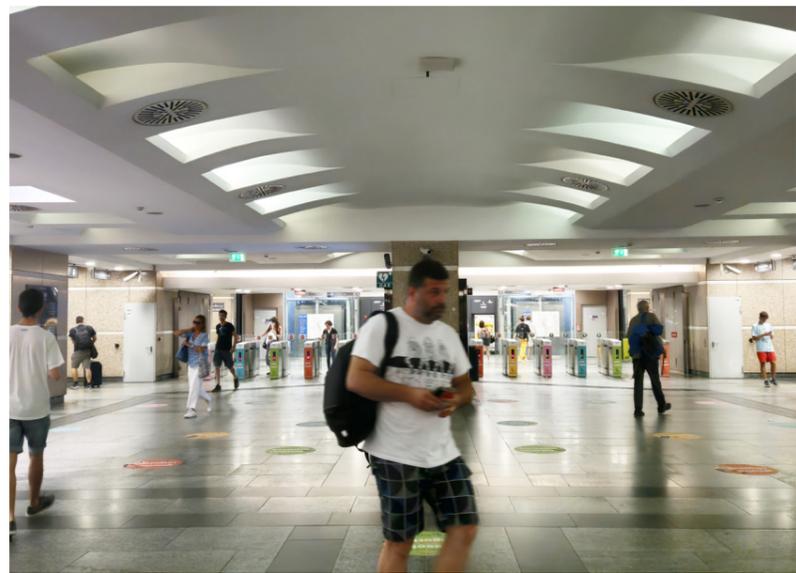
Attività commerciali in prossimità della stazione



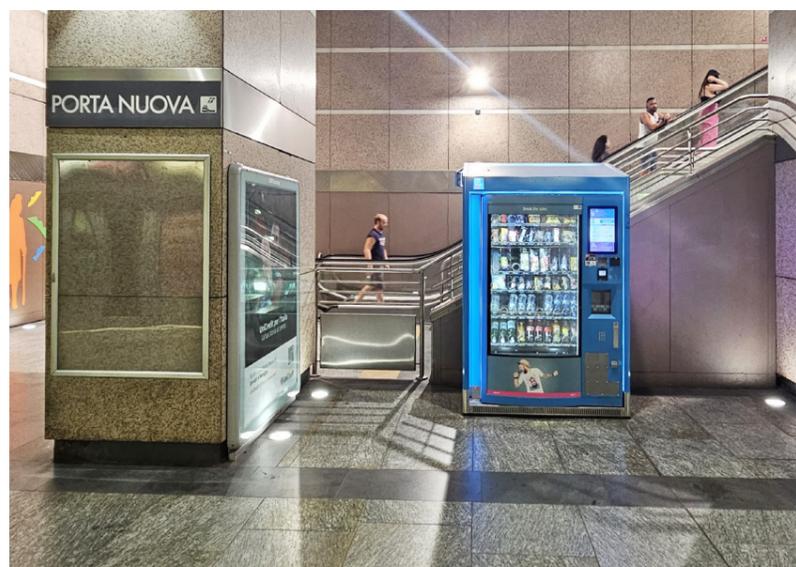
Giardino Carlo Felice di fronte la stazione di Porta Nuova



La cancellata che delimita il giardino Carlo Felice limita la sua permeabilità rispetto allo spazio circostante



Piano interrato (-1)



Fermata Porta Nuova della metropolitana, direzione Bengasi



Asfalto



Suolo vegetale



Luserna



Marmo

2.2.2

MOBILITÀ – Dal punto di vista del trasporto, nel corso degli anni la stazione di Porta Nuova ha assunto un ruolo di rilevanza come nodo intermodale integrando progressivamente diversi sistemi: la ferrovia per il servizio SFM, che presenta accessi esterni su Piazza Carlo Felice, sullo spazio antistante la Stazione e un accesso interno nell'atrio del complesso ferroviario, agevolando il trasferimento dei passeggeri da un mezzo all'altro, i treni regionali, nazionali e internazionali, le linee tranviarie e degli autobus urbane e suburbane che hanno fermate su entrambi i lati della stazione, i servizi di tax, affiancati dalla micromobilità sostenibile composta da biciclette e monopattini elettrici, pubblici e privati.

Anche la realizzazione della fermata Porta Nuova della Linea 2, insieme al rinnovamento e alla riconfigurazione degli interni della stazione, offre un'opportunità per creare dinamiche che rafforzino il ruolo del "sistema" Porta Nuova all'interno del tessuto urbano, creando una sinergia finalizzata a uno sviluppo integrato dell'area. Oltre alla sua bellezza estetica, la stazione assume quindi un ruolo cruciale come snodo di connessione, consentendo un fluido scambio tra i luoghi di interesse circostanti e agevolando la mobilità dei viaggiatori. La sua posizione centrale la rende facilmente accessibile, fungendo da hub vitale per il sistema di trasporto pubblico di Torino, unendo le diverse modalità di trasporto e facilitando gli spostamenti dei cittadini e dei visitatori all'interno della città e oltre i confini.

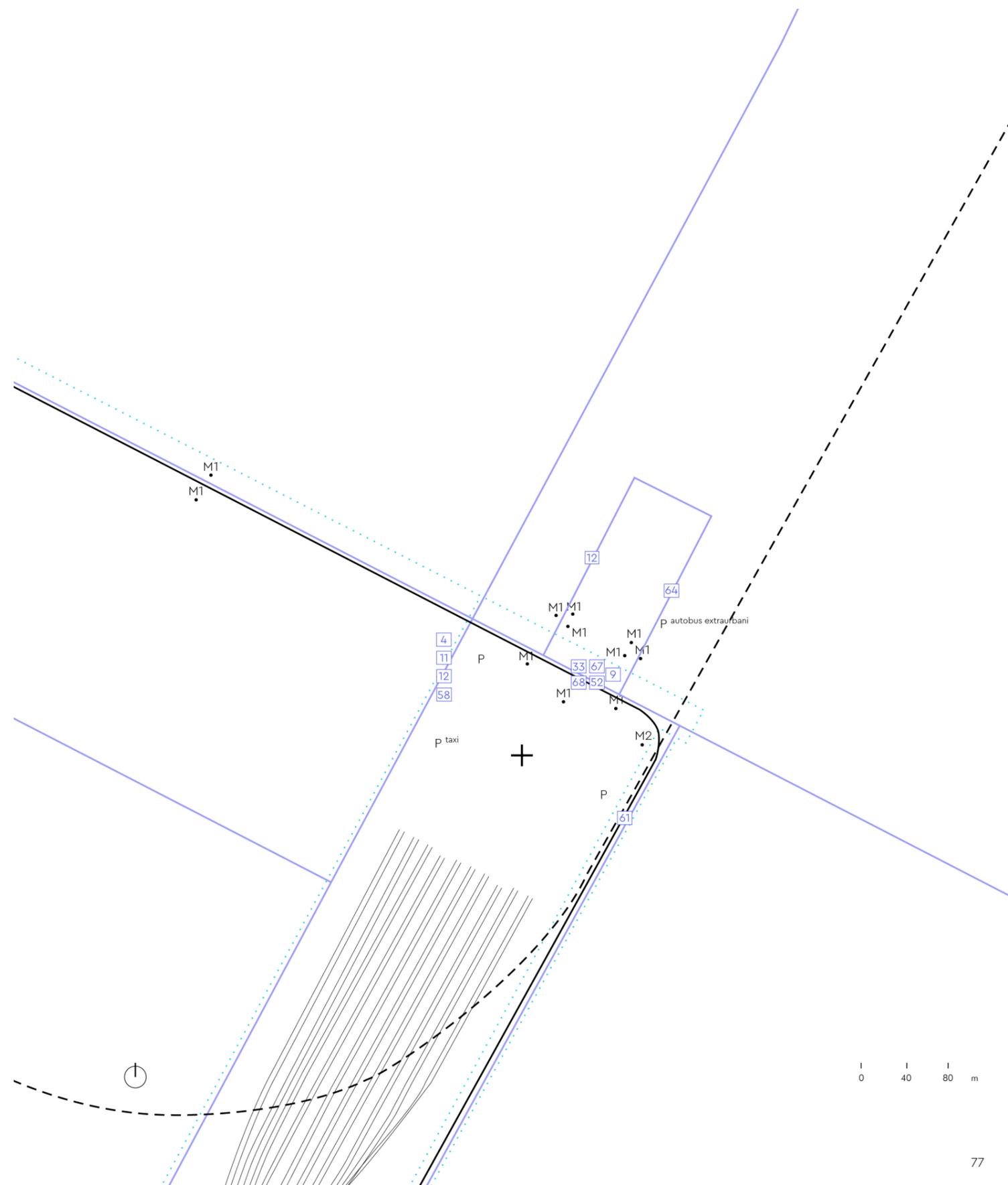
La stazione ferroviaria di Torino Porta Nuova, posizionandosi come la terza stazione più trafficata d'Italia in termini di flussi di traffico viaggiatori, riveste un ruolo di fondamentale importanza nel contesto ferroviario nazionale⁵⁷. Con una media di circa 192 mila transiti giornalieri e un totale di 70 milioni di frequentatori all'anno, la stazione si posiziona strategicamente all'interno del tessuto urbano torinese, assumendo una posizione di rilievo come fulcro centrale del sistema di trasporto pubblico cittadino e come principale punto d'ingresso nella città per i visitatori provenienti da altre località⁵⁸.

/ modalità di spostamento

- stazione ferroviaria Torino Porta Nuova +
- fermata bus/tram 4
- accesso metropolitana M1 •
- percorso bus/tram —
- percorso ciclabile
- M1 —
- futura M2 - -

⁵⁷ "Torino Porta Nuova", Grandi Stazioni-Gruppo ferrovie dello stato, ultima cons. 26 giugno 2023, <https://www.grandistazioni.it/content/grandistazioni/it/le-nostre-stazioni/torino-porta-nuova.html>

⁵⁸ *Ibidem*.



2.2.3

GRAMMATICA DEGLI SPAZI — Le fermate degli autobus sono inserite in spazi con caratteristiche differenti. La fermata identificata con l'ID40 è situata all'interno di un'area, chiaramente delineata dalle strade circostanti, principalmente dedicata all'attesa dei mezzi di trasporto. D'altra parte, la fermata con l'ID39, di fronte alla stazione di Porta Nuova, si inserisce su una superficie così ampia da rendere difficile definire chiaramente i suoi confini. Questa zona non è solamente un punto di attesa per i mezzi, ma anche una zona di transito collegata al contesto circostante.

Inoltre lo spazio-tempo delle fermate degli autobus presenta una stretta relazione con i portici limitrofi, i quali costituiscono una parte integrante dell'ambiente di studio. La presenza del giardino circostante gioca un ruolo significativo nella modellazione dell'esperienza dei passeggeri e degli utenti, contribuendo a creare un ambiente che può variare la loro interazione con lo spazio circostante.

Per quanto riguarda le fermate della Linea 1 della metropolitana, il corpo della stazione è completamente interrato, ed individuabile al piano terra unicamente dalle sue appendici (le scale e gli ascensori). All'interno troviamo una differenziazione dei flussi costituita dagli utenti della metropolitana e da coloro che invece sfruttano l'attraversamento del piano hall (grazie ad apposite passerelle vetrate) per emergere dal lato opposto di Corso Vittorio Emanuele II.

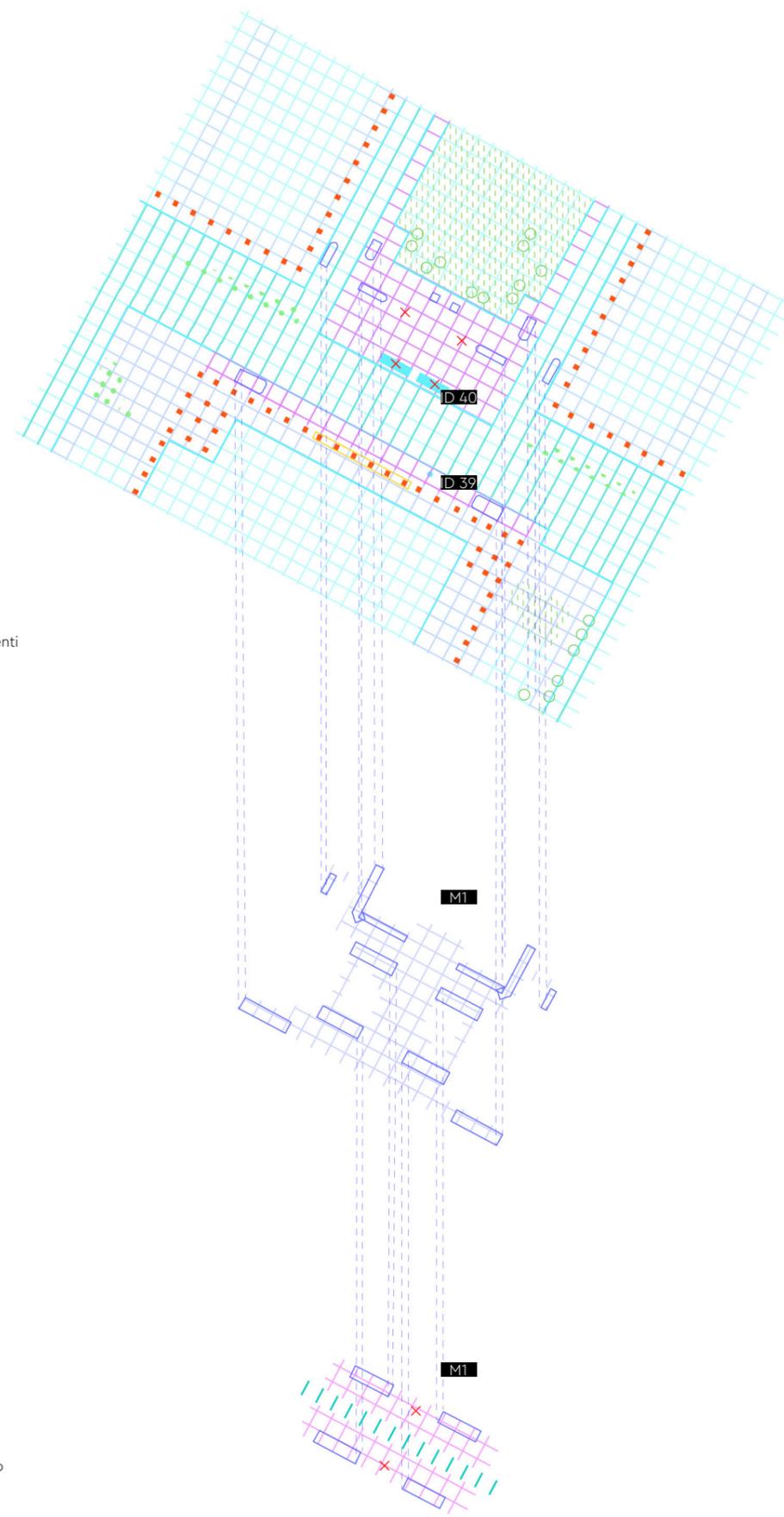
Il primo livello sotterraneo rappresenta il piano di distribuzione della stazione: esso ha il compito di suddividere i flussi verso le banchine e verso le uscite. La forma di doppia H serve per collegare le estremità con le discese alle banchine, caratterizzando il volume con spazi a doppia altezza lasciando ampio respiro al piano banchina, visibile così dal piano -1.

Scendendo dal piano hall al piano banchina, si incontra la linea di tornelleria, che delimita lo spazio della stazione vera e propria. I pochi pilastri presenti permettono di ridurre gli angoli ciechi, mentre la doppia altezza del piano d'attesa contribuisce a donare un maggiore senso di sicurezza

- viabilità carrabile ///
- spazio dell'andare
- spazio dello stare
- spazio di mediazione
- elemento di discesa
- elemento di salita
- seduta x

- prato
- aiuola
- albero

/ sopra-sotto



0

Oltre a svolgere la funzione di punto di partenza e di arrivo per i viaggiatori, **le fermate** del T.P.L. rappresentano anche i nodi di scambio e interazione tra gli elementi presenti, il contesto circostante e le esigenze comportamentali degli utenti.

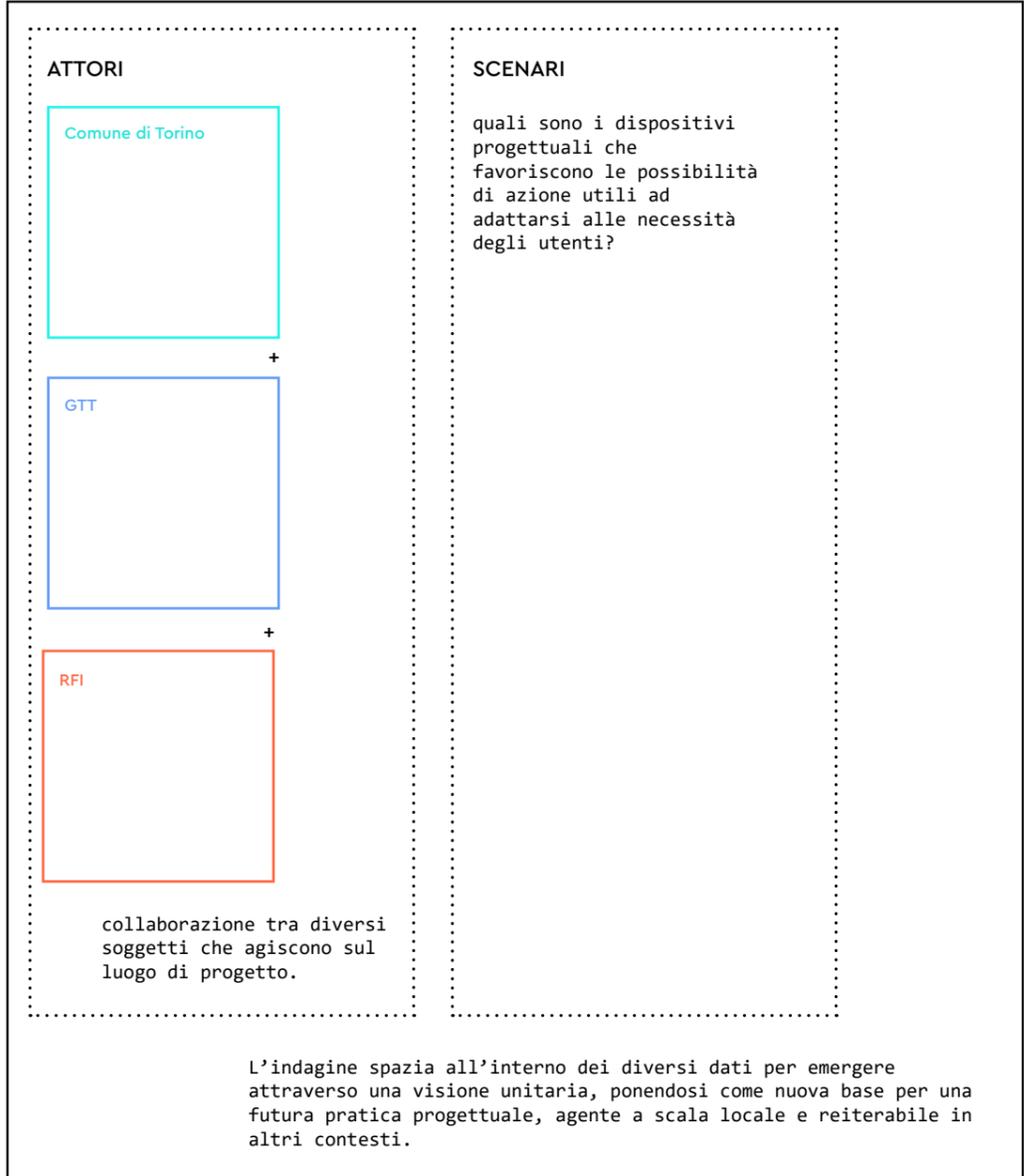
-1

Immagine di una città in movimento e trasformazione incessante: il **livello intermedio** rappresenta uno spazio di transizione che accoglie, mediante le operazioni di controllo ai tornelli, l'afflusso costante di persone che attraversa la metropoli.

-2

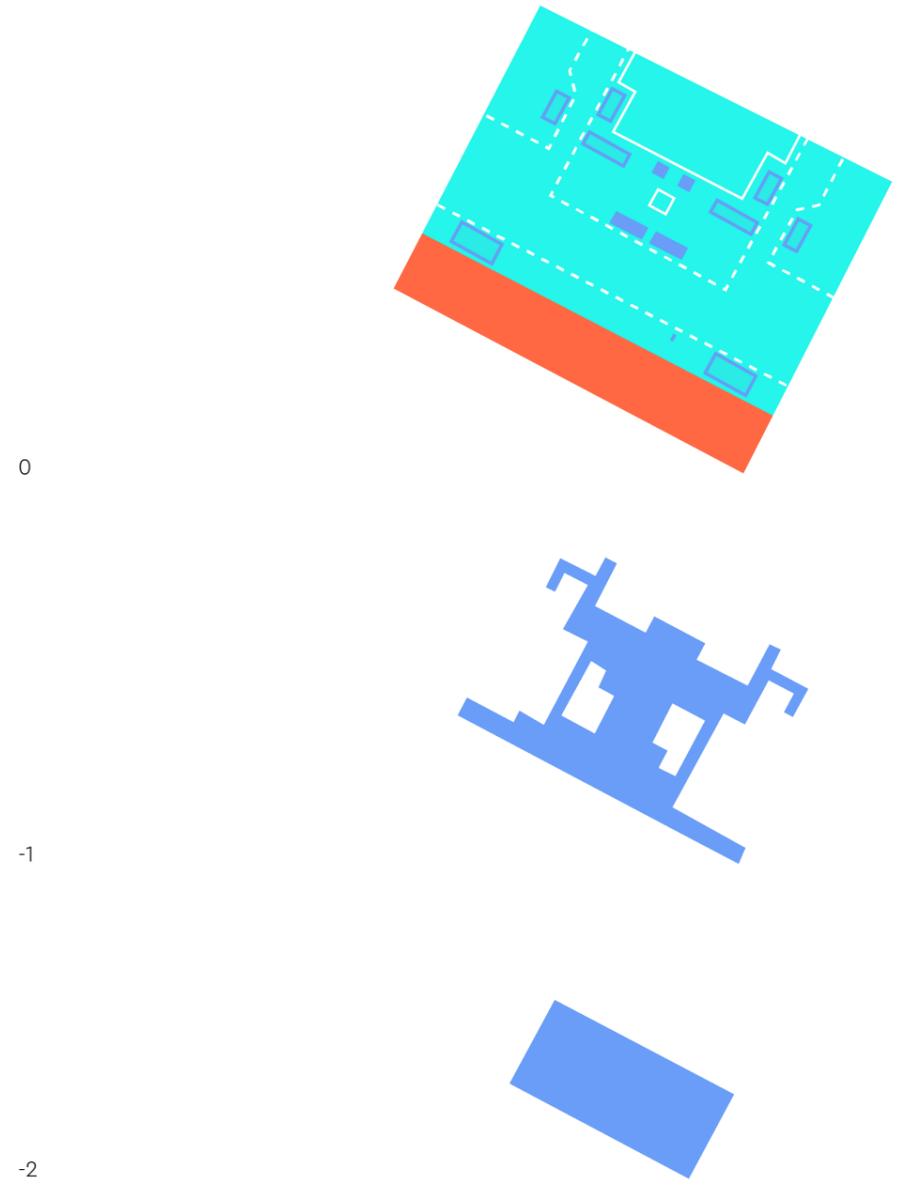
Traiettorie e binari capaci di connettere le persone e di favorire la loro mobilità. **La banchina** della metro come luogo sospeso tra l'andare e il restare.

PROGETTO



Il presente schema mette a fuoco le parti coinvolte a definire i possibili scenari e possibili azioni secondo modalità capaci di assicurare una convergenza d'intenti da parte di tutti i soggetti a vario titolo coinvolti.

/ attori



ZOOM human scale

2.3

«Public life studies can serve as an important tool for improving urban spaces by qualifying the goal of having more people-friendly cities. Studies can be used as input in the decision-making process, as part of overall planning, or in designing individual projects such as streets, squares or parks»⁵⁹.

È quindi fondamentale concentrarsi sull'esperienza corporea nei luoghi di attesa del T.P.L., in quanto i quadri fisici in cui viviamo e trascorriamo del tempo hanno una grande influenza sul nostro comportamento e stile di vita⁶⁰.

Esaminare la città a una scala umana ha rappresentato un approccio significativo per numerosi autori. Questo approccio ha comportato una diversa prospettiva nella comprensione della realtà urbana. L'accento non è più posto solamente sugli aspetti tecnici, ma piuttosto si concentra sull'individuo. Questo spostamento di focus permette di attribuire una prospettiva diversa a questi contesti urbani, offrendo una nuova possibilità di esistenza e una maggiore risonanza all'aspetto umano nelle dinamiche urbane.

A partire da tale assunto, il lavoro di indagine si presenta come una composizione di immagini delle azioni che si svolgono nello spazio di attesa di bus, tram e metropolitana nelle fermate di Porta Nuova, affrontando il tema al fine di stimolare un interesse, che non si esaurisca nel semplice implemento degli elementi funzionali per una mobilità efficiente, ma vada oltre.

La seguente sezione focalizza l'attenzione sullo studio dei **PATTERN COMPORTAMENTALI** e del **TEMPO** (sia d'attesa, che d'intervallo tra il passaggio dei mezzi), condotto attraverso osservazioni sul campo e riprese video, evitando il coinvolgimento diretto con l'individuo. A tal proposito Whyte enfatizzava la distanza e la lontananza: non voleva che le persone si sentissero osservate. Riteneva che, in quanto ricercatore che ne ritraeva il comportamento, le persone dovessero essere indisturbate e non influenzate, ponendo molta enfasi sulla non invadenza, evitando il contatto visivo⁶¹.

Sono state compilate varie schede durante l'arco della giornata, poi digitalizzate, analizzate e restituite graficamente nelle pagine seguenti per comprendere la gestione da parte delle persone, in attesa e non, dello spazio in cui si trovano e degli elementi a loro disposizione. Di conseguenza le osservazioni e le collezioni non solo di immagini, ma anche di pratiche comportamentali e di tempi d'attesa, considerati come condizioni inscindibili dalla mobilità, contribuiscono significativamente a porre l'accento sulla rilevanza del fenomeno stesso. Tale tentativo di documentare un fenomeno complesso ha inevitabilmente portato alla creazione di un database che contribuisce alla riflessione e al confronto, mediante delle schede fornite dal Gehl Institute. Il loro modello è stato utilizzato nell'ambito di questa ricerca, enfatizzando il rapporto tra l'ambiente costruito e la qualità della vita delle persone.

QUALI RISORSE SPAZIALI SONO MESSE A DISPOSIZIONE DEGLI UTENTI? QUALI RISORSE MATERIALI SONO FORNITE? IN CHE MODO LE PERSONE UTILIZZANO QUESTO SPAZIO E GLI OGGETTI A CUI HANNO ACCESSO? COME INTERAGISCONO CON GLI ALTRI ELEMENTI DELL'AMBIENTE FISICO? QUALI RISORSE AGGIUNTIVE VENGONO PORTATE CON SÉ? COME IL SOLE E L'OMBRA MODIFICANO LO SPAZIO E I COMPORTAMENTI DELL'INDIVIDUO?

La ricerca risponde a queste domande utilizzando dati empirici sui comportamenti e sull'attesa assumendo il punto di vista del "flâneur urbano": l'archetipo intramontabile immortalato da Walter Benjamin, la figura con forte presa sugli urbanisti e chi si interessa dei fenomeni nelle città. Una figura solitaria immersa nella folla, che si riversa e si affanna nelle strade e piazze dei grandi centri metropolitani, definendo l'essenza stessa del cosmopolitismo⁶².

Passeggiare con calma osservando la vita urbana circostante è un piacevole atto di voyeurismo e come disse Charles Baudelaire:

«la folla è il suo elemento, come l'aria è quella degli uccelli e l'acqua dei pesci. La sua passione e la sua professione sono diventare una sola carne con la folla. Per il perfetto flâneur, per lo spettatore appassionato, è una gioia immensa stabilirsi nel cuore della moltitudine, in mezzo al flusso e riflusso del movimento, in mezzo alla fuga e all'infinito»⁶³.

⁶³ Baudelaire, Charles, e Jonathan Mayne. *The Painter of Modern Life and Other Essays*. Londra: Phaidon, 1995. p.9.

⁵⁹ Gehl, Jan, Svarre Brigitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.XII.

⁶⁰ Gehl, Jan. *Cities for People*. Washington: Island Press, 2010. p.9.

⁶¹ Elsheshtawy, Yasser. "Observing the Public Realm: William Whyte's 'The Social Life of Small Urban Spaces'". *Built Environment (1978-)* 41, no. 3 (2015): 399-411. <http://www.jstor.org/stable/44131924>.

⁶² *Ibidem*.



Erwin Wurm, *Untitled (Man in Space)*, 1999

PATTERN COMPORTAMENTALI *

2.3.1

“You must try more slowly, almost foolishly. Force yourself to write down what is not of interest, the most banal, ordinary, colorless.”⁶⁴

La vita urbana può sembrare banale e fugace, e quindi, secondo Perce, l'osservatore deve adoperarsi per contemplare attentamente e impiegare il tempo necessario per vedere realmente l'ordinarietà che si svolge all'interno dello spazio pubblico. Una volta che iniziamo a osservare la vita della città e la sua interazione con l'ambiente circostante, anche il più ordinario angolo di strada può fornire una conoscenza interessante sull'interazione tra la vita e la forma della città⁶⁵.

Nonostante le complesse sfide implicite nell'analisi della vita pubblica, la sua indagine risulta di inestimabile valore per la comprensione del tessuto urbano, nonché per il suo futuro sviluppo, la creazione di nuovi spazi pubblici e la promozione del benessere fisico e psicologico dei residenti e della collettività. La formulazione di domande chiave quali "quanti", "chi", "dove", "cosa" e "per quanto tempo" rappresenta un fondamentale punto di partenza nella ricerca della comprensione dei fenomeni sociali che si manifestano all'interno della sfera pubblica⁶⁶.

COSA?

CORPO FERMO La pratica della mappatura comportamentale consiste nel registrare gli avvenimenti che si svolgono all'interno dello spazio su una pianta dell'area oggetto di studio. Le posizioni in cui sostano le persone durante i vari momenti della giornata sono state contrassegnate mediante l'utilizzo di simboli al fine di analizzare i diversi campioni sotto forma di "immagini". In virtù della vastità dello spazio d'indagine, esso è stato osservato percorrendolo e fornendo gradualmente un quadro più completo del modello generale delle attività stazionarie.

CORPO IN MOVIMENTO Effettuare il conteggio delle persone per 10 minuti, una volta ogni ora, costituisce un metodo accurato per comprendere il ritmo quotidiano della vita urbana, in quanto si tratta di un campione casuale che dovrà essere ripetuto per calcolare il traffico pedonale al minuto. Il tracciamento delle linee di movimento in pianta fornisce un quadro chiaro delle linee di flusso dominanti e subordinate, nonché delle aree con meno afflusso di persone.

COME?

CONTEGGIO Consente di ottenere informazioni numeriche che possono essere utilizzate per fare comparazioni nel tempo. Sono stati effettuati due tipi di conteggio: il conteggio delle persone in movimento e il conteggio delle attività stazionarie.

MAPPATURA Sulla planimetria dell'area di studio sono stati rappresentati simbolicamente sia le attività che le persone, al fine di segnalare in maniera precisa e puntuale il tipo, la quantità e il luogo delle attività svolte.

TRACCIAMENTO I movimenti delle persone all'interno dello spazio sono stati tracciati come linee di movimento in cui si differenziano i flussi pedonali dalla mobilità ciclabile.

TRACCE Le attività umane possono lasciare evidenti segni che forniscono importanti indicazioni sulla vita urbana.

FOTOGRAFARE La fotografia e la videografia sono strumenti importanti per documentare e analizzare situazioni cittadine che hanno permesso di esaminare le immagini in un secondo momento per individuare nuove connessioni o approfondire dettagli complessi che sarebbero difficilmente individuabili a occhio nudo.

TENERE UN DIARIO Consente di registrare le interazioni tra la vita pubblica e lo spazio circostante, evidenziando anche piccole sfaccettature che sono state categorizzate e quantificate in seguito⁶⁷.

METODOLOGIA

A. DOVE?
B. QUANDO?
C. COME?

!

[

⁶⁴ Perce, Georges. *Species of Spaces and Other Pieces*. Londra: Penguin, 1997. p.50.

⁶⁵ Gehl, Jan, Svarre Brigitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.9.

⁶⁶ *Ibidem*, pp. 13-19.

⁶⁷ Gehl, Jan, Svarre Brigitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.24.

A

DOVE?

layers



aiutanti



Il nodo di interscambio di Porta Nuova viene analizzato in dettaglio attraverso i suoi **3 distinti livelli**. Al livello 0, troviamo le fermate ID39 e ID40, dove transitano autobus e tram. Qui, oltre alle attività stazionarie e allo scambio pedonale, che è legato sia ai flussi della stazione sia al semplice attraversamento, si tiene conto anche dei flussi legati alla circolazione ciclabile e all'uso dei monopattini. Nei livelli sotterranei, invece, ci sono due piani principali: il piano -1 è principalmente associato ai flussi di entrata ed uscita dalla metropolitana, mentre il piano -2 è la zona in cui i passeggeri attendono la metro sulla banchina.

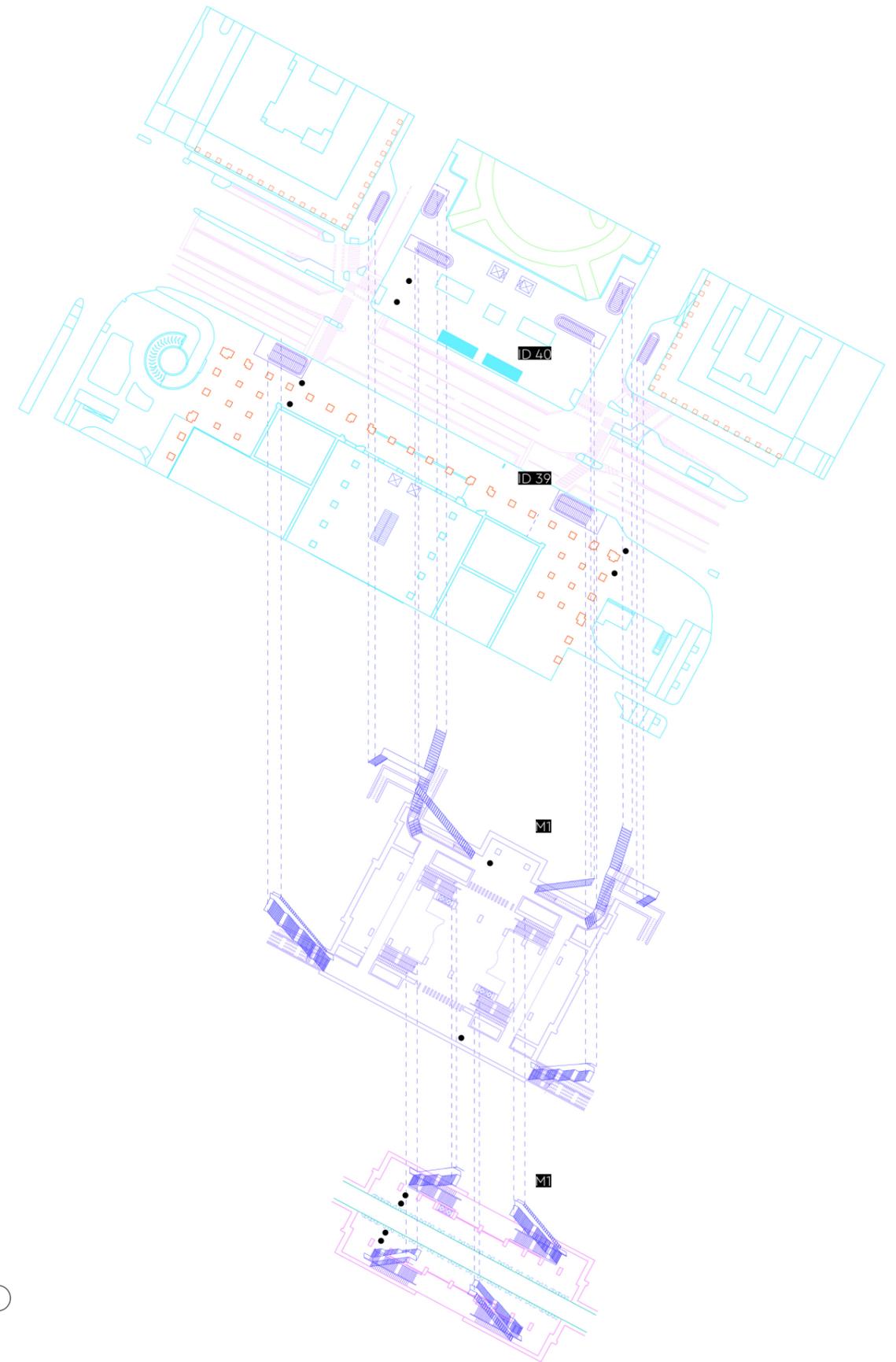
La vita pubblica che si sviluppa su questi tre livelli è stata esaminata attraverso **dodici fasi di osservazione**, identificate nelle fasce orarie 07-09, 12-14, 17-19 e 21-23. Le osservazioni condotte raccontano la realtà quotidiana tramite immagini e numeri, che evidenziano l'interconnessione tra spazio-tempo dell'attesa e i suoi occupanti. L'up&down è un modello complesso di rapporti di interdipendenza e connessione, che, nella sua unicità, è rappresentativo di diversi tipi di sistemi.

A causa della complessità dell'area oggetto di studio, le osservazioni sono state condotte da un team di **12 persone** •, le quali hanno permesso di rilevare più dati contemporaneamente.

Ad ogni livello, sono stati costituiti **gruppi** di due persone che hanno collaborato attivamente nell'esplorazione dell'area assegnata. Camminando insieme da un'estremità all'altra, essi hanno attraversato attentamente l'area di loro competenza, registrando accuratamente gli aspetti rilevanti mediante la mappatura su carta e, occasionalmente, mediante l'utilizzo di dispositivi di ripresa per documentare visivamente l'evolversi della vita pubblica.

!

Dato che il monitoraggio del numero di persone stazionarie e di quelle che attraversano gli spazi è stato condotto visivamente, è stato impossibile effettuare simultaneamente, da sola, l'osservazione in più punti contemporaneamente.



B

QUANDO?

giorno e ora

Le osservazioni e le analisi sono state effettuate durante le giornate di **MERCOLEDÌ 15 MARZO** e **MERCOLEDÌ 29 MARZO**.
 L'intento è quello di analizzare l'ordinario durante la routine quotidiana; pertanto, l'indagine è limitata al mercoledì, poiché tale giornata presenta una maggiore affluenza di persone e un aumento della frequenza del trasporto pubblico locale. Le 12 sessioni di monitoraggio hanno consentito di analizzare l'andamento dei flussi e delle attività stazionarie, esaminando le fasce orarie:

07-09 Il confine tra la notte e il giorno, tra la quiete e il rumore, delinea l'avvio di numerose attività quotidiane. In quest'intervallo spazio-temporale gli individui si muovono, mentre gli spazi pubblici riflettono una sensazione di attesa, di spostamento imminente e di un nuovo inizio.

12-14 Durante le ore centrali del giorno, lo spazio pubblico acquisisce una rilevanza fondamentale per la vita della città, poiché le persone escono dai luoghi di lavoro, dalle scuole e dagli uffici, dando vita ad un'intensa attività sociale e commerciale. All'interno e all'esterno degli edifici si sviluppa una sinergia tra le attività che avvengono al loro interno e la vita sociale che si sviluppa all'esterno.

17-19 In questa fase di transizione tra la giornata lavorativa e quella serale, l'individuo si appresta a congedarsi dalle attività quotidiane per dedicarsi al tempo libero, spostandosi attraverso lo spazio urbano. La circolazione pedonale e veicolare diventa più intensa, generando un flusso dinamico di movimento che rende la città più rumorosa e animata.

21-23 Durante le ore serali, lo spazio pubblico acquisisce una dimensione sensoriale e visiva diversa, in cui l'interazione tra gli individui assume una natura più intima e personale. Il rumore della folla si attenua, consentendo una percezione più intensa degli elementi architettonici e dei suoni dell'ambiente circostante.

*
 Nell'indagine condotta, la selezione delle fasce orarie è stata scelta in anticipo.

!

La conduzione della ricerca è stata ostacolata dalla presenza di individui impegnati nel traffico di sostanze illegali, i quali hanno generato un clima di intimidazione e minacce nei confronti dell'osservatrice, rallentando così il progresso del lavoro di ricerca.

Marzo 2023

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
		1 Sopralluogo per comprendere la metodologia da utilizzare nelle analisi.	2	3	4	5
6	7	8 ANOMALIA Le Ferrovie dello Stato aderiscono allo sciopero di 24 ore.	9	10	11	12
13	14	15 OSSERVAZIONI	16	17	18	19
20	21	22 ANOMALIA Una pusher impedisce di rilevare i dati.	23	24	25	26
27	28	29 OSSERVAZIONI	30	31		

C

COME?

strumenti

Al fine di comprendere pienamente come si svolge la vita pubblica all'interno di questi spazi, durante le diverse fasce orarie sono state effettuate delle "istantanee" mediante l'utilizzo di un supporto cartaceo che ha permesso di registrare i dati. Questo ha consentito di annotare e localizzare numerose funzioni, attività, flussi pedonali e luoghi di sosta, indicando la quantità di persone in movimento e quelle che rimangono ferme. Gli utenti non sono stati coinvolti attivamente ma osservati e le loro attività e comportamenti mappati.

Le osservazioni sono state condotte sia attraverso l'osservazione diretta sul campo sia utilizzando strumenti di ingrandimento come telecamere per catturare dettagli specifici da analizzare in un secondo momento.

All'interno dell'area di studio, costituita sia da spazi urbani delimitati sia da spazi aperti non definiti da un margine preciso, la prospettiva di studio risulta complessa a causa della natura del luogo, dove diverse attività si intrecciano e si svolgono simultaneamente. È possibile parlare di catene di eventi e continui cambiamenti, in cui ogni momento non è come il precedente o quello che seguirà.

È stato necessario porre domande in modo sistematico e suddividere la varietà di attività e persone in sottocategorie al fine di ottenere conoscenze specifiche e utili sulla complessa interazione tra l'individuo e lo spazio pubblico. Infatti, sebbene la registrazione possa essere effettuata a livello individuale, spesso è più significativo esaminare categorie più generali come il sesso o l'età, ammettendo un certo grado di imprecisione nella valutazione soggettiva. Le conoscenze acquisite sul comportamento di questi gruppi possono essere utilizzate per pianificare interventi più adeguati alle esigenze degli utenti⁶⁸.

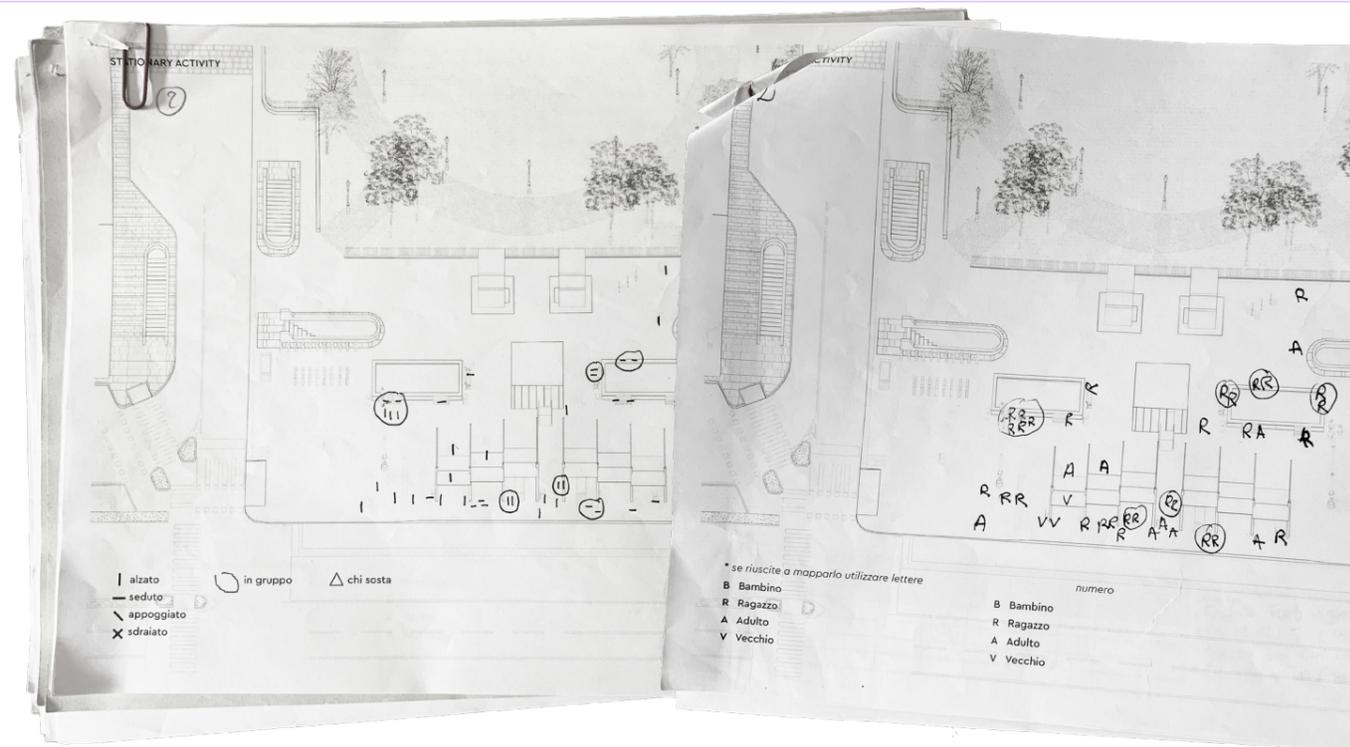
Il ruolo dell'osservatore assume quindi un carattere analitico attraverso la stesura di un diario dettagliato che tiene in considerazione le sfumature della vita pubblica. Questo ulteriore strumento è spesso utilizzato come supplemento qualitativo per permettere di misurare aspetti della vita pubblica che altrimenti potrebbero sembrare effimeri.

⁶⁸ Gehl, Jan, Svanre Brigitte. *How to Study Public Life*. Washington: Island Press, 2013. p.8.

C

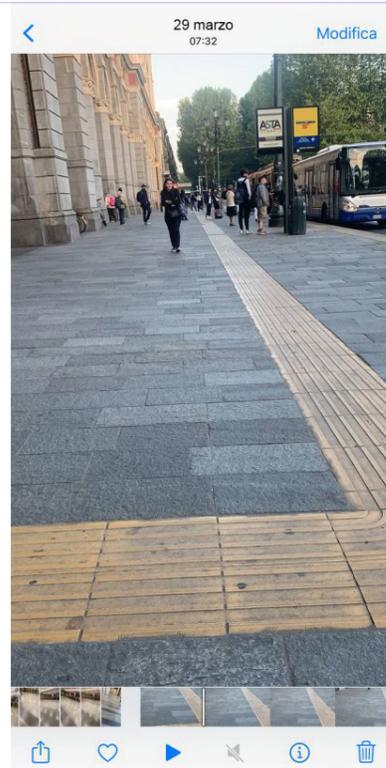
CORPO FERMO

La mappatura comportamentale è stata effettuata utilizzando supporti cartacei i quali rappresentao i diversi livelli dell'area oggetto di studio. Attraverso l'utilizzo di una penna, sono state registrate le posizioni degli individui e annotati dati relativi alla loro fascia d'età.

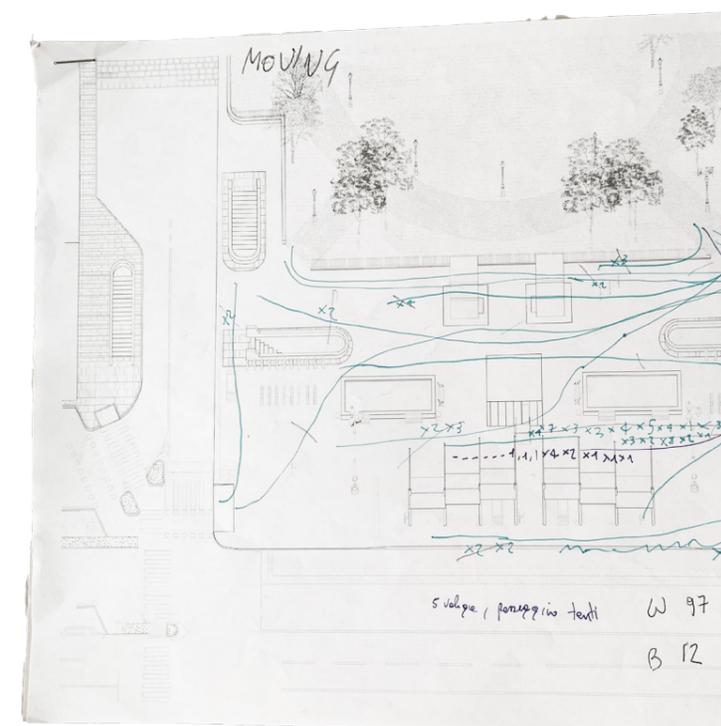


CORPO IN MOVIMENTO

I flussi sono stati rappresentati su carta mediante una distinzione tra categorie come pedoni, ciclisti e utenti di monopattini. Durante le fasce orarie di maggior affluenza, si è rivelato fondamentale registrare un time-lapse della durata di 10 minuti, il quale è stato successivamente riprodotto a velocità ridotta e analizzato al fine di digitalizzare le osservazioni effettuate nel video.



+



*

PAGINA CAMPIONE
Estrazione d'uso

APPLICAZIONE

ANALISI

- A 01
- A 02
- A 03
- A 04
- A 05
- A 06
- A 07
- A 08
- A 09
- A 10
- A 11
- A 12
- A 13
- A 14
- A 15
- A 16
- A 17
- A 18
- A 19
- A 20
- A 21
- A 22
- A 23

PAGINA CAMPIONE
istruzioni d'uso

APPLICAZIONE

ANALISI

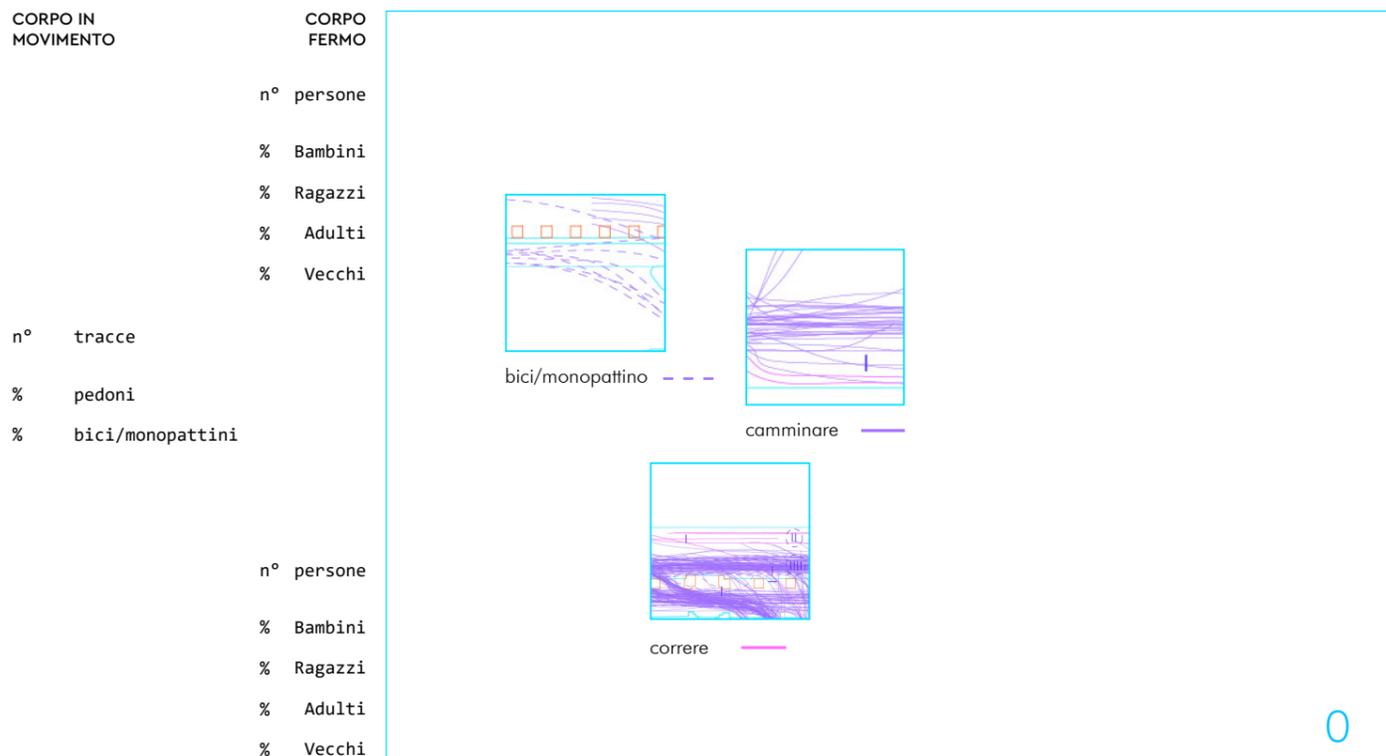
h 07
h 08
h 09

h 12
h 13
h 14

h 17
h 18
h 19

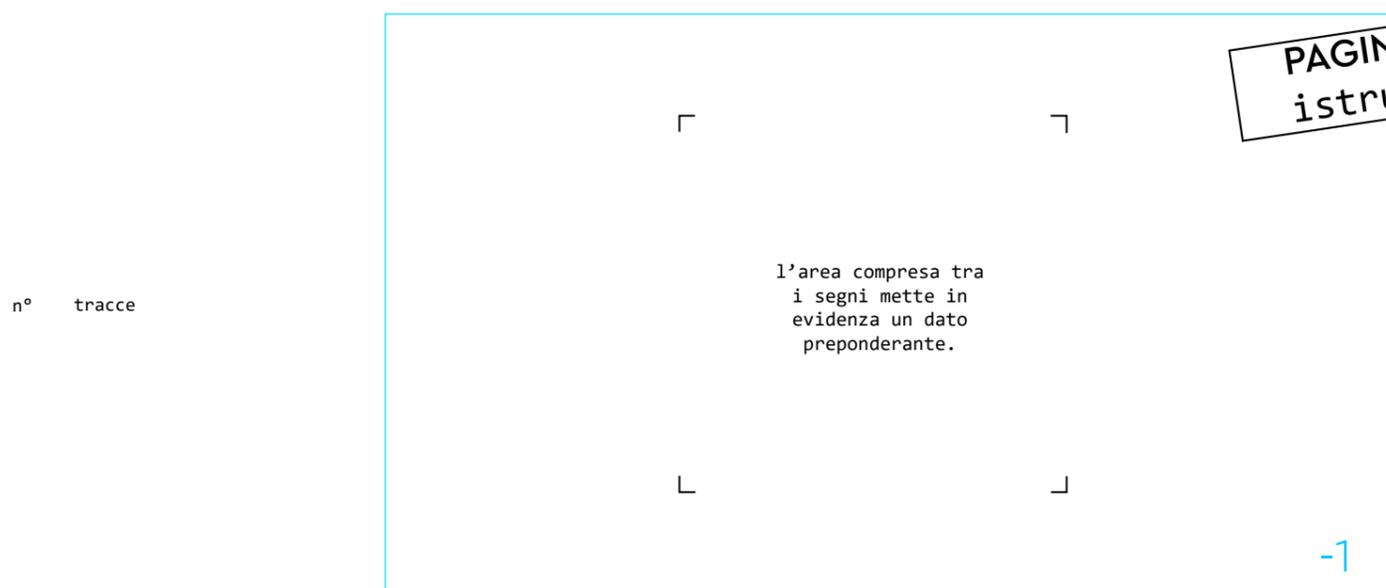
h 21
h 22
h 23

h (orario dell'analisi)



- diario urbano
- UP
 - osservazioni condotte al livello 0
 - 1. osservazione
 - 2. osservazione
 - 3. osservazione
 - 4. osservazione
 - 5. osservazione
 - 6. osservazione
 - 7. osservazione
 - ...
 - DOWN
 - osservazioni condotte ai livelli -1 e -2
 - 1. osservazione
 - 2. osservazione
 - 3. osservazione
 - 4. osservazione
 - 5. osservazione
 - 6. osservazione
 - 7. osservazione
 - ...

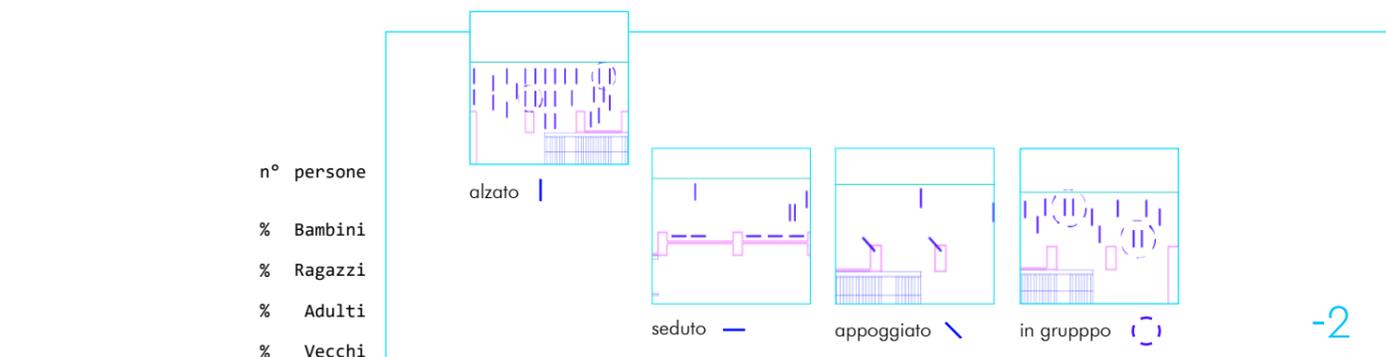
PAGINA CAMPIONE
 istruzioni d'uso



! **CORPO FERMO - istantanea**

+

CORPO IN MOVIMENTO - x10 minuti



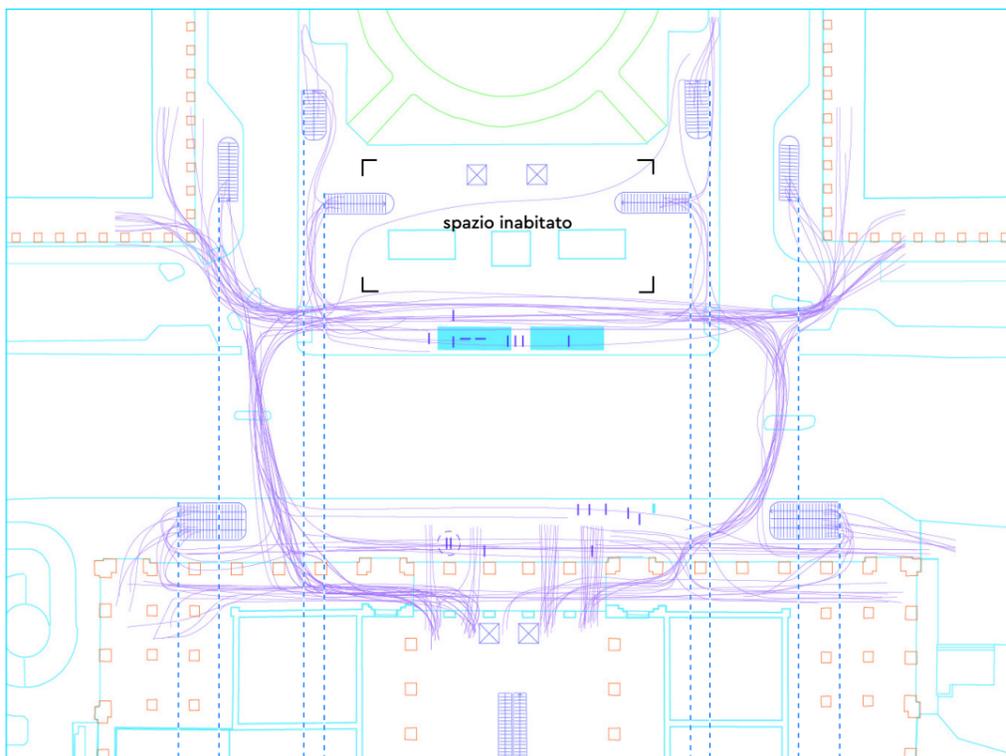
L'attività stazionaria degli individui è stata "catturata" e rappresentata come istantanee. Queste istantanee sono state successivamente integrate con le registrazioni dei flussi di movimento, effettuate per un periodo di tempo di 10 minuti. Attraverso questa metodologia, si è ottenuta una visione unitaria delle varie modalità di comportamento manifestate dagli individui, sia quando si trovano in uno stato di quiete che durante il loro spostamento.

h 07

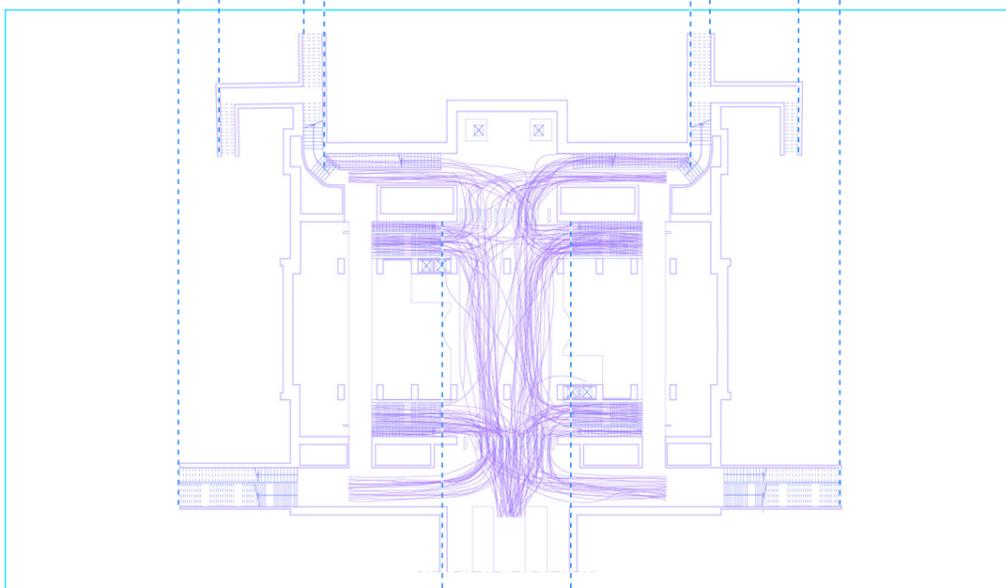
CORPO IN MOVIMENTO

CORPO FERMO

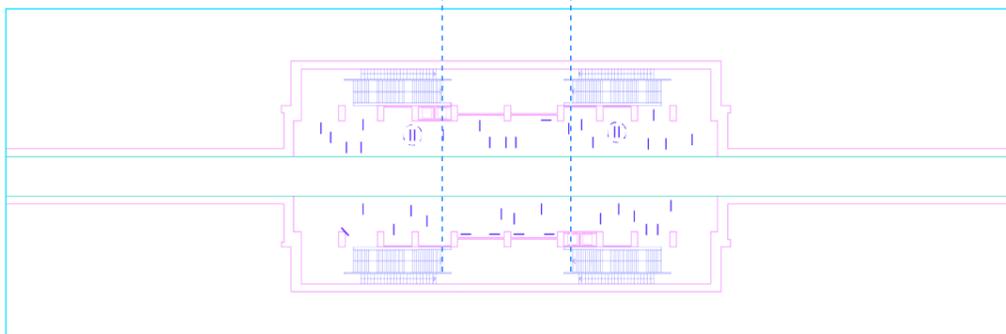
9 pers.
0% B
22% R
67% A
11% V



9 pers.
0% B
22% R
56% A
22% V



40 pers.
0% B
53% R
47% A
0% V

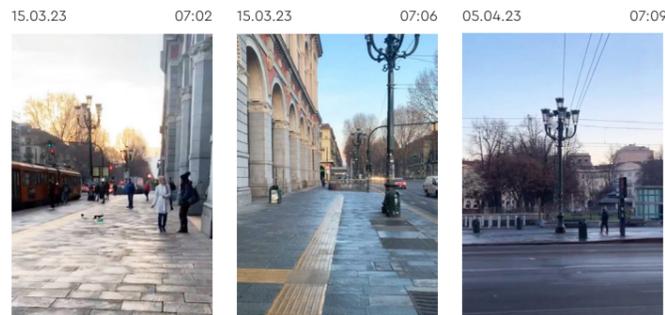


135 tracce

99% pedoni

1% bici/monopattini

170 tracce



... ..

UP

1. È mattina presto, si osserva generalmente una bassa presenza di individui.

2. C'è silenzio.
3. Sulle panchine di fronte il giardino Carlo Felice ci sono due senzatetto che dormono.
4. Il rumore del traffico è lieve.
5. La presenza di ragazzi è scarsa.
6. Molte persone si recano in Stazione.
7. Il portico è attraversato in maniera frettolosa.
8. Le persone che attendono i mezzi hanno lo sguardo perso nel vuoto.
9. Diversi individui si appoggiano ai pilastri del portico.
10. Lo spazio antistante il giardino Carlo Felice è vuoto e viene attraversato da poca gente.

DOWN

h

11. Sono presenti poche persone.
12. Alcuni individui si appoggiano ai pilastri.
13. La maggioranza decide di fermarsi davanti le scale piuttosto che attendere al centro dello spazio.

07

- Davanti la Stazione di Porta Nuova sono presenti residui di cibo a terra.
- L'area antistante la Stazione è scarsamente frequentata.
- La fermata con ID 40 e lo spazio circostante sono poco popolati.

h 08

CORPO IN MOVIMENTO

280 tracce

93% pedoni

7% bici/monopattini

703 tracce

CORPO FERMO

12 pers.

0% B

67% R

25% A

8% V

55 pers.

0% B

51% R

44% A

5% V

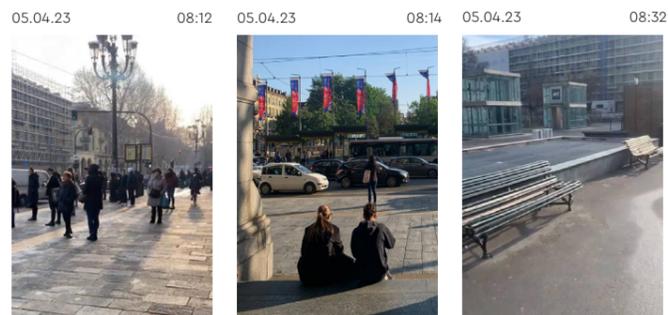
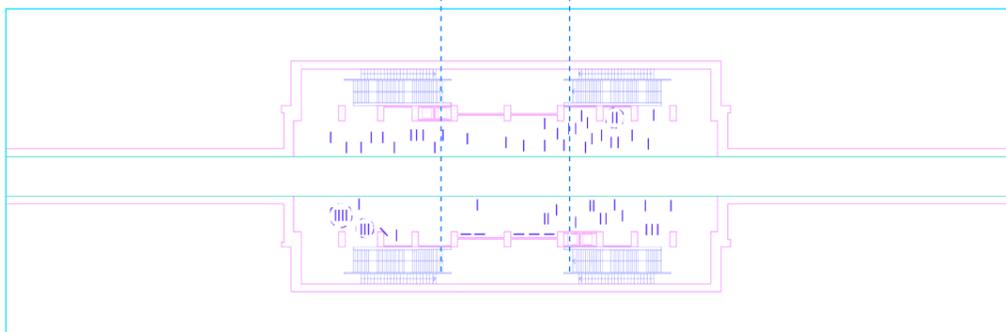
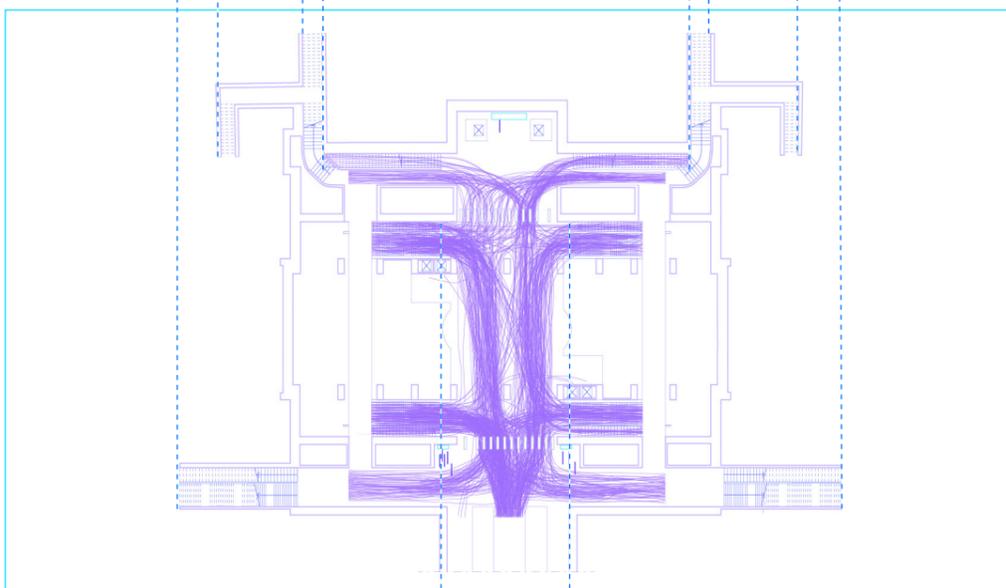
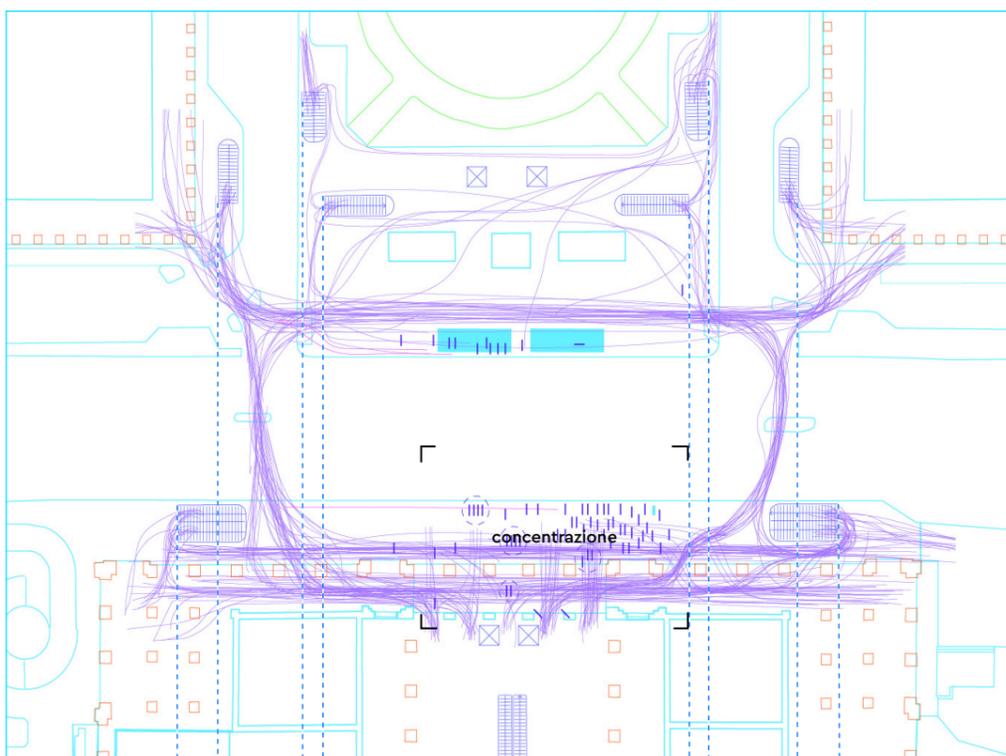
63 pers.

0% B

55% R

43% A

2% V



... ..

14. La scena si sta animando.

UP

- 15. Le fermate iniziano ad accogliere più utenti.
- 16. Le aree vengono attraversate da bici e monopattini.
- 17. Le persone attendono alle fermate distraendosi con il cellulare.
- 18. Il rumore del traffico si fa più intenso alle ore 08:30
- 19. Le panchine davanti il giardino Carlo Felice sono tutte libere
- 20. Verso le 08:40 la fermata con ID39 accoglie un grande flusso di persone in movimento, soprattutto provenienti dalla stazione.
- 21. Molte persone sono sedute in modo informale sui gradini del portico davanti la Stazione di Porta Nuova.
- 22. L'attraversamento in bici rimane frequente
- 23. Si registra un flusso prevalentemente giovane.
- 24. Alcune persone che attendono sotto la pensilina alla fermata ID40 hanno la valigia.

- 25. Circa il 60% si distrae con il cellulare, mentre la restante parte attende senza far nulla.
- 26. Ci sono alcuni gruppi che parlano tra loro.
- 27. Un ragazzo è appoggiato al pilastro mentre legge un libro.
- 28. Alcuni hanno le cuffiette e altri gironzolano mentre usano il cellulare
- 29. Un bimbo gioca con la mamma

- Lo spazio in prossimità della strada si popola di individui in piedi che attendono il mezzo di trasporto pubblico. Nell'area retrostante, invece, è frequente l'attraversamento di persone in bici o sul monopattino.
- Utilizzo dei gradini, davanti la Stazione di Porta Nuova, come elementi di seduta.
- Le panchine poste di fronte al Giardino Carlo Felice sono prive di persone sedute.

DOWN

h

08

h 09

CORPO IN MOVIMENTO

354 tracce

89% pedoni

11% bici/monopattini

CORPO FERMO

10 pers.

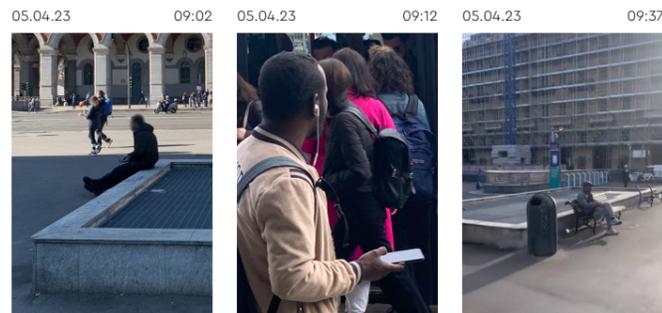
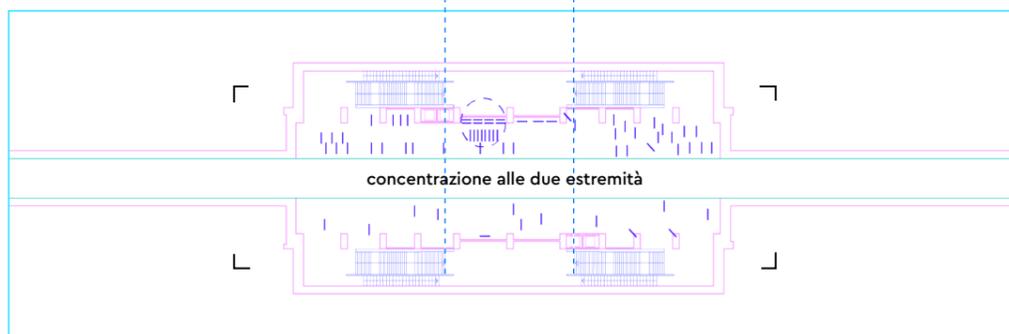
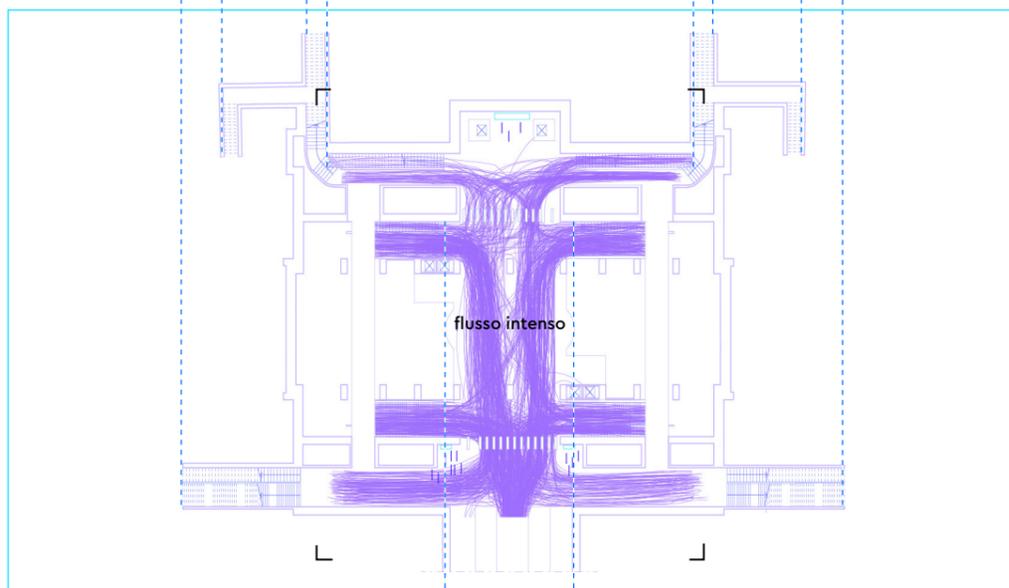
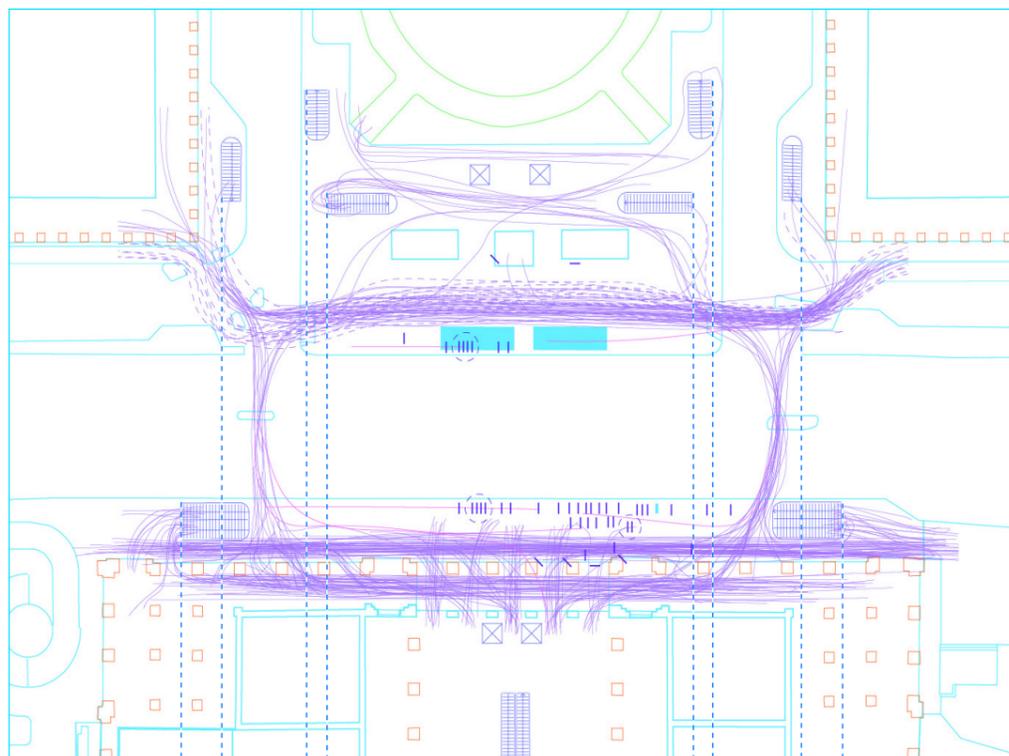
0% B
 50% R
 50% A
 0% V

37 pers.

0% B
 27% R
 57% A
 16% V

69 pers.

0% B
 61% R
 29% A
 10% V



UP

- 30. L'area è attraversata da molta più gente
- 31. Un'alta percentuale di persone che attende davanti la Stazione di Porta Nuova, preferisce attendere senza far nulla.
- 32. Poiché nell'area antistante la stazione di Porta Nuova non sono presenti panchine o luoghi per riposare, gli utenti sfruttano i pilastri come elementi di appoggio.
- 33. L'attraversamento in bici rimane frequente
- 32. Si registra un flusso differenziato di utenti.
- 34. Le persone sono impazienti e attraversano anche con il rosso.
- 35. Diversi ciclisti provengono dal giardino Carlo Felice
- 36. Si notano persone che attendono in gruppo.
- 37. Gli elementi dello spazio antistante il giardino è ancora poco utilizzato.
- 38. Molti individui hanno la valigia
- 39. Chi esce dalle scale della metro davanti La Stazione di Porta Nuova spesso si dirige verso Via Paolo Sacchi.

DOWN

h

- 40. Gente ferma attende altre persone.
- 41. Sono presenti persone con buste da shopping e con valigie.
- 42. Alcuni consumano bevande.
- 43. Molti utenti utilizzano il cellulare e gli auricolari.

09

- Un ragazzo decide di isolarsi dalla presenza di altre persone, sedendosi, all'ombra, sul muretto di fronte il giardino Carlo Felice.
- .. Nel contesto affollato di persone che attendono alla fermata, si nota un giovane che cammina mentre ascolta musica.
- ... Un uomo sceglie di riposarsi sulla panchina esposta al sole situata nello spazio circostante alla fermata identificata con ID40.

h 12

CORPO IN MOVIMENTO

415 tracce

93% pedoni

7% bici/monopattini

CORPO FERMO

17 pers.

0% B
23% R
71% A
6% V

spazio inizia ad animarsi

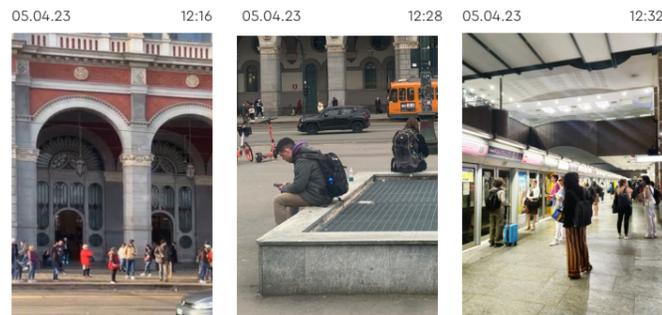
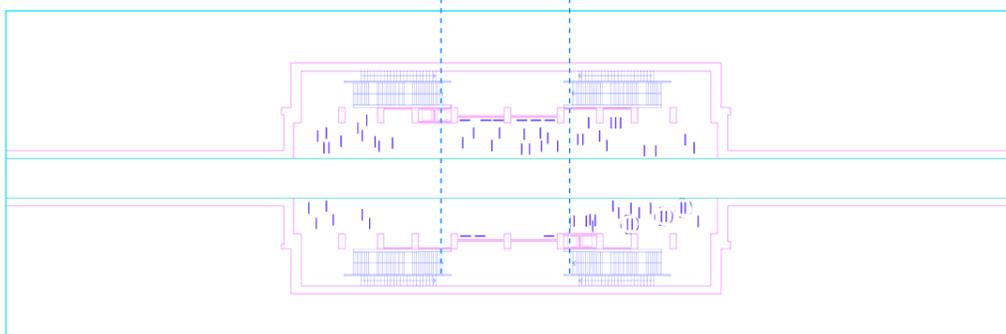
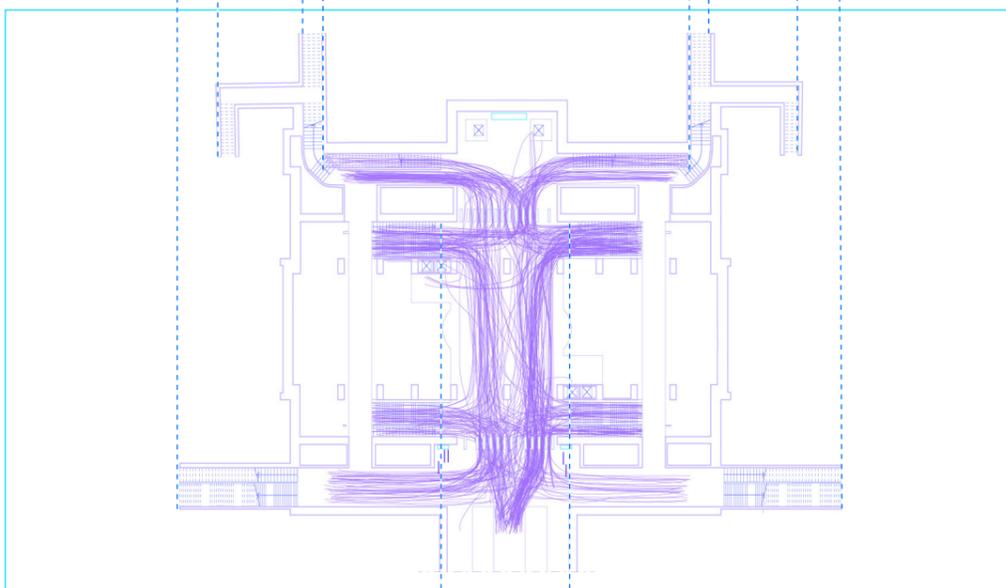
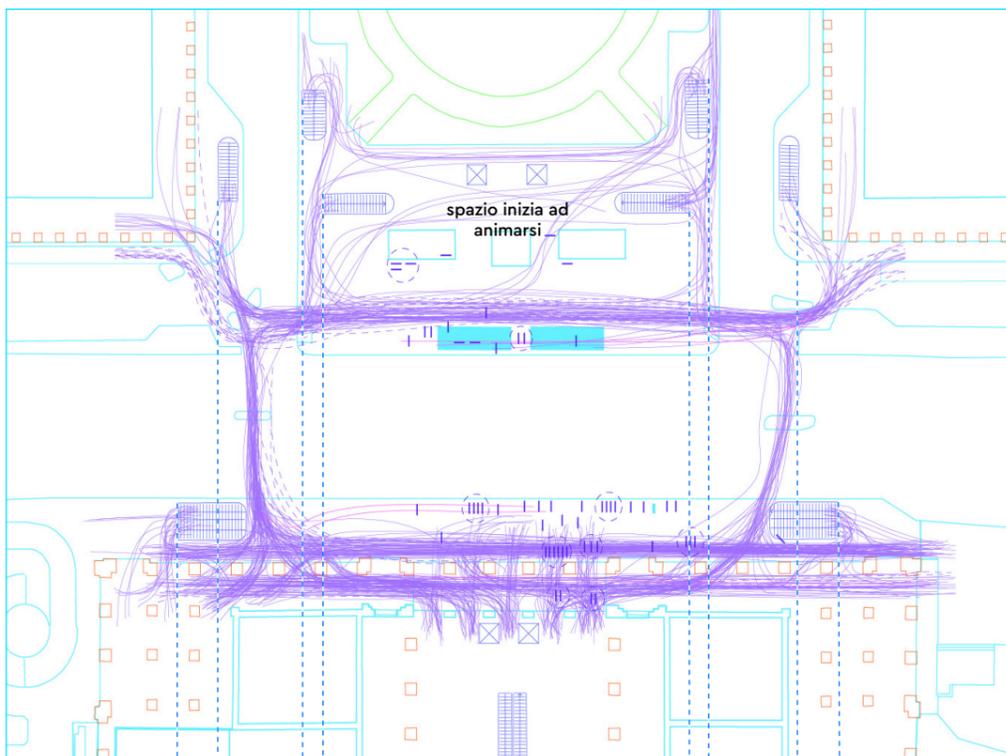
40 pers.

0% B
55% R
43% A
2% V

351 tracce

67 pers.

0% B
52% R
36% A
12% V



- Le persone si dispongono in prossimità della strada, lasciando lo spazio
- retrostante libero e disponibile per l'attraversamento.
- Nonostante ci siano panchine libere, un ragazzo sceglie di sedersi sul muretto
- Gli utenti occupano lo spazio centrale della banchina

UP

- 44. Diverse coppie attraversano la zone e talvolta decidono di fermarsi
- 45. L'atmosfera è diventata molto vivace
- 46. Molte persone in attesa dei mezzi osservano cosa sta intorno, passeggiando.
- 47. Una scolaresca composta da due classi di bambini è uscita dalla Stazione di Porta Nuova e ha deciso di sostare nell'area antistante il Giardino Carlo Felice.
- 48. È frequente il passaggio di persone a passeggio con il proprio cane
- 49. Diversi gruppi di ragazzi si incontrano nell'area centrale antistante il giardino sostando sul muretto
- 50. Le panchine sono al sole e alcune persone preferiscono stare all'ombra anche se in piedi.
- 51. Si registra la presenza di numerose madri che attraversano con il passeggino lo spazio davanti il giardino.

DOWN

h

- 52. La gente che si concentra in corrispondenza delle scale sta più vicino alle porte di ingresso del treno.
- 53. Chi si trova nella parte centrale dello spazio si distribuisce a distanze tali da sembrare una massa uniforme.

12

h 13

CORPO IN MOVIMENTO

418 tracce

91% pedoni

9% bici/monopattini

CORPO FERMO

31 pers.

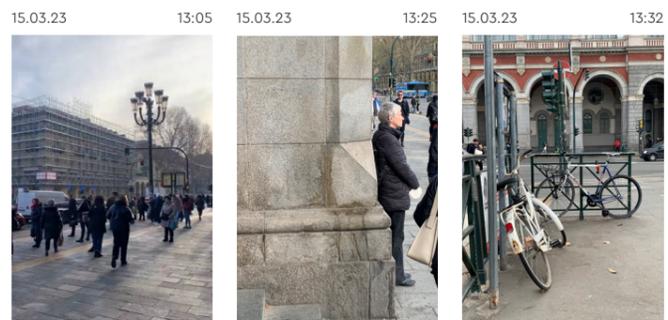
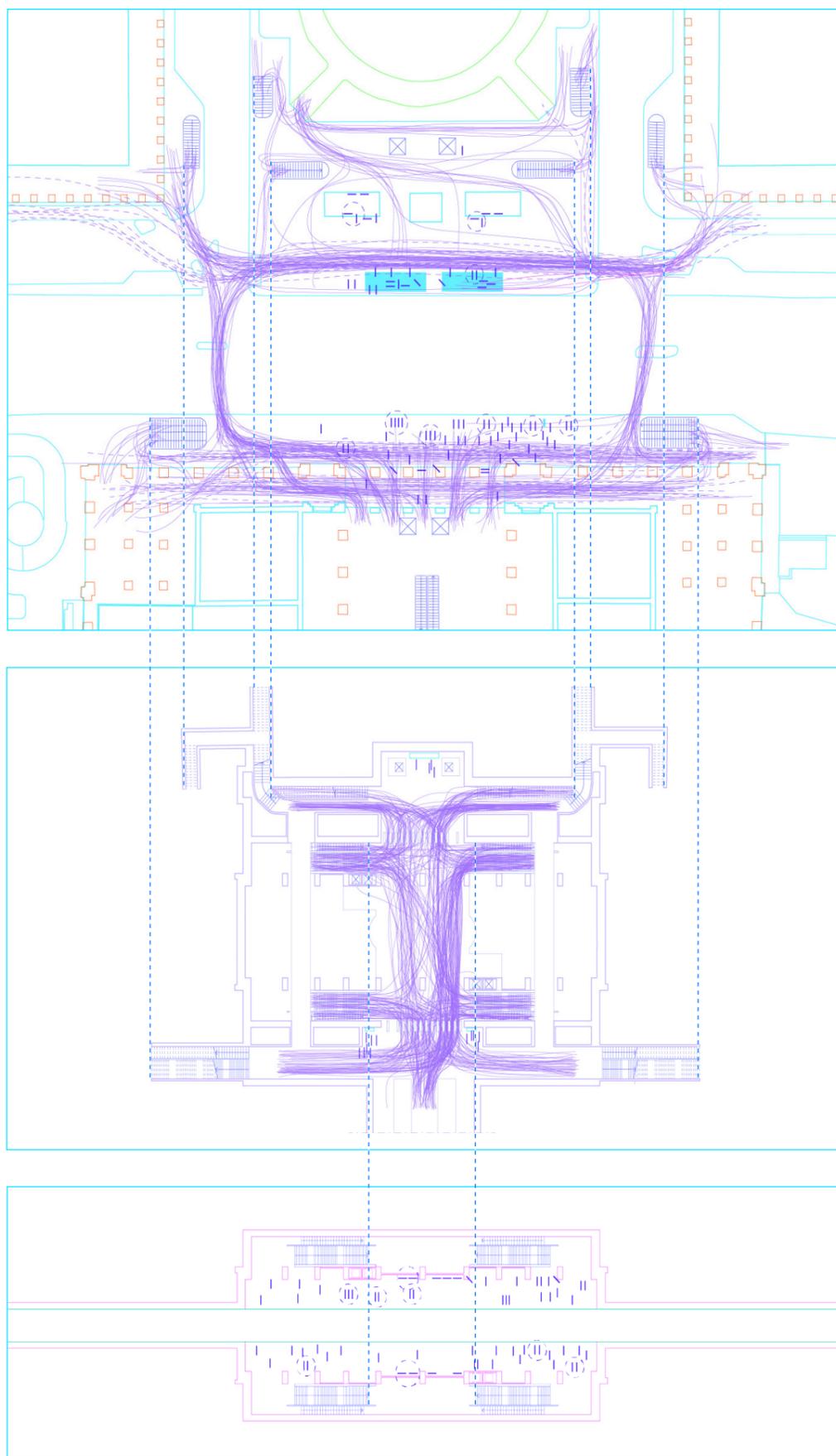
0% B
23% R
61% A
16% V

50 pers.

6% B
26% R
62% A
6% V

65 pers.

0% B
49% R
35% A
16% V



15.03.23 13:05 15.03.23 13:25 15.03.23 13:32

.. La distribuzione delle persone che si trovano in piedi ad attendere l'autobus si concentra nel luogo di arrivo dei mezzi di trasporto.
 .. Utilizzo dei pilastri del portico antistante la Stazione di Porta Nuova come elementi di appoggio.
 ... Le ringhiere che delimitano la fermata con ID40 vengono utilizzate come supporti ai quali legare le bici.

54. L'atmosfera è diventata molto vivace.

UP

55. In prossimità del perimetro dell'area antistante il giardino Carlo Felice sono presenti gruppi di persone che ridono e scherzano.
 56. Una donna in bici con la figlia decide di fermarsi appoggiando il mezzo di trasporto ad uno dei pilastri della Pensilina della fermata con ID40 e la bambina esorta la madre ad entrare nel parco.
 57. Le sedute vengono utilizzate come punto di sosta per bere e mangiare.
 58. È frequente l'attesa dei mezzi da parte di persone con valigie
 59. L'area è attraversata da una varia tipologia di utenti: anziani, adulti, genitori con bambini, persone con cani, ciclisti
 60. L'area viene percepita come luogo d'incontro
 61. Vari gruppi decidono di sostare sulle panchine davanti il giardino
 62. Chi attende alle fermate usa prevalentemente il cellulare

DOWN

h

63. Alcuni utenti ingannano l'attesa camminando.
 64. Numerose persone si distraggono al cellulare.
 65. Durante l'attesa della metro una persona ha acquistato dal distributore di snack.
 66. Alcuni utenti consumano bevande.

13

h 14

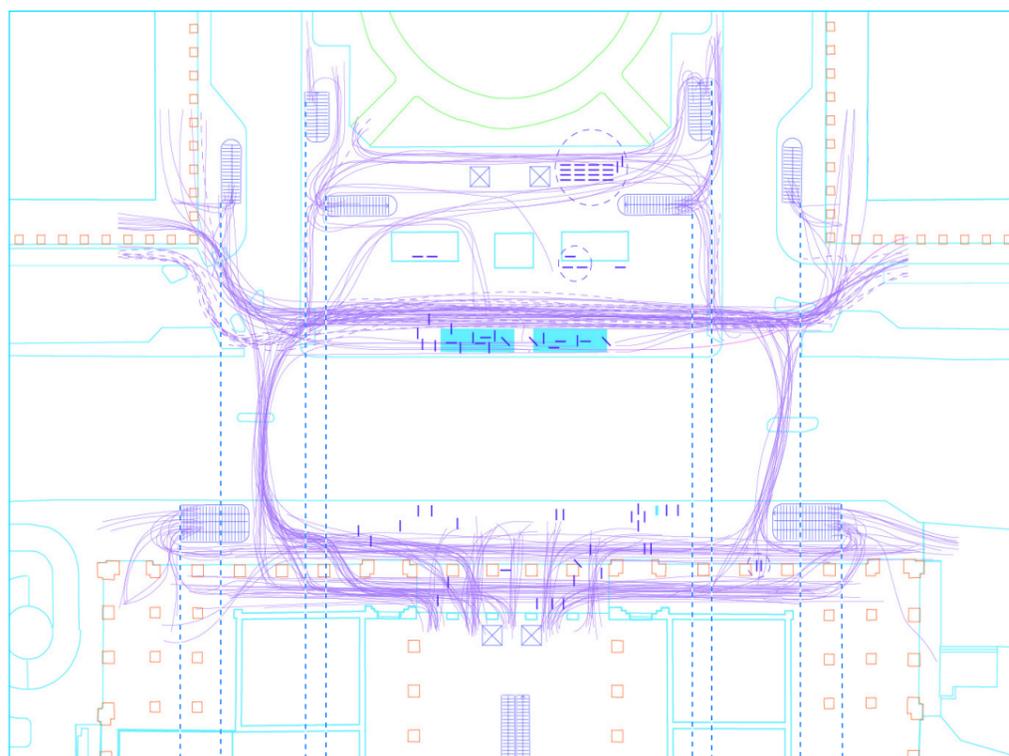
CORPO IN MOVIMENTO

44 pers.
 36% B
 23% R
 41% A
 0% V

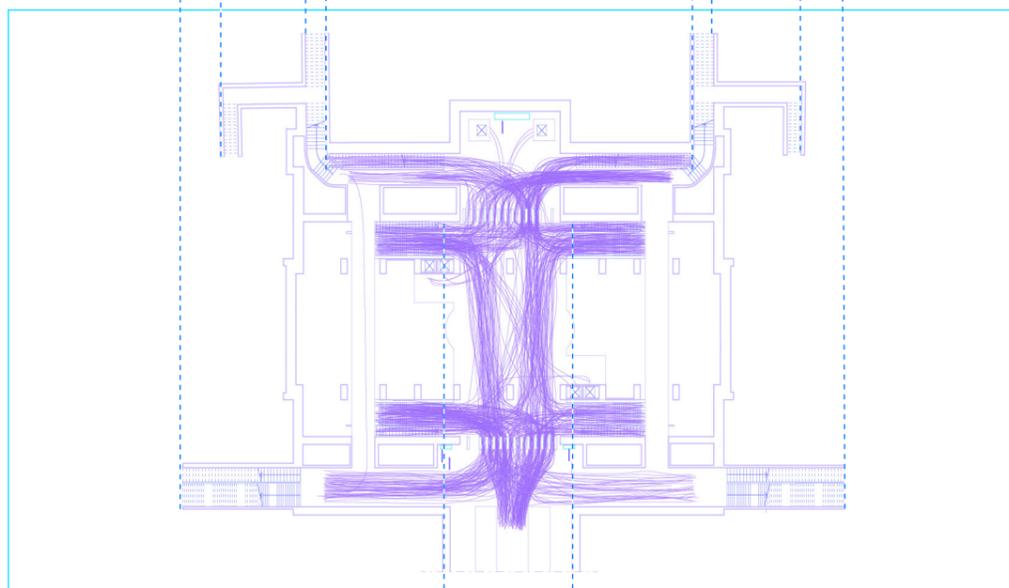
367 tracce

92% pedoni
 8% bici/monopattini

CORPO FERMO

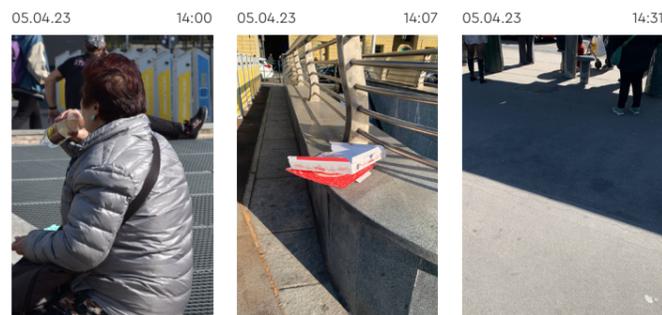
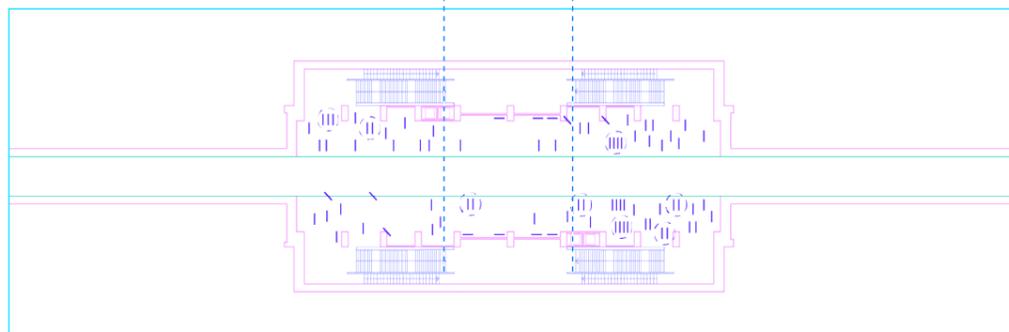


28 pers.
 4% B
 25% R
 67% A
 4% V



505 tracce

83 pers.
 0% B
 40% R
 48% A
 12% V



05.04.23 14:00 05.04.23 14:07 05.04.23 14:31

- Una signora si siede sul muretto per consumare bevande.
- Sono state individuate tracce di cibo sul parapetto della scala di accesso alla metropolitana presso la fermata contigua al giardino.
- Alcune persone che attendono il mezzo di trasporto pubblico, alla fermata con ID40, si spostano all'ombra.

UP

- 67. L'area si è riempita di gente.
- 68. Turisti scattano fotografie alla Stazione di Porta Nuova.
- 69. È frequente il passaggio e la sosta di persone anziane con borse della spesa.
- 70. Molti individui hanno la valigia.
- 71. Chi esce dal giardino Carlo Felice spesso si reca direttamente in metropolitana.
- 72. Nello spazio circostante la fermata con ID40 si nota la presenza di pusher.
- 73. Un'altra classe di bambini decide di sedersi a terra davanti il giardino per consumare il pranzo a sacco.
- 74. Chi attende sotto le pensiline spesso si distrae andando avanti e indietro.

DOWN

- 75. Molti individui hanno la valigia.
- 76. Si nota un affollamento di persone in corrispondenza delle scale.
- 77. Le persone preferiscono non sostare al centro dello spazio ma fermarsi subito dopo aver sceso le scale.
- 78. La maggioranza sta al cellulare.
- 79. Altri attendono camminando.

h

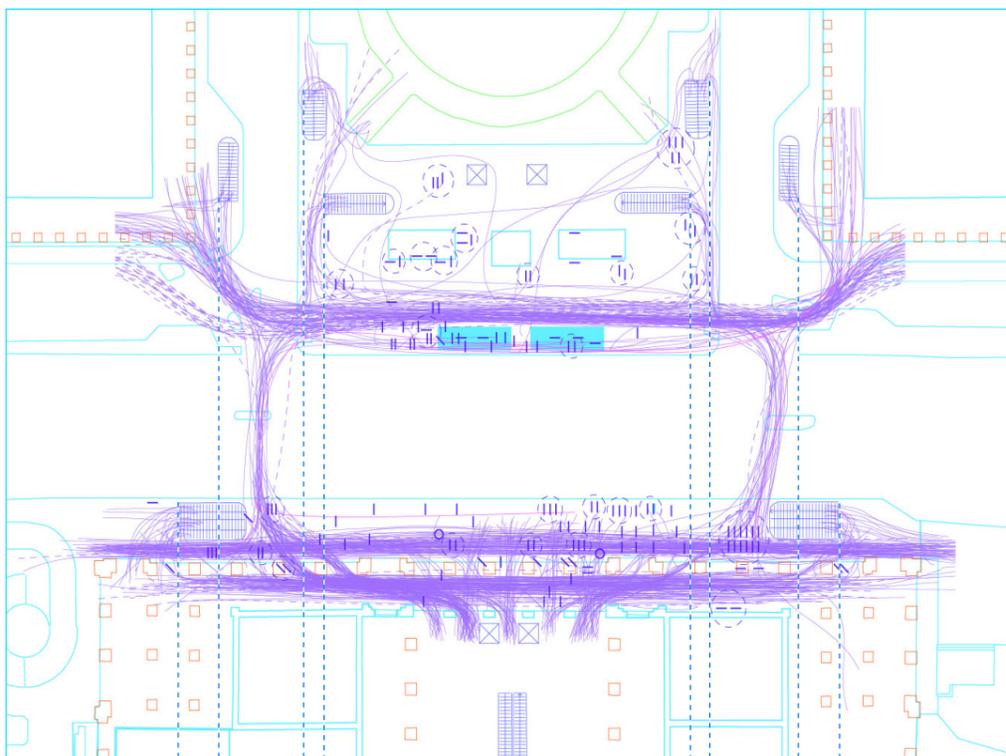
14

h 17

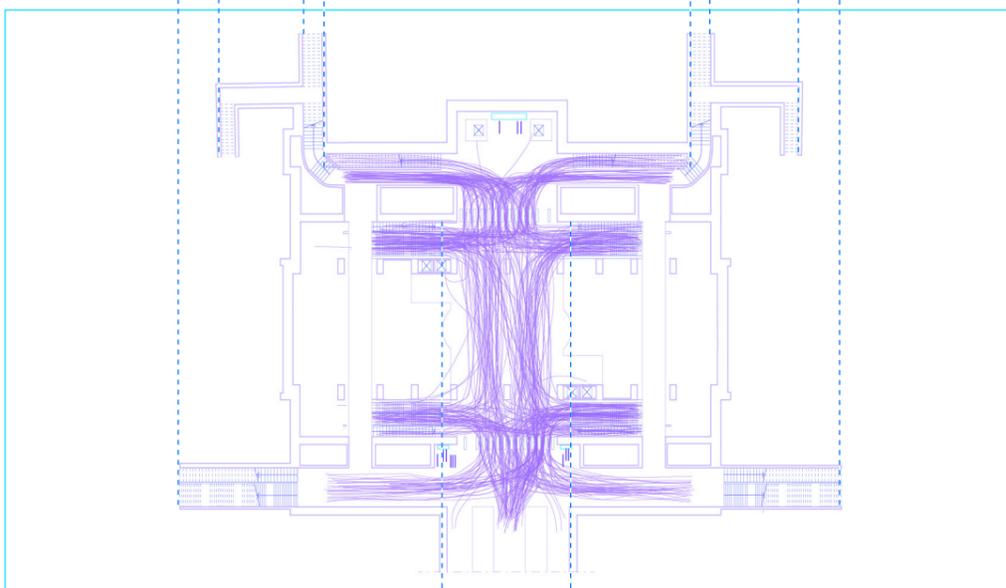
CORPO IN MOVIMENTO

CORPO FERMO

61 pers.
0% B
66% R
28% A
6% V

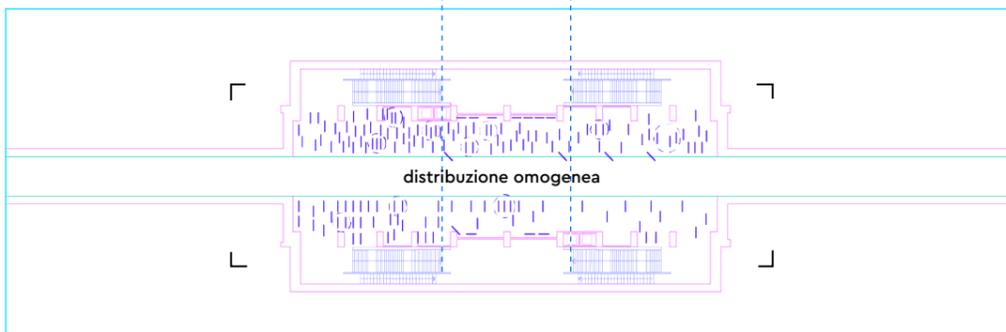


84 pers.
3% B
54% R
29% A
14% V



159 pers.
1% B
45% R
40% A
14% V

distribuzione omogenea

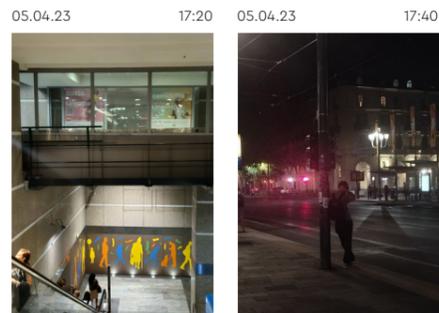


565 tracce

88% pedoni

12% bici/monopattini

437 tracce



.. I pilastri vengono utilizzati come elemento di appoggio
.. Le superfici verticali della stazione della metropolitana sono arricchite da poster pubblicitari e pannelli decorativi

80. Il flusso di persone diventa più intenso.

UP

81. Una mamma gioca con la figlia che sta in piedi sulla panchina
82. Le persone sono impazienti e attraversano anche con il rosso.
83. Poiché nell'area antistante la stazione di Porta Nuova non sono presenti panchine o luoghi per riposare, gli utenti sfruttano i pilastri come elementi di appoggio.
84. Molti ragazzi si incontrano nello spazio antistante il giardino.
85. Molti individui hanno la valigia.
86. Molte persone preferiscono sostare in zone isolate.
87. Spesso si decide di fumare mentre si attende alla fermata.
88. È frequente vedere turisti fare foto alla Stazione di Porta Nuova.
89. Quando si è in gruppo spesso ci si dispone a cerchio e si chiacchiera.
90. Il portico davanti la Stazione di Porta Nuova e il suo spazio antistante diventano luogo d'incontro.

91. Le sedute della fermata con direzione Fermi sono tutte occupate.
92. Alcune persone si appoggiano ai pilastri.
93. Molti hanno lo zaino/valigia/shopper
94. Alcuni ragazzi hanno gli auricolari.
95. Lo spazio è molto affollato.
96. Le persone anziane sono in minoranza.
97. Alcuni utilizzano la superficie vetrata, che divide la banchina dalle rotaie, per appoggiarsi.
98. Molti si guardano intorno.

DOWN

h

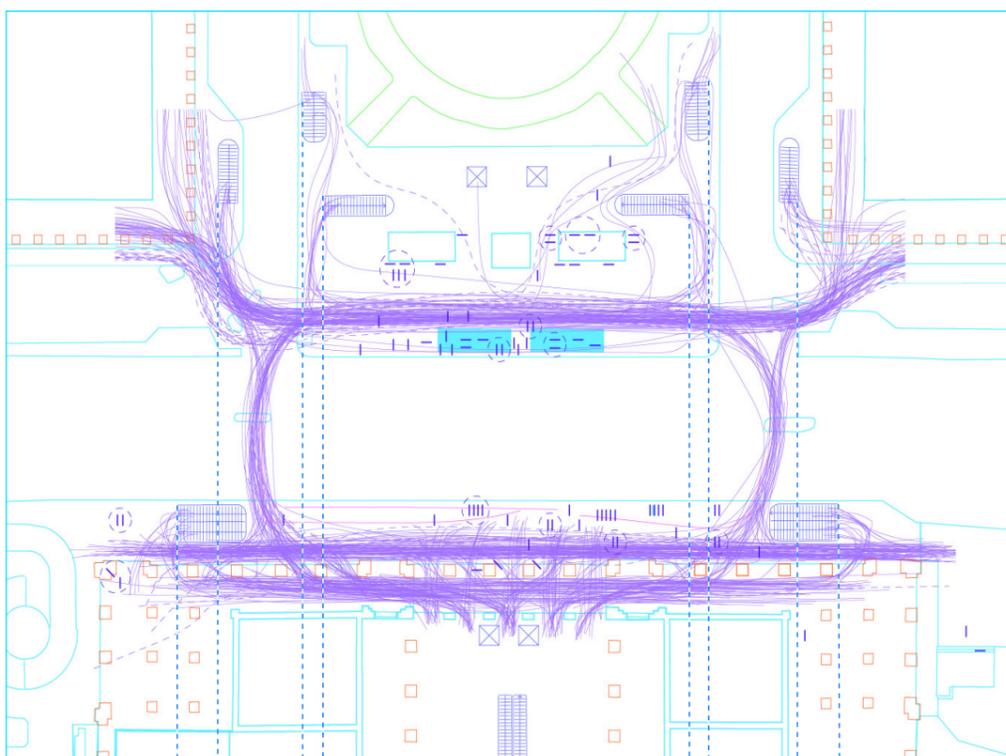
17

h 18

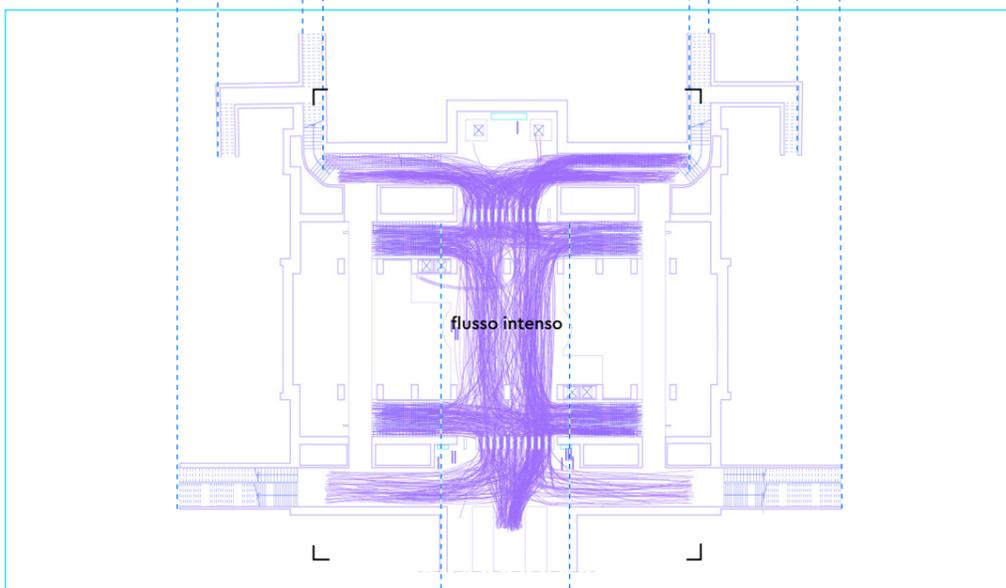
CORPO IN MOVIMENTO

CORPO FERMO

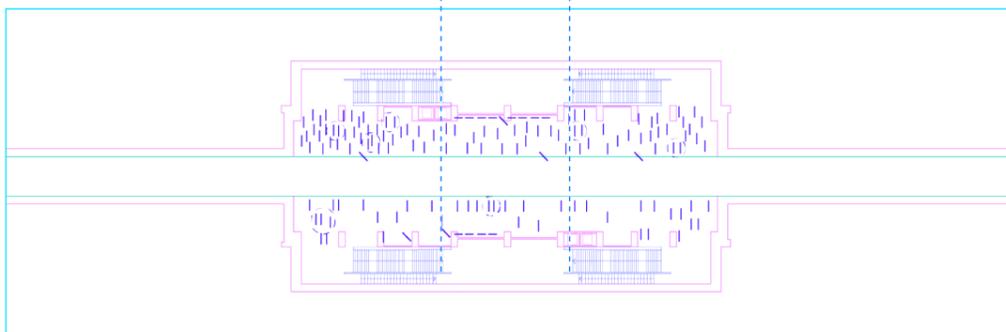
43 pers.
0% B
72% R
21% A
7% V



39 pers.
0% B
62% R
20% A
18% V



142 pers.
1% B
47% R
41% A
11% V

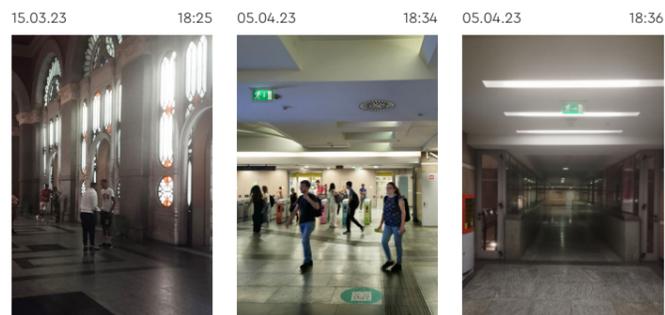


425 tracce

89% pedoni

11% bici/monopattini

732 tracce



UP

- 99. Diverse coppie attraversano la zone e talvolta decidono di fermarsi.
- 100. Il rumore del traffico si fa più intenso.
- 101. Si nota la preferenza di non attraversare le strisce pedonali in superficie ma di utilizzare il sottopassaggio come luogo di transito tra un punto e l'altro.
- 102. Le persone sono impazienti e attraversano anche con il rosso.
- 103. Nell'area stanno passando tanti piccoli e grandi gruppi di giovani.
- 104. Ci sono grandi flussi di persone intorno alle 18:20.
- 105. Diverse persone portano a passeggio i loro cani parlando tra loro.
- 106. Due ragazzi decidono di bere uno spritz seduti sul muretto.
- 107. Molte persone sono sedute in modo informale sui gradini del portico davanti la Stazione di Porta Nuova.
- 108. Si nota il passaggio di mamme con il passeggino.
- 109. Tra le persone alzate si nota chi fa foto.
- 110. Chi è in gruppo e seduto spesso chiacchiera.
- 111. Diventa luogo di incontro e non solo di attesa e di attraversamento.

DOWN

- 112. I distributori vengono utilizzati per acquistare cibi e bevande.
- 113. Una ragazza legge un libro.
- 114. Alcuni ragazzi in gruppo parlano tra loro.
- 115. Altri hanno gli auricolari.
- 116. Alcune persone sono riunite in gruppo.

- Lo spazio porticato viene utilizzato anche come luogo di incontro
- Il livello -1 registra l'afflusso di ingenti flussi di persone che attraversano lo spazio in maniera affrettata.
- Alcuni utenti utilizzano la passerella situata al livello -1 per effettuare il transito da una fermata all'altra.

h

18

h 19

CORPO IN MOVIMENTO

387 tracce

88% pedoni

12% bici/monopattini

CORPO FERMO

43 pers.

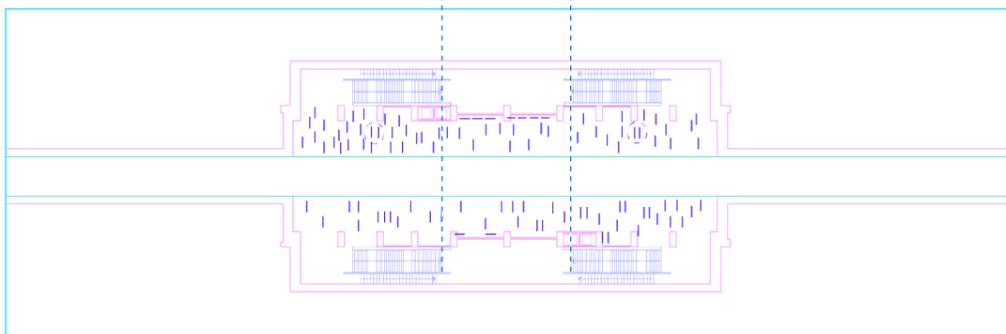
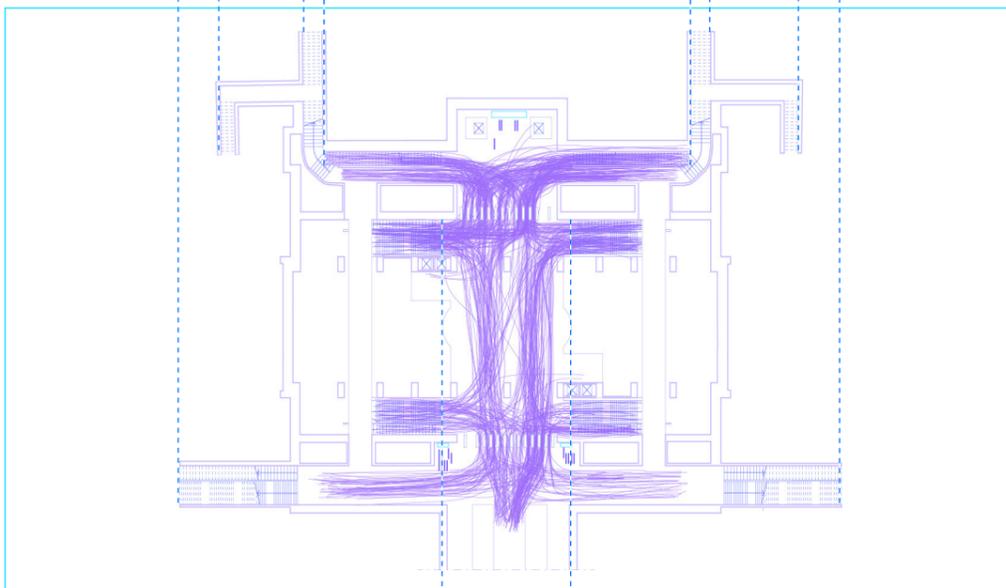
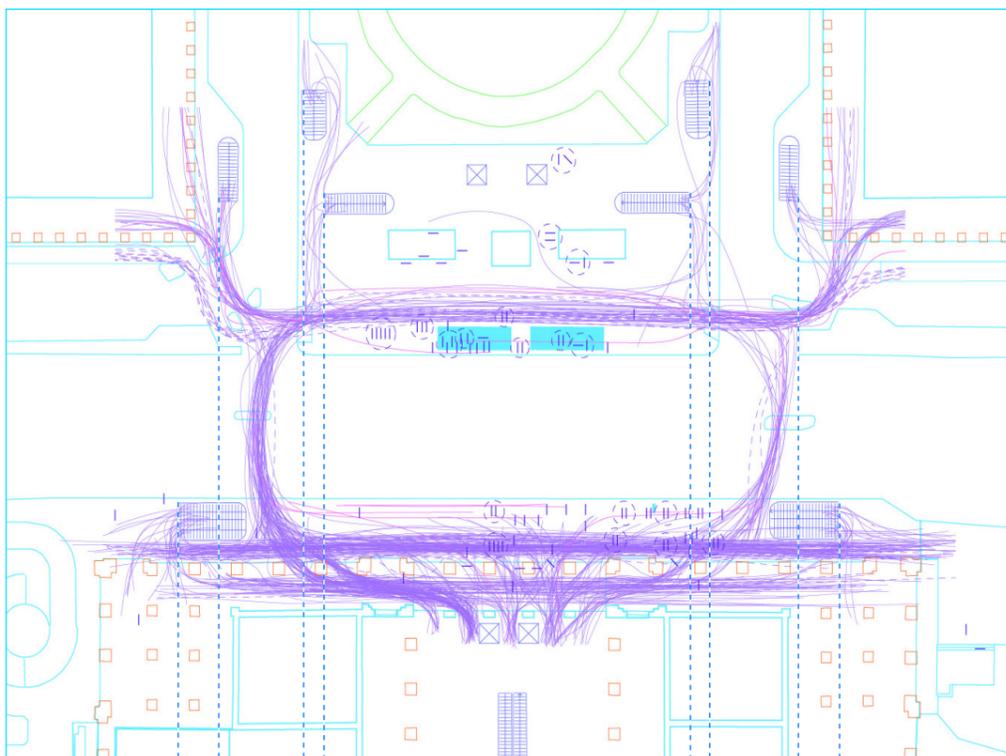
2% B
74% R
19% A
5% V

54 pers.

2% B
63% R
15% A
20% V

105 pers.

1% B
44% R
46% A
9% V



15.03.23 19:00 05.04.23 19:22



UP

117. Un uomo che stava facendo Jogging ha deciso di fermarsi nei pressi della fermata antistante il giardino per fare stretching e successivamente continuare la corsa.
118. Molte persone passano in bicicletta.
119. Molte persone camminano lentamente e si godono le loro passeggiate.
120. Le sedute vengono utilizzate come punto di sosta per consumare cibo e bevande.
121. È frequente il passaggio di ciclisti rispetto all'intervallo 12-14.
122. Molte persone camminano lentamente senza fretta.
123. È frequente il passaggio e la sosta di persone con borse della spesa o da shopping.
124. I pusher presenti alla fermata con ID40 si sono accorti della mia presenza e mi hanno intimidita.
125. Molte persone utilizzano i portici per soste brevi e per salutarsi.
126. Molte persone in attesa in prossimità delle pensiline della fermata con ID40 si distraggono utilizzando il cellulare.

DOWN

127. Durante l'attesa le persone si muovono da un punto all'altro e qualcuno sta al cellulare.
128. Alcune persone camminano all'interno di un piccolo raggio.
129. La maggioranza delle persone presenti si distrae con il cellulare.
130. Chi è in coppia o in gruppo parla.

Gruppi di ragazzi si riuniscono nello spazio antistante il giardino. La passerella situata al piano -1, che si affaccia sulla banchina, è stata chiusa mediante l'installazione di pareti verticali.

h

19

h 21

CORPO IN MOVIMENTO

123 tracce

80% pedoni

20% bici/monopattini

119 tracce

CORPO FERMO

10 pers.

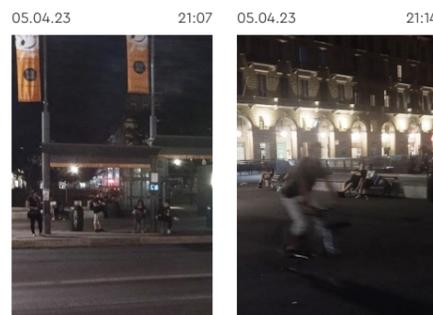
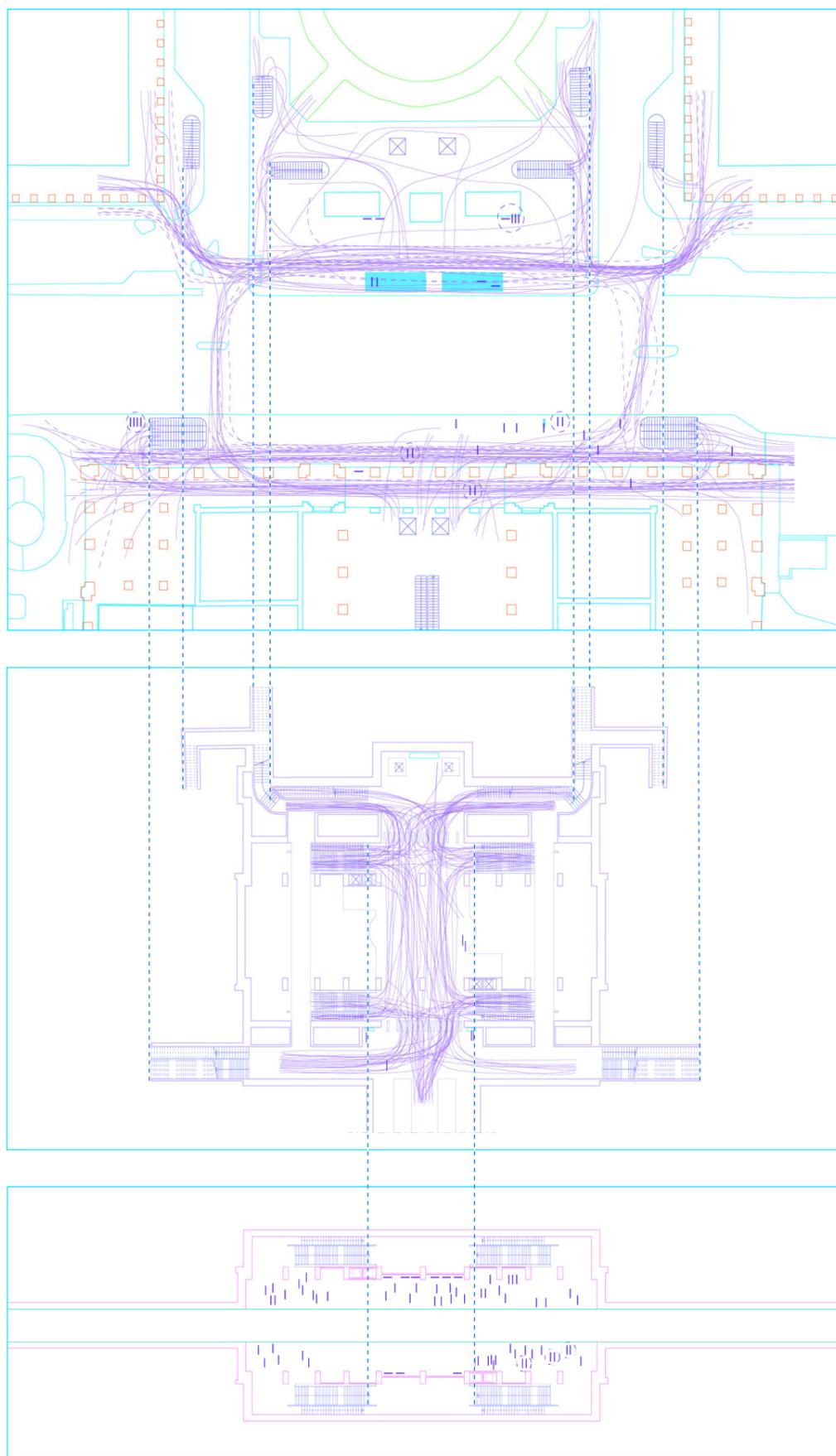
0% B
60% R
40% A
0% V

21 pers.

0% B
76% R
24% A
0% V

44 pers.

0% B
68% R
25% A
7% V



05.04.23 21:07 05.04.23 21:14

Lo spazio circostante le pensiline presso la fermata con il codice ID40 è frequentato solamente da individui in attesa dei mezzi di trasporto
Alcune persone attraversano lo spazio in bicicletta

131. La presenza e il flusso di persone si attenua.

132. Si nota che dalle 21 in poi lo spazio antistante il giardino Carlo Felice inizia ad essere sempre meno popolato, mentre lo spazio antistante la Stazione di Porta Nuova vede la presenza di molte più persone probabilmente a causa della presenza di attività commerciali e della vicinanza a diversi locali.

133. Grandi e piccoli gruppi di amici si riuniscono sul perimetro dell'area intorno il giardino.

134. Molti si appoggiano al lampione o alla palina informativa presente vicino la fermata con ID39.

135. Chi arriva dalle strisce pedonali si dirige verso il portico antistante la Stazione di Porta Nuova.

136. Le persone passeggiano intorno allo spazio davanti il giardino, probabilmente a causa dei tempi di attesa dei mezzi più lunghi.

137. Chi sta in gruppo, parla.

138. Alcune persone hanno le valigie.

139. Chi è alzato spesso aspetta senza far nulla.

UP

DOWN

h

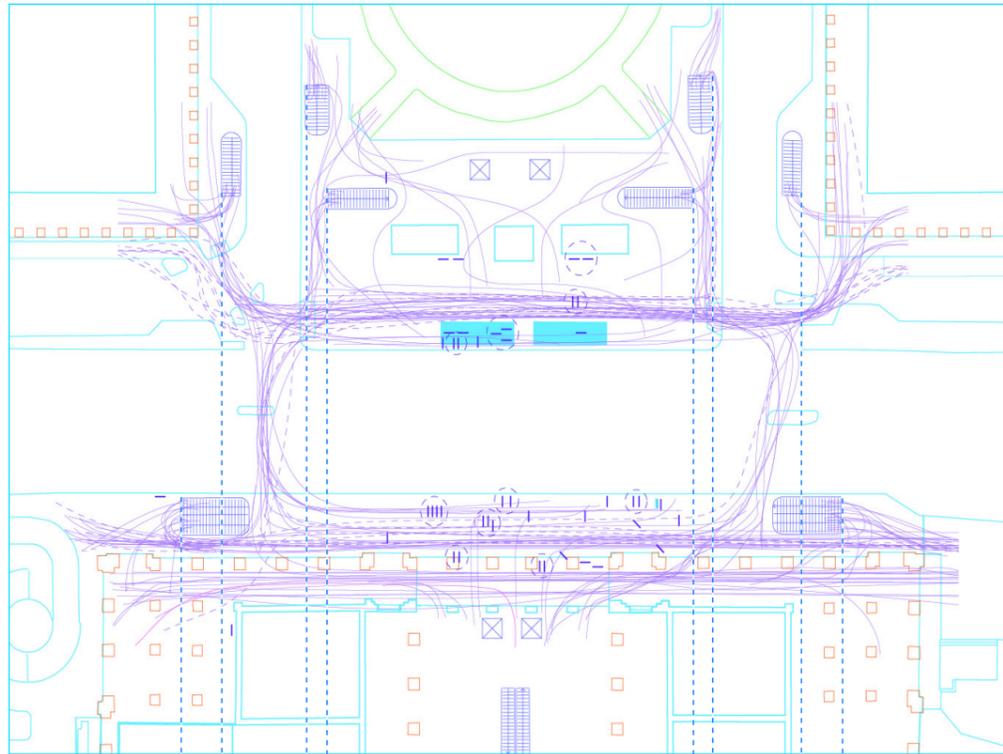
21

h 22

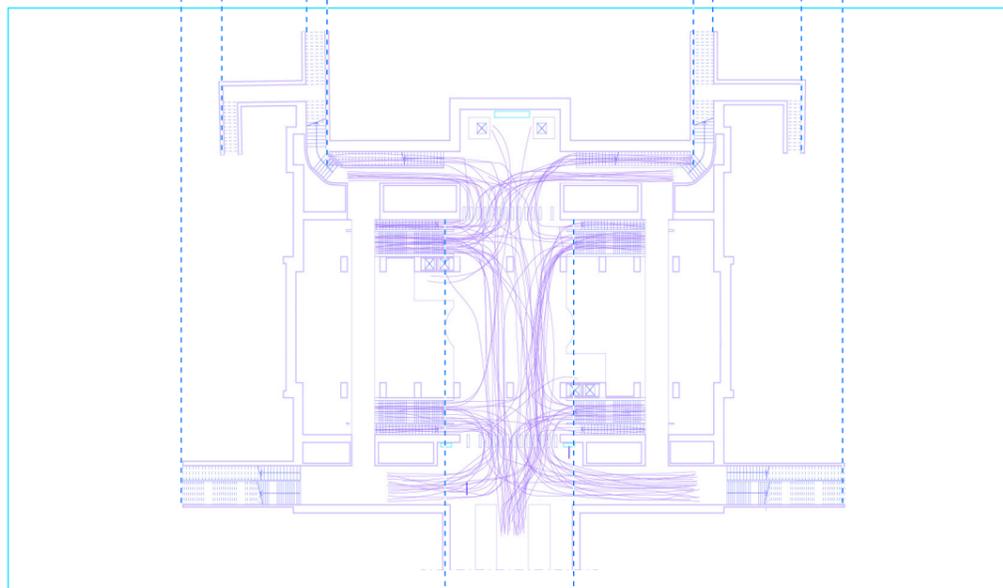
CORPO IN MOVIMENTO

CORPO FERMO

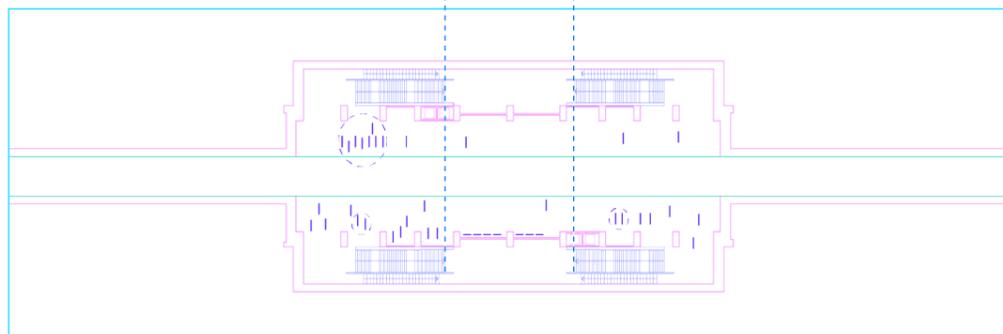
17 pers.
0% B
82% R
18% A
6% V



29 pers.
3% B
62% R
28% A
7% V



39 pers.
0% B
72% R
23% A
5% V

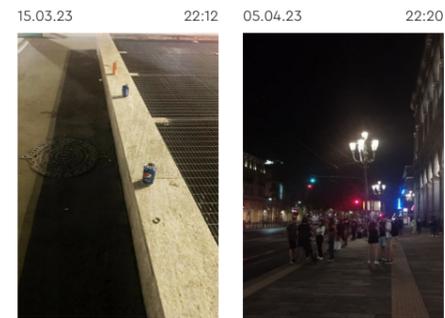


113 tracce

88% pedoni

12% bici/monopattini

99 tracce



- Anche durante le ore serali, è evidente l'utilizzo dell'area circostante la fermata identificata con il codice ID40 come punto di sosta per il consumo di bevande.
- La fermata davanti la stazione di Porta Nuova ospita un numero maggiore di utenti rispetto alla fermata di fronte.

UP

...

- 140. Lo spazio antistante il portico diventa luogo d'incontro.
- 141. Molte persone fumano.
- 142. Le persone si salutano sotto il portico.
- 143. Un'alta percentuale di persone preferisce attendere senza far nulla.
- 144. Le persone presenti sono spesso in gruppo.
- 145. L'area antistante la stazione viene percepita come luogo d'incontro.
- 146. Il movimento errante diventa pratica comune.
- 147. Chi è solo sta al cellulare.
- 148. Molti chiacchierano in gruppo prima di dirigersi all'interno della Stazione.

DOWN

h

- 149. Gli utenti preferiscono non utilizzare il cellulare, rispetto alle ore precedenti.
- 150. Se si è in gruppo, si chiacchiera.
- 151. Alcune persone fissano il vuoto.
- 152. le sedute in direzione Bengasi sono tutte occupate.

22

h 23

CORPO IN MOVIMENTO

13 pers.

0% B

92% R

8% A

0% V

170 tracce

88% pedoni

12% bici/monopattini

108 tracce

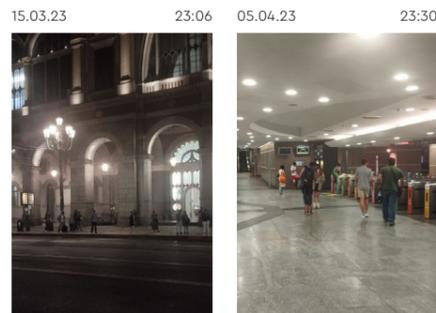
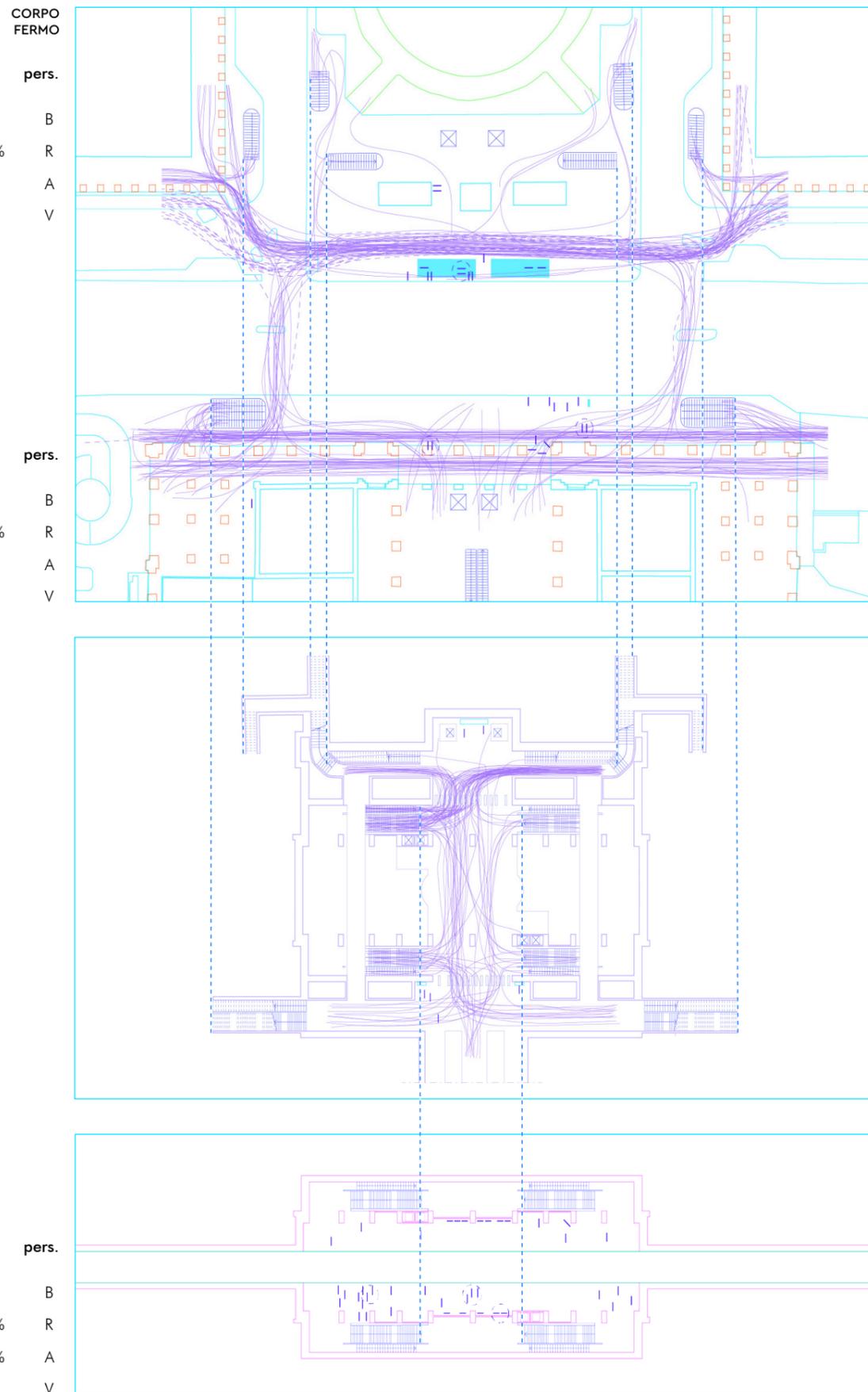
40 pers.

0% B

65% R

35% A

0% V



UP

153. Le persone si salutano sotto il portico.
 154. Si nota un maggiore afflusso di persone davanti la stazione piuttosto che davanti il giardino Carlo Felice.
 155. Sono presenti poche persone.
 156. C'è silenzio.
 157. Le persone presenti parlano tra loro se in gruppo.
 158. La maggior parte sta al cellulare.
 159. Alcune persone attende i mezzi senza far nulla.
 160. Cinque persone hanno attraversato con il proprio cane lo spazio aperto antistante la Stazione.

DOWN

h

161. Durante l'attesa le persone si muovono da un punto all'altro e qualcuno sta al cellulare.
 162. Alcune persone camminano all'interno di un piccolo raggio.
 163. La maggioranza delle persone presenti si distrae con il cellulare.
 164. Chi è in coppia o in gruppo parla.

23

L'affluenza di utenti diminuisce di fronte la stazione di Porta Nuova. Si registra un incremento nel flusso di persone rispetto all'orario precedente ma un numero minore di persone in attesa dei mezzi di trasporto.

TEMPO

2.3.2

⁶⁹ Giardiello, Paolo.
Waiting. Spazi per
l'attesa, Napoli: CLEAN,
2010. p.31.

⁷⁰ Bissell, David.
"Animating Suspension:
Waiting for Mobilities".
Mobilities, no. 2 (Luglio
2007): 277-298. doi:
10.1080/17450100701381581.

L'attesa è una dimensione strettamente legata al concetto di tempo e la sua configurazione può variare in base alla sua durata⁶⁹. Nei luoghi in cui si attende, il tempo diventa un elemento centrale nell'esperienza quotidiana. Comprendere quanto tempo le persone trascorrono in questi luoghi non solo permette di valutare l'efficienza del sistema di trasporto pubblico, ma permette anche di considerarlo come risorsa progettuale. Nelle fermate degli autobus e dei tram e sulla banchina della metro, le persone vivono non solo lo spazio circostante, ma anche il tempo che intercorre prima di poter salire a bordo del mezzo desiderato. L'analisi ha consentito di calcolare l'intervallo medio tra i passaggi delle diverse linee e il conseguente tempo di attesa degli utenti. Stimare i tempi di attesa non consente solo di avere maggiore consapevolezza dell'esperienza dell'utente ma anche di progettare gli spazi di attesa in modo che questa non sia più vista come un periodo da evitare, ma piuttosto come un'opportunità potenziale per offrire un'esperienza diversa e significativa⁷⁰.

COSA?

INTERVALLO MEDIO DI PASSAGGIO DEI MEZZI DI TRASPORTO Per calcolare l'intervallo medio di passaggio dei mezzi pubblici come bus, tram e metro, è stato utilizzato un approccio che coinvolge due metodi di rilevamento. Il primo consiste nell'osservazione diretta, dove è stato registrato manualmente l'orario di arrivo dei mezzi, prendendo come riferimento l'apertura delle porte. Questa osservazione è stata eseguita utilizzando carta e penna per annotare gli orari di arrivo delle diverse corse e in una determinata fascia oraria. Il secondo metodo prevede l'uso di un cronometro su un dispositivo mobile grazie al quale le informazioni sull'ora di arrivo sono state registrate automaticamente e successivamente confrontate con quelle ottenute mediante l'osservazione diretta.

TEMPO DI ATTESA DELL'INDIVIDUO ALLA FERMATA Considerando che l'arrivo degli utenti alle fermate, e di conseguenza il loro tempo di attesa, può variare in modo casuale, il tempo medio di attesa dell'individuo alla fermata è stato calcolato assumendo come base scientifica la registrazione dell'intervallo di passaggio dei mezzi. Su questa successivamente sono stati eseguiti dei calcoli che hanno permesso di avere un output finale a cui fare riferimento. A riguardo la teoria delle code spiega come la casualità di arrivo delle persone alla fermata influisce sulla formazione di code anche quando il flusso di utenti è inferiore alla capacità di smaltimento del sistema di trasporto⁷¹.

COME?

TENERE UN DIARIO Questo metodo coinvolge l'osservazione diretta delle fermate degli autobus, in cui un osservatore registra manualmente l'orario preciso in cui il mezzo arriva alla fermata. Questo viene fatto utilizzando carta e penna per annotare gli orari di arrivo. Questo approccio fornisce dati dettagliati sull'arrivo dei mezzi, consentendo una registrazione accurata degli orari.

CRONOMETRARE Implica l'uso di un cronometro o di un dispositivo di misurazione del tempo. Quando il mezzo pubblico si avvicina alla fermata e apre le porte vengono accumulati i tempi di giro. Questo approccio fornisce dati temporali accurati che possono essere utilizzati per calcolare gli intervalli di passaggio.

METODOLOGIA

⁷¹ Crosato, Ludovica.
La Teoria delle code.
www.users.ts.infn.
it/~martin/univ/didattica/
lab2/aa1718/teoriacode/
Teoria_delle_code.pdf

A

DOVE?

mezzi
bus
tram
metro

Il nodo di interscambio di Porta Nuova rappresenta un punto cruciale in cui convergono diverse modalità di trasporto pubblico, tra cui bus e tram su strada e la metropolitana nei piani interrati. Per registrare il tempo che trascorre tra il passaggio di un mezzo di trasporto pubblico e il successivo, è stato essenziale individuare una posizione strategica dalla quale poter osservare chiaramente l'arrivo e la partenza dei mezzi. Poiché le osservazioni dovevano essere effettuate su due piani differenti e allo stesso orario, sono state coinvolte quattro persone nell'operazione di rilevamento dei dati. Una • persona si è concentrata sulla fermata con ID39, un'altra • sulla fermata con ID40, mentre le altre due • • si sono occupate di registrare l'arrivo della metropolitana nelle rispettive direzioni, ovvero Bengasi e Fermi.

aiutanti
• • • •

!

Non è stato possibile effettuare simultaneamente, da sola, l'osservazione in più luoghi contemporaneamente.

B

QUANDO?

giorno e ora

Le rilevazioni sono state effettuate durante MERCOLEDI 29 MARZO e MERCOLEDI 5 APRILE durante la fascia oraria 17-19, in cui vi è maggiore affluenza e la domanda di trasporto è più intensa. L'intervallo di tempo considerato è stato selezionato come campione rappresentativo per calcolare il tempo di attesa medio alle fermate.

Marzo 2023

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
[...]	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29 RILEVAZIONI	30	31		

Aprile 2023

					1	2
3	4	5 RILEVAZIONI	6	7	8	9

C

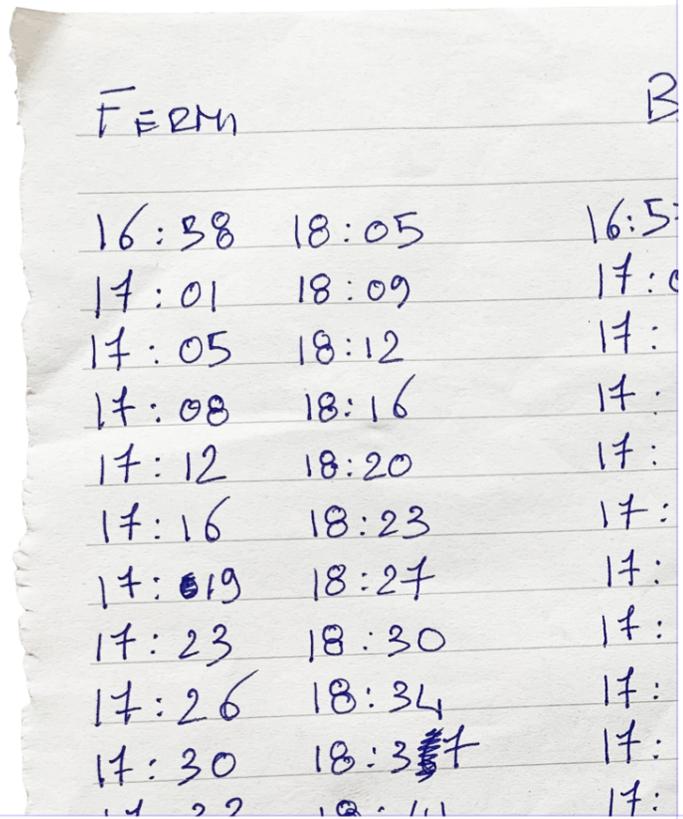
COME?

strumenti

La ricerca empirica, condotta attraverso l'osservazione diretta e la successiva analisi dei dati raccolti, ha permesso di stimare i tempi di attesa dei mezzi di trasporto. L'utilizzo di un cronometro e di un supporto cartaceo ha consentito di registrare i dati su un supporto cartaceo e successivamente digitalizzarli per effettuare dei calcoli accurati. Entrambi i metodi hanno richiesto grande attenzione e concentrazione, evitando distrazioni, al fine di ottenere dati accurati. Questo approccio ci ha fornito una doppia fonte di dati, garantendo una stima fedele dell'intervallo medio di passaggio dei mezzi pubblici.



+



Di seguito è riportata la digitalizzazione dei dati raccolti sul campo, che offre un quadro chiaro degli intervalli di passaggio di autobus, tram e metro presso il nodo di interscambio di Porta Nuova. Le osservazioni sono state condotte in due mercoledì diversi, all'interno della fascia oraria 17-19. Come è possibile vedere nell'immagine, è stato contrassegnato, con un segno rosso sopra la linea corrispondente ai minuti, l'orario di arrivo di ogni mezzo. Questa procedura è stata seguita per ogni linea presente nelle diverse fermate del nodo. Successivamente, è stato calcolato l'intervallo medio di passaggio (indicato come "i") per ciascuna linea, sia per il singolo giorno di osservazione che facendo una media dei due mercoledì. Questo calcolo è stato fondamentale per determinare il tempo medio di attesa (indicato come "a"), sia per il singolo giorno sia facendo una media dei due mercoledì.

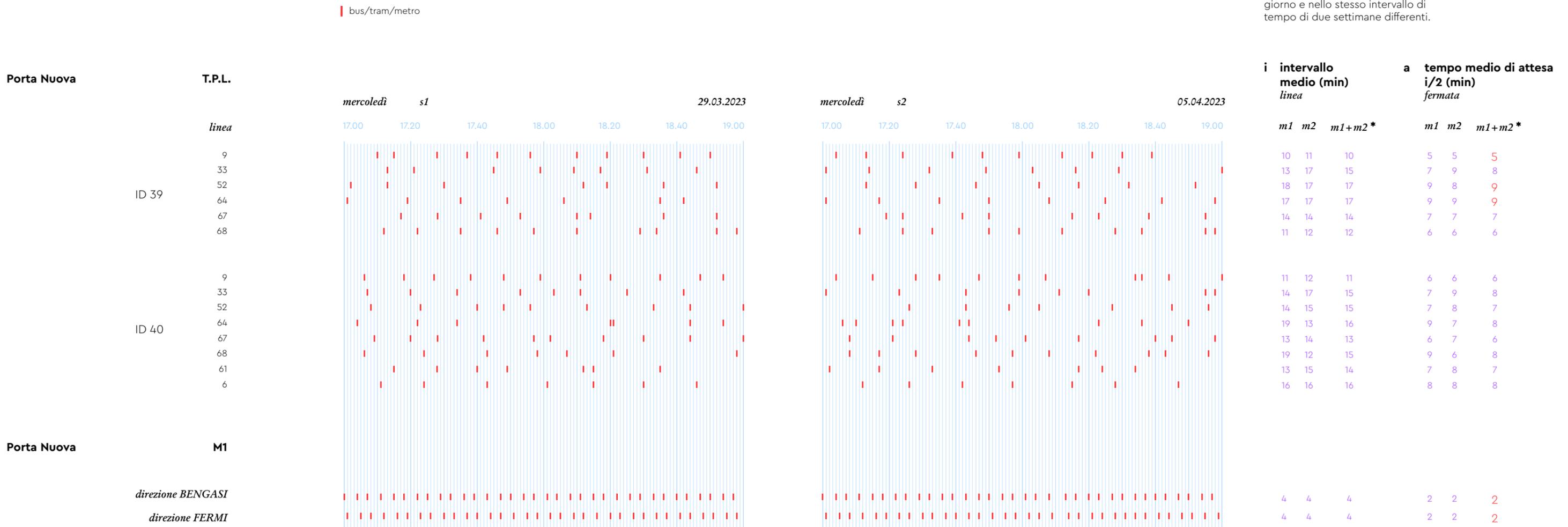
⁷² Gasparini, Giovanni. "On Waiting". *Time & Society*, no. 1 (1995): 29-45.

La variazione del tempo medio d'attesa, che oscilla tra i 5 e i 9 minuti per quanto riguarda i bus e i tram, mentre è di 2 minuti per quanto riguarda la metro, costituisce una variabile fondamentale per comprendere la dimensione temporale dell'attesa. È importante notare che questi tempi possono variare a seconda delle fasce orarie e dei giorni della settimana. Tuttavia, tali dati costituiscono una base progettuale che considera l'attesa non come un semplice "blocco dell'azione"⁷², ma come un'esperienza significativa.

In questo contesto, l'attesa viene vista come una dimensione rilevante della vita umana che richiede un approccio interdisciplinare che combini l'aspetto tecnico e quantitativo con quello architettonico e qualitativo. Questa prospettiva più ampia consente di valutare l'attesa non solo in termini di tempo, ma anche in termini di esperienza umana complessiva e di come possa essere migliorata e resa più significativa nel contesto degli spazi di trasporto pubblico.

Dato l'alto afflusso di utenti presso la fermata e la natura casuale dell'arrivo delle persone, che può influenzare la formazione di code anche quando il flusso di utenti è inferiore alla capacità di smaltimento del sistema di trasporto, non è stato praticamente possibile cronometrare individualmente il tempo di attesa per ciascun utente. Pertanto, il calcolo del tempo medio di attesa si basa sull'intervallo medio di passaggio dei mezzi ed è fondato sulla teoria delle code. In base a questa teoria, ammettendo un certo grado di variabilità, il tempo medio di attesa degli utenti alla fermata può essere approssimato come la metà dell'intero intervallo di tempo che avrebbero dovuto attendere tra l'arrivo di un mezzo e l'altro. Questo approccio ci consente di ottenere una stima dei tempi medi di attesa complessivi degli utenti presso la fermata, tenendo conto delle condizioni di flusso e delle variabili in gioco.

* il risultato è la media delle due misurazioni effettuate nello stesso giorno e nello stesso intervallo di tempo di due settimane differenti.



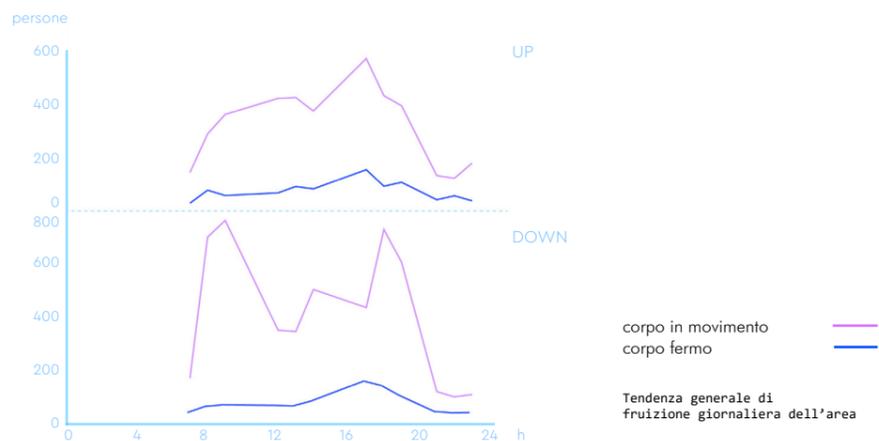
COSA EMERGE?

2.4

Nella presente sezione, i ragionamenti dedicano particolare attenzione alla "vita" degli spazi pubblici, a come sono costruiti e come le persone vi interagiscono.

I ritmi di vita nelle due fermate in superficie e negli ambienti della metropolitana sono molto simili: nelle prime ore del mattino, gli utenti saranno sporadici. Poco dopo le ore 12 appariranno elementi come lattine e involucri legati al cibo. La situazione inizierà ad animarsi verso le ore 13 quando il flusso diventa più intenso e si placherà alle ore 14 per poi riattivarsi alle 17, ora in cui l'attività sarà vicina al picco. In genere il sopra e il sotto si spengono dalle 21 in poi. Il modo in cui le persone si distribuiscono nello spazio, tuttavia, sarà abbastanza costante, con alcuni settori che vengono utilizzati in maniera più intensa durante l'intera giornata.

Esaminando il materiale si nota come le persone utilizzino elementi spaziali presenti (le pensiline, il box informazioni, la palina informativa, il portico) per trovare un riparo dal sole, altri invece lo cercano e talvolta utilizzano le loro borse/valigie e giacche come tavoli e cuscini, altri li usano come elementi di appoggio. Questo è stato il momento in cui si è sviluppata la formulazione dell' "outlaw behavior", che ha portato ad una raccolta di istantanee del comportamento corporeo durante l'attesa e la permanenza sul sito. Ciò esprime una narrativa dello spazio di attesa che apre la possibilità di trarre ispirazione da tali situazioni, sviluppando nuove relazioni spaziali legate a queste espressioni fisiche.



L'analisi evidenzia le esigenze dei vari utenti nello spazio, il quale accoglie un pubblico eterogeneo nel corso della giornata: lavoratori, studenti, anziani, turisti, sportivi ed una basso numero di bambini se non individuata come parte di scolaresche.

La percentuale di persone in gruppo è un indice di selettività: quando le persone si recano in un luogo in due, o tre, o vi si incontrano, il più delle volte è perché lo hanno programmato.

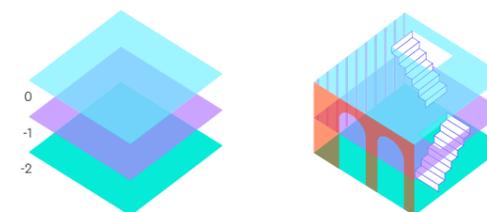
STUDENTI
LAVORATORI
ANZIANI
TURISTI
PENDOLARI
CICLISTI
BAMBINI

Ad altezza d'uomo lo scenario prende vita con una varietà di movimenti delle persone. Alcune camminano rapidamente, altre più lentamente. Alcuni saltano i gradini, altri si incontrano agli angoli della strada, altri ancora adattano la loro velocità per sincronizzarsi con gli altri passanti. In questo contesto, ci sono anche coloro che restano fermi: alcune persone si siedono sui gradini o su sporgenze, altri si appoggiano a pilastri o pali, mentre alcuni rimangono in piedi al sole o all'ombra. Altri ancora occupano le panchine per riposarsi o sdraiarsi. Qualunque sia il loro significato, i movimenti delle persone sono uno dei grandi spettacoli di uno spazio pubblico. Non lo si vede nelle fotografie architettoniche, di solito vuote di vita e scattate da una prospettiva condivisa da poche persone⁷³.

I complessi spazi pubblici del T.P.L non sono esclusivamente luoghi fisici ma anche sociali, culturali e psicologici: gli individui, con le loro azioni e i loro comportamenti, ne definiscono l'utilizzo e la configurazione, modificandoli continuamente⁷⁴. Lo spazio pubblico diviene così uno specchio della società che lo abita in cui le relazioni sociali e culturali si esprimono attraverso l'interazione con l'ambiente circostante.

La stratificazione di diversi piani (dalla superficie ai piani interrati) crea una definizione di spazi indoor e outdoor. Ci sono diversi fattori che caratterizzano questo complesso sistema: grado di intimità, livello di esposizione naturale alla luce e ventilazione, dimensioni, volumi ed elementi a disposizione.

Nonostante il trasporto pubblico fuori terra e quello sotterraneo abbiano caratteristiche distinte, sono organizzabili sotto un unico insieme strettamente correlato al contesto all'interno del quale è inserito.



Sulla base dei risultati dei vari studi eseguiti è stato possibile considerare gli eventi registrati come elementi fondamentali per la comprensione di un futuro disegno progettuale. La conoscenza della vita pubblica all'interno della città viene trasmessa sotto forma di output in cui si vede l'utente rapportarsi con lo spazio e gli elementi circostanti.

Considerando i livelli di utilizzo delle aree, è possibile concludere dicendo che questi nodi di interscambio non vengono utilizzati esclusivamente in relazione al T.P.L. ma mostrano un elevato potenziale di trasformazione in un "luogo altro", all'interno di un'area già molto vivace.

In superficie, dopo l'attenta analisi eseguita sull'area e in riferimento alla serie di foto, si nota che l'area davanti la Stazione di Porta Nuova è frequentata da diverse fasce d'età e tipologie di utenti che vedono lo spazio come nodo di attesa dei mezzi, area di sosta, di passaggio e d'incontro, con una densità variabile a seconda delle diverse fasce orarie. Occorre notare che la mancanza di posti a sedere è la circostanza che porta la maggior parte delle persone a spostarsi nei pressi del portico per appoggiarsi ai pilastri o sedersi sui gradini. La mancanza di stalli per biciclette ha come conseguenza l'uso delle ringhiere come supporto per legarle che mette in risalto la presenza di una sosta breve. Inoltre, la presenza dei portici, oltre a riparo e luogo di passaggio coperto, si presta a sostenere lo spazio pubblico e le sue funzioni principali: la socialità, l'inclusione, la trasmissione di saperi, il miglioramento della percezione della qualità urbana. Per quanto riguarda la connessione con il giardino Carlo Felice, sembra che questo spazio non sia parte integrante dello scenario principale, probabilmente a causa delle ringhiere che lo isolano fisicamente dal contesto circostante. È interessante osservare come le persone cercano momenti di intimità e, al contrario, momenti di socializzazione all'interno di questa area. A volte si ritrovano in gruppo lungo il perimetro, mentre in altre occasioni preferiscono stare da soli, pur trovandosi in mezzo alla folla circostante.

⁷³ White, William Holly. *The Social Life of Small Urban Space*. New York: Project for Public Space, 1980. p.29.

⁷⁴ Bissell, David. "Animating Suspension: Waiting For Mobilities". *Mobilities*, no. 2 (Luglio 2007): 277-298. doi: 10.1080/17450100701381581.

Di conseguenza, sarà possibile enfatizzare la città non unicamente orizzontale ma in crescita verticale, evidenziando le stazioni della Metropolitana di Torino non solo come spazi funzionali alla mobilità locale, ma anche come luoghi di comunicazione ed incontro.

Anche se la metropolitana è spesso un luogo (o meglio un non-luogo come ci ha insegnato il filosofo francese Marc Augé) in cui milioni di persone si incontrano senza relazionarsi, spinti soprattutto dalla frenesia della vita quotidiana, si potrebbero combinare le esigenze infrastrutturali con l'empatia degli spazi.

Per chi va di fretta e procede con calma, per chi deve andare in ufficio e pensa ad altro, per chi è in ritardo a un appuntamento, per i turisti che si guardano intorno e per i quali tutto è nuovo. Gli spazi della metropolitana come medium, come mezzo di trasporto rapido di pensieri e suggestioni.

Per quanto riguarda lo spazio in prossimità del giardino Carlo Felice si denota che il trattamento complessivo dell'area appare ancora piuttosto frammentato. La soluzione mira alla continuità all'interno dello spazio e ad un'unità dal punto di vista della percezione sensoriale. La zona ha il potenziale per offrire nuove opportunità, ma appare ancora poco attraente per stimolare una vita pubblica ancora più sviluppata. Tramite la mappatura delle attività stazionarie e successiva analisi fotografica, si nota un prevalente utilizzo del perimetro dell'area stando in piedi, sottolineando che in prossimità della strada l'attesa è relativa al T.P.L., mentre vicino alle ringhiere è relativa alla sosta individuale e all'attesa di altri: ad esempio, scolaresche che nonostante la vicinanza con il giardino sostano in prossimità della soglia rappresentata dalla ringhiera. Spesso quando vi sono persone in piedi | al centro dell'area si nota che fanno parte dello stesso gruppo, in cui a volte si è costretti a stare in piedi | di fronte a chi è seduto — .

Emerge quindi la necessità di più spazio per gli individui in modo tale da potersi organizzare in gruppi , attraverso maggiore libertà nella disposizione e distribuzione, non dettata dalle scelte imposte dall'arredo urbano.

La vista del parco, la consapevolezza della sua presenza, potrebbe diventare parte dell'immagine che caratterizza un'area molto più ampia. Molte persone lo guardano mentre camminano, i cancelli che lo racchiudono creano nella mente dello spettatore l'ideale di un limite non accessibile come spazio dell'attesa, rendendolo separato dalla piazza antistante. Nonostante queste criticità, l'area è stata percepita come attiva, presentando una vivacità che tuttavia inizia a spegnersi durante la sera quando il giardino viene chiuso, l'illuminazione diventa scarsa e inizia a popolarsi di persone "indesiderate", in quanto «sono i luoghi vuoti che esse preferiscono; è nei luoghi vuoti che sono evidenti, quasi come se, inconsapevolmente, il disegno fosse stato concepito per renderli tali»⁷⁵.

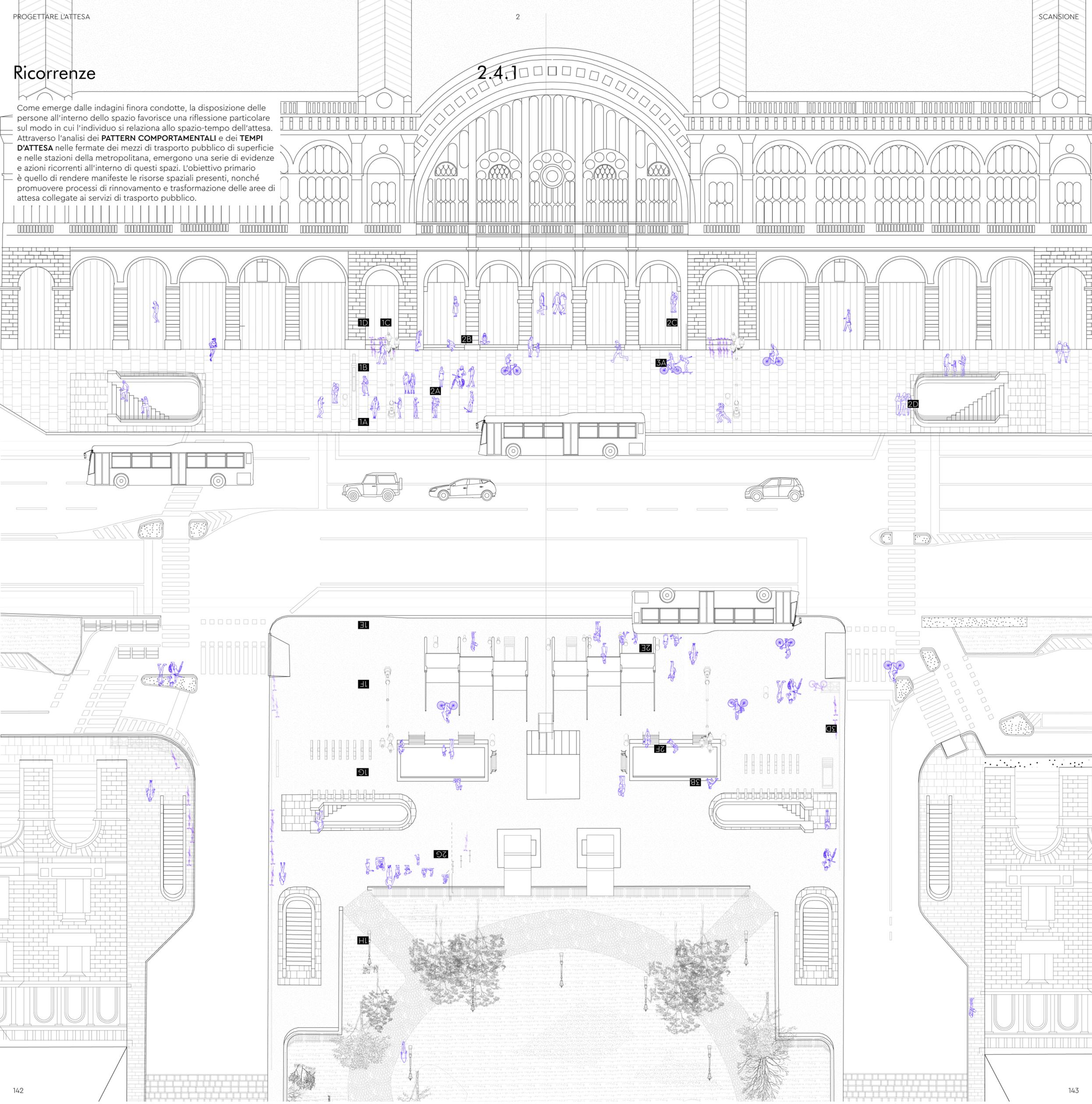
Dopo l'analisi condotta sullo studio della vita pubblica, le osservazioni verranno ora tradotte in una rappresentazione spaziale. A seguito di una prima immagine in cui si evidenziano i comportamenti ricorrenti degli individui nello spazio-tempo delle fermate, si procederà con una categorizzazione di questi comportamenti al fine di comprenderne le caratteristiche principali. In particolare, saranno identificate le aree più frequentemente utilizzate per la sosta e l'attraversamento, oltre alle posizioni assunte dalle persone e alle azioni distintive che contraddistinguono la loro interazione con lo spazio. Questo approccio metodologico consente di acquisire una visione della dinamiche della vita pubblica in questo contesto specifico.

⁷⁵ White, William Holly.
*The Social Life of Small
Urban Space*. New York:
Project for Public Space,
1980. p. 60.

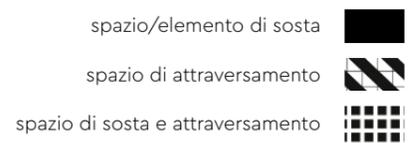
Ricorrenze

Come emerge dalle indagini finora condotte, la disposizione delle persone all'interno dello spazio favorisce una riflessione particolare sul modo in cui l'individuo si relaziona allo spazio-tempo dell'attesa. Attraverso l'analisi dei **PATTERN COMPORTAMENTALI** e dei **TEMPI D'ATTESA** nelle fermate dei mezzi di trasporto pubblico di superficie e nelle stazioni della metropolitana, emergono una serie di evidenze e azioni ricorrenti all'interno di questi spazi. L'obiettivo primario è quello di rendere manifeste le risorse spaziali presenti, nonché promuovere processi di rinnovamento e trasformazione delle aree di attesa collegate ai servizi di trasporto pubblico.

2.4.1

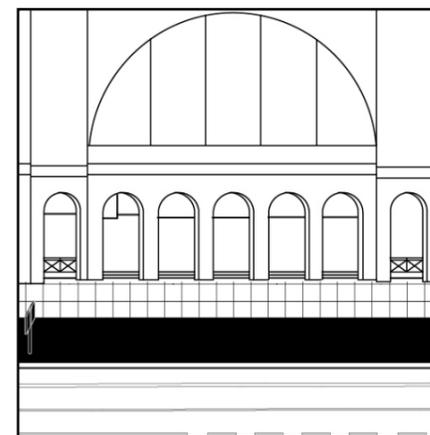


1.Sosta e attraversamento

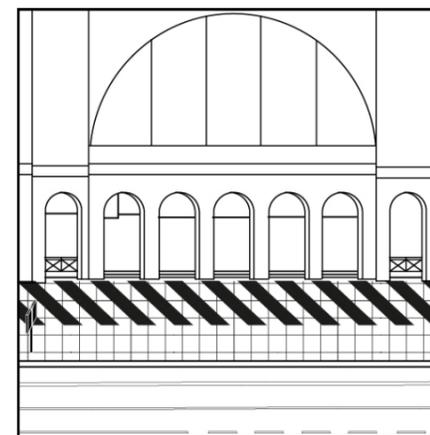


Fronte, retro, coperto, aperto, complesso dire quale sia il volto di questi spazi dell'attesa. Dovremmo definirli un luogo di sosta, di attraversamento, in cui si cerca riparo o in cui ci si espone? Lo spazio-tempo dell'attesa del nodo di interscambio di Porta Nuova abbraccia insieme tutte queste identità non subito visibili e manifeste e rivendica il diritto di essere una complessità; di essere un unico sistema, un susseguirsi di luoghi e vicende, di abitanti, di elementi, di ambienti. Gli spazi destinati alla sosta o all'attraversamento si differenziano in modo evidente, considerando che il fenomeno è stato valutato in uno specifico istante e intervallo temporale. Pertanto, l'analisi rivela occorrenze e frequenze che non implicano un'interpretazione deterministica.

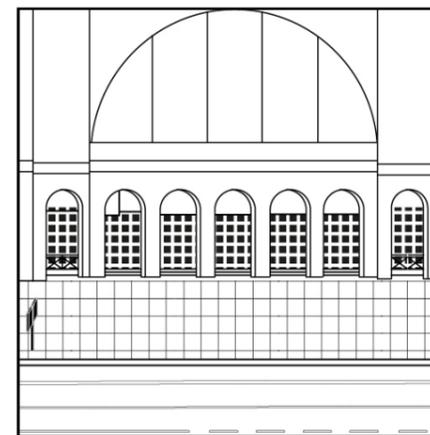
0



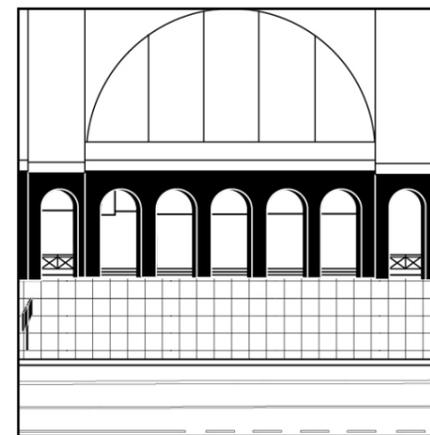
1A



1B



1C



1D

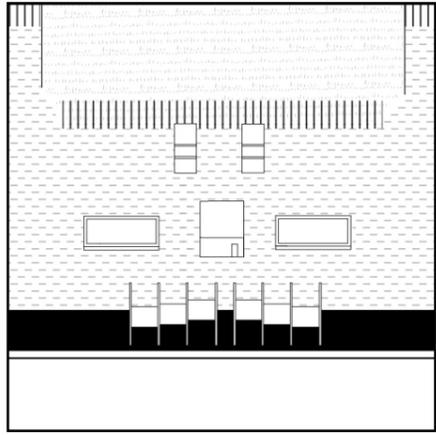
**La categorizzazione indica l'uso predominante e non implica che tali aree siano vincolate esclusivamente a tali funzioni*

ID 39
Stazione di Porta Nuova

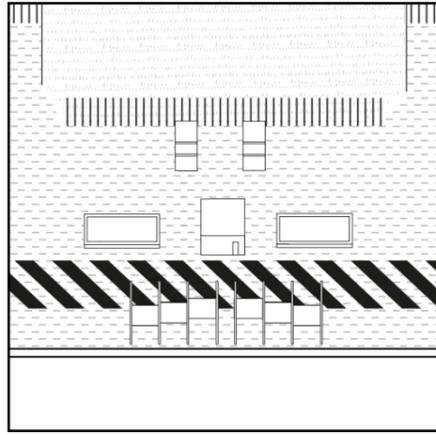
ID 40
Giardino Carlo Felice

M1

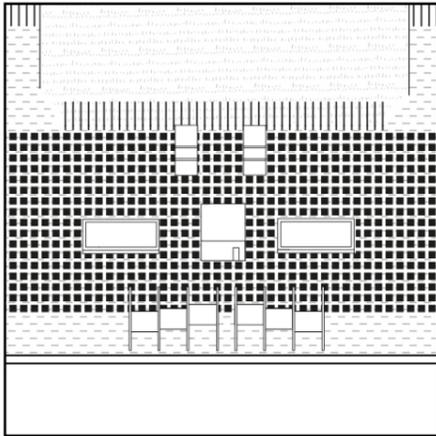
0



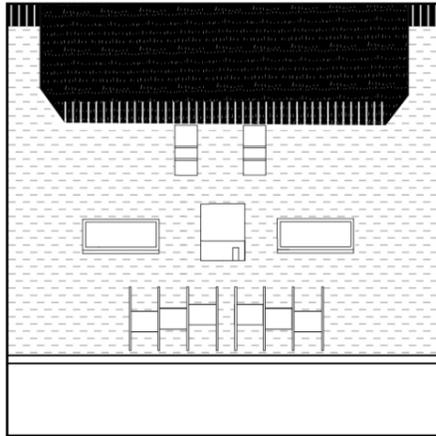
1E



1F

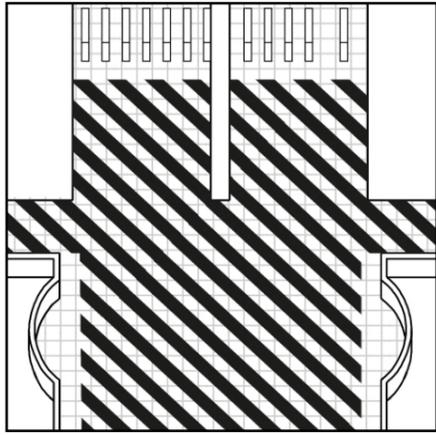


1G

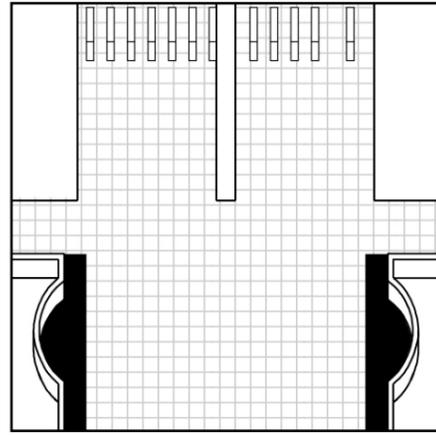


1H

-1

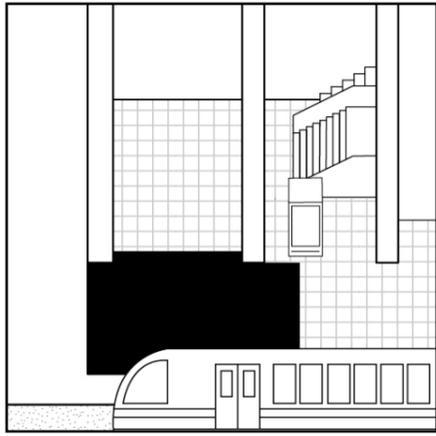


1I

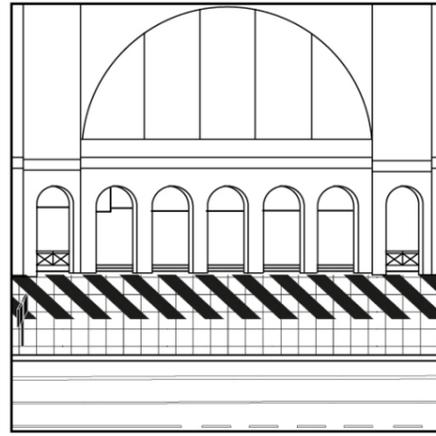


1J

-2



1K



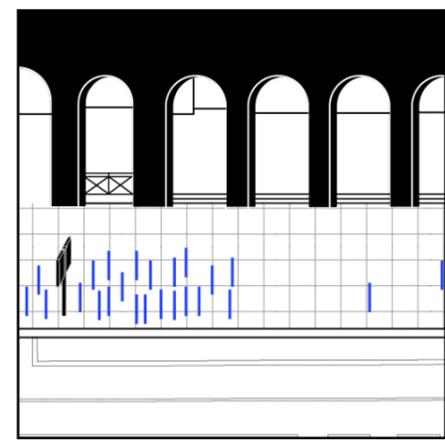
1L

2.Posizioni

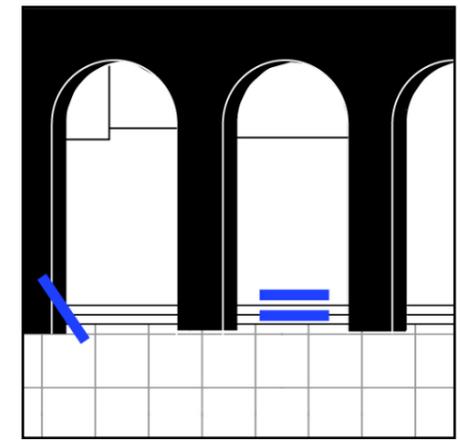
Scenari quotidiani statici e dinamici nell'ambito urbano emergono attraverso una gamma diversificata di atteggiamenti e posizioni adottati dalle persone in attesa dei mezzi di trasporto pubblico o nell'utilizzo degli spazi circostanti. Ogni posizione riflette la complessità delle esperienze umane in uno spazio condiviso, trasmettendo un senso di movimento e di stasi. Attraverso l'osservazione delle dinamiche sociali emergono le posizioni ricorrenti assunte dagli individui, svelando la variazione delle emozioni e delle intenzioni che accompagnano il quotidiano viaggio nelle città costituita da gradini, pilastri, sedute, scale e altri elementi con cui interagire.

0

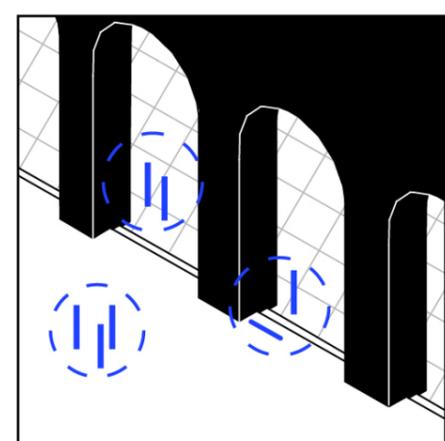
ID 39
Stazione di Porta Nuova



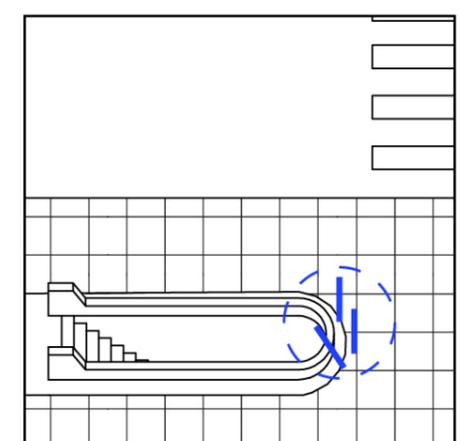
2A In prossimità del luogo di fermata dei mezzi, identificato dalla palina informativa, si osserva un'accentuata affluenza di persone in piedi in attesa dell'arrivo di autobus e tram.



2B il colonnato del portico viene frequentemente utilizzato come punto di appoggio, mentre i gradini adiacenti come sedute per attese brevi



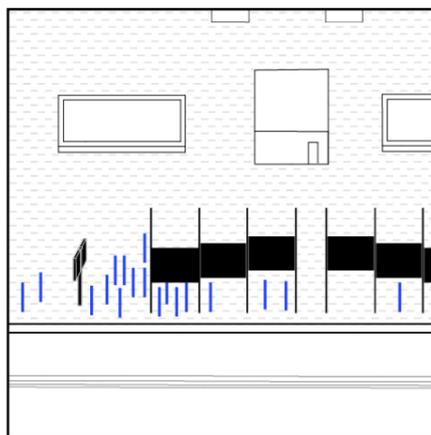
2C Lo spazio porticato è anche utilizzato come luogo d'incontro



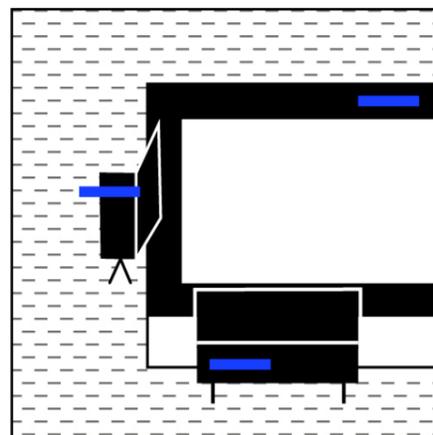
2D Il parapetto delle scale della metropolitana viene spesso utilizzato come elemento di appoggio e in prossimità del quale riunirsi in gruppo

ID 40
Giardino Carlo Felice

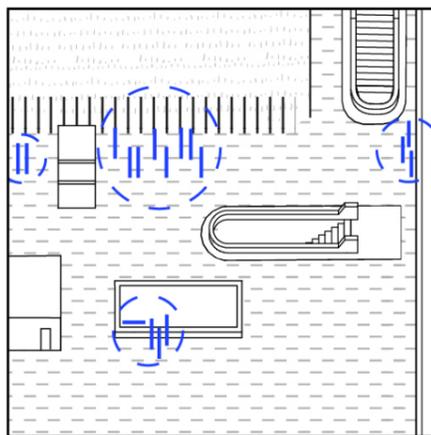
M1



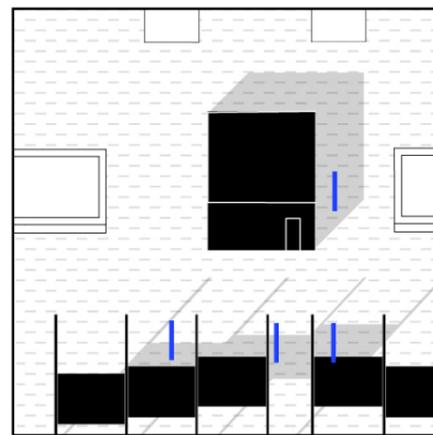
2E In prossimità della palina informativa si osserva un'accentuata affluenza di persone, il che porta a un utilizzo parziale delle strutture di copertura disponibili.



2F La presenza di panchine e del cordolo mostrano la possibilità di poter scegliere dove sostare

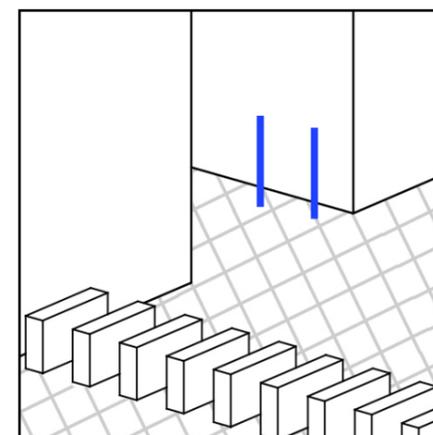


2G I gruppi di persone solitamente decidono di riunirsi ai bordi dello spazio compreso tra le pensiline e il giardino.

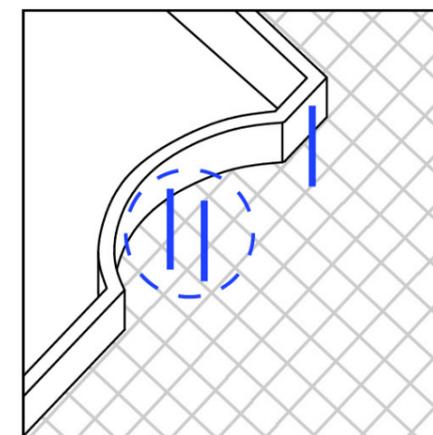


2H Le persone, in alcune circostanze, mostrano l'esigenza di sostare in zone d'ombra proiettate da elementi presenti alla fermata

-1

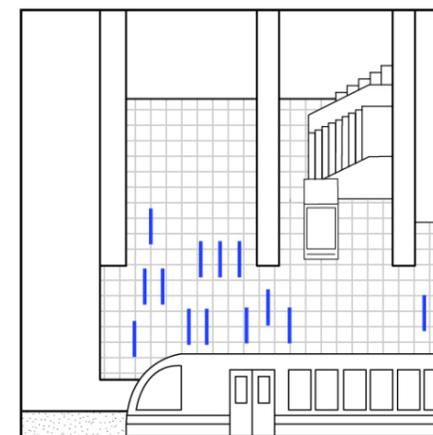


2I Lo spazio interposto tra i tornelli e l'accesso al piano superiore è una zona sia di transito per l'accesso alla metro sia di sosta per l'acquisto del titolo di viaggio.

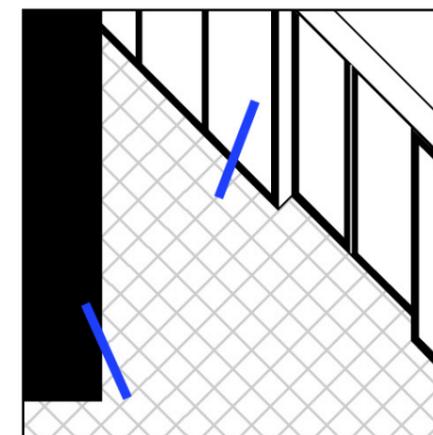


2J Lo spazio che si affaccia sul livello della banchina

-2



2K Durante gli orari di minor affluenza, le persone in attesa della metropolitana si dispongono principalmente in prossimità della scala.

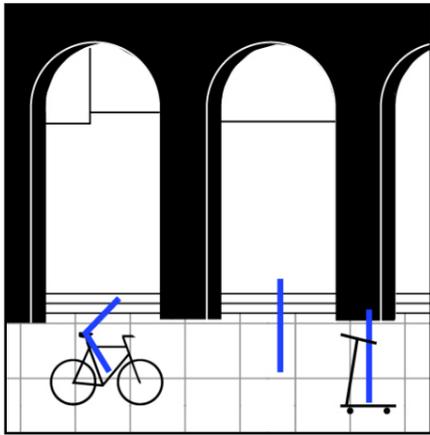


2L Durante l'intervallo temporale dell'arrivo della metropolitana, i pannelli vetriati che confinano con la banchina diventano generalmente punti di appoggio ed attesa

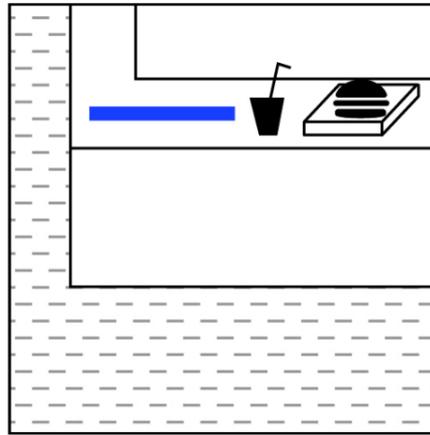
0

3.Azioni

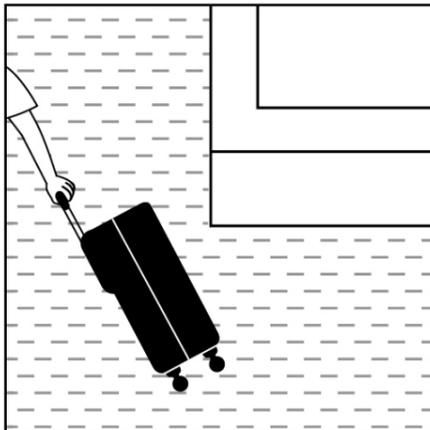
Un luogo apparentemente transitorio in cui le azioni umane si intrecciano con lo spazio. Questo luogo di passaggio e di sosta assume un significato peculiare in quanto rappresenta un crocevia di esperienze individuali e collettive, dove le attività di diversi utenti si mescolano all'attesa. L'osservazione attenta delle azioni e delle interazioni che si manifestano in questi spazi rivela una profonda connessione tra l'esperienza umana, il tempo di attesa e le opportunità che il luogo offre.



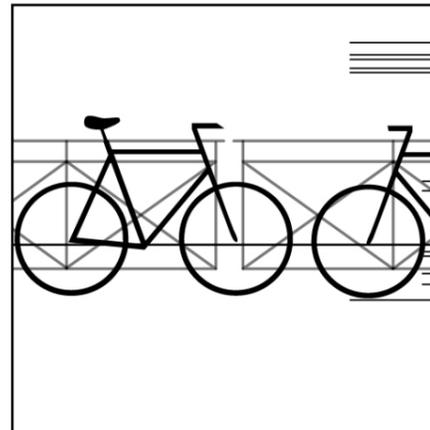
3A I flussi mostrano diverse modalità di spostamento non demarcate da confini fisici



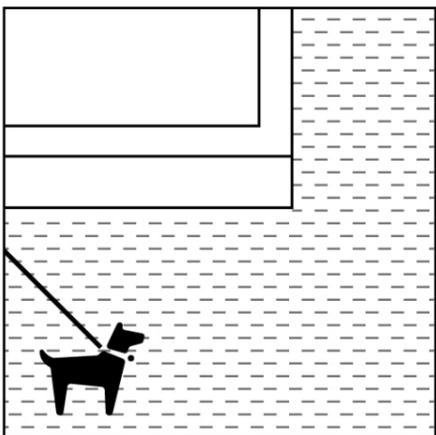
3B Il muretto viene spesso impiegato come superficie su cui appoggiarsi e come punto di ritrovo per consumare cibi e bevande.



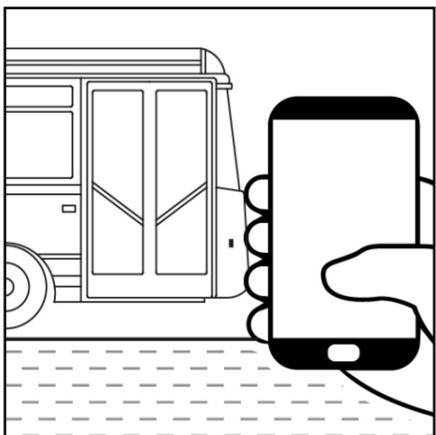
3C L'osservazione di individui che si spostano con valigie sottolinea la presenza di un flusso eterogeneo di utenti, spesso indicativo di turisti o viaggiatori



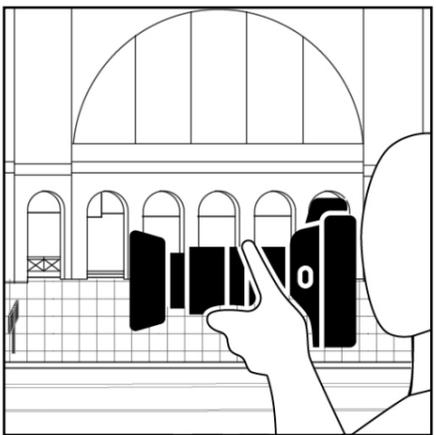
3D Le ringhiere presenti lungo il perimetro della strada, che confina con la pensilina, diventano punti strategici per poter riporre le biciclette generalmente per brevi periodi.



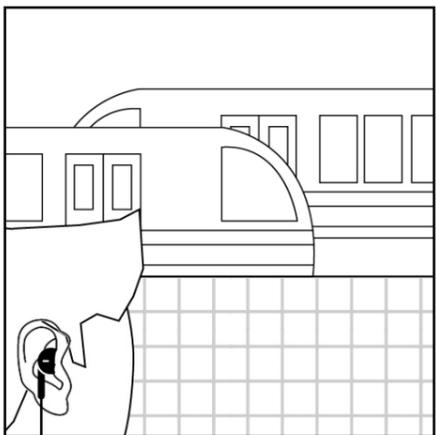
3E l'osservazione compiuta ha fatto emergere la presenza di animali domestici al guinzaglio



3F l'attesa creata dall'arrivo dei mezzi pubblici porta generalmente l'utente a ricercare distrazione visiva, principalmente attraverso l'uso di cellulari.



3G il contesto della stazione di Porta Nuova è anche elemento di valenza storica e culturale, fattore attrattivo dei numerosi turisti presenti ogni anno nella città di Torino.



3H l'isolamento acustico portato dall'utilizzo di cuffie e auricolari viene generalmente ricercato dall'utente anche a causa dall'elevato rumore di fondo presente nello spazio osservato.



Corpo fermo

2.4.2

La pratica di monitorare la posizione e la postura delle persone durante le loro attività, aiuta a comprendere le loro necessità attraverso l'osservazione e l'analisi dei loro comportamenti.

L'Osservazione aiuta a sintetizzare comportamenti ricorrenti delle persone e l'utilizzo dello spazio dedicato al T.P.L. in superficie che si distingue in base al contesto in cui è inserito e ai margini che lo contraddistinguono. I diversi campioni registrati sotto forma di "immagini istantanee" nel corso della giornata fanno emergere un uso sporadico dello spazio durante le prime ore del mattino e le ultime della sera e un incremento dell'uso dello spazio pubblico durante l'intervallo 17-19: con 145 attività stazionarie in superficie e 159 al livello -2.

UP Lo spazio che si articola attorno alla fermata ID 39 si configura come un insieme costituito da 4 fasce in cui le attività stazionarie degli individui e i loro movimenti creano soglie che scandiscono lo spazio in: portico, spazio tra gli archi, spazio antistante il portico e spazio in prossimità della strada. Al contrario, la fermata ID 40 suggerisce in modo più esplicito le possibilità di utilizzo tramite gli oggetti e gli elementi che la caratterizzano. Lo spazio e il tempo diventano fattori rilevanti nella configurazione di questi luoghi, poiché determinano la presenza delle persone e le modalità con cui vengono utilizzati.

ID 39
Stazione di Porta Nuova

Durante l'intervallo 17-19, orario della giornata in cui si rileva il massimo incremento nell'afflusso di persone, si nota che la maggior parte degli individui che attende i mezzi davanti alla Stazione di Porta Nuova si trova in prossimità della strada in piedi (1A, p.165), mentre alcuni sfruttano i gradini antistanti la Stazione, i pilastri del portico (1C, p.165) e altri elementi presenti (palo della luce, palina informativa) per sedersi e appoggiarsi. La distribuzione degli individui all'interno dell'area circostante alla fermata risulta essere meno densa durante le prime ore del mattino e le ore serali, in contrasto con il pomeriggio, tra le 12-14 e le 17-19, in cui si assiste ad una folla che si concentra in prossimità della palina informativa, punto di arrivo dei mezzi di trasporto, lasciando così più libero lo spazio circostante. Il portico (1D, p.165) è prevalentemente utilizzato come spazio di passaggio durante le ore diurne (vedi p.p. 126-140) ed anche come luogo d'incontro nell'intervallo 21-23, quando le persone tendono a stare in gruppo ad entrambe le fermate. In quel frangente temporale in cui il buio avvolge la città, la vivacità dell'area circostante alla fermata sembra spegnersi. Tuttavia, tale spazio non è solo un insieme di oggetti e strutture, bensì una dimensione in cui i rapporti tra gli individui si fondono con l'ambiente circostante, creando una rete di legami invisibili. Nonostante la minore presenza di attività e di servizi, lo spazio pubblico diviene occasione per incontrarsi, come se le persone avvertissero il bisogno di ritrovarsi e di condividere emozioni in un contesto di tranquillità e silenzio.

ID 40
Giardino Carlo Felice

La fermata di fronte, in prossimità del giardino Carlo Felice, presenta una serie di elementi, quali pensiline, panchine, bike sharing e un box informazioni, che consentono l'utilizzo dello spazio pubblico mediante diverse possibilità di fruizione. La fermata presenta un'area di attesa attrezzata di una pensilina completamente aperta e coperta, ma quasi completamente esposta alle condizioni atmosferiche e all'ambiente urbano circostante. Per quanto riguarda la materialità, la fermata offre posti a sedere molto limitati su gusci di plastica "duri" disposti in gruppi da 3. Nelle ore pomeridiane, la presenza di persone sedute sulle panchine suggerisce che la fermata non viene utilizzata esclusivamente come snodo di spostamento, ma anche come luogo di riposo e sosta. Tuttavia, spesso, le persone decidono di sedersi su elementi come il muretto o la ringhiera della metro, probabilmente per evitare di condividere una panchina con altri utenti. (p.158, fig???) Le attività stazionarie di breve durata sono svolte principalmente in prossimità delle pensiline e delle ringhiere (1E, p.166-2G, p.170), come stare in piedi e parlare in piccoli gruppi, di solito rimanendo sul perimetro dell'area. Gli elementi presenti suggeriscono l'uso dell'area in maniera differenziata: le pensiline in prossimità della strada vedono il loro utilizzo da parte di chi attende i mezzi, lo spazio retrostante è sfruttato come attraversamento pedonale e ciclabile, mentre l'area circostante come luogo di sosta prolungata e di movimento errante (1G, p.166). Una realtà che sembra spegnersi nel corso delle ore notturne, in cui si passa da un totale di 145 attività stazionarie, registrate alle ore 17, a 27 attività stazionarie registrate alle ore 23, evidenziando una diminuzione pari al 27%.

DOWN

All'interno delle grandi città, le stazioni della metropolitana ospitano una varietà di esperienze legate ai viaggi quotidiani dei loro utenti. Lungo il suo perimetro, il livello intermedio, principalmente utilizzato come luogo di attraversamento, accoglie un numero limitato di attività stazionarie (1J, p.167).

L'osservazione della banchina rivela un diverso utilizzo dello spazio in base alle fasce orarie. L'analisi della vita pubblica ha rivelato che durante gli orari con minor affluenza, le persone tendono a fermarsi in prossimità delle scale (1K, p.167). Nella fascia oraria 17-19, si nota un picco di affluenza alle ore 17 con 159 persone presenti, e un calo alle ore 19, con 105 persone. Durante l'intervallo di tempo di circa 4 minuti tra l'arrivo di una metro e l'altra (nella fascia oraria 17-19), le persone si distribuiscono in modo uniforme, occupando prevalentemente la parte centrale dello spazio (1L, p.167). Durante l'intervallo 21-23, invece, si registra un minimo di 39 attività stazionarie alle ore 22. La modalità più diffusa di attesa si individua nello stare "in piedi", secondario è l'utilizzo dei posti a sedere, mentre i pilastri e la superficie vetrata (che separa le rotaie dalla banchina) vengono sfruttati come elementi di appoggio. Tuttavia, l'osservazione rivela una scarsa interazione sociale, connotata da una grande percentuale di individui che utilizza dispositivi digitali, isolandosi dell'ambiente circostante.

Corpo in movimento

2.4.3

Attraversare un luogo significa concedersi una porzione di tempo e di spazio disegnandone l'esperienza umana come linee sottili. Il movimento diventa pertanto una forma di comunicazione non verbale che manifesta la presenza e l'intenzione dell'individuo.

Le fermate dei mezzi di trasporto pubblico all'interno della città rappresentano un esempio di come lo spazio urbano possa acquisire molteplici funzioni e significati. Oltre alla mera attesa, la fermata diventa luogo di attraversamento, di incontro e di sosta, assumendo una dimensione temporale che si articola in modo differenziato a seconda del momento della giornata e della presenza di flussi di persone legati alla stazione e al transito giornaliero. In particolare, le fermate di Porta Nuova situate sui due lati di corso Vittorio Emanuele II, raggiungono il flusso massimo alle ore 17, con un totale di 565 passaggi, pari a 56,6 pers/min, e un flusso minimo alle ore 22, con un totale di 113 passaggi, pari 1,13 pers/min. Le traiettorie che si delineano sull'area studiata sono dunque scritte, segni grafici, tracce che raccontano la storia dell'incontro tra l'essere umano e lo spazio pubblico.

UP Dalle analisi del tracciamento dei movimenti delle persone, emerge una chiara distinzione tra le due fermate in superficie.

ID 39
Stazione di Porta Nuova

Lo spazio antistante la Stazione di Porta Nuova, risulta essere il luogo privilegiato per il transito pedonale, in particolare il portico e l'area antistante ad esso rappresentano la zona di attraversamento principale. Al mattino, quando la città si risveglia dalla quiete della notte, il portico (1D, p.165) si trasforma in palcoscenico di un'effimera rappresentazione dell'umanità in movimento, mentre durante le ultime ore della sera, diventa luogo di rifugio dalla frenesia della vita quotidiana, favorendo momenti di contemplazione e incontro, diventando quindi luogo di breve sosta e socializzazione soprattutto tra ragazzi. Durante le fasce orarie di maggiore affluenza, ovvero le ore 12-14 e le ore 17-19, il portico si conferma come luogo di attraversamento, dove le persone si muovono alla ricerca delle loro destinazioni. Nonostante l'assenza di una delimitazione precisa, lo spazio antistante al portico sembra, all'occorrenza, suddiviso in due parti: una adiacente ad esso, riservata al transito (1B, p.165), e l'altra, in prossimità della strada, dedicata all'attività stazionaria dell'attesa (1A, p.165). Durante le ore serali, questa suddivisione sembra dissolversi e l'area viene percepita come luogo urbano nella sua totalità (1A+1B).

La maggior parte dei passaggi registrati è effettuata da pedoni, tuttavia è comune osservare ciclisti o persone in monopattino che attraversano sia lo spazio coperto del portico sia lo spazio aperto, maggiormente attraversati nelle ore pomeridiane (565 passaggi alle ore 17, 425 passaggi alle ore 18, 387 alle ore 19). Si registra inoltre un flusso di persone molto elevato durante l'ora di pranzo (415 passaggi alle ore 12, 418 passaggi alle ore 13, 367 passaggi alle ore 14), grazie alla presenza dei servizi situati nell'intorno e all'interno della Stazione di Porta Nuova.

ID 40
Giardino Carlo Felice

Il concetto di spazio-tempo dell'attesa, si manifesta in modo più marcato di fronte al giardino Carlo Felice, dove la presenza delle pensiline suggerisce un utilizzo dello spazio più esplicito. Il tracciamento mette in luce che le attività svolte in questo luogo sono le medesime durante l'intera giornata, ma d'intensità differenti, con un picco di frequenza nell'ora di pranzo e nel pomeriggio. Una possibile spiegazione di tale utilizzo si può comprendere se si considera che in quella fascia oraria molte persone terminano il loro lavoro, le loro lezioni o altre attività, tornando a casa o semplicemente facendo una lenta passeggiata. La zona sembra, dunque, essere percepita come sicura durante il giorno ma assume una sfumatura differente la sera quando si nota la presenza di spacciatori e senzatetto. Le persone che attraversano quest'area la percepiscono come una vera e propria zona pedonale, la maggior parte di esse passa lungo la parte centrale (1G, p.166), percorrendola come una passeggiata. Se lo spazio centrale è solamente attraversato, l'utilizzo di quello circostante assume una dimensione più profonda, diventando un luogo di scambio e di incontro tra persone che, anche durante le ore di attesa più lunghe, trovano nel movimento errante intorno agli elementi presenti un'opportunità di esplorazione e di scoperta di sé stessi e del mondo circostante.

Il centro dell'area è attraversato principalmente da pedoni e ciclisti, ma vi transitano anche coloro che portano a spasso il cane, scolaresche che attraversano per poi sostare ai margini dell'area e chi si dedica ad attività sportive come il jogging.

DOWN

La stazione ferroviaria e quella metropolitana, affiancate alle linee di tram e autobus, costituiscono un hub di grande importanza per il traffico urbano della città. La rete di superficie è quindi affiancata dalla metropolitana che ha il compito di assorbire i flussi provenienti dall'esterno, soprattutto nelle ore di punta in cui si registrano spostamenti di persone che raggiungono 76,6 pers/minuto alle ore 09 e 73,2 pers/minuto alle ore 18.

Il livello intermedio (-1) è costituito dallo spazio in cui confluiscono i flussi bidirezionali provenienti diretti da/a Fermi e Bengasi, dove viene lasciato libero lo spazio in corrispondenza del perimetro dell'area (1J, p.167), mentre la parte centrale (1I, p.167) viene utilizzata come zona di attraversamento, allo scopo di raggiungere le banchine del livello -2.



immagine selezionata dal web

OTTAVA NOTA

3

OTTAVA NOTA È UNA NUOVA FIGURA DI SUONO CHE, IDENTIFICATA IN UN NUOVO APPROCCIO AL DISEGNO DELLO SPAZIO CHE RICONOSCE L'ATTESA NELL'ESPERIENZA DI MOBILITÀ. QUESTO SPOSTAMENTO DELL'ATTENZIONE, PER PROSEGUIRE LA METAFORA MUSICALE, CAMBIA LA METRICA DI UN NODO URBANO IN CUI SI INTRECCIANO DIVERSE FORSE DI MOVIMENTO, COME NEL CASO ESAMINATO DI PORTA NUOVA. IL SOTTO E IL SOPRA VENGONO QUINDI CONSIDERATI LUOGHI DI UN UNICO SISTEMA CHE MARCANO IL RAPPORTO TRA UOMO-SPAZIO-TEMPO E DICHIARANO LA VOLONTÀ DI SPERIMENTARE UNA NUOVA VISIONE DEL RITMO URBANO. PER RIDEFINIRE QUEST'ULTIMO, IL PROGETTO ARCHITETTONICO ADOTTA UNA SERIE DI STRATEGIE QUALI UNA DIVERSIFICATA DISTRIBUZIONE E CONCENTRAZIONE DEGLI SPAZI VERDI, COMPOSIZIONE DI SUOLO, ARREDO URBANO, INIZIATIVE CULTURALI, TUTTE STRATEGIE CHE CONSENTONO LA CREAZIONE DI NUOVI LUOGHI PER LA SOSTA E L'ATTRAVERSAMENTO, ZONE D'OMBRA, OASI DI RIFUGIO, LUOGHI DI INTIMITÀ' E LUOGHI DI SOCIALIZZAZIONE.



Up ↑
 Left ← Right →
 Down ↓

IL PROGETTO DEL NODO DI INTERSCAMBIO DI PORTA NUOVA SI CONFIGURA COME UNA NARRAZIONE COMPOSTA DA DIVERSI STEP. OGNI LAYER DIVIENE UNA GUIDA PER FAR EMERGERE IL RAPPORTO TRA INDIVIDUO E LO SPAZIO-TEMPO IN CUI SI INSERISCE. L'OSSERVAZIONE DELLA VITA PUBBLICA, LO STUDIO DEI TEMPI DI ATTESA E LA VALUTAZIONE DELLE RICORRENZE HANNO PERMESSO DI IPOTIZZARE DELLE LOGICHE SPAZIALI MIRATE A RICONOSCERE IL LUOGO DELL'ATTESA COME PROTAGONISTA. LA RIFLESSIONE NON DETERMINISTICA SULLE ESIGENZE EMERSE DALLE ANALISI CONDOTTE CONSENTE DI CREARE UN INSIEME DI STRATEGIE CHE AGISCONO SULLO SPAZIO, AL FINE DI PROPORRE AGLI ENTI INTERESSATI OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO CHE CONSIDERINO ASPETTI FINORA NON EVIDENZIATI. TALI APPLICAZIONI POSSONO FORNIRE SPUNTI PER LA PROGETTAZIONE DI SPAZI REPLICABILI ANCHE IN ALTRI CONTESTI.

IL PROGETTO MIRA QUINDI A CONDIVIDERE L'IDEA DI UN NODO CHE NON SI SVILUPPA SOLO IN ORIZZONTALE MA CHE CONSIDERI "L'ASSE Z" COME ASSE DI SVILUPPO DI UNO SCENARIO COMPLESSIVO IDEALE. L'AVVIO DI UN PROGETTO DI TALE PORTATA COMPORTA UNA TRASFORMAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO, CHE SI MANIFESTA NON SOLO NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELL'AREA DI ATTESA, MA ANCHE NELLE DIVERSE ZONE CHE CONTRIBUISCONO ALL'ATTIVAZIONE DEL NODO NEL SUO INSIEME.

Lo scenario progettuale che segue fornisce una proposta di soluzioni alternative allo stato di fatto, con l'intento di attivare una serie di azioni e trasformazioni dello spazio esistente agendo sui 3 livelli.

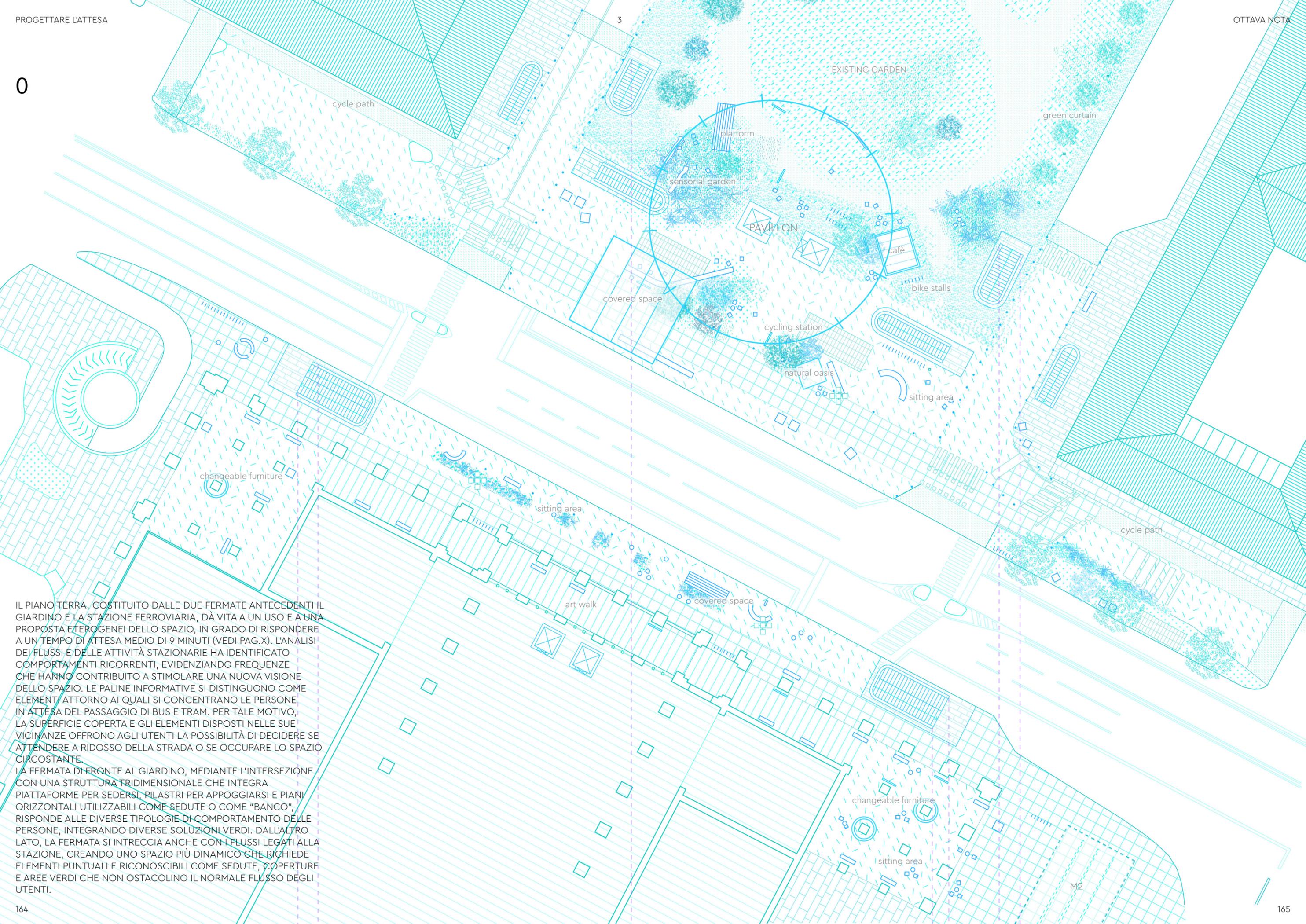
Nelle pagine successive saranno elencate le strategie adottate attraverso una categorizzazione dei diversi tipi di azione e i relativi dispositivi spaziali. Le caratteristiche di ogni strategia includeranno in un unico sistema la conformazione degli spazi (chiusi, aperti, coperti, coperti-aperti) e i requisiti a cui devono rispondere (leggibilità, accessibilità, fluidità, comfort termico e acustico) attraverso un'ottica che vada oltre la mera standardizzazione tecnica.

Pertanto le azioni verteranno su:

1. Leggibilità degli spazi
2. Intimità-Socialità
3. Sistema verde
4. Legame d'uso

0

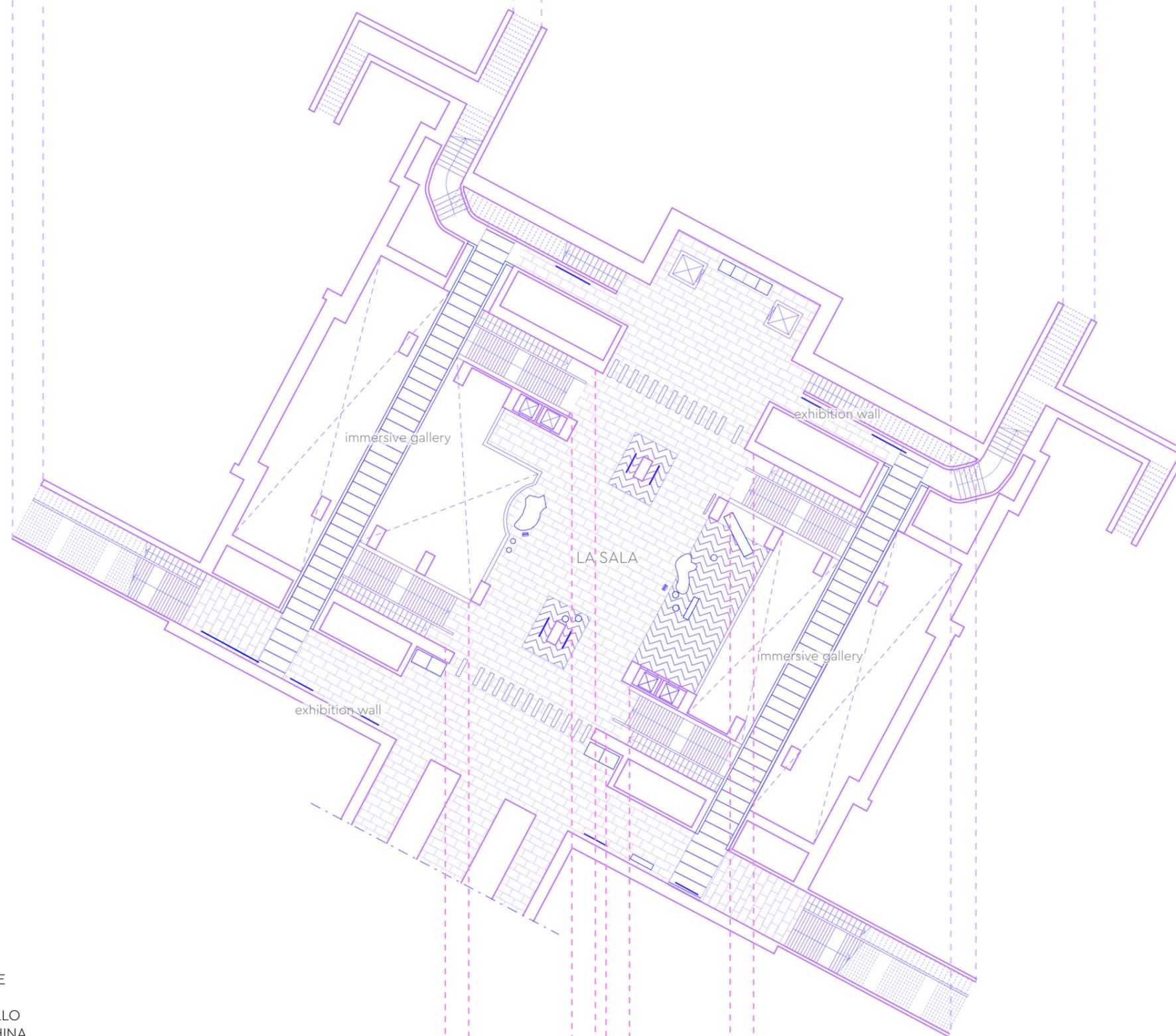
3



IL PIANO TERRA, COSTITUITO DALLE DUE FERMATE ANTECEDENTI IL GIARDINO E LA STAZIONE FERROVIARIA, DÀ VITA A UN USO E A UNA PROPOSTA ETEROGENEI DELLO SPAZIO, IN GRADO DI RISPONDERE A UN TEMPO DI ATTESA MEDIO DI 9 MINUTI (VEDI PAG.X). L'ANALISI DEI FLUSSI E DELLE ATTIVITÀ STAZIONARIE HA IDENTIFICATO COMPORTAMENTI RICORRENTI, EVIDENZIANDO FREQUENZE CHE HANNO CONTRIBUTITO A STIMOLARE UNA NUOVA VISIONE DELLO SPAZIO. LE PALINE INFORMATIVE SI DISTINGUONO COME ELEMENTI ATTORNO AI QUALI SI CONCENTRANO LE PERSONE IN ATTESA DEL PASSAGGIO DI BUS E TRAM. PER TALE MOTIVO, LA SUPERFICIE COPERTA E GLI ELEMENTI DISPOSTI NELLE SUE VICINANZE OFFRONO AGLI UTENTI LA POSSIBILITÀ DI DECIDERE SE ATTENDERE A RIDOSSO DELLA STRADA O SE OCCUPARE LO SPAZIO CIRCOSTANTE.

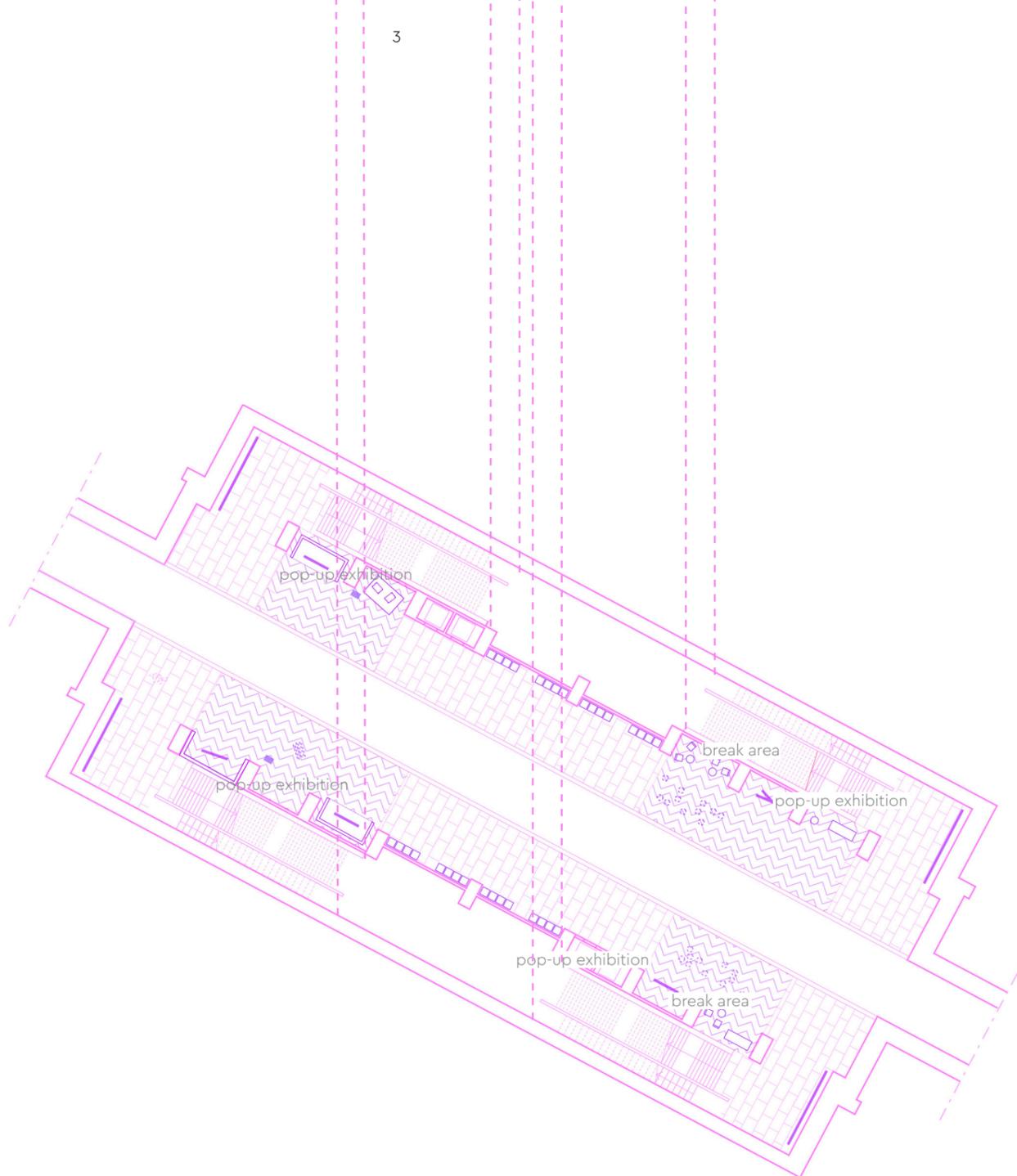
LA FERMATA DI FRONTE AL GIARDINO, MEDIANTE L'INTERSEZIONE CON UNA STRUTTURA TRIDIMENSIONALE CHE INTEGRA PIATTAFORME PER SEDERSI, PILASTRI PER APPOGGIARSI E PIANI ORIZZONTALI UTILIZZABILI COME SEDUTE O COME "BANCO", RISPONDE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE DI COMPORTAMENTO DELLE PERSONE, INTEGRANDO DIVERSE SOLUZIONI VERDI. DALL'ALTRO LATO, LA FERMATA SI INTRECCIA ANCHE CON I FLUSSI LEGATI ALLA STAZIONE, CREANDO UNO SPAZIO PIÙ DINAMICO CHE RICHIEDE ELEMENTI PUNTUALI E RICONOSCIBILI COME SEDUTE, COPERTURE E AREE VERDI CHE NON OSTACOLINO IL NORMALE FLUSSO DEGLI UTENTI.

-1



IL LIVELLO INTERMEDIO, PRINCIPALMENTE CONCEPITO COME AREA DI TRANSITO, FUNGE DA COLLEGAMENTO TRA LE DUE REALTÀ CHE OSPITANO L'ATTESA DEI BUS E DEI TRAM A LIVELLO STRADALE E L'ATTESA DELLA METROPOLITANA SULLA BANCHINA. LA STAZIONE DELLA METROPOLITANA DIVENTA UN "CONTENITORE ESPERIENZIALE", CHE OFFRE CHIAREZZA DEGLI SPAZI E FLUIDITÀ DEI MOVIMENTI, DUE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI IN UN AMBIENTE DI PASSAGGIO. I CORRIDOI, LE PASSERELLE DI ATTRAVERSAMENTO E L'ATRIO, OLTRE A OSPITARE IL FRENETICO MOVIMENTO DEGLI UTENTI, DIVENGONO ANCHE SPAZI ESPOSITIVI CHE POSSONO ESSERE AMMIRATI IN MOVIMENTO O SOFFERMADOSI PRIMA DI PROSEGUIRE IL PROPRIO PERCORSO. LA GIUSTAPPOSIZIONE TRA UNA GALLERIA MUSEALE E UN LUOGO TRANSITO CREA UN'ESPERIENZA IN CUI PENDOLARI E TURISTI POSSONO ATTRAVERSARE LO SPAZIO MEDIANTE UNA NUOVA PERCEZIONE.

-2



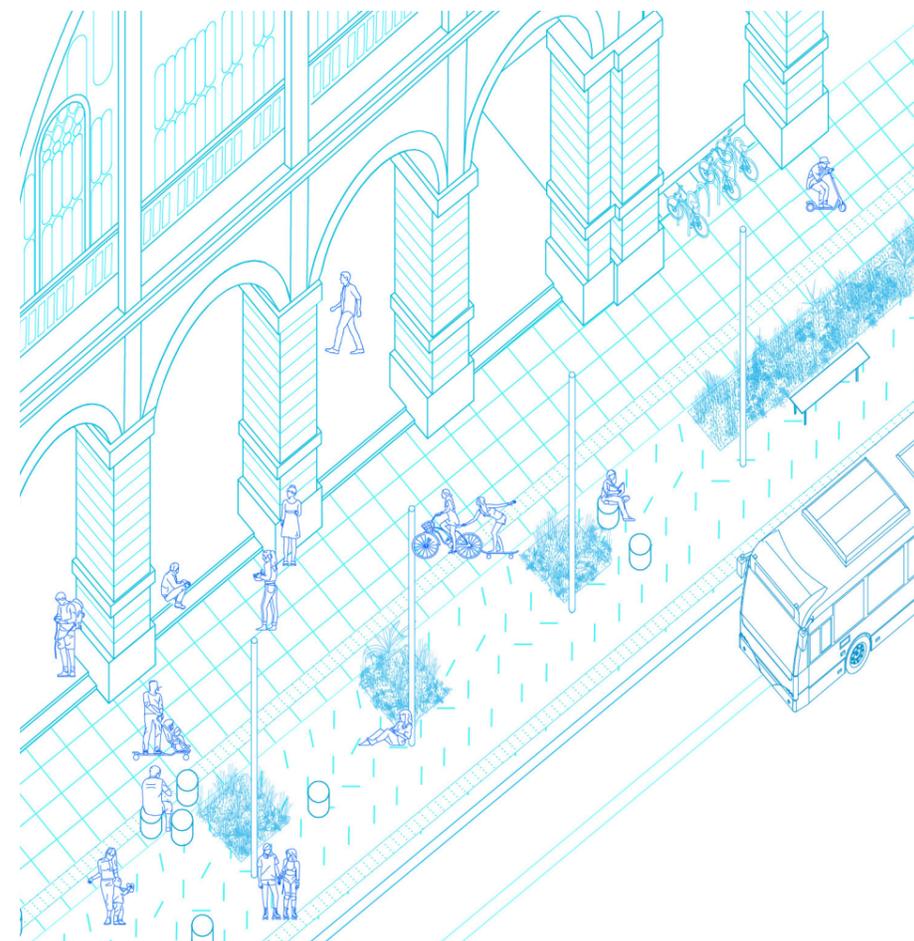
IL PROGETTO DELLA BANCHINA È CONCEPITO PER RISPONDERE A UN TEMPO DI ATTESA DI SOLI 2 MINUTI (VEDI P.157), UN PERIODO BREVE CHE RICHIEDE SOLUZIONI PROGETTUALI MIRATE. PER OFFRIRE UN'ESPERIENZA PIÙ GRADEVOLE ALL'UTENTE DURANTE L'ATTESA SI È PENSATO DI AGIRE SULLA SUPERFICIE INTERNA GIÀ PRESENTE. LO SPAZIO RIDOTTO TRA LE COLONNE È STATO TRASFORMATO IN SPAZI POP-UP, CONCEPITI APPOSITAMENTE PER BREVI PERIODI DI PERMANENZA, CHE INVITANO ALL'INTERAZIONE E ALLE EMOZIONI FUGACI. L'APPROCCIO PROGETTUALE MIRA A CREARE UNO SPAZIO FLUIDO E ARMONIOSO, CHE ATTRAVERSO UNA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA ATTENTA ANCHE ALLA DIFFERENTE TIPOLOGIA DI PAVIMENTAZIONE UTILIZZATA, HA DATO VITA A SPAZI CHE PROMUOVONO L'INTERAZIONE SOCIALE. QUESTI SPAZI POSSONO ESSERE ADATTATI A DIVERSE FUNZIONI, IN MODO DA COINVOLGERE L'UTENTE IN ATTIVITÀ CHE FAVORISCONO ANCHE LA DISTRAZIONE E LA SCOPERTA, CREANDO UN'ATMOSFERA DINAMICA.

leggibilità degli spazi

La leggibilità degli spazi è una strategia fondamentale per favorire una chiara comprensione e un efficace orientamento all'interno dell'ambiente. Tale obiettivo implica la creazione di spazi ben definiti e facilmente identificabili; l'utilizzo di elementi architettonici o segni distintivi aiuta a delineare e differenziare le diverse aree funzionali all'interno dello spazio. L'attenzione rivolta al transito pedonale e ciclabile, la presenza di suoli vegetali e minerali, nonché la modifica dei margini esistenti contribuiscono a configurare un disegno unico all'interno del tessuto urbano esistente.

fluidità dei percorsi

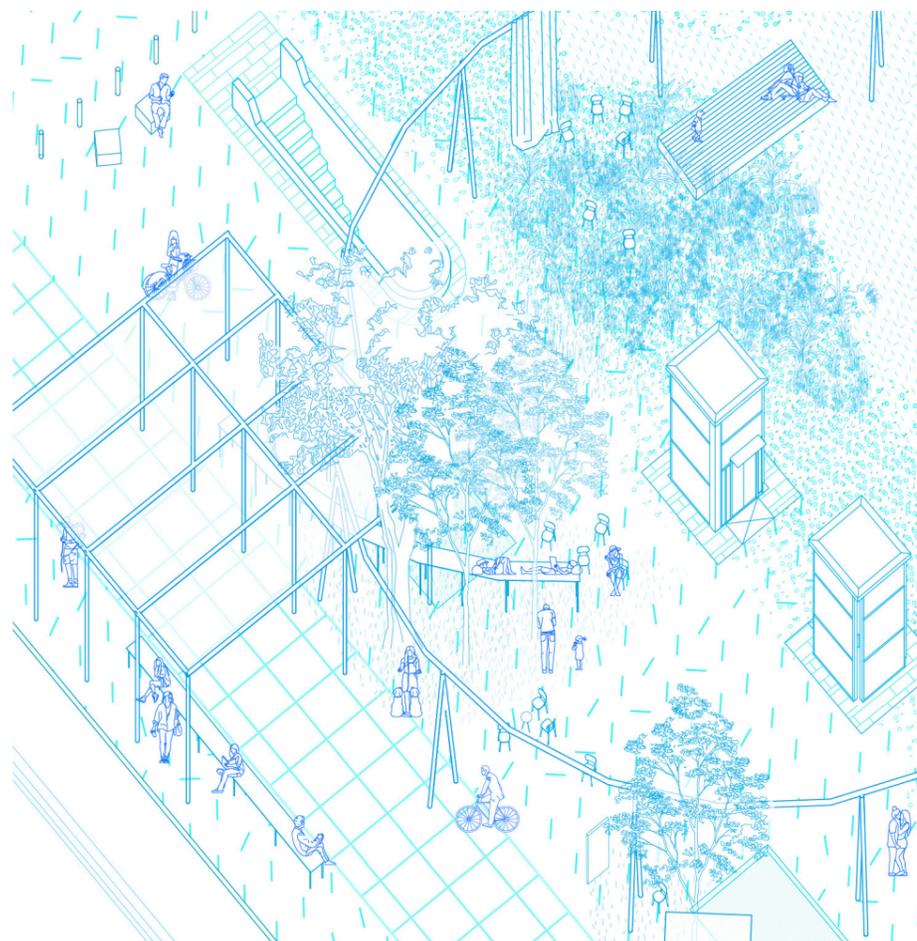
La realizzazione di un disegno attento ai percorsi promuove una coesistenza dinamica e sicura tra le diverse categorie di utenti. Uno spazio pubblico che ospita pedoni, ciclisti, aree di sosta e di attraversamento determina la presenza di percorsi chiari grazie ad un campo visivo libero e mediante l'utilizzo di diverse pavimentazioni. Tale approccio ha l'obiettivo di incentivare la mobilità dolce, promuovendo così uno stile di vita più sano e sostenibile, sia l'utilizzo dei mezzi pubblici piuttosto che l'auto privata. Ciò consente una circolazione agevole, così come la corretta definizione di spazi dedicati alle soste e attraversamenti facilita l'accessibilità e il comfort sia per i pedoni che per i ciclisti, garantendo un utilizzo più consapevole dello spazio.



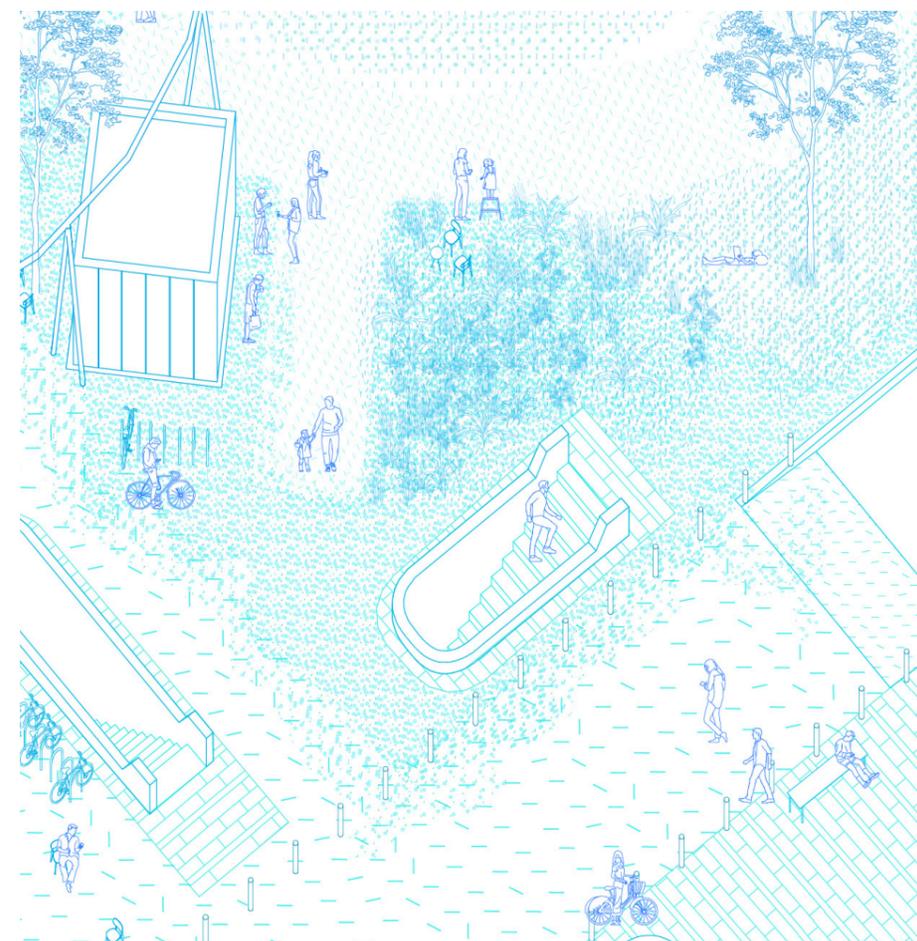
permeabilità dei suoli

margini modificati

La combinazione di suoli artificiali permeabili e suoli naturali rappresenta una soluzione alternativa per migliorare la salubrità dell'ambiente, consentendo di compensare l'impermeabilità del suolo artificiale che circonda lo spazio. L'impiego di suoli vegetali, come prati, aiuole o giardini contribuisce anche all'assorbimento di CO², alla riduzione dell'effetto isola di calore e alla creazione di habitat per la fauna locale. D'altra parte l'utilizzo di suoli minerali permeabili favorisce il deflusso dell'acqua e l'infiltrazione nel terreno.



Rompere le barriere fisiche che separano gli spazi pubblici contribuisce a creare nuove connessioni con l'ambiente circostante. L'eliminazione della recinzione che delimita il Giardino Carlo Felice, ad esempio, apre lo spazio verde esistente al resto della città, favorendo un senso di permeabilità e inclusione. Si agisce, inoltre, sulla differenza di quota dello spazio di transito integrando il traffico automobilistico alla medesima quota dello spazio di attesa, creando un unico spazio che favorisce connessione e sicurezza. Tale cambiamento promuove la fruizione degli spazi pubblici e l'interazione tra le persone, enfatizzando la percezione di contatto con la natura e facilitando la connessione tra i diversi spazi, così da formare una rete unica che si snoda nel tessuto abitato della città.

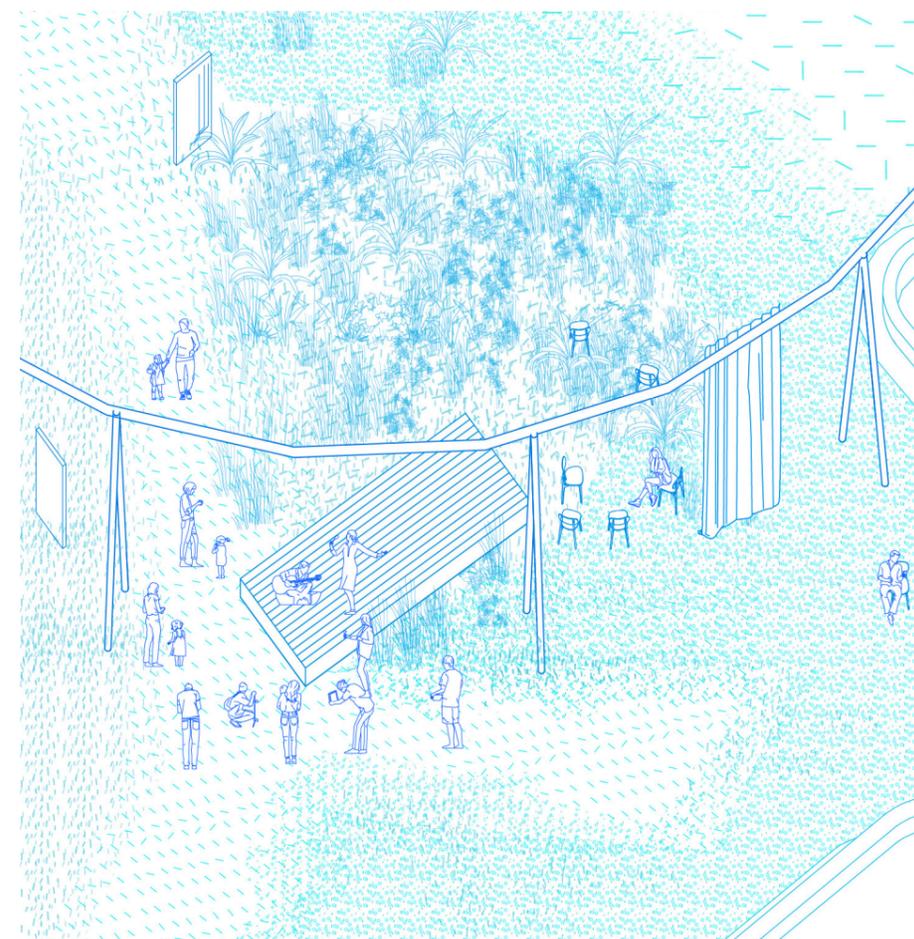


intimità-socialità

Le strategie di progettazione degli spazi generano un equilibrio tra la creazione di ambienti che favoriscono l'intimità e la privacy e quelli che promuovano la socialità e l'interazione tra le persone. Ciò è ottenuto attraverso l'utilizzo di elementi divisori, come pareti o schermi, la predisposizione di sedute mobili o fisse e la creazione di aree di aggregazione o incontri informali. La progettazione degli spazi tiene conto delle diverse esigenze delle persone e offre opportunità di scelta per entrambe le dimensioni.

spazi inclusivi

Lo spazio aperto permette lo svolgimento di attività differenziate concependo lo spazio delle fermate del T.P.L. anche come luogo di incontro, di integrazione e interazione sociale e di individualità. Lo spazio progettato offre l'opportunità di accogliere molteplici attività, permettendo a ciascun individuo di scegliere il proprio grado di partecipazione sociale. Ciò significa garantire aree tranquille e riservate per coloro che preferiscono momenti di riflessione o privacy, accanto a spazi più vivaci e sociali dove le persone possono interagire con gli altri.

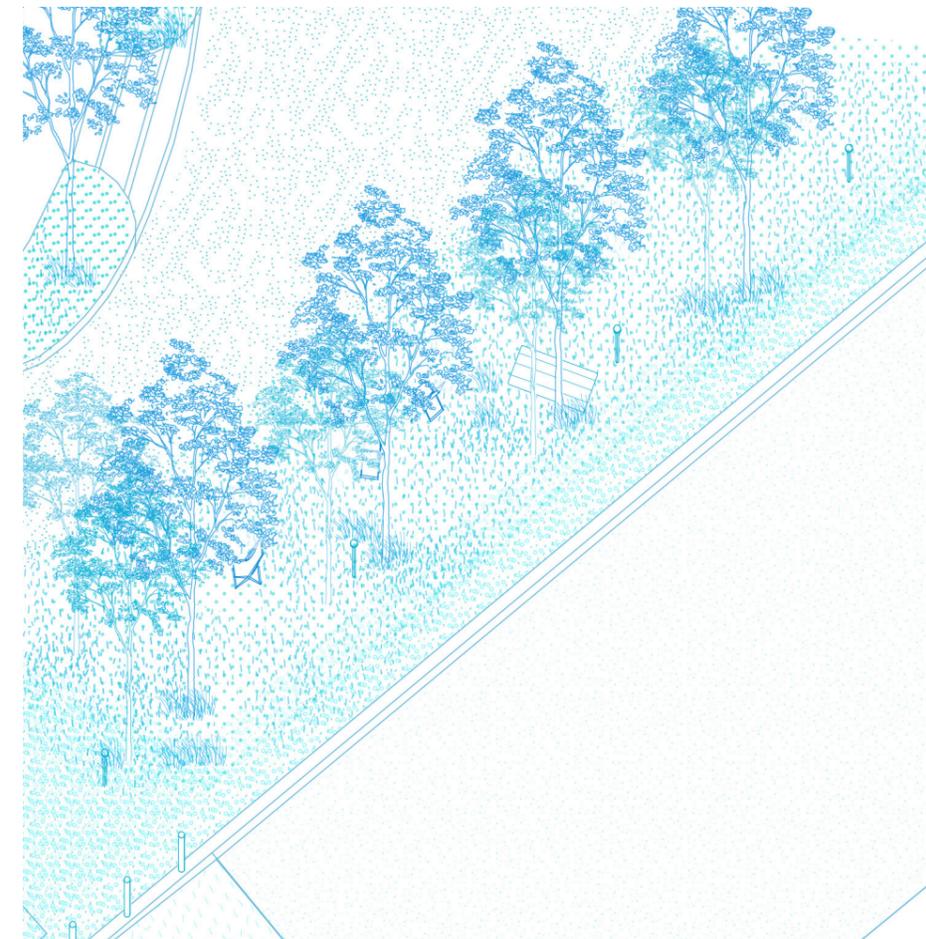


sistema verde

L'integrazione del sistema verde, sia esistente che progettato, contribuisce a migliorare la qualità ambientale complessiva. Ciò implica la presenza di elementi naturali, come piante e alberi, all'interno e intorno agli spazi, che possono favorire la qualità dell'aria, ridurre l'inquinamento acustico, migliorare la biodiversità e creare un ambiente più salutare e piacevole.

schermo vegetale

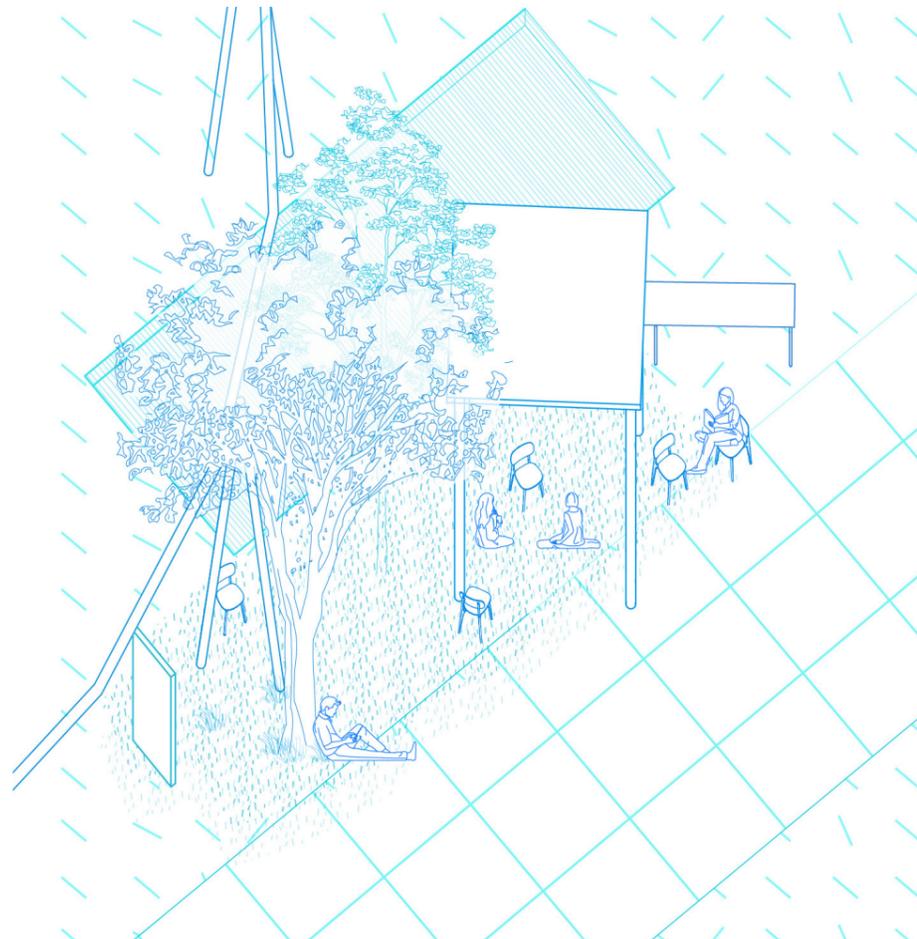
La collocazioni degli alberi come schermo naturale contribuisce a creare una zona buffer, preservando gli spazi verdi dagli effetti del traffico automobilistico e favorendo l'utilizzo del territorio mediante la creazione di zone ombreggiate, che consentono l'attività all'aperto anche durante le calde giornate estive. Tale approccio non solo contribuisce a ridurre l'impatto visivo e acustico del traffico veicolare, ma offre anche svariati vantaggi ambientali, tra cui la riduzione dell'inquinamento atmosferico e la mitigazione degli effetti delle elevate temperature.



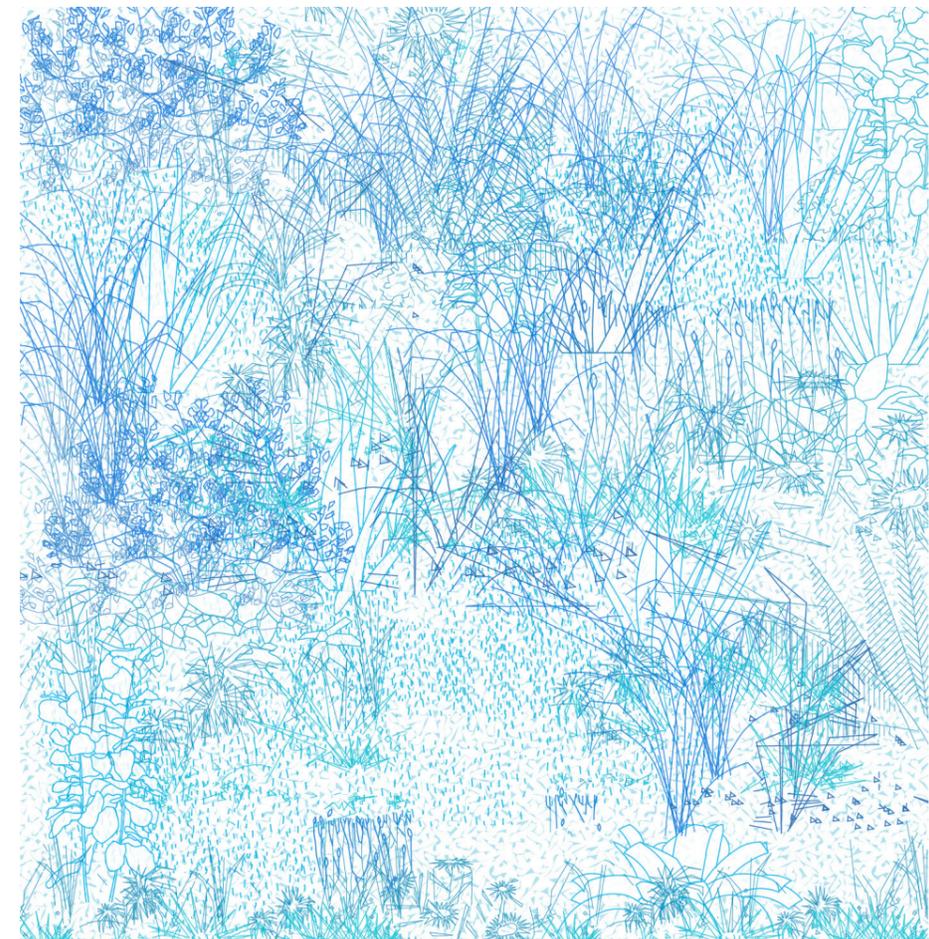
oasi naturale

erbacee perenni

La progettazione di piccole oasi naturali all'interno del tessuto urbano promuove lo sviluppo di polmoni verdi all'interno della città. Questi spazi, inseriti nel contesto urbano, sono ideati con la duplice finalità di fungere da luoghi di sosta, svago e relax, migliorando la qualità della vita dei cittadini, e di promuovere la sostenibilità ambientale. Questi luoghi, oltre a offrire un rifugio dalla frenesia cittadina, consentono di ridurre l'effetto isola di calore, fornendo aree ombreggiate e riducendo l'assorbimento di calore da parte delle superfici urbane.



La creazione di oasi naturali, isole erbacee e superfici irregolari ridefinisce il concetto di verde pubblico mediante l'idea di verde "spontaneo". La varietà di piante graminacee ed erbacee perenni, lasciate sviluppare autonomamente, associata ad una struttura arborea mira a creare una ricucitura tra il Giardino Carlo Felice e la fermata, integrandosi con il verde esistente e sostituendo il vecchio margine duro. La vegetazione spontanea si fonde inoltre con lo spazio di attesa davanti la Stazione di Porta Nuova in modo da non limitare la visibilità e da non ostacolare il flusso degli utenti nell'area, creando un ambiente esteticamente piacevole e funzionale e mantenendo al contempo una connessione tra la natura e l'architettura circostante.

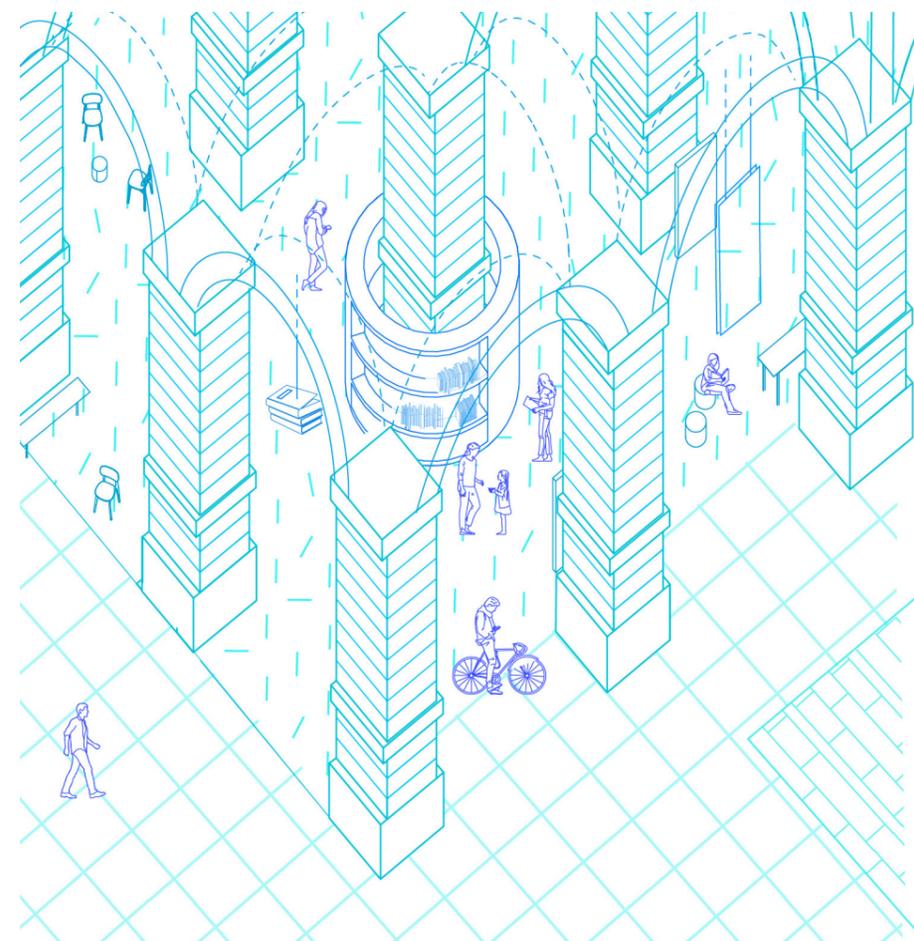


legame d'uso

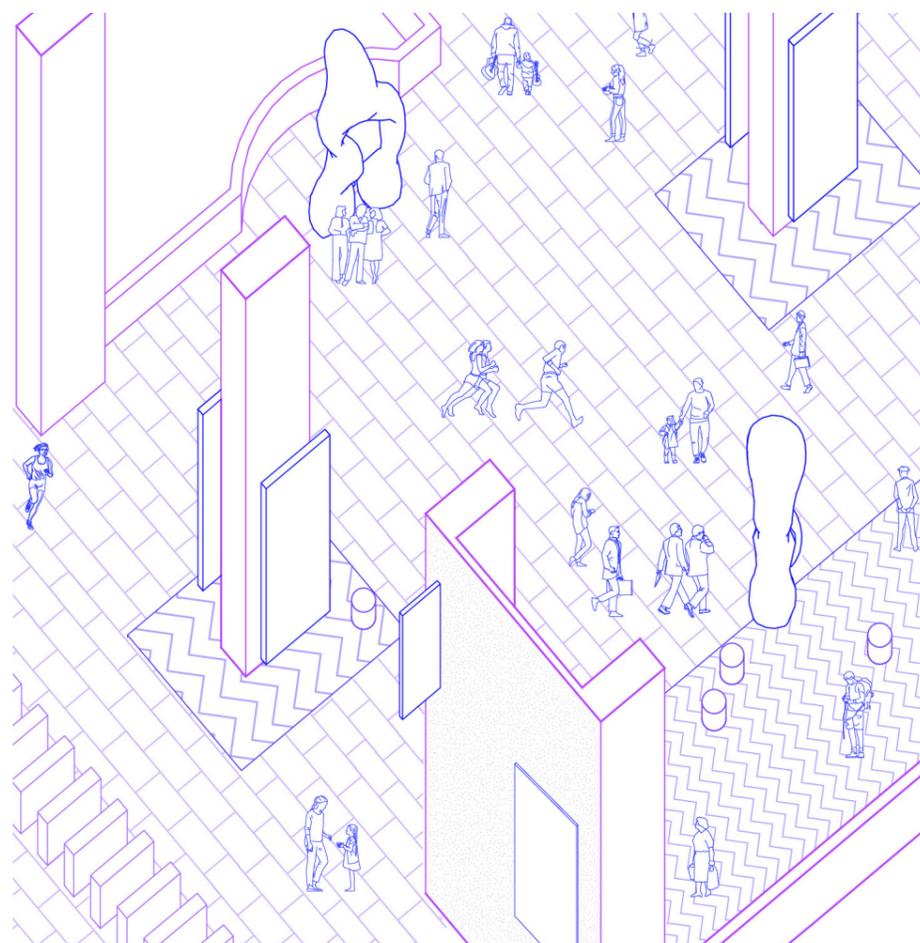
Il nodo di interscambio di Porta Nuova è concepito come un luogo dinamico, che va oltre la mera funzione di stazione di trasporto. Il legame d'uso tra i piani crea un nesso tra arte, cultura e mobilità, rafforzando l'identità della città e arricchendo l'esperienza di tutti coloro che la attraversano. Questi spazi diventano così luoghi di transito che vanno oltre il semplice concetto di spostamento fisico, trasformando il piano terra e i piani interrati della metropolitana in un incubatore di cultura e creatività, un punto di riferimento distintivo che affascina, ispira e connette le persone in un'unica esperienza umana e artistica.

0

Il porticato, grazie alla sua intrinseca flessibilità e alla capacità di connettere il tessuto urbano con lo spazio circostante, si configura come un luogo in grado di promuovere eventi e attività culturali. La sua struttura consente di sfruttare appieno l'interazione tra gli ambienti interni ed esterni, rendendolo un luogo ideale per incontri pubblici e dibattiti, in cui gli arredi flessibili permettono di creare rapidamente spazi adatti a incontri formali o informali. In tale contesto l'utilizzo di librerie mobili, supporti espositivi, schermi digitali e impianti audiovisivi contribuisce a rendere questo luogo di mediazione aperto e accessibile sia alla comunità cittadina che ai turisti e ai pendolari.

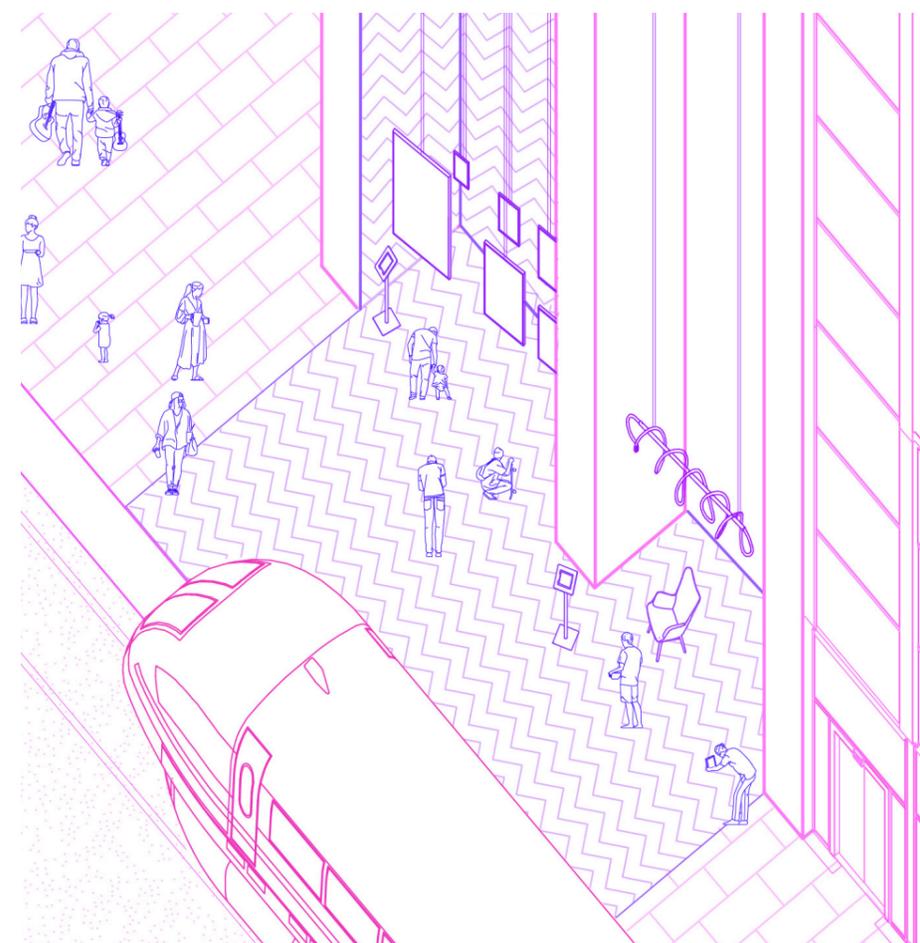


-1



Il piano d'ingresso della metropolitana arricchisce l'esperienza degli utenti che lo attraversano. I corridoi e l'atrio riflettono i temi del piano soprastante, le cui pareti dei corridoi e l'atrio promuovono eventi e mostre presenti in città attraverso quadri, sculture o schermi digitali, creando un unico sistema su più livelli. La passerella di collegamento tra la fermata ID39 e ID40 diventa invece una galleria immersiva, enfatizzando la connessione diretta tra cultura e viaggiatori in transito, offrendo loro l'opportunità di vivere l'esperienza del luogo in modo più intimo e significativo.

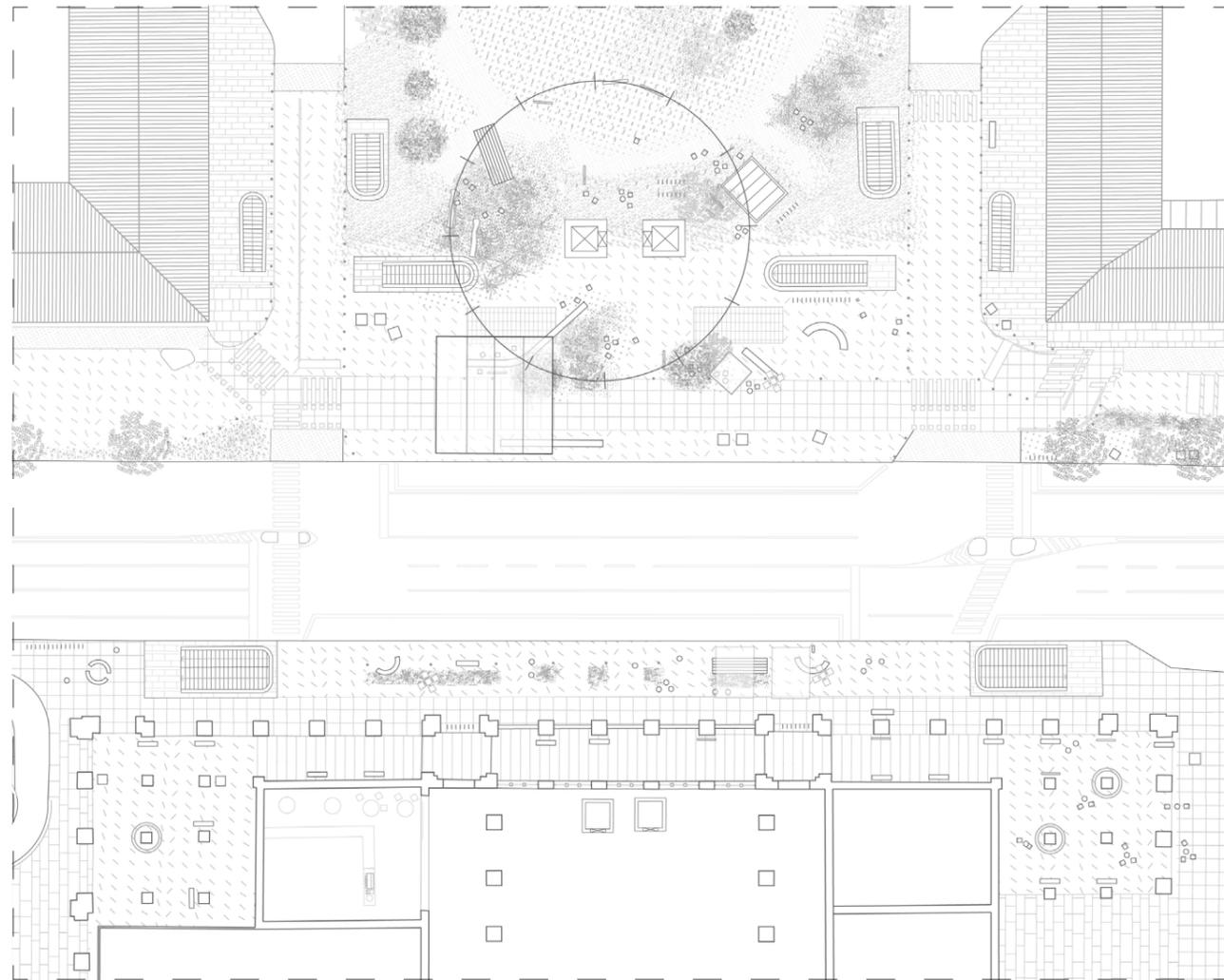
-2



La banchina della metropolitana diventa un'opportunità per ospitare mostre artistiche temporanee e pop-up exhibition. Mediante un attento intervento architettonico la pavimentazione e le pareti accentuano lo spazio tra le colonne, creando un ambiente scenico e suggestivo. La banchina della metropolitana si trasforma, pertanto, in un contesto espositivo, creativo e dinamico, dove l'arte si fonde con l'architettura circostante, offrendo agli utenti un'esperienza artistica anche in un ambiente originariamente destinato al semplice attraversamento e all'attesa breve.



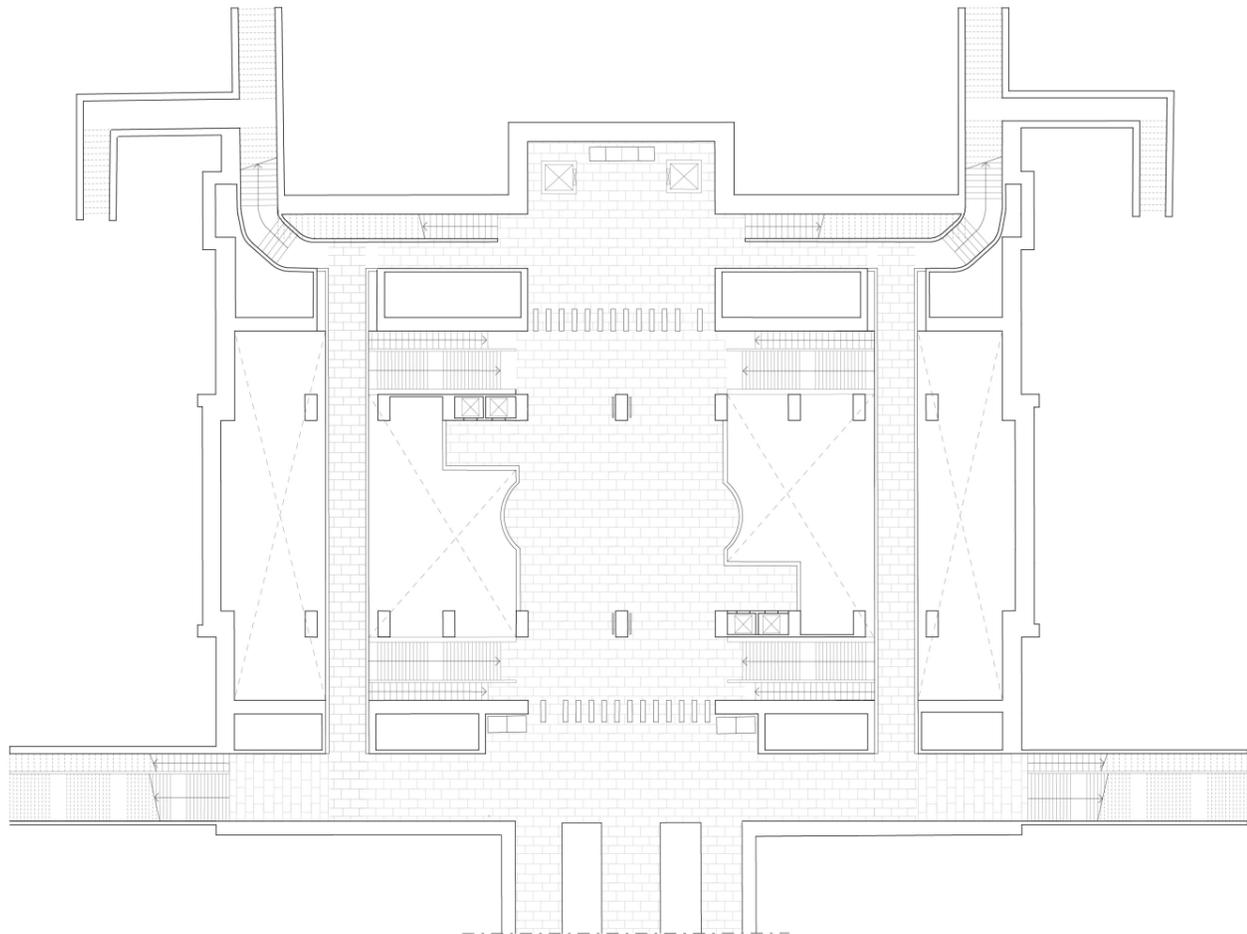
stato di fatto



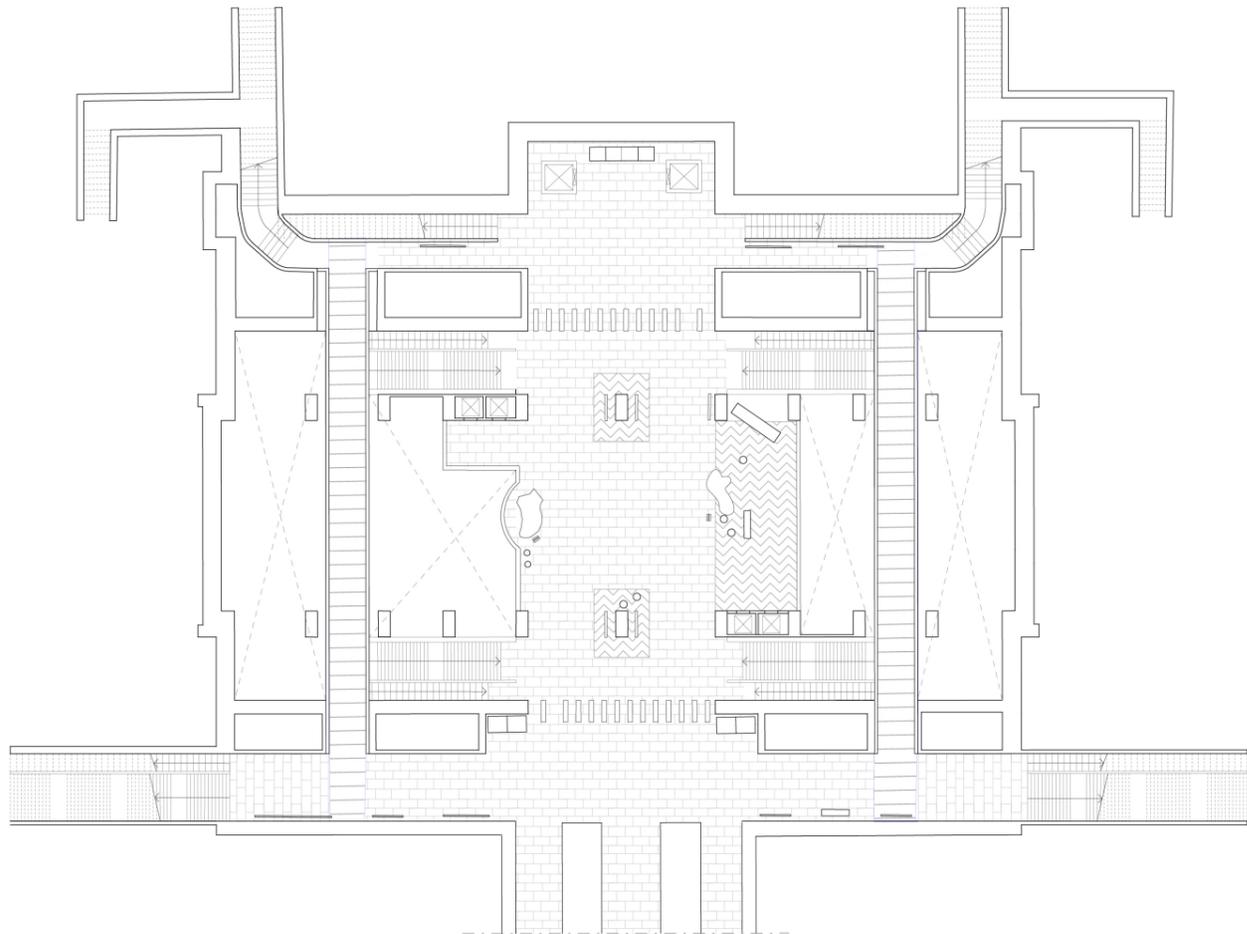
stato di progetto

0 7 14 m
 | | |





stato di fatto



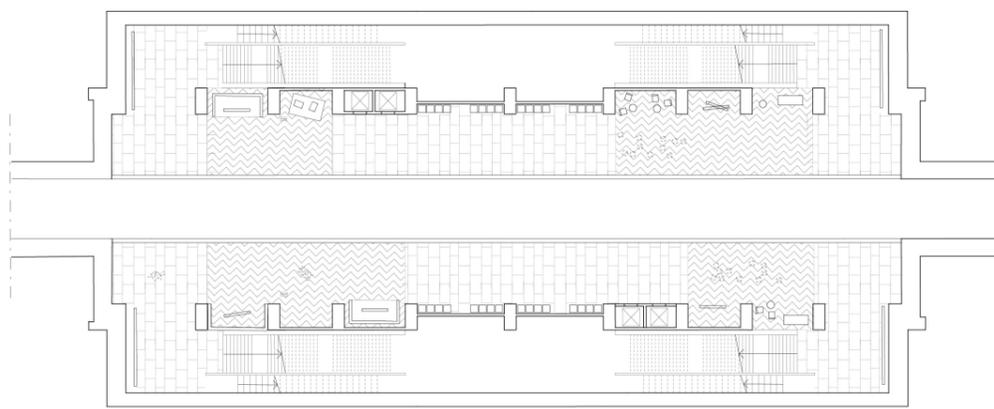
stato di progetto

0 5 10 m
 | | |





stato di fatto



stato di progetto

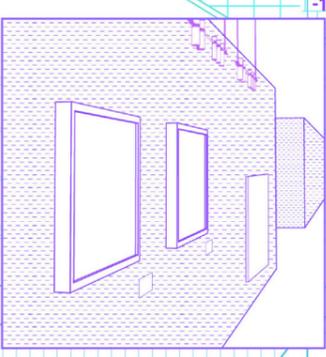
0 5 10 m
 | | |



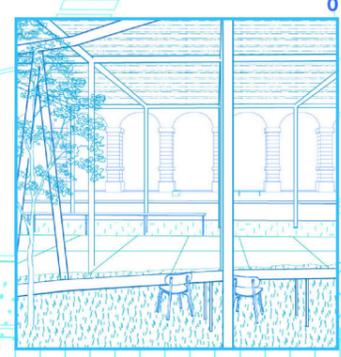


Lo spazio dell'attesa con **ID 39** risponde a una necessità di uno spazio più libero, e con meno impedimenti, per assecondare i flussi pedonali e ciclistici.

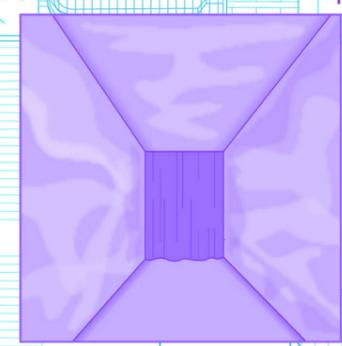
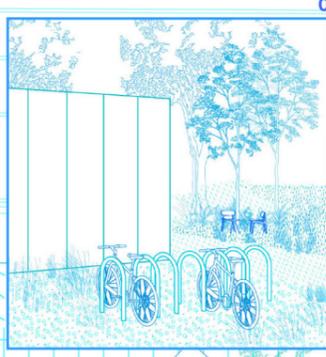
Il sotto-portico rafforza l'idea di spazio di espressione artistica ma viene implementato e continua a funzionare anche nei livelli sottostanti.



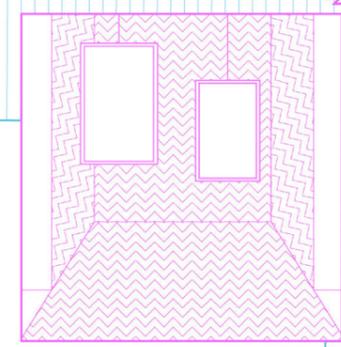
I muri della metropolitana diventano muri di esposizione la cui superficie presenta opere d'arte, installazioni interattive o mostre tematiche.



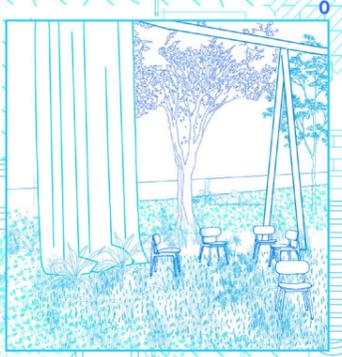
Lo spazio dell'attesa dei mezzi pubblici della fermata con **ID 40** si integra con il contesto circostante ospitando aree di sosta e di attraversamento pedonale e ciclabile, integrandosi con servizi per la micromobilità.



Le passerelle di attraversamento costituiranno luoghi di esplorazione e intrattenimento tramite il video mapping.



L'uso degli spazi tra i pilastri offre l'opportunità di attirare l'attenzione degli utenti, coinvolgendoli con opere temporanee nel breve lasso di tempo che intercorre tra il passaggio di una metro e l'altra.



Lo spazio aperto offre l'opportunità di accogliere molteplici attività, permettendo a ciascun individuo di scegliere il proprio grado di partecipazione sociale.

QUESTO LAVORO PRESENTA UN PERCORSO ESPLORATIVO SULLA RELAZIONE TRA MOBILITÀ E ATTESA NELLA CITTÀ CONTEMPORANEA, ATTRAVERSO UNO STUDIO DEGLI SPAZI DI TRANSITO.

LE ANALISI SULLE PRATICHE E MANIFESTAZIONI DELL'ATTESA NEGLI SPAZI DI PORTA NUOVA, E LE ESPLORAZIONI PROGETTUALI CHE NE SEGUONO, MIRANO A OFFRIRE NUOVI SPUNTI DI RIFLESSIONE SU UNA NUOVA LEGGIBILITÀ DEGLI SPAZI, SU UNA NUOVA POSSIBILITÀ DI SCELTA TRA INTIMITÀ E SOCIALITÀ, SU UN DIVERSO USO DEL SISTEMA VERDE E SU UN NUOVO LEGAME D'USO, A VALENZA CULTURALE, TRA I DIVERSI PIANI.

OBIETTIVO DI TALI PROPOSTE NON È QUELLO DI OFFRIRE SOLUZIONI FINALI, QUANTO PIUTTOSTO ESPLORARE POSSIBILI SOLUZIONI CHE CONTRIBUISCANO A TRASFORMARE LO SPAZIO-TEMPO DELL'ATTESA ATTRAVERSO STRATEGIE CHE POSSANO FORNIRE SPUNTI PER LA PROGETTAZIONE DI SPAZI REPLICABILI ANCHE IN ALTRI CONTESTI URBANI.

A TAL FINE, LE OSSERVAZIONI E LE ANALISI CONDOTTE SULLO STUDIO DELLA VITA PUBBLICA SONO STATE FONDAMENTALI PER MISURARE E RICONOSCERE LE RICORRENZE DEI MODI DI AGIRE DEGLI INDIVIDUI IN QUESTI SPAZI DELLA QUOTIDIANITÀ. LA TESI SI PONE QUINDI COME CONTRIBUTO PER UNA RIFLESSIONE SULL'INTEGRAZIONE DI DIVERSI STRUMENTI E LETTURE DELLO SPAZIO E DELLE PRATICHE D'USO, NELL'AMBITO DEL PROGETTO DELLO SPAZIO PUBBLICO.

LA METODOLOGIA ADOTTATA COMBINA MISURAZIONI QUANTITATIVE DEI TEMPI DI ATTESA, CON ANALISI QUALITATIVE BASATE SULL'OSSERVAZIONE DIRETTA.

LA COMPrensIONE DI COME GLI INDIVIDUI SI MUOVONO, REAGISCONO E INTERAGISCONO IN QUESTI LUOGHI, PUÒ CONTRIBUIRE AL PROGETTO DI SPAZI PUBBLICI CHE PROMUOVONO IL BENESSERE, L'EFFICIENZA E LA QUALITÀ DELL'ESPERIENZA URBANA COMPLESSIVA.

BIBLIOGRAFIA

Agustoni, Alfredo. *Sociologia dei luoghi ed esperienza urbana*. Milano: Franco Angeli, 2007.

Aime, Marco. "L'accelerazione nella società industrializzata". In *Il primo libro di antropologia*. Torino: Einaudi, 2014.

Augé, Marc. *Nonluoghi*. Milano: Eléuthera, 2009.

Bagnasco, Arnaldo. "Organizzazione sociale dello spazio". In *Enciclopedia delle Scienze Sociali I Supplemento*, Enciclopedia Treccani, 2001

Baglione, Chiara. "The social life of small urban spaces: le riprese cinematografiche come strumenti di analisi nella ricerca di William H. Whyte". In *CITTÀ E CINEMA*, a cura di Gemma Belli e Andrea Maglio, 79–97. Roma, 2019.

Barba, José Juan. "The social life of small urban spaces". *Metalocus*, 20 marzo 2012. <https://www.metalocus.es/en/news/social-life-small-urban-spaces>.

Barberi, Paola. *E' successo qualcosa alla città*. Roma: Donzelli, 2010.

Bassi, Mario. "A Torino Porta Nuova, uno spazio per la città e non solo per i viaggiatori". *GDO WEEK*, 1 febbraio 2022.

Baudelaire, Charles, e Jonathan Mayne. *The Painter of Modern Life and Other Essays*. Londra: Phaidon, 1995.

Bell, David. "The Hospitable City: Social Relations in Commercial Spaces." *Progress in Human Geography* 31 (febbrio 2007): 7–22. <https://doi.org/10.1177/030912507073526>

Bishop, Peter. "Surveying "The Waiting Room"", *Architectural Theory Review* 18 (ottobre 2013): 135–149. <https://www.researchgate.net/publication/272122788>.

Bissell, David. "Animating Suspension: Waiting for Mobilities". *Mobilities*, no. 2 (Luglio 2007): 277-298. doi: 10.1080/17450100701381581.

Carmona, Matthew. "Contemporary Public Space: Critique and Classification, Part One: Critique". *Journal of Urban Design* 15 (gennaio 2010): 123–148. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13574800903435651>

Carmona, Matthew. "Contemporary Public Space, PartTwo: Classification". *Journal of Urban Design* 15 (marzo 2010): 157–173. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13574801003638111>

Caroselli, Maurizio. *Architettura delle fermate del trasporto collettivo*. Milano: Maggioli, 2011.

Ceder, Avishain. *Public Transit Planning and Operation: Theory, Modeling and Practice*. Oxford: Elsevier, 2007.

Cervero, Robert. "Built Environments and Mode Choice: Toward a Normative Framework". *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 7 (giugno 2002): 265–284. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(01\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(01)00024-4)

Christopher, Alexander, Ishikawa Sara, e Silverstein Murray. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Con-struction*. New York: Oxford University Press, 1977.

Crosato, Ludovica. *La Teoria delle code*. wwwusers.ts.infn.it/~martin/univ/didattica/lab2/aa1718/teoriacode/Teoria_delle_code.pdf

Città metropolitana di Torino. "Il Pums in numeri". File PDF (2022). http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/trasporti-mobilita-sostenibile/dwd/pums/PUMS_in_numeri_rev.pdf

Città metropolitana di Torino. "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (Allegato F, Traposto pubblico)". File PDF (luglio 2022). http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/trasporti-mobilita-sostenibile/dwd/pums/allegati/ALLEGATO_F_-_Trasporto_pubblico_

v10.pdf

Cui, Jianqiang e John D. Nelson. "Underground Transport: An Overview". *Tunnelling and Underground Space Technology* 87 (febbraio 2019): 122–126. <https://doi.org/10.1016/j.tust.2019.01.003>.

Cui, Jianqiang e Wout Broere, Dong Lin. "Underground space utilisation for urban renewal". *Tunnelling and Underground Space Technology* 108 (febbraio 2021). <https://doi.org/10.1016/j.tust.2020.103726>.

Donatiello D. (2020) Judy Wajcman, "La tirannia del tempo. L'accelerazione della vita nel capitalismo digitale, di Judy Wajcman". Cambio. *Rivista sulle trasformazioni sociali* 10 (aprile 2021): 185–188. <https://oaj.fupress.net/index.php/cambio/article/view/10774/9817>

Elseshtawy, Yasser. "Observing the Public Realm: William Whyte's 'The Social Life of Small Urban Spaces.'" *Built Environment* (1978-) 41, no. 3 (2015): 399–411. <http://www.jstor.org/stable/44131924>.

Fan, Yingling, Andrew Guthrie e David Levinson. "Perception of Waiting Time at Transit Stops and Stations". *Center for Transportation Studies, University of Minnesota*. 2016. <https://hdl.handle.net/11299/180134>

Finchelstein, Gilles. "Trouver le bon rythme". *Revue Projet*, no. 6 (2016): 40-46. <https://doi.org/10.3917/pro.355.0040>.

Freudendal-Pedersen, Malene e Valentina Cuzzocrea. "Cities and Mobilities". *City & Society*, no. 27 (Aprile 2015): 4-8. doi: 10.1111/ciso.12050.

Gasparini, Giovanni. "On Waiting". *Time & Society* 4 (febbraio 1995): 29–45. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961463X95004001002>

Gasparini, Giovanni. *Tempi e ritmi nella società del Duemila*. Milano: FrancoAngeli, 2009.

Gasparini, Giovanni. "L'ATTESA: UN TEMPO INTERSTIZIALE?". *Studi Di Sociologia* 30, no. 1 (1992): 23–45. <http://www.jstor.org/stable/23004416>.

Gehl-Making Cities for People. *Gehl Architects' Major Projects Book*, 2008. https://issuu.com/gehlarchitects/docs/ga_major_projects_book_single_pages/6

Gehl booklet. *Gehl Services / Public Life booklet*, 2018. https://issuu.com/gehlarchitects/docs/gehl_services_-_public_life_booklet

Gehl, Jan. *Life between buildings: Using Public Space*. Washington D.C.: IslandPress, 2011.

Gehl, Jan. *Cities for People*, Washington: IslandPress, 2010.

Gehl, Jan e Svarre Birgitte. *How to Study Public Life*. London: IslandPress, 2013.

Giardiello, Paolo. *Waiting. Spazi per l'attesa*. Napoli: CLEAN, 2010.

Hartmut, Rosa. *Accelerazione e alienazione. Per una teoria critica del tempo nella tarda modernità*. Torino: Einaudi, 2015.

Hartmut, Rosa. "Social Acceleration: Ethical and Political Consequences of a Desynchronized High-Speed Society". *Constellations* 10 (aprile 2003): 3–33. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8675.00309>

Ires Piemonte. *10 numeri sul sistema universitario in Piemonte*. Note brevi sul Piemonte n.3, 2021.

ISFORT. *16° Rapporto sulla mobilità degli italiani*. 2019. <https://www.isfort.it/progetti/16-rapporto-sulla-mobilita-degli-italiani-audimob/>

ISFORT. *19° Rapporto sulla mobilità degli italiani*. 2022. <https://www.isfort.it/2022/12/02/19-rapporto-sulla-mobilita-degli-italiani/>

Kellermann, Robin. "Bus Stop, Platform, Departure Gate: A

comparative assessment of transport environments concerning the interrelations of speed and waiting". *12th Annual Conference of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T²M)*. Philadelphia. 18–21 Settembre, 2014.

Kellermann, Robin. "Towards a cultural history of waiting". *Traffic and Mobility (T²M)*. 2017. <https://t2m.org/towards-a-cultural-history-of-waiting/>

Kellermann, Robin. "Reconnecting mobility history: Towards 'histories of waiting'". *13th Annual Conference of the International Association for the History of Transport, Traffic and Mobility (T²M)*. Caserta. 14–17 Settembre, 2015.

Lambertucci, Filippo."Da passeggeri a clienti. Le stazioni diventano infra-malls". In *Interior Wor(ld)s*, vol.1. (Roma, 2022). p.139

Lami, Isabella Maria, Lombardi Patrizia e Roscelli Riccardo. "Scenari di trasformazione urbana: il caso di Porta Nuova a Torino". *AESTIMUM* 46 (giugno 2005): 107-124.

Leccardi, Carmen. *Sociologie del tempo: soggetti e tempo della società dell'accelerazione*. Bari: Laterza, 2009.

Lee, Eun H et al. "A Psychosocial Approach to Understanding Underground Spaces." *Frontiers in psychology* (marzo 2017). doi:10.3389/fpsyg.2017.00452.

La Repubblica. "Porta Nuova, la bici legata alla ringhiera è fuori legge e Grandi Stazioni la porta via". 23 aprile 2018. https://torino.repubblica.it/cronaca/2018/04/23/foto/porta_nuova_la_bici_legata_alla_ringhiera_e_fuori_legge_e_trenitalia_la_porta_via-194653888/1/

Lefebvre, Henri. *Éléments de rythmanalyse*. Parigi: Syllepse, 1992.

Mara, Fabio. "Abitare di passaggio. Da Marc Augé a Jean-Luc Nancy". *Elephant & Castle*, no. 11 (aprile 2015). <https://elephantandcastle.unibg.it/index.php/eac/article/view/159>.

May, John e Thrift Nigel. *Timespace: Geographies of Temporality*. Londra: Routledge, 2007.

Ormazábal, Klagges. "Una cerniera urbana strategica: la stazione di Porta Nuova a Torino". Politecnico di Torino, 2009.

Osuna, Edgar Elias. "The psychological cost of waiting". *Journal of Mathematical Psychology* 29 (marzo 1985): 82–105. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0022249685900203>

Pedersen, Martin C. "The Enduring Importance of William H. Whyte". *Common edge*, 02 febbraio 2022. <https://commonedge.org/the-enduring-importance-of-william-h-whyte/>

Perec, Georges. *Species of Spaces and Other Pieces*. Londra: Penguin, 1997.

Richardson Phyllis. *XS Extreme: Big Ideas, Small Buildings*. Londra: Thames and Hudson, 2009.

Ruth, Ayaß. "Doing Waiting: An Ethnomethodological Analysis". *Journal of Contemporary Ethnography* 49 (gennaio2020): 419–455. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0891241619897413>

Scaletsky, Celso, Costa Filipe Campelo Xavier e Tonetto Leandro Miletto. "Designing for bus stop experience: An emotion-driven project". *Arquitetura Revista* 12 (Settembre 2016): 58–70. <https://www.researchgate.net/publication/310838118>.

Scherer, Klaus R. "What are emotions? And how can they be measured?". *Social Science Information* 44 (dicembre 2005): 695–729. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0539018405058216>

Schweizer, Harold. *On waiting*. Londra: Routledge, 2008.

Torinotoday. "I portici di Torino ospitano una mostra a cielo aperto: la nuova galleria pubblica". 12 ottobre 2020. <https://www.torinotoday.it/eventi/mostre/mostra-arte-portici-torino.html>

Vande Walle, Stefaan, e Steenberghen Therese. "Space and Time Related Determinants of Public Transport Use in Trip Chains". *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 40 (febbraio 2006): 151–162.

Van Gompel, Marieke. "The railway station as a centrepiece of urban design". *RAILTECH*, 9 settembre 2015.

Vitale Brovarone, Elisabetta. "Design as if bus stops mattered: exploring the potential role of public transport stops in the urban environment". *Urban Design International*, no. 26 (2021): 82-96. doi: 10.1057/s41289-020-00132-8.

Vozyanov, Andrey. "Approaches to Waiting in Mobility Studies: Utilization, Conceptualization, Historicizing". *Mobility in History* 5 (gennaio 2014): 64–73. <https://www.researchgate.net/publication/262416780>

White, William H. *The social life of small urban spaces*. Washington D.C.: Conservation Foundation, 1980.

Wunderlich, Filipa Matos. "Place-Temporality and Urban Place-Rhythms in Urban Analysis and Design: An Aesthetic Akin to Music". *Journal of Urban Design* 18 (maggio 2013): 383–408. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13574809.2013.772882>

SITOGRAFIA

<https://www.gehlpeople.com/>

<https://www.geoportale.piemonte.it/>

<https://atlas.landscapefor.eu/>

<https://mtm.torino.it/it/>

<https://www.coolinmilan.it/>

<https://jingculturecrypto.com/>

<https://www.istat.it/>

<https://moovitapp.com/>

<https://contradatorino.org/>

<https://www.rfi.it/>

<https://www.infrato.it/>

<https://senseable.mit.edu/>

<https://www.grandistazioni.it/>

<https://www.gtt.to.it/cms/>

<https://torino.corriere.it/cronaca/>

<http://www.comune.torino.it/>

FILMOGRAFIA

Honore, Carl. "In praise of slowness". *TED*. (luglio 2005). https://www.ted.com/talks/carl_honore_in_praise_of_slowness?language=it&subtitle=it

XERFI Canal. "XERFI Canal : La dictature de l'urgence, Gilles Finchelstein" video YouTube, 10 marzo 2011, <https://www.youtube.com/watch?v=HODZz4c36w&t=318s>

White, William H. "The Social Life of Small Urban Spaces", 1980. <http://www.giacomobutte.com/studiopubblico/slsbiblio/video/6821934.mp4>

The Human Scale. Diretto da Andreas Dalsgaard. 2012; Danimarca: Final Cut for Real, 2012. Film.

Alla Professoressa Frassoldati, a Caterina Barioglio, a Elisabetta Vitale Brovarone ed a Marco Rapelli per la professionalità, la pazienza, il tempo e l'attenzione con cui mi hanno accompagnata in questo lungo ed intenso percorso.

Alla mia famiglia, lontana ma vicina.

Ai miei amici per la costante presenza, per la spensieratezza, per i consigli, per il costante supporto.

A chi c'è stato quando c'era.

Ai miei coinquilini, di adesso e di un tempo passato, che hanno condiviso insieme a me un nuovo concetto di "casa".

A me stessa, per aver oltrepassato i limiti.

A Torino, per essere la mia città.

Ai colori, alle linee, alle forme da sempre espressione più sincera.

Al tempo, mai troppo e mai troppo poco.

