

COMMITTENTE



SOGGETTO TECNICO

**DIREZIONE STAZIONI – INGEGNERIA E INVESTIMENTI**

PROGETTAZIONE

MANDATARIA

**CODING**  
GENERAL ENGINEERING & PLANNING  
CODING S.R.L.

MANDANTE



POLITECNICA SOC. COOP.



SWS ENGINEERING S.P.A

# STAZIONE DI NAPOLI SAN GIOVANNI BARRA

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO  
DELL'INTERSCAMBIO MODALE DELLE STAZIONI E FERMATE  
DELLA LINEA L2 DI NAPOLI

### ELABORATO GENERALE

#### Relazione Generale Descrittiva

PROGETTO	ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	TIPO DOC.	SCALA	NUM.	REV.
3262	21	S01	PF	BR00	RE	SX	E01	B

Rev	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data	Autorizzato Il progettista	Data
A	Emissione	S. Manna	A. Eccher	L. Nardoni	25/02/2022	G. Coppa	25/02/2022
B	Emissione	S. Manna	A. Eccher	L. Nardoni	01/04/2022	G. Coppa	01/04/2022

Controllo Qualità

QA & QC	Verificato	Approvato	Autorizzato	Soggetto Tecnico	Data	Referente di Progetto	Data
	F. Bistolfi	F. Bordon	R. Vangeli				

POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA	SEDE TECNICA	NOME DOC.	NUMERAZIONE
= = = =			

Verificato e Trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

## INDICE

1	INQUADRAMENTO .....	2
1.1	PREMESSA .....	2
1.2	QUADRO NORMATIVO .....	4
1.3	INQUADRAMENTO URBANISTICO .....	10
1.4	VINCOLI .....	19
1.5	CENNI STORICI .....	20
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....	23
2.1	AREE ESTERNE .....	23
2.2	FABBRICATO VIAGGIATORI.....	24
2.3	MARCIAPIEDI DI STAZIONE E SOTTOPASSO .....	25
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	28
3.1	AMBITI DI INTERVENTO.....	28
3.2	OBIETTIVI.....	29
3.3	SOLUZIONI PROGETTUALI .....	31
3.4	PROPOSTE INTEGRATIVE ESCLUSE DAL PFTE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5	ACCESSIBILITA' FERROVIARIA.....	45
3.6	SISTEMI COSTRUTTIVI .....	46

## 1 INQUADRAMENTO

### 1.1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la sintesi tecnico descrittiva riguardante i lavori per l'intervento di riqualificazione e miglioramento dell'interscambio modale per la Stazione di Napoli San Giovanni Barra della Ferrovia Metropolitana Linea L2 di Napoli.

La stazione ha un traffico passeggeri annuo pari a 1,4 milioni (Dati Studio Trasportistico RFI 2021).

Il progetto riguarda un nuovo fabbricato viaggiatori, l'estesa area del piazzale esterno antistante la stazione che comprende il piazzale/parco, il parcheggio oggi transitoriamente terminal di scambio per bus turistici, nonché tutta l'area verso via G. Garibaldi (compresa) per la realizzazione di un ulteriore accesso dal lato del Complesso Universitario di San Giovanni (Polo Est).

L'intervento nel suo complesso interessa i seguenti ambiti:

- 1) Realizzazione di un nuovo Fabbricato Viaggiatori in prossimità di Largo della Ferrovia con nuova copertura con elementi in materiale tecnologico trasparente/traslucido e disegno delle aree esterne su cui insiste, con valorizzazione di quelle pedonali, inserimento di elementi di arredo urbano e organizzazione delle soste (kiss&ride, stalli PMR).
- 2) Riqualificazione delle aree esterne con valorizzazione di quelle afferenti all'ingresso di stazione mediante la realizzazione di un parco urbano a servizio dell'utenza

ferroviaria, inserimento di un nuovo fabbricato accessorio adibito a servizi igienici e adeguamento a norma dei percorsi PRM.

- 3) Inserimento di pensiline altamente tecnologiche a copertura dei percorsi pedonali, degli spazi di sosta e degli stalli bici.
- 4) Nuova area di parcheggio con guardiola di controllo accessi e nuova viabilità di accesso ai mezzi di soccorso in banchina.
- 5) Riorganizzazione dell'area di accesso carrabile da Via Giuseppe Garibaldi con rifacimento della carreggiata e definizione delle soste per l'utenza ferroviaria e a servizio delle attività produttive ad essa afferenti.
- 6) Disegno e riorganizzazione dell'ingresso all'area ferroviaria in prossimità di Via Giuseppe Garibaldi con linea di controllo, ampliamento delle aree pedonali, inserimento di stalli bici e bike sharing.
- 7) Trattamento decorativo delle recinzioni perimetranti l'area ferroviaria in prossimità degli edifici lato di C.so San Giovanni a Teduccio e perimetrazione dell'ambito ferroviario (recinzione h=2,50 m).
- 8) Interventi di riqualificazione delle facciate dell'ex Fabbricato Viaggiatori e limitrofo fabbricato accessorio, previa rimozione degli strati incoerenti, e riordino degli impianti a vista.
- 9) Ripavimentazione a norma dei marciapiedi di stazione e rifacimento delle pensiline ferroviarie.
- 10) Restyling del sottopasso e delle scale con caratterizzazione architettonica di standard elevato.
- 11) Miglioramento della sicurezza della stazione con elevati livelli di illuminazione di tutti gli spazi, inserimento di nuovi tornelli e incremento del sistema di video sorveglianza

I principali obiettivi perseguiti dalla progettazione sono:

- Riqualificare l'infrastruttura per estenderne il bacino di utenza e contribuire alla rigenerazione dell'ambito urbano di immediata pertinenza
- Creare spazi esterni alla stazione di San Giovanni Barra che amplifichino la capacità relazionale del suo perimetro urbano rendendolo più permeabile e inclusivo e, che contribuiscano alla rigenerazione del tessuto urbano limitrofo
- Creare strutture di supporto ad attività ricreative per la rivitalizzazione dello spazio nel quale sono inseriti i fabbricati RFI
- Realizzare un nuovo Fabbricato Viaggiatori come centralità di pregio architettonico vetrato ed aperto verso il parco urbano ferroviario per il nuovo assetto di riqualificazione della stazione
- Aumentare la connettività della stazione con il contesto urbano
- Restituire qualità architettonica e decoro al piazzale di stazione
- Promuovere la cultura della sostenibilità ambientale ed energetica attraverso interventi orientati alla tecnologia green e l'uso di materiali a basso impatto
- Rendere la stazione completamente accessibile e sicura.

## 1.2 QUADRO NORMATIVO

### Specifiche Tecniche di Interoperabilità

- Regolamento (UE) n° 1300/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta (STI PRM) – Unione Europea;

- REGOLAMENTO (UE) N. 1299/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014)
- Regolamento (UE) N. 1301/2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario dell'Unione europea (Unione Europea 18.11.2014)

#### **Norme ferroviarie e norme tecniche di settore**

##### Opere Civili

- Manuale di progettazione delle Opere Civili (RFI.DTC.SI.MA.IFS.001 D) in particolare la sezione 5, prescrizione per i marciapiedi e le pensiline delle stazioni ferroviarie a servizio dei viaggiatori-RFI.DTC.SI.CS.MA.IFS.002.C
- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili – RFI DTC SI SP IFS OO1 D
- Distanze minime degli ostacoli fissi – Prescrizione tecnica CIFI
- Sistema Segnaletico-Revisione 2013 – Istruzioni per la progettazione e la realizzazione della segnaletica a messaggio fisso nelle stazioni ferroviarie e successivi aggiornamenti - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni -
- Progettazione Stazioni 18.12.2013
- Percorsi tattili per disabili visivi nelle stazioni ferroviarie - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni - gennaio 2016
- Accessibilità nelle stazioni - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni Progettazione Stazioni maggio 2016

- Progettazione di piccole stazioni e fermate: dimensionamento e dotazioni degli elementi funzionali - Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni luglio 2014
- Manuale operativo – sistema segnaletico nelle stazioni ferroviarie – Cap. IV segnaletica a messaggio variabile - Direzione Produzione –19.02.2019 DPR MA 004 11
- Arredi di stazione – 1 parte – indicazioni tecnico funzionali per l'uniformità tipologica - Direzione Produzione 21.12.2012
- Disciplinare degli elementi tecnico progettuali - Schede di sintesi – Direzione Produzione - DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni Nov. 2016
- Linee Guida per l'installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni – RFI PRA LG IFS 002 A (aprile 2017).
- Security biglietterie e freccia club – linea guida e requisiti tecnico funzionali per la realizzazione di un sistema integrato di security nelle biglietteria della DPR, della DPLH e del freccia club (Trenitalia)
- Linee Guida "indicazioni tecnico-funzionali per la progettazione della Sala Blu" RFI.DAMCG.LG SVI 001 C

#### Impianti elettrici – Illuminazione ordinaria e di emergenza

- RFI DST MA IFS 001 "Abaco degli apparecchi illuminanti" – allegato al disciplinare degli elementi tecnico progettuali - Direzione Stazioni – Ingegneria e Investimenti – Standard Progettazioni (5.11.2019)

	<b>STAZIONE DI NAPOLI SAN GIOVANNI BARRA</b> PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'INTERSCAMBIO MODALE DELLE STAZIONI E FERMATE DELLA LINEA L2 DI NAPOLI	
	<b>326221S01PFBR00RESXE01B</b>	7 di 52

- Illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole - Direzione Produzione –  
DAMCG - Servizi per le stazioni - Progettazione Stazioni 24.07.2017

#### Impianti elettrici – Rete di terra e protezione dalle scariche atmosferiche

- CEI EN 50122-1 "Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi – Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno Parte 1: Provvedimenti di protezione contro lo Shock elettrico" (2012)
- CEI EN 50122-2 "Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi – Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno Parte 2: Provvedimenti contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua" (2012)
- RFI DTC ST E SP IFS ES 728 B "Sicurezza elettrica e protezione contro le sovratensioni per gli impianti elettrici ferroviari in bassa tensione" (2020)
- RFI DTC ST E SP IFS TE 101 A "Istruzioni per la realizzazione del circuito di terra e di protezione delle linee a 3 kVcc". (2018)
- RFI DPRIM STF IFS TE 111 "Limitatore di tensione statico per gli impianti di terra e di ritorno TE per il sistema di trazione elettrica a 3 kVcc" (2013)
- RFI DMA IM TE SP IFS 001 B "Limitatore di tensione per circuiti di terra di protezione TE per linee a 3 kVcc" (2008)

#### Impianti speciali – TVCC

- RFI DPA SP 001 0 "RFI SPECIFICHE TECNICHE PER IMPIANTI DI SECURITY" (2019)

	<b>STAZIONE DI NAPOLI SAN GIOVANNI BARRA</b> PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'INTERSCAMBIO MODALE DELLE STAZIONI E FERMATE DELLA LINEA L2 DI NAPOLI	
	<b>326221S01PFBR00RESXE01B</b>	8 di 52

#### Impianti speciali – IaP informazioni al pubblico

- RFI DPR LG SE 02 1 0 "Linee guida per l'attrezzaggio degli impianti IaP nelle stazioni e fermate aperte al servizio viaggiatori" (2016)
- RFI DPR MA 004 1 1 "Sistema segnaletico nelle stazioni ferroviarie cap IV – Segnaletica a messaggio variabile (2019)
- RFI TEC LG IFS 002 A "Linee guida per la realizzazione degli impianti per i sistemi di informazione al pubblico" (2012)

#### Impianti ascensori e scale mobili

- Impianti traslo elevatori in servizi pubblico DPR MA 007 1 0 (31/07/2017)
- Telegestione degli impianti civili di stazione con piattaforma SEM DPR MA 008 1 1 (20/03/2019)

#### Linea di Contatto

- Capitolato Tecnico T.E. per la costruzione delle linee aeree di contatto e di alimentazione a 3 kVcc - Ed. 2014 - RFI DTC STS ENE SP IFS TE 210 A;
- Specifica Tecnica - Istruzioni per la realizzazione del circuito di terra e di protezione delle linee a 3 kVcc - Ed. 2018 - RFI DTC ST E SP IFS TE 101 A;
- Disegno E64964b - Ed. 2017 - Sagome di riferimento per il pantografo da 1600 mm.
- Torri faro a corona mobile con altezza 18 m e 25 m - Ed. 2018 - RFI DTC ST E SP IFS LF 600 A.

**STAZIONE DI NAPOLI SAN GIOVANNI BARRA**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA  
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO  
DELL'INTERSCAMBIO MODALE DELLE STAZIONI E  
FERMATE DELLA LINEA L2 DI NAPOLI

**326221S01PFBR00RESXE01B**

9 di 52

Tariffe RFI

- Listino RFI 2021

### 1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

La stazione di Napoli San Giovanni Barra è situata nel Municipio VI, quartiere San Giovanni a Teduccio. La peculiarità urbana è la posizione confinante con l'area portuale lungo la costa orientale della città di Napoli, tra cui gli ex stabilimenti Cirio e Corradini che si presentano in uno stato di abbandono e degrado avanzato. L'attuale assetto della stazione è caratterizzato dalla presenza dell'ex fabbricato viaggiatori, oggi in disuso, ubicato in Piazza San Giovanni Battista.

#### 1.3.1 Situazione catastale

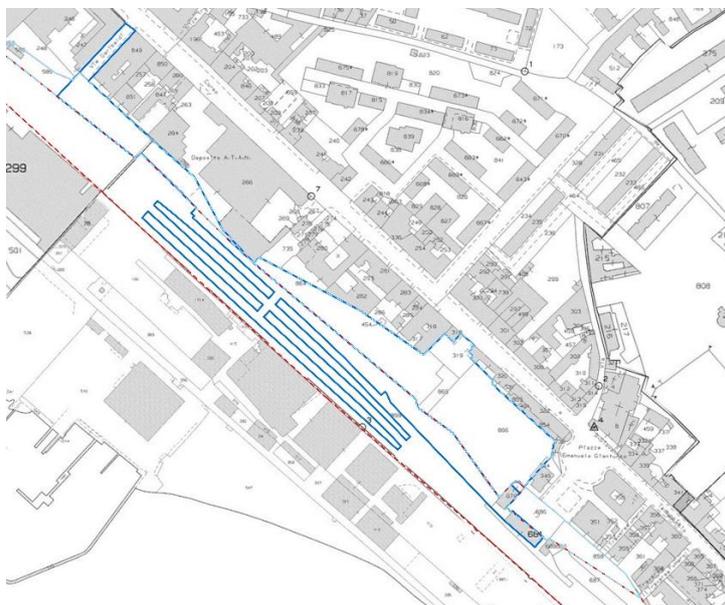
Le particelle catastali di proprietà FS sono le seguenti:

Foglio 167: particella n. 586, n. 585

Foglio 175: particelle n. 864, n. 319, n.865, n.866, n. 686, n. 687

Le particelle catastali di proprietà FS in gestione a FSSU sono le seguenti:

Foglio 175: particella n. 859, n. 679, n. 681, n. 688, n. 860, n. 687



**LEGENDA**

LIMITI E PROPRIETA'

-  PERIMETRO AREA DI INTERVENTO
-  PERIMETRO CATASTALE AREE PROPRIETA' FS IN GESTIONE A FSSU
-  PERIMETRO CATASTALE AREE PROPRIETA' FS

*Stralcio planimetria catastale – Unione Fogli: Foglio 167 (Prot. n. T277215/2021), Foglio 167 Z (Prot. n. T288926/2021), Foglio 169 (Prot. n. T275303/2021), Foglio 175 (Prot. n. T94253/2019), Foglio 175 Z (Prot. n. T287843/2021), Foglio 176 (Prot. n. T276118/2021).*

### 1.3.2 PRG - Piano Regolatore Generale

La Variante al *Piano Regolatore Generale* del Comune di Napoli, concernente il Centro Storico, la Zona Orientale e quella Nord Occidentale, è stata approvata con *Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 323 dell'11 giugno 2004*. Tale Variante modifica il precedente *PRG* del 1972.



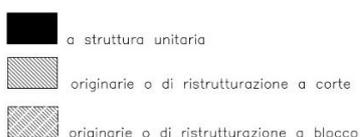
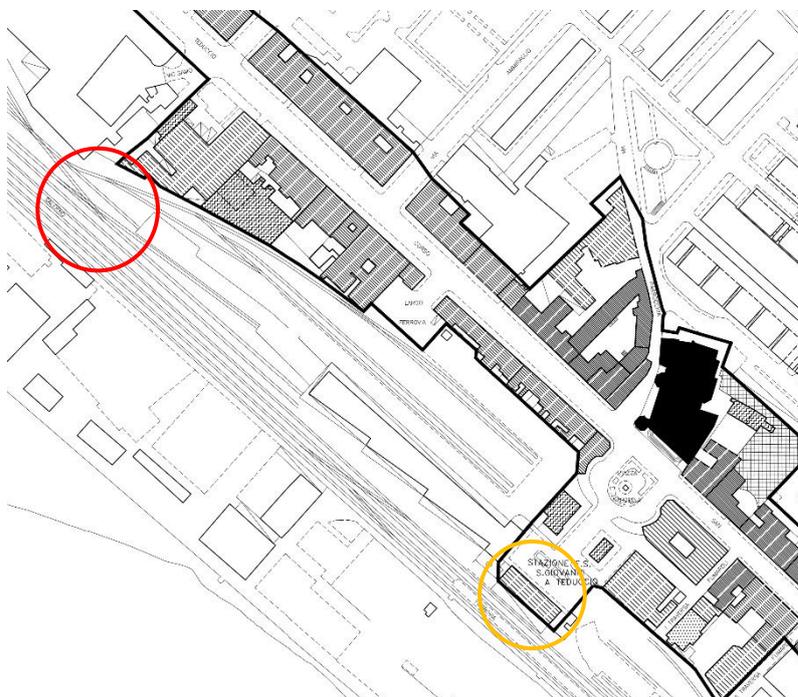
*Stralcio PRG, Tav. 5 Zonizzazione – 2004*

	A - Insediamenti di interesse storico
	Ba - Edilizia d' impianto
	Bb - Espansione recente
	Bc - Porto di recente formazione
	Da - Insediamenti per la produzione di beni e servizi d' interesse tipologico testimoniale
	Db - Nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi
	Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo
	Ff - Ferrovie e nodi di interscambio
	Fg - Aeroporto esistente
	- Linee su ferro
	- Stazioni esistenti al 1998
	- Stazioni nuove

In base alla Variante al PRG vigente, Tav. 5 – “Zonizzazione”, la zona in cui ricade l’area di intervento e relativi fabbricati è individuata come:

- area **A** “*Insediamenti di interesse storico*”
- area **Bb** “*Espansione recente*”
- area **Ff** “*ferrovie e nodi di interscambio*”

La *Parte I* delle *Norme d’Attuazione* individua, all’art.26 la zona A - centro storico identifica le parti della città edificate prima del secondo dopoguerra e gli interventi sono regolati dalla normativa tipologica N.T.A. *Parte II – Disciplina del centro storico.*



*Stralcio PRG, Tav. 7 Centro storico-classificazione tipologica, foglio n. 13 II*

L'ex Fabbricato viaggiatori (in arancio) viene identificato come:

**- Unità edilizie di base otto-novecentesca originaria o di ristrutturazione a blocco**

Per unità edilizia di base otto-novecentesca originaria o di ristrutturazione a blocco art. 92, si intende "l'unità edilizia originaria o risultante da processi di ristrutturazione di edilizia preesistente avvenuti in epoca otto-novecentesca".

**Interventi consentiti (c.3 Art.92):**

Le trasformazioni fisiche consentite sull'ex fabbricato viaggiatori comprendono i tipi di interventi descritti nell'articolo 92 c. 4,5,6, 7, 8, 9 e 10 (NTA Parte II – Disciplina del centro storico), tra cui restauro e valorizzazione degli elementi architettonici originari, consolidamento, eliminazioni di superfetazioni, inserimento o adeguamento di impianti tecnologici e igienico-sanitari.

La *Parte I* delle *Norme d'Attuazione* individua, all'art.33 la zona Bb identifica l'espansione edilizia a partire dal secondo dopoguerra.

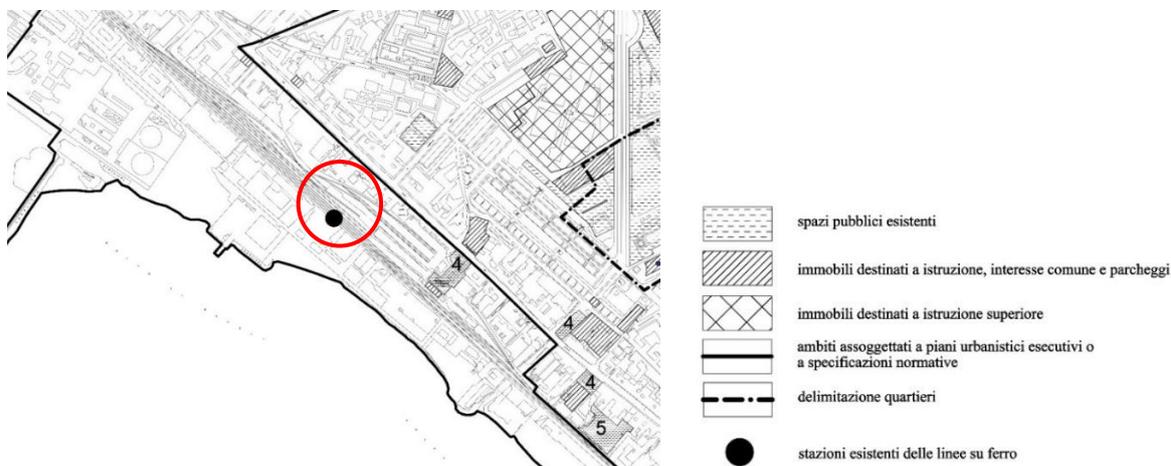
**Interventi consentiti (c.2 Art.33):** sono consentiti gli adeguamenti delle sedi stradali, modificazioni dei tracciati su ferro, realizzazione dei corridoi ecologici, formazione di slarghi, zone di sosta pedonali, parcheggi e simili. E' ammessa l'edificazione ai fini pubblici delle aree libere e risultanti da demolizioni, per la realizzazione di attrezzature primarie e secondarie a scala di quartiere. Sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia a parità di volume. È ammessa l'edificazione ai fini pubblici delle aree libere e risultanti da demolizioni, per la realizzazione di attrezzature primarie e secondarie a scala di quartiere. Sono ammessi interventi fino a ristrutturazione edilizia a parità di volume.

**(c.6 Art.33):** Gli strumenti urbanistici esecutivi possono essere di iniziativa pubblica e privata, con un indice di fabbricabilità territoriale non superiore a 2 mc/mq inclusivo dei volumi esistenti.

La *Parte I* delle *Norme d'Attuazione* individua, all'art.51 la zona Ff identifica le linee ferroviarie di superficie e le stazioni che costituiscono nodi di interscambio modale, ovvero un sistema integrato a scala urbana di attrezzature per la mobilità che consenta l'interscambio tra diverse modalità di trasporto. È consentita la realizzazione delle seguenti attrezzature:

- Stazioni delle linee su ferro
- Parcheggi per veicoli a due ruote
- Attestamenti di autobus per le linee urbane
- Terminal bus per le linee regionali, nazionali e internazionali
- Depositi e officine per i veicoli del trasporto pubblico in superficie

Le stazioni devono garantire la massima accessibilità e la riqualificazione dei territori da esse serviti.



*Stralcio PRG, Tav. 8 Specificazioni, foglio n. 16*



*Stralcio PRG, Norme di attuazione Parte III Disciplina d'ambito, Schede degli ambiti – Scheda 72, Art.144, ambito n.14 – Cirio-Corradini*

■ Cirio-Corradini

Sull'area della stazione è previsto un indirizzo di progettazione speciale che fa riferimento all'Ambito n.14: *Cirio-Corradini* (art. 144, parte III, NTA) – individuato dalla scheda n.72 (Discipline d'ambito, parte III, NTA). La perimetrazione dell'ambito include come aeree oggetto d'intervento gli impianti per la mobilità costituiti dalla linea costiera Fs, con la relativa stazione di S. Giovanni e gli spazi annessi, il deposito dell'Amn e parte dell'edilizia residenziale limitrofa facente parte del centro storico del quartiere. Gli indirizzi progettuali di tale ambito hanno come obiettivo la

riqualificazione della fascia litoranea con la costituzione di un sistema di attrezzature (settore della formazione universitaria, attività per il tempo libero) a livello urbano e territoriale, conseguenze del recupero del rapporto tra quartiere e mare. Tali obiettivi si perseguono mediante:

- Riqualificazione degli ex stabilimenti Cirio e Corradini;
- Riconfigurazione della spiaggia;
- Miglioramento del sistema della mobilità e dei collegamenti intesi complessivamente dal piano come funzionali al recupero del rapporto tra l'entroterra e la costa, finestra sul mare.

Il tutto strettamente connesso alla prevista azione di trasformazione della linea costiera Fs in linea metropolitana regionale e della realizzazione di un nodo di scambio intermodale (tram-metropolitana) con relativo parcheggio d'interscambio locale non superiore a 300 posti auto. In aggiunta l'intervento consente la predisposizione di una struttura che scavalca la ferrovia mettendo in relazione il quartiere con il complesso Corradini e la costa. Lo strumento urbanistico esecutivo prevede complessivamente una superficie di 29.800 mq per attrezzature pubbliche, di cui 4.800 mq per interesse comune e 25.000 mq per spazi pubblici.

### 1.3.3 PTCP – Piano Territoriale di coordinamento provinciale



L'indirizzo progettuale paesaggistico del PTCP individua porzioni dell'area di stazione nella zona "centri e nuclei storici" (PTCP, Tav. P.07-26, Fattori strutturanti del paesaggio, art. 38 NTA) definendola una risorsa primaria ai fini dell'identità culturale e della qualità del quadro di vita attuale e futuro della popolazione provinciale. I caratteri strutturali, oggetto di tutela integrale, sono la struttura di impianto, con particolare riferimento alle tracce più antiche; il sistema dei percorsi, delle piazze e del verde pubblico, ivi inclusi gli aspetti materico-cromatici e l'arredo; il rapporto tra la tipologia edilizia e la morfologia urbana e tutte le componenti dei prospetti edilizi visibili dallo spazio.



*Stralcio Piano Territoriale di Coordinamento -*

*PTCP Tav. P.07.27, Fattori strutturanti del paesaggio – 2007*

#### 1.3.4 Piano Zonizzazione Acustica

Secondo il Piano di Zonizzazione Acustica (Pza, Piano Zonizzazione Acustica, Tav. a), la stazione di Napoli San Giovanni Barra non rientra in elementi areali oggetto del piano. Si pone l'attenzione sulla zona limitrofa all'ambito ferroviario, ex Cirio-Corradini, classificata come area industriale.



*Stralcio Piano Zonizzazione Acustica - Paz Tav. a -1995*

Nello specifico la categorizzazione del Piano (Pza, Piano Zonizzazione Acustica, Tav. 3) denota che la stazione oggetto d'intervento si trova in "Zona IV" descritta come: Aree di intensa attività umana.



*Stralcio Piano Zonizzazione Acustica - Paz Tav. 4 -1995*

#### 1.4 VINCOLI

Su l'area oggetto d'intervento sussistono vincoli urbanistici definiti da PRG che sottopongono il l'ambito ferroviario ad:

- Vincolo paesaggistico, ricade in area assoggettata ai vincoli della L.1497 del 29 Giugno 1939 (PRG, Tav. 13 - Vincoli paesaggistici ex L. 1497/1939 e 431/1985, Foglio n.3, 12/1998).

L'imposizione del vincolo paesaggistico sull'area di stazione decreta l'uso vincolato dell'area e la sua modificabilità previa autorizzazione, l'area del vincolo è desumibile dai Decreti Ministeriali: DM 07.11.1956 - DM 25.10.1957 - DM 26.03.1958. Le indicazioni del PTCP inquadrano la stazione di Napoli San Giovanni Barra nella "area di applicazione del DLgs 42/2004, art 142" (PTCP, Tav. P09-3 Individuazione beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del DLgs 42\_2004) definendo i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m.



*Stralcio Piano Territoriale di Coordinamento - PTCP Elaborato P.09.3,  
Individuazione dei beni paesaggistici di cui all'art.136 del D.Lgs. 42/2004*

## 1.5 CENNI STORICI

La stazione di Napoli San Giovanni Barra ha sede nei pressi del litorale del quartiere di San Giovanni, nella periferia orientale di Napoli. Costruita nei primi anni del XX secolo, entrò in funzione nel 1909 ed era costituita da tre volumi, uno più piccolo, che trova sviluppo solamente al pian terreno, ed altri due più grandi, sviluppati su due livelli, che individuavano un piazzale.

Sin da subito la stazione ebbe una grande importanza locale, sia per quanto riguarda il flusso dei passeggeri, sia per il flusso commerciale. Era infatti dotata di un importante scalo merci che si estendeva sia sul lato di Napoli che su quello di Salerno, servendo le numerose industrie che sorgevano lungo il litorale, tra queste la fabbrica "Corradini", fondata nel 1882 e chiusa definitivamente nel 1949, e la fabbrica Cirio, fondata nel 1900 e chiusa dopo un declino negli anni '70.

Nei primi anni 2000 è stata interessata da consistenti lavori di ammodernamento, terminati nel 2010. I nuovi marciapiedi sono stati ricollocati ad un centinaio di metri (in direzione Napoli) rispetto a quelli originali, nel sito del vecchio scalo merci, dismesso a fine anni '90.

Inizialmente distaccata dalla linea metropolitana della "Direttissima" Roma – Napoli, e quindi dal sistema metropolitano, venne istituita come capolinea della Linea L2 solamente a partire dal 14 dicembre del 2014.



*Veduta dei fabbricati di stazione e relativo piazzale – Primi del 1900*



*Veduta del fabbricato viaggiatori lato binari – Primi del 1900*



*Mapa inglese del 1943*



*Area parcheggio bus e sistemazione a verde – sistema di accesso alla stazione*

## 2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

### 2.1 AREE ESTERNE

L'accesso attuale alla stazione di San Giovanni Barra, inaugurata nel giugno del 2010, avviene oggi attraverso tre punti distinti di Via San Giovanni a Teduccio. Il primo di questi, sito in piazza San Giovanni Battista, può essere considerato l'accesso storico alla stazione, in quanto prospiciente il vecchio fabbricato viaggiatori, edificato nel 1909, oggi in disuso. Oggi è usato prevalentemente come accesso all'area scalo dei bus turistici.

Gli altri due ingressi, da Largo della Ferrovia e via G. Garibaldi, apparentemente nascosti dagli edifici residenziali, riconducibili ad un'edilizia storica, sono entrambi preceduti da un'area parcheggio.

L'ambito ferroviario di pertinenza e ad uso dell'utenza di stazione si sviluppa su di un'area per lo più pianeggiante ed è costituita da un primo tratto oggi scalo di autobus, ed un secondo come sistemazione a verde verso le banchine di stazione. Quest'ultimo in stato di abbandono e privo di carattere architettonico, viene utilizzato impropriamente come attraversamento pedonale verso i marciapiedi di stazione



*Area parcheggio bus turistici e sistemazione a verde – sistema di accesso alla stazione*

Nella zona relativa l'ingresso in piazza San Giovanni Battista, su Via San Giovanni a Teduccio, trova oggi luogo una fermata dell'autobus urbano.

A ridosso della stazione è collocato il deposito tranviario, nonché la fermata capolinea, di San Giovanni a Teduccio. Il sistema trasportistico della zona che viene così a crearsi consente, di

conseguenza, di tracciare una fitta rete di trasporti che varia dalla piccola alla grande scala, grazie ad una varietà di mezzi di trasporto su ferro e su gomma.

L'area ferroviaria, rivolta verso il litorale napoletano, è caratterizzata da fabbriche in disuso. Di particolare importanza, per storia e per mole edilizia, è l'ex area Corradini, complesso in muratura risalente ai primi del XX secolo e ad oggi in totale stato di abbandono.



*Area parcheggio bus turistici e sistemazione a verde – sistema di accesso alla stazione*

## 2.2 FABBRICATO VIAGGIATORI

La nuova stazione è attualmente priva di un fabbricato viaggiatori, componendosi esclusivamente di banchine e sottopasso. Le cause, da ricercare nell'evoluzione storica della stazione, sono state dovute ad un lento declino relativo agli scali commerciali che in precedenza essa andava ad assolvere.

Attualmente infatti, il vecchio fabbricato viaggiatori, ora in disuso, è collocato ad una distanza di circa 100 metri rispetto alle nuove banchine di stazione, ciò a sottolineare il totale distacco dello stesso dall'originaria funzione ferroviaria. Composto da tre volumi di varia dimensione, sono disposti per andare ad individuare un piazzale di stazione, aperto e rivolto verso la chiesa di San Giovanni Battista. Due di questi, sviluppati su due livelli e contenenti principalmente locali tecnici, sono caratterizzati da un ritmo regolare di facciata scandito da bucatore, sia terra che al piano primo; il terzo volume, di dimensioni ridotte, trova sviluppo sul solo pian terreno. Tutti rimaneggiati nel corso del tempo.



*Piazzale di stazione ed ex Fabbricato Viaggiatori*

### 2.3 MARCIAPIEDI DI STAZIONE E SOTTOPASSO

La nuova stazione conta 5 binari, tutti passanti, di cui due sono destinati ai treni in transito fra Napoli e Torre Annunziata; gli altri binari sono invece ad uso della metropolitana L2, istituito come capolinea della linea solamente nel dicembre del 2014.

I marciapiedi di stazione, di recente costruzione, sono tra loro collegati a partire da un unico e grande sottopasso, raccordato alla quota di accesso sia attraverso un sistema di rampe per disabili che di scale.

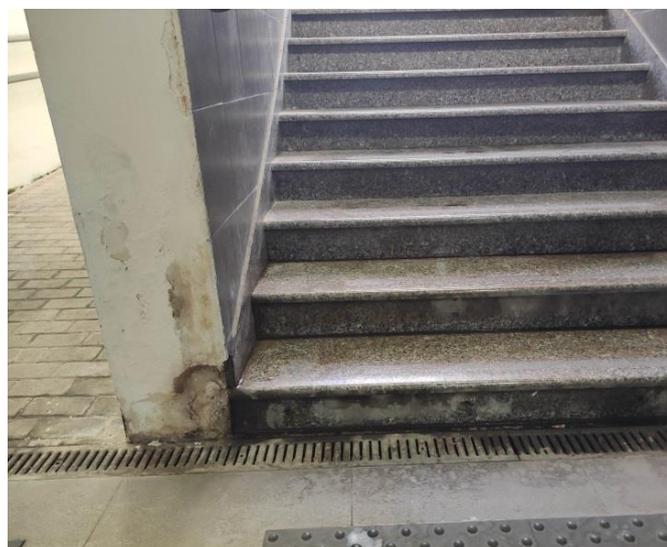
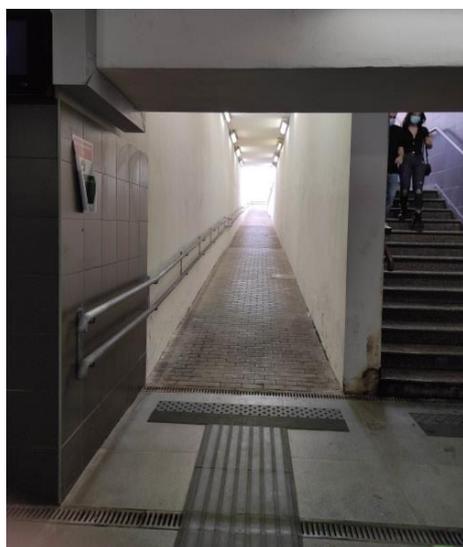
La successiva distribuzione dal sottopasso alle banchine avviene attraverso un sistema di scale ed ascensori, i quali, inizialmente previsti su entrambi i lati del sottopasso, sono poi stati garantiti su un unico.

**Il sottopasso**, di recente riqualificazione, di lunghezza e larghezza pari a 33 x 5,83 m ed altezza di 2,85 m, è costituito da finiture in gres porcellanato (cfr. Documentazione fotografica), sia per quanto riguarda la pavimentazione che i rivestimenti a parete. Ai lati del sottopasso trovano luogo le canaline impianti in lamiera metallica dove sono collocati gli apparecchi necessari all'illuminazione ambientale artificiale.



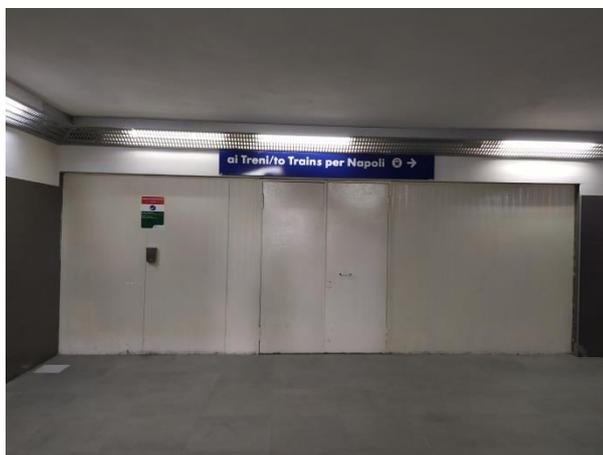
*Rampa di discesa al sottopasso dall'area di accesso e sottopasso di stazione*

Tuttavia, esso presenta fenomeni di risalita di acqua dalla chiusura orizzontale controterra visibili in particolare al termine della rampa di discesa verso il sottopasso e della scala della banchina 1.



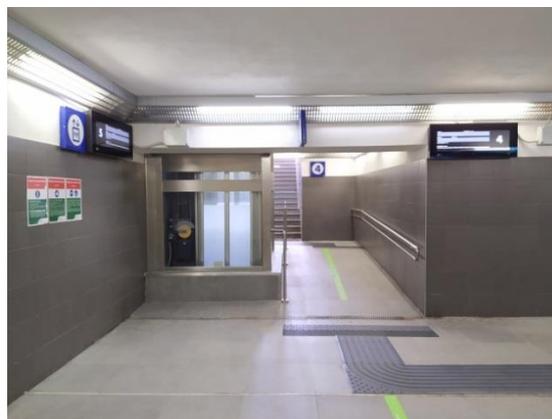
*Fenomeno di risalita nel sottopasso*

Per tutta la lunghezza del sottopasso, sul lato opposto a quello di scale e ascensori vi è un locale dato in un uso a un'impresa di pulizie come deposito e il locale pompa.



*Accesso al locale deposito di fronte la scala del primo marciapiede*

I **connettivi verticali** si costituiscono di un ascensore di TIPO 1 (cabina interna di 1x1.25 m) ed una rampa di scale rivestita in granito, la cui partenza è ad una quota superiore rispetto a quella del sottopasso, di conseguenza raccordata tramite rampa e gradini rivestiti in gres porcellanato.



*Sistemi di collegamento verticale sottopasso-banchine*

Le **banchine**, pavimentate in masselli di cemento, sono coperte da pensiline di recente costruzione. Quest'ultime, rifinite tramite un sistema di pannelli in lamiera metallica, il cui stato è oggi parzialmente compromesso, sono completate da un sistema di illuminazione incassata nel rivestimento.

Dal punto di vista dell'accessibilità, allo stato di fatto la fascia di sicurezza di tutti i marciapiedi risulta variabile e dunque non a norma.



*Veduta delle banchine e relative pensiline*

### 3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La strategia di intervento architettonico per la Stazione di San Giovanni Barra è quella di restituire a questo luogo dignità mediante interventi di inclusione urbana che prevedono l'implementazione delle aree a servizio della stazione attraverso la creazione di un nuovo Fabbricato Viaggiatori, la sistemazione delle aree esterne di pertinenza della stazione e delle due aree di accesso, lato Largo Ferrovia e lato via G. Garibaldi

L'attenzione è rivolta anche all'uso di materiali riciclati; si vuole al contempo sensibilizzare gli utenti alle tematiche di sostenibilità ed impegno ambientale ormai imprescindibili per un equilibrio sull'ecosistema urbano in particolare in contesti densamente urbanizzati, come la città di Napoli.

#### 3.1 AMBITI DI INTERVENTO

Il progetto interessa i seguenti ambiti di intervento:

1. Realizzazione di un nuovo Fabbricato Viaggiatori in prossimità di Largo della Ferrovia.

2. Disegno delle aree esterne al Nuovo Fabbricato Viaggiatori con valorizzazione delle aree pedonali, inserimento di elementi di arredo urbano e organizzazione delle soste (kiss&ride, stalli PMR).
3. Pensiline fotovoltaiche per la copertura della sosta bici e bike sharing.
4. Pensiline fotovoltaiche a protezione di sedute.
5. Nuova viabilità di accesso ai mezzi di soccorso in banchina.
6. Disegno e riorganizzazione dell'ingresso all'area ferroviaria in prossimità di Via Giuseppe Garibaldi con linea di controllo, ampliamento delle aree pedonali, inserimento di stalli bici e bike sharing.
7. Pensilina fotovoltaica a copertura della linea di controllo.
8. Nuova area di parcheggio con guardiola di controllo accessi.
9. Parco urbano a servizio dell'utenza ferroviaria.
10. Percorso pedonale coperto di connessione tra Nuovo Fabbricato Viaggiatori e Banchine di stazione.
11. Trattamento decorativo delle recinzioni perimetranti l'area ferroviaria in prossimità degli edifici lato di C.so San Giovanni a Teduccio.
12. Perimetrazione dell'ambito ferroviario (recinzione h=2,50 m).
13. Rifacimento intera carreggiata Via Giuseppe Garibaldi.
14. Riorganizzazione dell'area di accesso carrabile da Via Giuseppe Garibaldi con definizione delle soste per l'utenza ferroviaria e a servizio delle attività produttive ad essa afferenti.
15. Tinteggiatura delle facciate dell'ex fabbricato viaggiatori e limitrofo fabbricato accessorio, previa rimozione degli strati incoerenti, e riordino degli impianti a vista.
16. Realizzazione di un nuovo fabbricato accessorio ad uso servizi igienici.
17. Demolizione e ricostruzione delle pensiline ferroviarie (lunghezza = 62 m).
18. Nuova pavimentazione a norma delle banchine di stazione.
19. Restyling del sottopasso e delle scale con caratterizzazione architettonica di standard elevato.

### 3.2 OBIETTIVI

L'obiettivo principale del progetto è quello di rinnovare e costruire le relazioni della stazione con il suo intorno, trasformandola da infrastruttura a servizio dei viaggiatori della linea metropolitana a

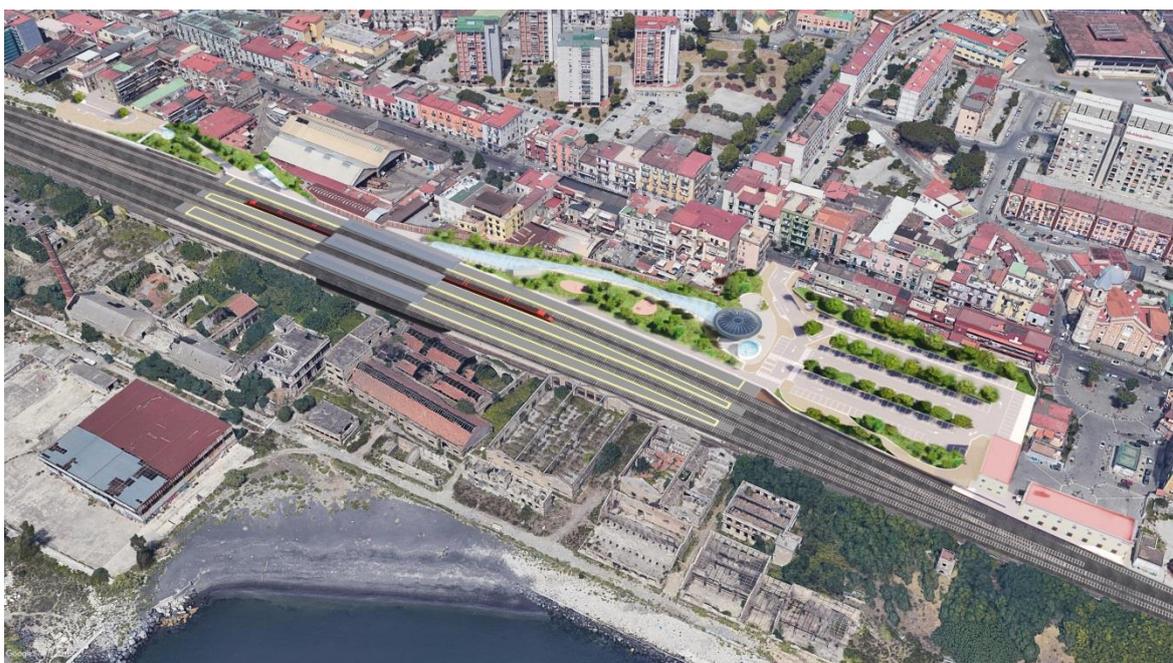
elemento attivo nel processo di rigenerazione di un pezzo del paesaggio urbano. Gli interventi saranno quindi orientati a aumentare il potenziale dello spazio ferroviario pubblico, creando ambienti urbani intelligenti e sostenibili.

La stazione dovrà essere un nuovo elemento attrattivo non solo per la funzione specifica ma anche come catalizzatore urbano.

Incrementando la qualità degli ambiti di stazione si contribuisce contestualmente alla valorizzazione dell'offerta del servizio di trasporto urbano.

Dal punto di vista architettonico le azioni progettuali principali sono:

- 1) Realizzare un nuovo Fabbricato Viaggiatori innovativo e sostenibile per migliorare l'offerta del servizio ferroviario e generare attrattività sociale e culturale;
- 2) Trasformare le aree a ridosso dell'ambito ferroviario in spazi urbani piacevoli, sicuri e innovativi;
- 3) Rendere disponibile all'uso pubblico l'ambito ferroviario, comprese le parti in disuso realizzando un parco, un nuovo fabbricato accessorio, inserendo nuovi arredi e in generale rendendo più dinamico e vitale l'intorno della stazione.



*Vista aerea del progetto di riqualificazione della stazione di San Giovanni Barra*

### 3.3 SOLUZIONI PROGETTUALI

#### 3.3.1 NUOVO FABBRICATO VIAGGIATORI

Il nuovo FV si compone di un volume cilindrico vetrato, con copertura semiopaca in EFTE, ed è posto in prossimità dell'attuale Largo Ferrovia. Rappresenta non solo l'ingresso alla stazione ma si pone anche come porta di accesso al parco ferroviario.

La copertura presenta una forma circolare con una struttura a telaio radiale che va a contenere i cuscini di EFTE. La scelta della tecnologia per la realizzazione della copertura con sistema a doppia membrana tesa in EFTE (Etilene TetraFluoroEtilene) è suggerita dai vantaggi che offre questo materiale: è molto leggero, permeabile alla luce e ai raggi UV ed è totalmente riciclabile. La sua trasparenza e l'isolamento termico che lo caratterizzano, consentono di risparmiare energia per l'illuminazione artificiale e contenere gli sbalzi di temperatura tra interno ed esterno in ambienti non climatizzati come l'atrio di stazione.

Lo spazio interno consiste in un ampio atrio che accoglie al suo interno una linea di tornelli, due emittitrici di biglietti automatiche ed un piccolo volume circolare che ospita un punto di controllo per i flussi in entrata e in uscita dalla stazione.

La parete curva del volume cilindrico è realizzata con un sistema di facciata continua strutturale, caratterizzata da totale assenza di parti metalliche a vista, e quindi da superfici tutto vetro.

Sulla parete curva del volume cilindrico saranno applicati dei display trasparenti adesivi per la comunicazione multimediale.

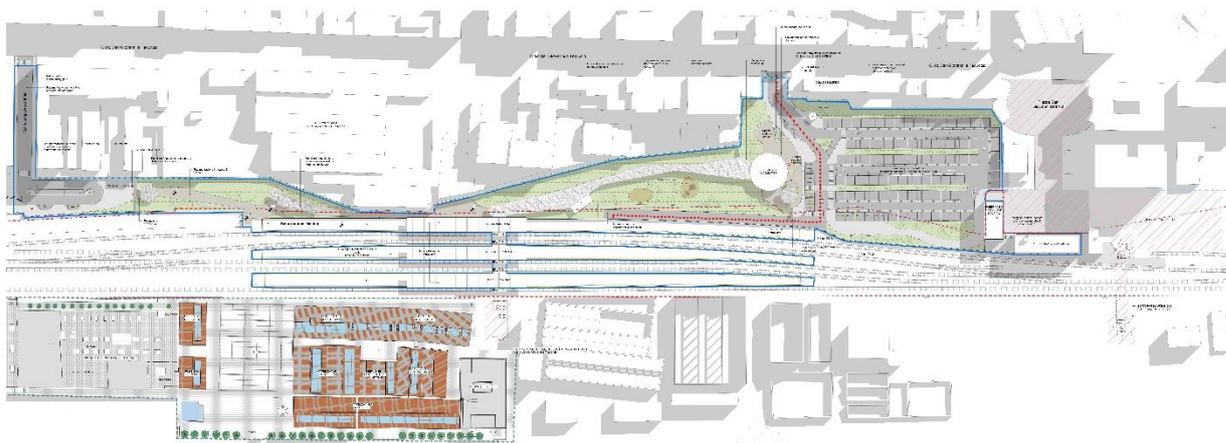
Il progetto di illuminazione degli interni e della facciata completano il progetto del FV (si veda Documentazione Light Design).



*Piazzale di accesso al nuovo Fabbricato Viaggiatori*

### 3.3.2 AREE ESTERNE

Il progetto delle sistemazioni esterne si articola in aree tematiche che supportano attività diverse ricalibrando la scala dei relativi spazi aperti.



*Planimetria di progetto*

### Aree esterne al nuovo FV

L'accesso al nuovo Fabbricato Viaggiatori avviene da Corso San Giovanni a Teduccio, passando per l'attuale Largo Ferrovia che viene totalmente riconfigurato per diventare anche accesso al nuovo parcheggio.

L'area esterna al FV si caratterizza in uno spazio statico con sedute che talvolta diventano un elemento organico con il verde, uno spazio dinamico prospiciente l'accesso al fabbricato di stazione e uno spazio per n.30 stalli tra bici e bike sharing, coperto da pensiline fotovoltaiche con schermi a LED, integrati negli elementi strutturali verticali.

A ridosso di questa area l'accessibilità all'utenza di stazione viene favorita dalla presenza di n.2 stalli K&R in corsia, n.5 stalli K&R sosta breve e n.3 stalli K&R.



*Accesso al Fabbricato Viaggiatori lato parcheggio*

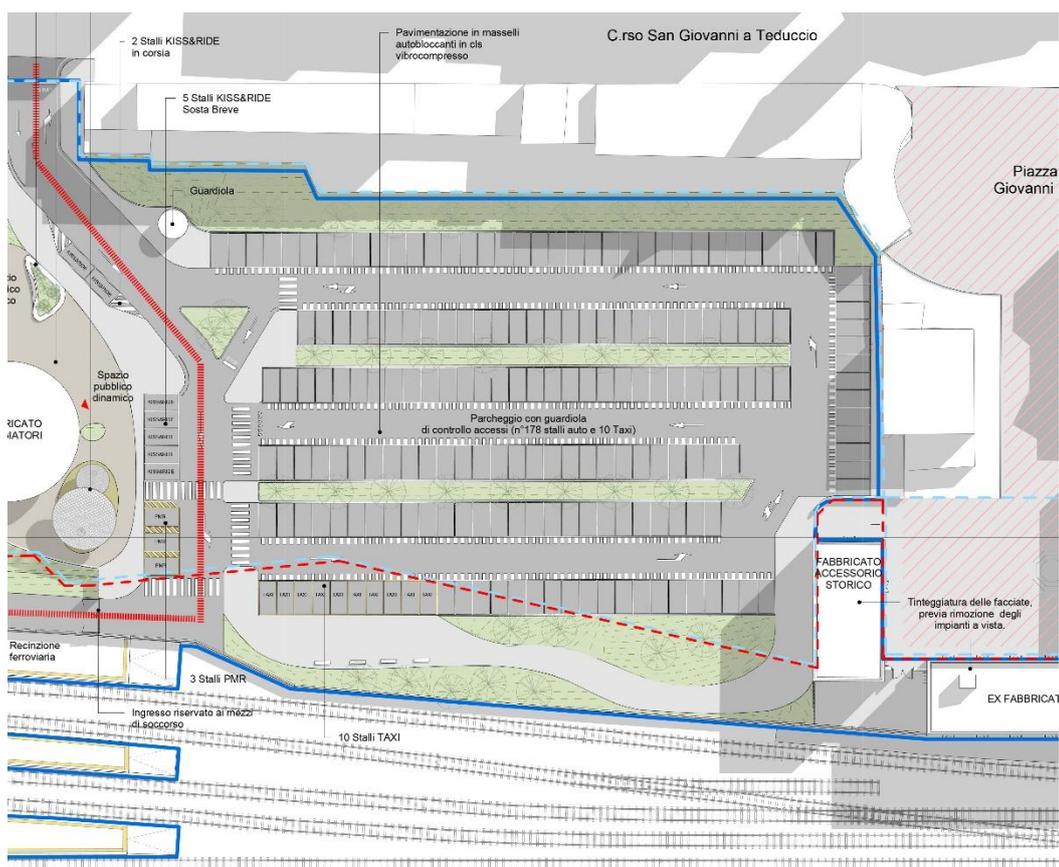
### Nuova area di parcheggio

L'attuale area di scalo dei bus viene riconfigurata con l'obiettivo di un parcheggio più funzionale e agevole nelle manovre, adatto ad accogliere n.178 stalli auto e n.10 stalli taxi.

Il controllo degli accessi avviene attraverso una guardiola opportunamente collocata e dimensionata.

La pavimentazione dell'area carrabile sarà in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso con totale capacità di drenaggio, in quanto, l'impermeabilizzazione contribuisce al riscaldamento globale. Pertanto, per ovviare almeno in parte al consumo di suolo si prevede l'adozione di superfici permeabili.

Per le aree di parcheggio dedicate a verde si prevedono nuove piantumazioni di essenze arboree autoctone e in grado di garantire elevati livelli di ombreggiamento. Gli alberi infatti sono indispensabili e rappresentano un valore aggiunto dal punto di vista non solo estetico e dell'attrattività ma anche della salubrità; modificano l'ambiente in cui viviamo mitigando il clima, migliorando la qualità dell'aria, riducendo il deflusso delle acque piovane e ospitando la fauna selvatica.



*Stralcio Planimetria di progetto – Nuovo parcheggio*

### Parco urbano ad uso ferroviario

L'accesso alle banchine di stazione avviene dal grande parco che si sviluppa tra il nuovo Fabbricato Viaggiatori e il nuovo l'ingresso lato via G. Garibaldi.

Dal FV il parco si sviluppa con una lieve pendenza fino ad abbattere la quota di dislivello con le banchine; queste risultano così facilmente accessibili mediante un percorso pedonale agevole e adeguato anche a PRM, segnato da una pensilina metallica con sistema di copertura a doppia membrana tesa in EFTE. Dal lato opposto invece si sfrutta parte del percorso esistente riconfigurato con aree di sosta e a verde per un accesso diretto dal terminale di banchina.

I percorsi sono caratterizzati da una pavimentazione in masselli drenanti riciclati che grazie alle loro caratteristiche contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale.

Il parco prevede aree attrezzate (playground e area sosta/relax) e promuove la presenza del verde.

L'obiettivo è quello di sensibilizzare gli utenti della stazione al tema dell'emergenza ambientale.

Il carattere distintivo e la qualità estetica donata ad un paesaggio quasi totalmente urbanizzato, rendono questo giardino un luogo attrattivo per l'utente che viene stimolato attraverso un'esperienza sensoriale di avvicinamento all'ambiente naturale. L'inverdimento urbano, oltre a compensare le emissioni di carbonio che si creano nell'area locale che altrimenti contribuirebbero al cambiamento climatico, stimola la nostra salute fisica e mentale, migliorando l'umore.

Il parco della stazione di San Giovanni Barra assume una funzione didattica nei confronti dei cittadini che quotidianamente utilizzano la metropolitana: ricordare loro l'importanza delle piante e della cura e tutela degli ambienti naturali.



*Stralcio Planimetria di progetto – Parco ferroviario*



*Percorso coperto di collegamento alle banchine dal nuovo Fabbricato Viaggiatori*

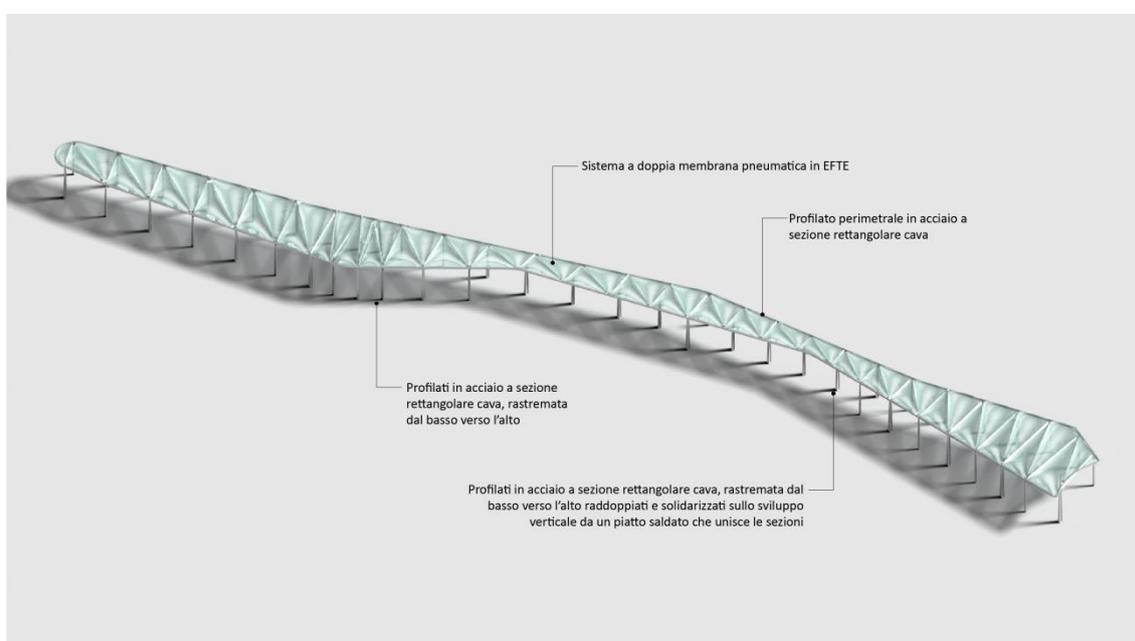
### **Pensiline**

Nel progetto delle aree esterne saranno integrate delle pensiline con diverse funzioni e tecnologie. In particolare ci saranno pensiline singole o composte a gruppo fotovoltaiche a copertura di stalli stalli bici, di aree di sosta e della nuova linea di controllo di accesso lato Polo Universitario e una lunga pensilina pedonale che attraversa il parco e collega il Fabbricato Viaggiatori e i marciapiedi di stazione.

La pensilina pedonale sarà costituita da una copertura con sistema a doppia membrana tesa in EFTE (come il FV); è un elemento architettonico alla scala del paesaggio. Lunga circa 140 m presenta una struttura a telaio con passo variabile che si adatta all'ampiezza della copertura, anch'essa variabile. Laddove la copertura si restringe il passo dei pilastri si allunga, creando una varietà nella distribuzione degli elementi portanti che evita la ripetizione costante del modulo strutturale. Ulteriore variazione in tal senso è il potenziamento delle membrature verticali, sempre in corrispondenza delle luci di maggior ampiezza, ove i pilastri raddoppiano su un solo lato del telaio portante, alternativamente a destra e sinistra. Nei punti di copertura dall'estensione significativamente ridotta, il pilastro è spostato in posizione centrale per creare prospettive

articolate dalla presenza degli elementi verticali e/o sub-verticali diversamente distribuiti lungo l'esteso percorso.

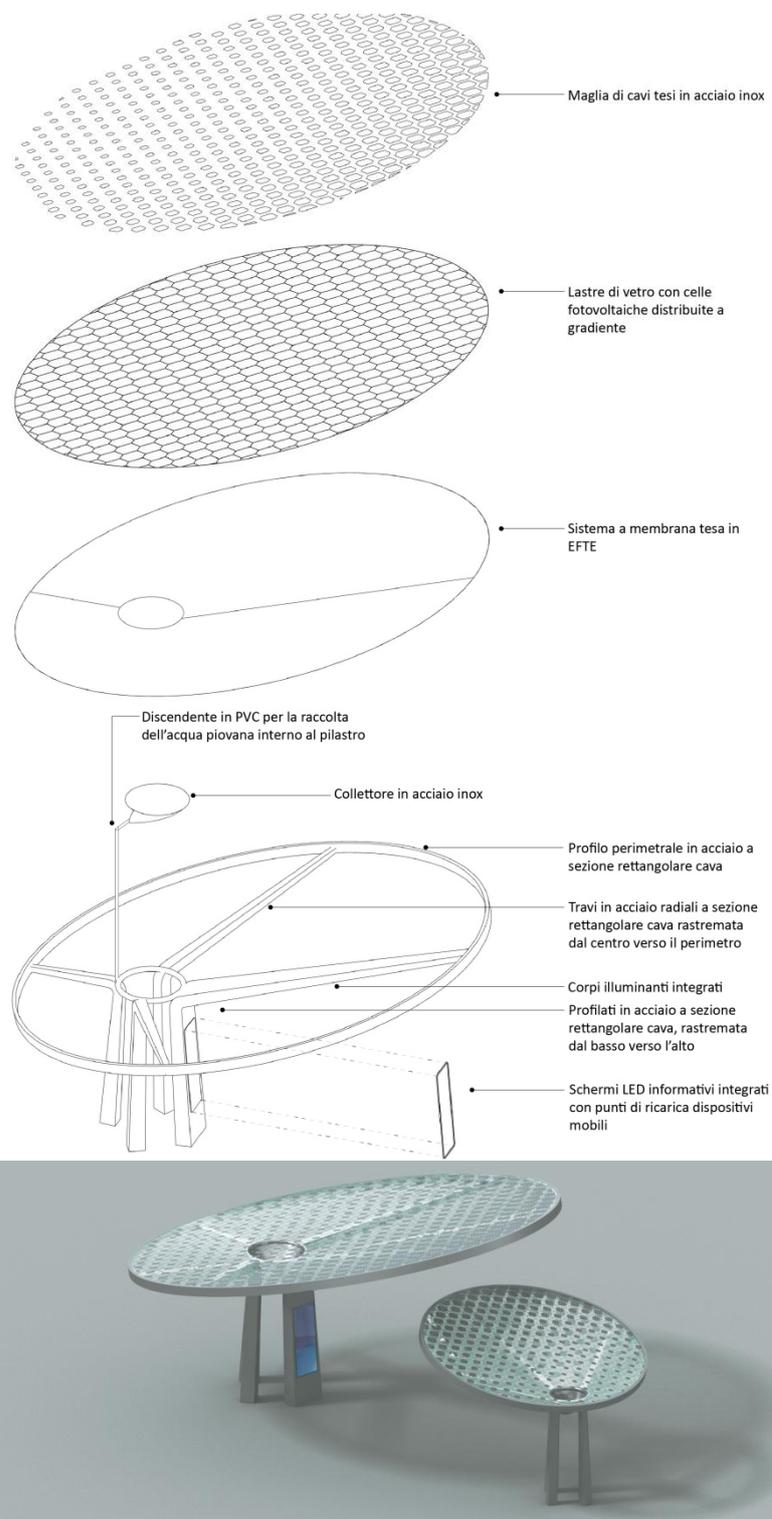
I pilastri sono sempre caratterizzati da profilati a sezione rettangolare cava, rastremata dal basso verso l'alto, che si mantiene costante sul tratto orizzontale della copertura. I pilastri raddoppiati vengono solidarizzati sullo sviluppo verticale da un piatto saldato che unisce le sezioni. In tal modo si crea un gioco di profondità che sottolinea la rotazione relativa delle sezioni rastremate rendendo più dinamica la conformazione e l'andamento dei pilastri accoppiati, che diversamente risulterebbero sovradimensionati.



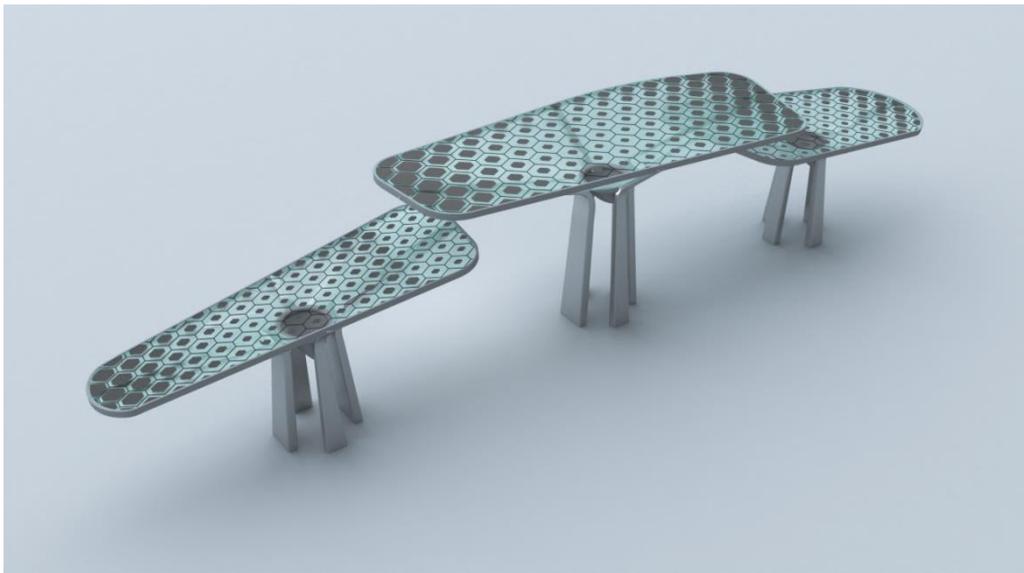
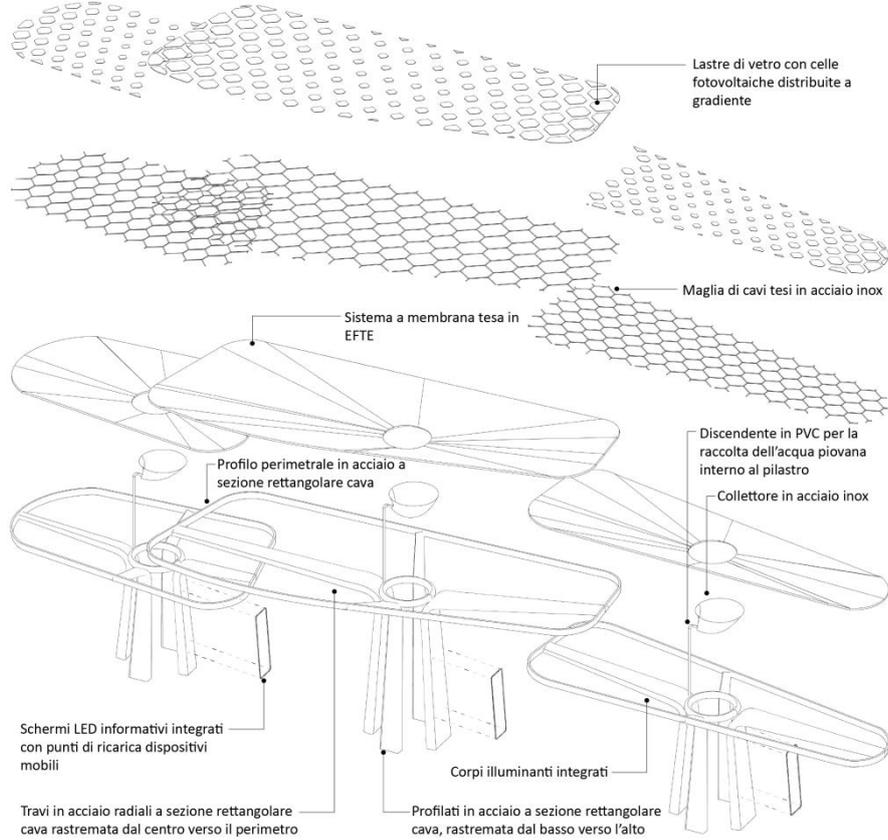
*Pensilina pedonale*

Le altre pensiline sono composte da una struttura in metallo di colore grigio e una maglia di cavi in copertura in acciaio inox con interposte lastre con celle fotovoltaiche a gradiente. I pilastri in metallo che sorreggono le pensiline hanno degli schermi LED informativi integrati nelle membrature verticali e dei punti di ricarica elettrica dei dispositivi mobili a disposizione dei viaggiatori, inoltre hanno il discendente per la raccolta della acqua piovana integrato. La struttura dei pilastri è caratterizzata da profilati a sezione rettangolare cava, rastremata dal basso verso l'alto e sul tratto orizzontale delle coperture, dal centro verso le estremità. In tal modo le sezioni rastremate rendono più dinamica la conformazione e l'andamento delle strutture che disegnano l'architettura di questi elementi. Gli elementi orizzontali della struttura portante avranno dei

corpi illuminanti integrati al loro interno per favorire la sicurezza dell'utenza durante le ore notturne.



*Esplso assonometrico e render della struttura e materiali della pensilina (area sosta/relax)*



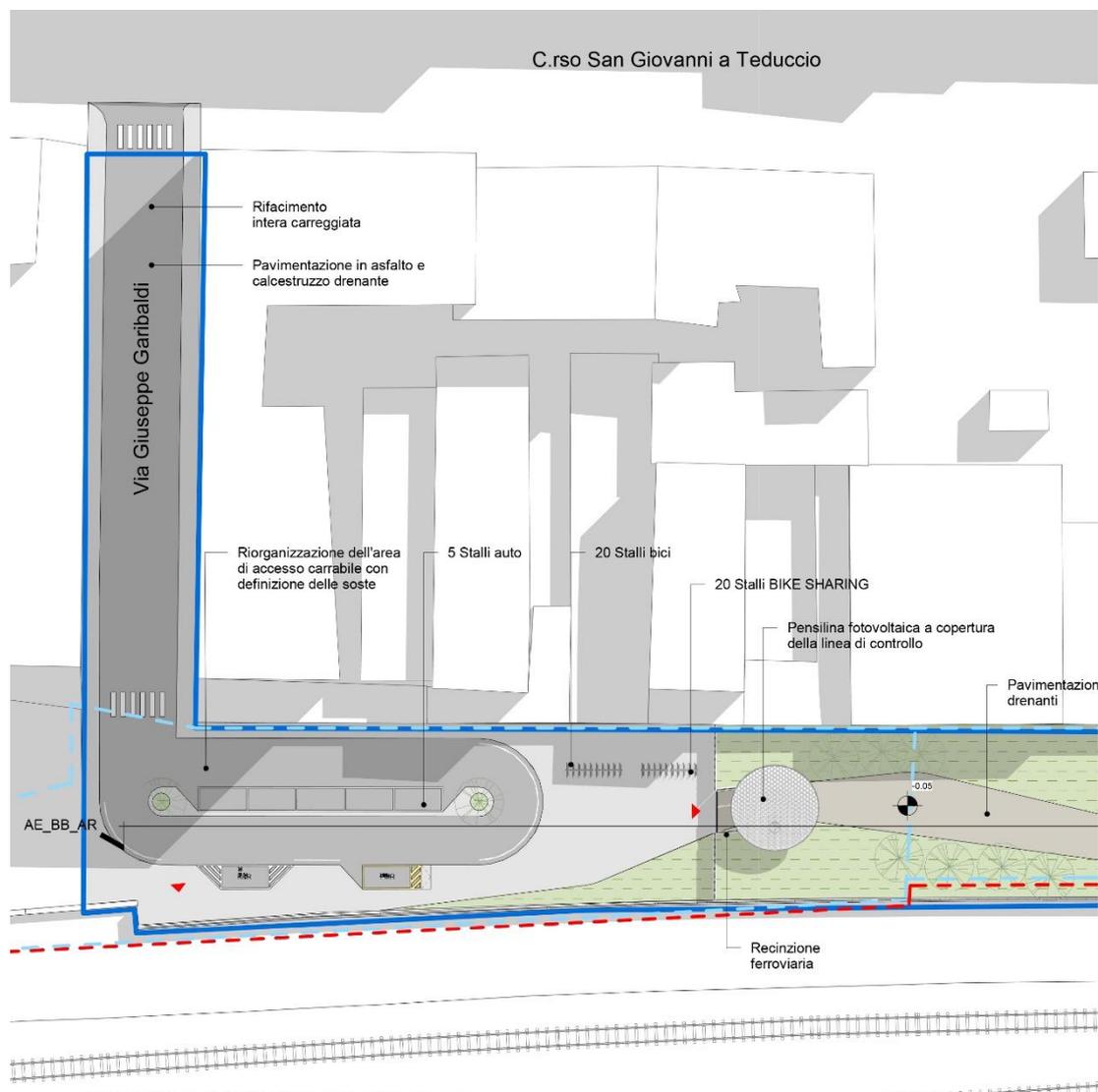
***Esploso assometrico e render della struttura e materiali della pensilina (area sosta/relax)***

### 3.3.3 NUOVO ACCESSO DA VIA G. GARIBALDI

La presenza del Complesso Universitario di San Giovanni (Polo Est) viene colta dal progetto come opportunità per aumentare l'accessibilità, la connettività e l'attrattività di questa fermata della linea L2.

Verrà pertanto, previsto un nuovo accesso da Via G. Garibaldi, coperto da una grande pensilina tecnologica circolare, con relativa linea di controllo e BSS che consentirà dunque l'ingresso al parco ferroviario e alle banchine di stazione.

La stessa via G. Garibaldi sarà oggetto di un intervento di riqualificazione con riconfigurazione della carreggiata stradale (larghezza=7,90 m), dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali; la pavimentazione della strada sarà del tipo doppio-drenante, ossia altamente permeabile costituita da calcestruzzo drenante e strato superiore di usura sempre drenante. L'area di parcheggio e di accesso alla stazione viene riorganizzata in modo da avere n.5 stalli auto, uno stallo taxi e uno K&R. Mentre sul marciapiede vengono collocati n.20 stalli bici e n.20 stalli bike sharing.



*Stralcio Planimetria di progetto - Ingresso lato via G.Garibaldi*

### 3.3.4 MARCIAPIEDI DI STAZIONE E SOTTOPASSO

La realizzazione di un nuovo Fabbricato Viaggiatori e del parco ferroviario sarà occasione per un restyling architettonico di standard elevato in linea con la nuova immagine della stazione.

Per le banchine si provvederà alla ripavimentazione con la messa a norma della fascia di sicurezza e la realizzazione di nuove pensiline ferroviarie metalliche. Queste ultime rispetto alle esistenti copriranno una lunghezza maggiore di banchina (L= 62m) e saranno tra loro omogenee.

Sarà inoltre garantito l'accesso dei mezzi di soccorso alle banchine mediante percorso appositamente dedicato che si sviluppa lungo la banchina 1.

Per il sottopasso si prevede la realizzazione di finiture di pregio; il disegno e la scelta dei materiali saranno attenti alle strategie di sostenibilità adottate nella stazione. Saranno, inoltre realizzati interventi per la soluzione della problematica del fenomeno di risalita di acqua dalla chiusura orizzontale controterra.

### 3.4 SOTTOPASSO URBANO E PROLUNGAMENTO SOTTOPASSO FERROVIARIO

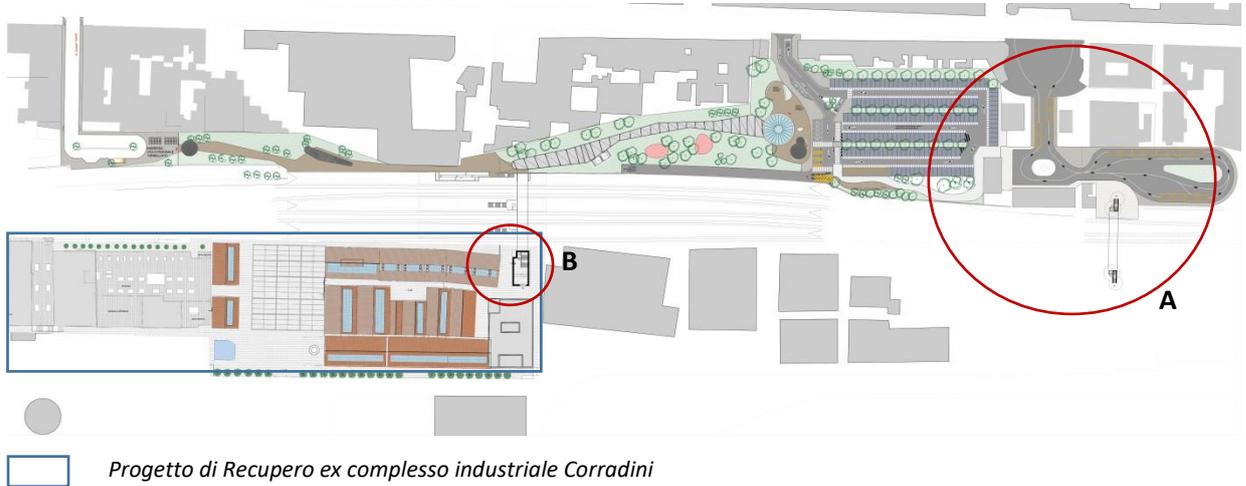
L'intervento di riqualificazione e miglioramento dell'interscambio modale della stazione di San Giovanni Barra ha considerato alcune proposte integrative in seguito a richieste specifiche da parte del Comune di Napoli.

I seguenti interventi mirano una connessione tra il tessuto urbano più vissuto, la stazione stessa e l'area verso il mare.

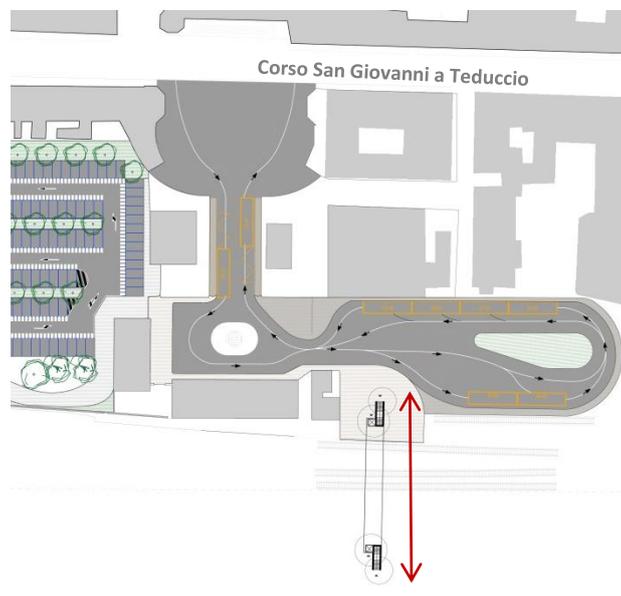
Per ottemperare alle richieste espresse dal Comune di Napoli durante le riunioni di coordinamento, è stata verificata la proposta di inserimento di un sottopasso pedonale urbano (lato ex Fabbricato Viaggiatori) di collegamento all'area prospiciente il mare e di un terminal bus TPL (n.6 stalli).

Il terminal è stato studiato per collocare gli stalli nell'area ferroviaria adiacente l'ex-FV in una posizione più defilata e in modo da poter sfruttare la piazza di San Giovanni Battista per realizzare manovre agevoli e avere la possibilità di inserire due banchine per la salita e la discesa dei passeggeri; che così hanno la possibilità di accedere facilmente alla stazione o al sottopasso urbano.

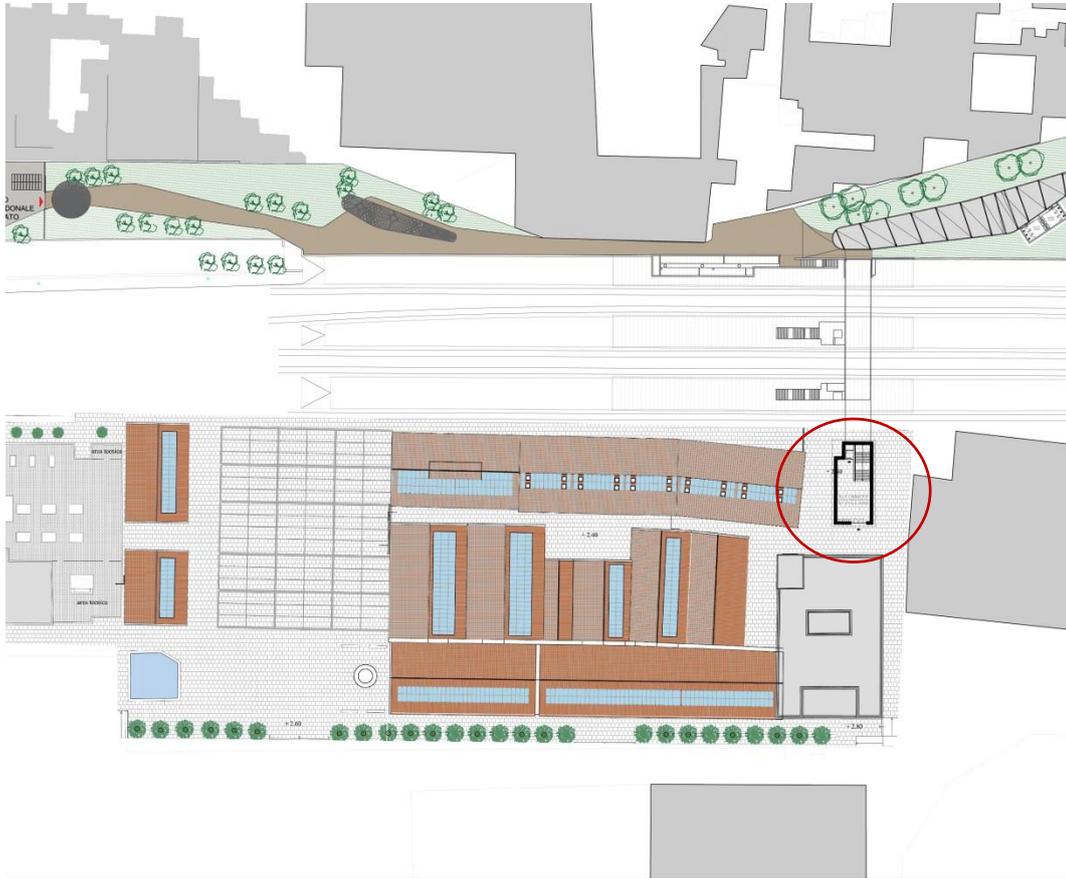
Ulteriore intervento di ricucitura verso il mare e in linea con quanto individuato dagli indirizzi di progettazione per l'ambito n.14: Cirio-Corradini (art. 144, parte III, NTA), consiste nella realizzazione di un prolungamento del sottopasso ferroviario esistente con un nuovo atrio di stazione e conseguente linea di controllo al di là della recinzione ferroviaria nell'area libera degli ex stabilimenti Cirio e Corradini.



*Planimetria di progetto con integrazione Progetto di Recupero ex complesso industriale Corradini*



*A – Inserimento sottopasso pedonale urbano di collegamento alla costa e terminal bus TPL*



*B – Prolungamento sottopasso esistente con nuovo atrio di stazione*

### 3.5 ACCESSIBILITA' FERROVIARIA

Dal punto di vista dell'accessibilità gli interventi mirano al superamento delle criticità emerse in fase di analisi e rilievo dello stato di fatto.

Gli interventi prevedono:

- Sostituzione della pavimentazione esistente sulle tre banchine in masselli autobloccanti di cemento posati a secco con una pavimentazione in gres e conseguente rifacimento dei percorsi tattili e riposizionamento della striscia gialla a norma.  
Allo stato attuale la striscia gialla ha una posizione variabile, non a norma. La fascia di sicurezza sarà pari a 85 cm (velocità di transito fino a 150 Km/h)
- Inserimento dei nuovi corrimano doppi su ambo i lati (4 + 4 cm) sulle scale di accesso al sottopasso;
- Inserimento di doppio corrimano su entrambi i lati della prima rampa di accesso al sottopasso
- Adeguamento del piano esterno di accesso alla prima banchina per realizzare un collegamento unico dal parco che arrivi in quota con pendenza trascurabile consentendo l'abbattimento delle barriere architettoniche
- Adeguamento della segnaletica di stazione e del sistema di illuminazione.

A partire dall'esterno sarà garantita possibilità di arrivare nei pressi della stazione con l'inserimento di posti auto PMR e, l'accessibilità al Fabbricato Viaggiatori mediante opportuni percorsi in sicurezza e idonee rampe di collegamento per l'abbattimento delle barriere architettoniche; a tal proposito in corrispondenza degli accessi al F.V. e all'ambito ferroviario saranno collocati tornelli in entrata e in uscita idonei anche a persone con mobilità ridotta.

In generale in tutti gli interventi si provvederà all'integrazione di nuovi percorsi e mappe tattili per non vedenti e ipovedenti laddove non presenti o modificati.

### 3.6 SISTEMI COSTRUTTIVI

#### Copertura a doppia membrana pressurizzata in ETFE

L'ETFE è un materiale innovativo, sostenibile e dalle grandi potenzialità. Si tratta di un polimero parzialmente fluorato trasparente come il vetro ma, più leggero, resistente, ignifugo, isolante ed economico da installare. L'ETFE pesa soltanto 350 g/mq (un centesimo rispetto al vetro), è permeabile alla luce e ai raggi UV ed è totalmente riciclabile.

Serre e giardini d'inverno sono una delle applicazioni più naturali dei sistemi di involucro in ETFE grazie alla elevata trasparenza del materiale, anche negli spettri della radiazione solare generalmente schermati dai pannelli in vetro.

Il sistema proposto per la copertura dell'atrio del Fabbricato Viaggiatori e la pensilina pedonale nel parco, è composto da membrane accoppiate, separate tra loro da una camera d'aria che contribuisce all'isolamento termico del sistema e che vanno a costituire una sorta di cuscini permeabili alla luce. Lungo tutto il perimetro chiuso dell'area in cui si trova il cuscino, viene disposta un'intelaiatura di alluminio estruso, collegata alla struttura portante principale attraverso appositi telai. Ai cuscini sono fissate delle valvole collegate alle pompe dell'impianto di pressurizzazione che, una volta montato il sistema, entreranno in funzione provvedendo al gonfiaggio delle membrane fino alla pressione necessaria a sopportare i carichi esterni di progetto di neve e vento.

I profili in alluminio sono montati sulla sottostruttura di supporto tramite flange a T o saldate sulla carpenteria di supporto.



*Immagine esemplificativa della copertura in ETFE e dettaglio costruttivo*

I cuscini pressurizzati sono autopulenti: la loro curvatura, causata dalla pressurizzazione, consente all'acqua piovana di scivolare via portando con sé eventuali polveri. Questo contribuisce al contenimento dei costi di manutenzione rispetto alle coperture vetrate, specialmente nel caso, come quello di specie, in cui le coperture non siano facilmente e direttamente accessibili. L'EFTE ha una durabilità che può raggiungere i 40 anni di vita in condizione di adeguata e costante manutenzione; inoltre al termine del suo ciclo di vita, la membrana viene semplicemente fusa e riutilizzata, con una percentuale di riciclaggio del 100%.

Le membrane in ETFE consentono al 95% della luce di filtrare all'interno dell'edificio, con un irraggiamento dai 400 ai 600 Nm, prestandosi particolarmente bene anche al controllo selettivo dei raggi UV. Ad esempio, per un involucro costituito da due strati di ETFE (strato superiore di 200 micron, strato intermedio di 100 micron, strato inferiore i 200 micron), il livello di luce trasmessa con incidenza verticale è portato al 70%, un valore ottimale per il comfort di persone, animali o piante.

#### Display multimediali curvi

I maxischermi fullcolor per interno sono display trasparenti adesivi multimediali dal design unico e innovativo, leggero e modulare.

Grazie alla peculiare caratteristica di poter attaccare il prodotto direttamente al vetro tramite un lato adesivo del pannello, questi display sono facili da installare e si adattano facilmente anche a superfici dalle forme curve.

La distanza verticale tra le strisce led è più ampia per garantire la visione attraverso il pannello; la distanza orizzontale tra i pixel è più stretta per garantire una buona definizione, quindi contenuti di qualità anche a distanza ravvicinata. Questa formulazione del pannello permette di ottenere installazioni luminose spettacolari, senza però coprire la visuale dall'esterno verso l'interno e viceversa, garantendo la continuità visiva spaziale.

Vi è inoltre la possibilità di visione anche sotto luce diurna grazie ai LED ad alta luminosità che compongono il display, per garantire la continuità di informazioni lungo tutto l'arco della giornata.



*Immagini esemplificative di display multimediali curvi*

#### Pavimentazione esterna in masselli drenanti riciclati

Le pavimentazioni drenanti in masselli autobloccanti sono sviluppate per garantire un'ottimale gestione delle acque piovane consentendone il passaggio e restituendole al terreno, senza cedere alcuna sostanza inquinante. Rappresentano la soluzione ideale per una pavimentazione outdoor filtrante in quanto possiedono un'ottima resistenza all'usura e un bassissimo grado di accumulo dell'acqua al suo interno.

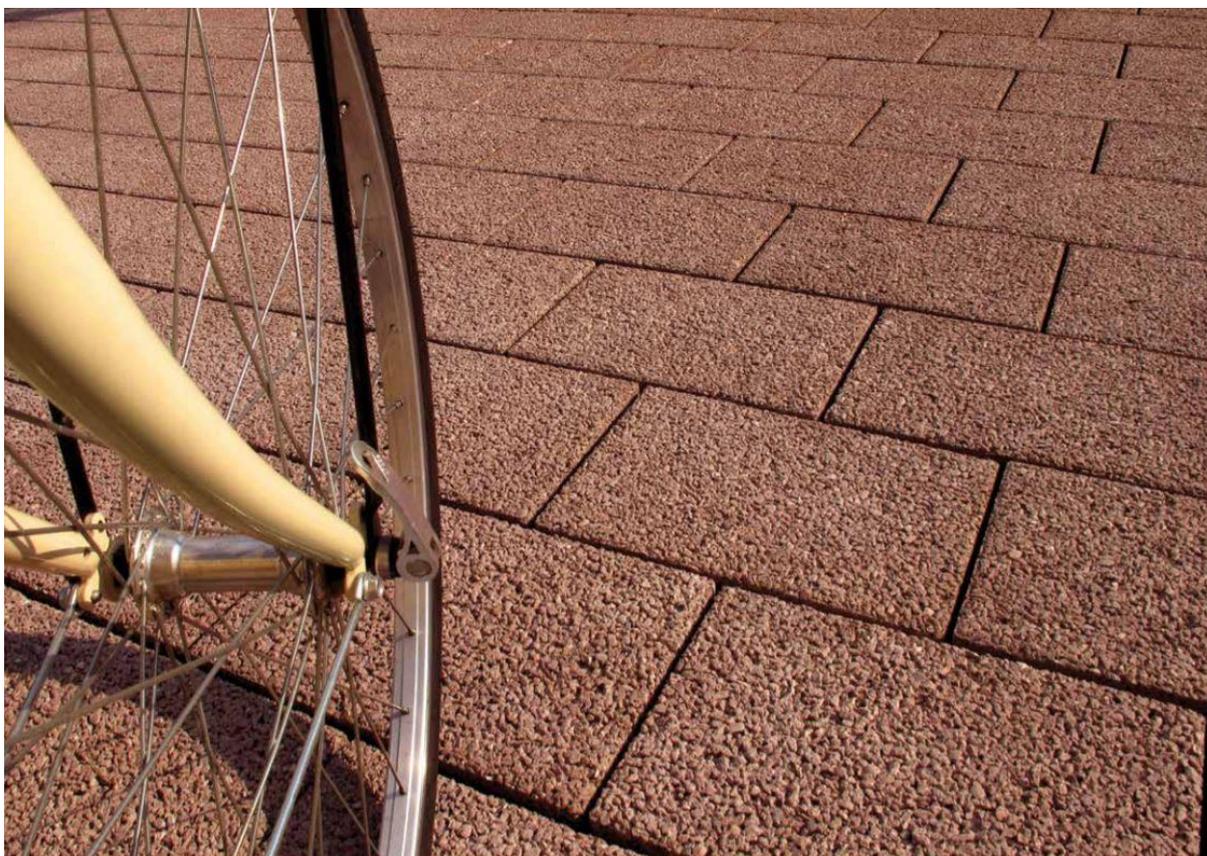


*Immagine esemplificativa del funzionamento del massello drenante*

I masselli possono essere posati perfettamente orizzontali in quanto non necessitano di alcuna pendenza per il convoglio delle acque meteoriche alle vasche grazie alla loro elevata permeabilità e porosità. Queste due caratteristiche permettono il drenaggio completo dell'acqua che, al contatto con la superficie, viene completamente assorbita evitando il ruscellamento; l'acqua percola attraverso il massello e raggiunge gli strati sottostanti, demandando così la gestione idraulica agli strati drenanti sottostanti la pavimentazione ed al terreno stesso, e svolgendo inoltre una funzione di trattenimento delle sostanze inquinanti, mantenendo inalterato il ciclo naturale delle acque.

Questo tipo di pavimentazione presenta il vantaggio di essere anche un "cool pavement": grazie alla percentuale di vuoti presenti all'interno del massello si vengono a creare delle cavità interconnesse che innescano un moderato sistema di ricircolo dell'aria e favoriscono l'evaporazione dell'acqua dagli strati sottostanti. Aumenta inoltre la superficie delle zone d'ombra favorendo così lo scambio termico e mitigando notevolmente l'effetto "isola di calore".

Questa pavimentazione presenta inoltre una innovativa formulazione attenta alle più attuali tematiche di sostenibilità ambientale. L'impatto ambientale è mitigato grazie all'uso di una miscela resistente di calcestruzzo con inerti in porfido di recupero; le colorazioni attingono alla tipica gamma di colori delle pavimentazioni in pietra naturale.



*Immagine esemplificativa di pavimentazione in masselli drenanti riciclati*

Il risultato finale è una pavimentazione sostenibile, duratura e indicata sia per carrabilità leggera che pesanti, nonché caratterizzata da linee essenziali che garantiscono un risultato contemporaneo dallo charme tattile e visivo, armonico ed equilibrato che lo rendono la soluzione adatta ad uno spazio outdoor destinato ad un uso pubblico e connotato da usi carrabili e pedonali differenti.

#### Pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompressso

Questa tipologia di pavimentazione ha una capacità drenante pari al 100%, adatta al traffico pesante.

Garantisce un veloce smaltimento delle acque, evita il formarsi delle pozzanghere e previene l'intasamento dei sistemi fognari. È un massello autobloccante estremamente resistente alle

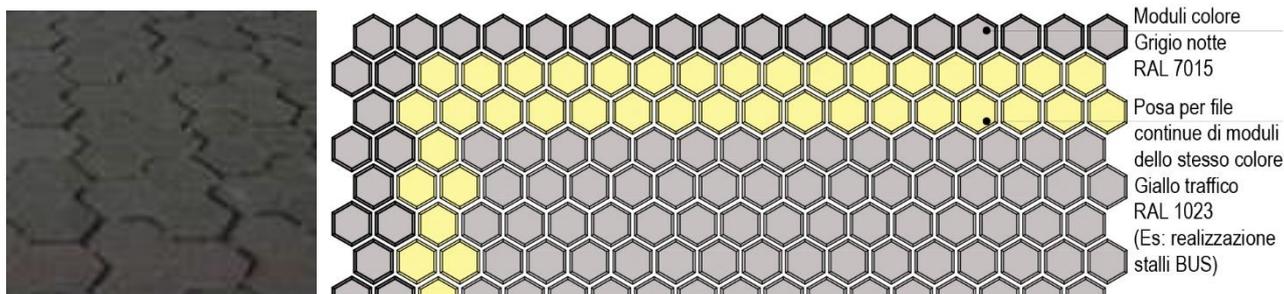
sollecitazioni dei carichi pesanti, per questo, è adatto a piazzali industriali o urbani e ad aree parcheggio.

La versatilità della forma esagonale dei masselli drenanti rende semplicissimo sperimentare combinazioni sempre nuove, oltre a quelle congeniali per un'area parcheggio.

Lo spazio tra i masselli gioca con i chiaroscuri, così da creare un dinamismo estetico gradevole.

Oppure può essere riempito con ghiaino, regalando un ottimo effetto decorativo.

Il colore nero scelto per questa pavimentazione ne garantisce l'omogeneità cromatica con le superfici in asfalto della viabilità, creando un ambito funzionalmente e architettonicamente unitario.



*Dettaglio dei masselli drenanti per le zone di sosta e di manovra nell'area del parcheggio*

### Pavimentazioni doppio-drenanti

Interessante per l'ampio ambito di applicazione è un particolare calcestruzzo drenante a elevate prestazioni, appositamente studiato per il settore delle pavimentazioni permeabili.

Può essere utilizzato nella colorazione naturale (grigio), oppure pigmentato in diverse tonalità cromatiche, in monostrato, oppure rivestito da uno strato di usura in conglomerato bituminoso drenante, a costituire pavimentazioni doppio-drenanti/fonoassorbenti.

L'elevata percentuale di vuoti interconnessi consente di drenare fenomeni piovosi importanti, garantendo comunque elevati valori di resistenza ai carichi che consentono l'impiego di questo materiale anche per pavimentazioni stradali ad elevato volume di traffico.

La matrice aperta di questo calcestruzzo drenante permette il continuo ricircolo d'aria che accelera il processo di scioglimento di neve e ghiaccio, riducendone così gli interventi di rimozione

e sgombero durante la stagione invernale. La presenza di vuoti interconnessi consente inoltre all'eventuale acqua di ristagno di espandersi liberamente in caso di congelamento.

La colorazione chiara del materiale, unitamente all'elevata porosità della miscela, determina una minore fonte di assorbimento termico rispetto ai conglomerati bituminosi, garantendo così il mantenimento di temperature contenute delle superfici esposte al sole, caratteristiche che contribuiscono alla mitigazione dell'effetto isola di calore.



*Immagine esemplificativa di pavimentazione stradale drenante*

Le elevate prestazioni di drenabilità rendono questo materiale particolarmente indicato per la realizzazione di interventi in zone a tutela ambientale per rischio idrogeologico, purtroppo molto diffuse nel nostro paese. Il materiale infatti non rilascia sostanze inquinanti all'acqua che lo attraversa e, con la struttura a filtro che lo caratterizza, limita la necessità di interventi di trattamento delle acque meteoriche, riducendo gli effetti nocivi di eventuale presenza di sostanze contaminanti.

La miscela è stata appositamente studiata per essere stesa mediante finitrice stradale o con posa manuale utilizzando mezzi meccanici leggeri. La realizzazione di giunti di contrazione non risulta indispensabile, fatto salvo eventuali necessità tecniche legate agli spessori e/o alla conformazione geometrica della pavimentazione.