



CITTA' DI TORINO

**ALLEGATO D – APPROFONDIMENTI AMBIENTALI  
IN RIFERIMENTO ALLA DETERMINA DIRIGENZIALE  
CITTA' DI TORINO N. 73 DEL 20 MARZO 2013 DI  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AL PROCESSO DI  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Z.U.T. AMBITO 12.24

MERCATI GENERALI

UMI 1 - VIA GIORDANO BRUNO, 159

**Proponenti**

GEFIM

Via Monte Asolone 4, 10141 Torino



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO AI SENSI L.R. 56/77 ART. 43

Z.U.T. AMBITO 12.24 MERCATI GENERALI UMI 1 - VIA GIORDANO BRUNO, 159

Allegato D – APPROFONDIMENTI AMBIENTALI IN RIFERIMENTO ALLA DETERMINA DIRIGENZIALE CITTA' DI TORINO N. 73 DEL 20 MARZO 2013 DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AL PROCESSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Gruppo di lavoro

Coordinamento scientifico: Prof. Arch. Giulio Mondini



Arch. Elisa Lucia Zanetta





## INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
1.1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROCEDURALE.....	4
1.1.1. <i>La proposta di Piano Esecutivo Convenzionato superata</i> .....	7
<b>2. LA PROPOSTA DI PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO</b>	<b>8</b>
2.1. LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO .....	8
2.2. STATO DI FATTO AREA DI INTERVENTO .....	8
2.3. LA PROPOSTA DI PEC .....	14
2.4. SPECIFICHE PROGETTUALI DEL PEC.....	23
2.5. OPERE PUBBLICHE PREVISTE DAL PEC .....	27
2.6. RELAZIONI CON IL PEC DELLA ZUT AMBITO "16.33 GUALA" .....	28
<b>3. VERIFICA DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEFINITE PER L'AMBITO OGGETTO DI PEC</b>	<b>28</b>
3.1. LE CONDIZIONI AMBIENTALI DERIVANTI DALLA VALUTAZIONE DELLA VARIANTE 227 AL PRGC DELLA CITTÀ DI TORINO ...	28
3.2. LE CONDIZIONI AMBIENTALI DERIVANTI DALLA VALUTAZIONE DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO .....	30
3.3. VERIFICA DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI E APPROFONDIMENTI.....	35
1.1.2. <i>Il sistema della mobilità ciclopedonale</i> .....	35
1.1.3. <i>Prestazioni energetiche degli edifici</i> .....	40
1.1.4. <i>Verifica della compatibilità geologica e idrogeologica</i> .....	44
1.1.5. <i>Specifiche in merito alla qualità ambientale del suolo</i> .....	50
1.1.6. <i>Verifica dell'impatto sul suolo</i> .....	50
1.1.7. <i>Verifica dell'impatto paesaggistico e dell'ombreggiamento</i> .....	59
1.1.8. <i>Verifica di coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale PPR</i> .....	66
1.1.9. <i>Verifica dell'impatto acustico</i> .....	71
1.1.10. <i>Verifica della capacità delle infrastrutture idrauliche esistenti e verifica dell'attenuazione idraulica</i> .....	73
1.1.11. <i>Verifica degli impatti di cantiere con specifico riferimento al bilancio dei volumi di scavo e riporto</i> .....	75
<b>4. QUADRO ANALITICO DEGLI EFFETTI</b> .....	<b>78</b>
<b>5. MISURE DI MITIGAZIONE</b> .....	<b>87</b>

- Rep. DD 09/02/2023, 0000607. I. Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino



## 1. PREMESSA

Il presente documento è finalizzato ad aggiornare e approfondire le valutazioni ambientali relative alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano Esecutivo Convenzionato ZUT AMBITO 12.24 MERCATI GENERALI UMI 1 ai sensi LR. 56/77 art. 43, conclusa con Determina Dirigenziale n. 73 del 20 marzo 2013, in seguito alla predisposizione della documentazione integrativa dello strumento urbanistico stesso.

**Questo documento ha lo scopo di fornire alle Autorità di riferimento le informazioni necessarie per verificare che sia stata mantenuta coerenza con gli obiettivi e le azioni ambientali previste ed esplicitate in sede di Verifica di Assoggettabilità a VAS e che siano verificate le condizioni ambientali emerse durante la procedura stessa in relazione al progetto del nuovo insediamento, per procedere con il rilascio dei conseguenti titoli abilitativi, alla luce anche delle nuove soluzioni progettuali e delle più recenti disposizioni normative in materia sia a livello nazionale e regionale, sia a livello comunale.**

Il presente documento risulta integrato in seguito agli esiti della seduta dell'Organo tecnico Comunale del 18/08/2021 e del 15/03/2022.

### 1.1. Inquadramento urbanistico e procedurale

L'area costituisce, per il vigente Prg, l'Unità Minima di Intervento-UMI 1 della Zona Urbana di Trasformazione 12.24 "Mercati Generali".

Nel marzo 2011 è stata approvata la Variante urbanistica n. 227 relativa ai due Ambiti 12.24 "Mercati Generali" e 16.33 "Guala": il provvedimento ne ha definito le modalità di trasformazione con la puntuale indicazione dei relativi parametri e la possibilità di trasferire una quota della slp, pari ad un massimo di 17.000 mq., dall'ambito 12.24 al 16.33. La variante urbanistica è stata sottoposta a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS conclusa con provvedimento di esclusione n. 366 del 26 novembre 2010.

Entrambi gli ambiti sono stati oggetto di vendita, attraverso una procedura di cartolarizzazione con asta pubblica, alla Gefim spa con stipula di contratto preliminare di vendita in data venti gennaio 2011. Nel mese di dicembre dello stesso anno Gefim spa, in qualità di titolare/proponente ha presentato l'istanza di PEC relativa ai due ambiti. La procedura di approvazione del PEC si era interrotta per una serie di problematiche emerse nell'iter dello strumento urbanistico esecutivo, che aveva ingenerato un contenzioso, approdato in una causa avanti il Tribunale di Torino.

Il PEC presentato nel 2012, in data 20 marzo 2013 con Determina Dirigenziale n.73, della Direzione Ambiente, Sviluppo, Territorio e Lavoro, è stato escluso dalla fase di valutazione della VAS con prescrizioni con la Determina n. 73 del 20 marzo 2013.

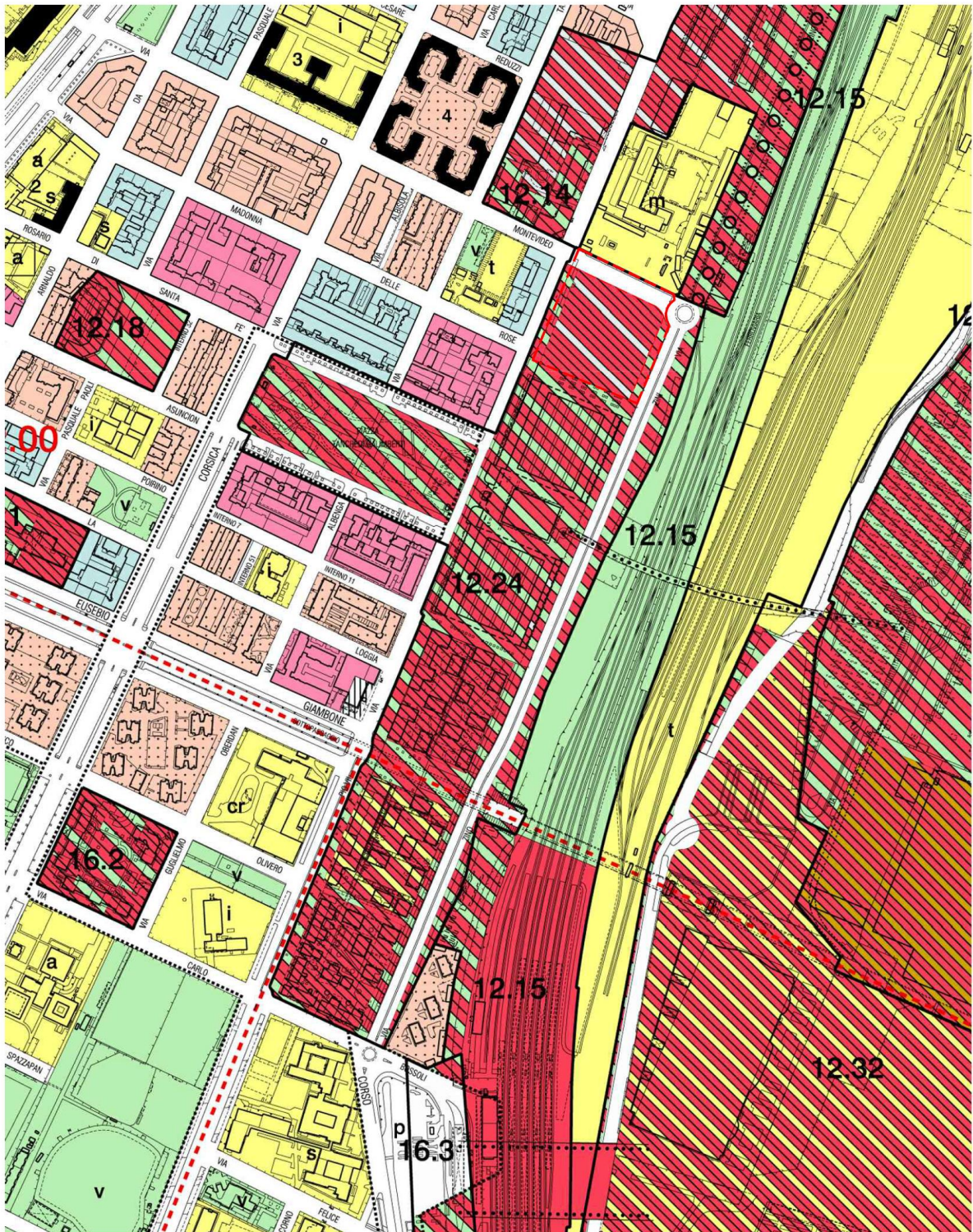


Figura 1: Estratto PRGC Città di Torino

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

#### U.M.I. I

SLP massima realizzabile 47.000 mq

SLP per destinazioni d'uso:

A. Residenza max 80%

B. Attività di servizio alle persone e alle imprese min 20%

E' ammessa la destinazione d'uso Eurotorino.

#### PRESCRIZIONI per l' U.M.I. I:

Altezza massima consentita : 60 m.

In sede di Piano Esecutivo sarà trasferibile nell'ambito 16.33 GUALA una SLP massima di 17.000 mq il cui mix funzionale corrisponde alla normativa del medesimo ambito.

Nel caso del trasferimento di cui sopra, è possibile approvare un unico S.U.E. relativo alla Z.U.T. 12.24 MERCATI GENERALI e alla Z.U.T. 16.33 GUALA.

Ad integrazione delle dotazioni a standard dell'ambito 12.24 Mercati Generali, l'U.M.I. I dovrà reperire, anche nel sottosuolo della viabilità pubblica adiacente all'ambito, 6.000 mq di parcheggio pubblico interrato. In tal modo viene altresì soddisfatto il fabbisogno relativo alla SLP trasferibile.

Il Piano Esecutivo Convenzionato dovrà essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a V.A.S. al fine di verificare l'ottemperanza a quanto prescritto dalla Determinazione Dirigenziale del Settore Ambiente e Territorio n. 366 del 26/11/2010.

Nell'ambito è presente in sottosuolo un rifugio antiaereo.

E' ammesso il superamento dei limiti del Regolamento Edilizio per i seguenti articoli : art. 13, art. 29, art. 30 e art. 40.

Al fine di assicurare un progetto architettonico e ambientale di qualità, coerentemente contestualizzato con l'intorno urbano, la Città richiede che vengano proposte almeno tre diverse soluzioni progettuali, a cura di professionisti di riconosciuto merito, operando la selezione d'intesa con l'Amministrazione.

#### VIABILITA' URBANA:

è prevista la realizzazione del proseguimento di via Montevideo tra Via Giordano Bruno e Via Zino Zini, come indicato nella planimetria allegata.

Lista allegati 10590\_moi2010\_tav\_norm.pdf

[\*] Nota variante: id 270, villaggio olimpico ex-MOI , approvata il 08/08/2003

[\*] Nota variante: id 338, var. n. 161 - Ambito 12.31 Mercati Generali Bossoli , approvata il 25/02/2008 , mecc. 0800697/009

[\*] Nota variante: id 435, var. n. 227 - mercati generali e ambito zut 16.33 guala , approvata il 24/02/2011 , mecc. 1100332/009

**Nel 2020, con la definizione dell'accordo per la finalizzazione dell'acquisto, sono stati presentati gli elaborati aggiornati del PEC, ridotto in termini di capacità edificatoria complessiva prevista rispetto a quello presentato in data dicembre 2011, pur confermando il profilo morfologico ed insediativo del progetto originario.**



### 1.1.1. La proposta di Piano Esecutivo Convenzionato superata

A partire da un piano unificante leggermente rialzato rispetto al piano strada di via G. Bruno (+ 1,30 mt. ca.) il progetto proposto con il Piano Esecutivo, oggi superato, si caratterizzava per un impianto con una serie di edifici sui bordi dell'area, con un profilo discontinuo e non rettilineo, ad eccezione del filo strada sul prolungamento di via Montevideo. Su via G. Bruno si allargava la sezione dello spazio pubblico, il fronte degli edifici, con un basamento destinato ad attività commerciali e, più in generale di servizio, si arretrava: tre volumi distinti si articolavano sul profilo della via, quello centrale con uno sviluppo verso l'interno dell'area.

I coronamenti superiori degli edifici sono inclinati con profili continui: la discontinuità dei piani era quella delle terrazze in copertura comunque confinate dalle quinte murarie perimetrali.



**Figura 2: Proposta di PEC 2012**

I profili architettonici, in particolare quelli dei due volumi più alti su via Zini, dialogavano con quelli della collina e dell'arco alpino. L'articolazione degli edifici proponeva una marcata permeabilità visiva e fisica dell'area che conferma, al suo interno, i caratteri di una qualificata pertinenza, inteso come grande spazio a servizio dei numerosi nuclei familiari.



## 2. LA PROPOSTA DI PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

### 2.1. Localizzazione area di intervento

**L'area d'intervento localizzata in via Giordano Bruno 159 ha forma rettangolare ed una superficie catastale di 14.860 mq.; confina a sud con l'area dell'Ex-Mercato Ortofrutticolo, ad est con via Zini e a nord con la caserma della Guardia di Finanza.**

Attualmente l'area è, in superficie, libera da costruzioni ed è completamente asfaltata.

Sono presenti due elementi funzionali al rifugio antiaereo interrato localizzato nella parte ovest, lungo via G. Bruno: il volume di accesso e un torrino di aerazione. Nel 2006 in occasione dei XX Giochi Olimpici Invernali l'area fu destinata a parcheggio degli automezzi a servizio del vicino Villaggio Olimpico; tutt'oggi permane la sistemazione asfaltata realizzata allora, con alcuni interventi successivi per indagini geotecniche.

Il terreno ha un dislivello di circa 1,80 mt. tra la quota, più alta, lungo l'asse di via Giordano Bruno e quella più bassa, lungo via Zino Zini.

### 2.2. Stato di fatto area di intervento

**Attualmente l'area è, in superficie, libera da costruzioni ed è completamente asfaltata.**

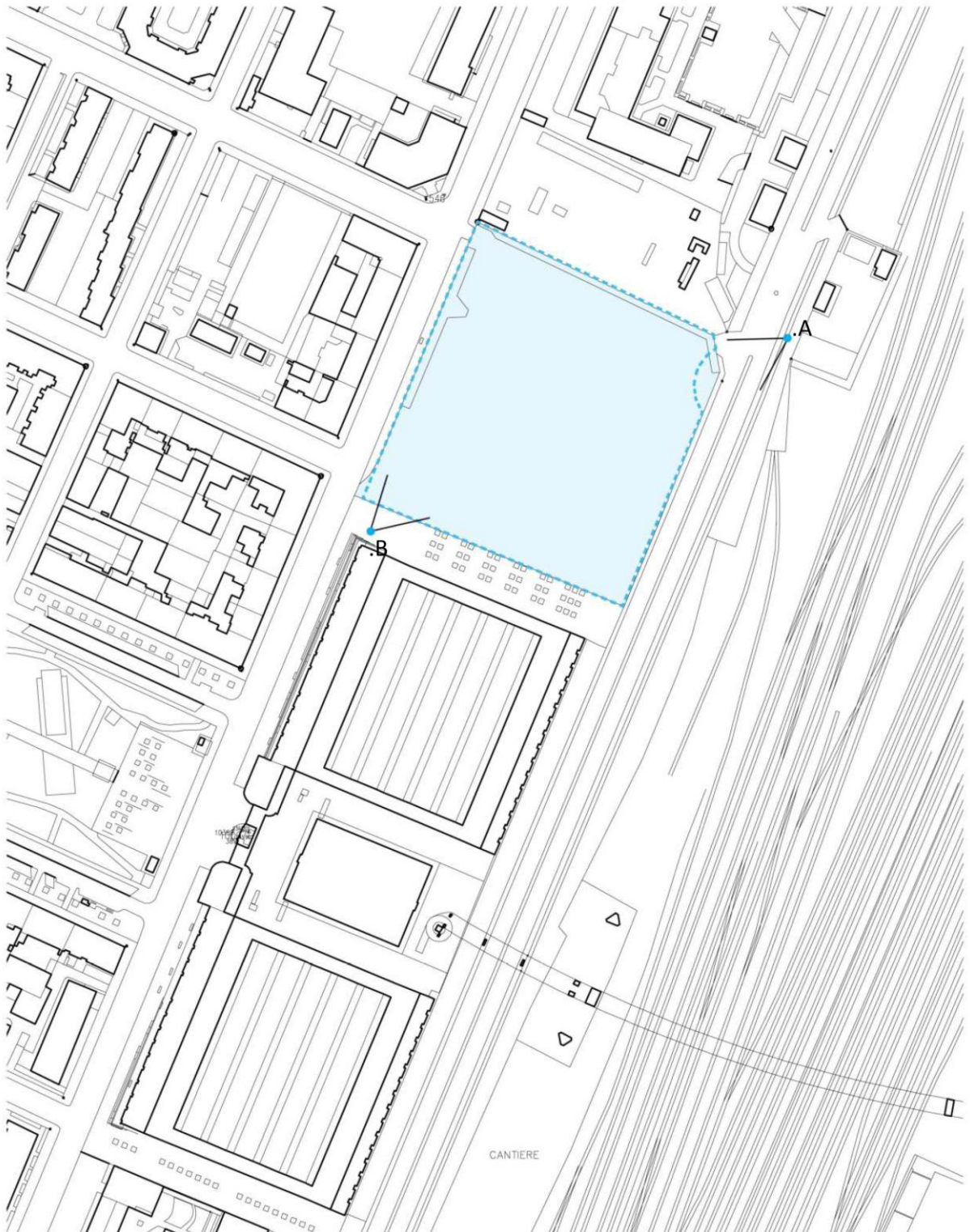
Nel versante ovest dell'area è localizzato il rifugio, ad una profondità di 14 metri e si sviluppa per una lunghezza di circa 60 metri circa, con un impianto a tre gallerie parallele larghe 4,5 metri. Secondo un impianto tipico dei rifugi antiaerei costruiti a Torino a partire dal 1942, la struttura era originariamente dotata di quattro punti di accesso/uscita, in posizioni contrapposte per garantire opportune vie di fuga. Oggi rimane quella localizzata nell'angolo nord-ovest: un volume emergente dal piano strada con due scalette di accesso.

La presenza del rifugio interrato, la volontà di valorizzarne la presenza e il ruolo di struttura documentaria importante per la memoria storica della città, ha portato la città ed il committente a condividere una proposta di suo parziale recupero, con la conservazione della galleria ovest.

Si riporta di seguito un inquadramento fotografico dell'area e del contesto.

Le è conservato negli archivi di Comune di Torino  
- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina

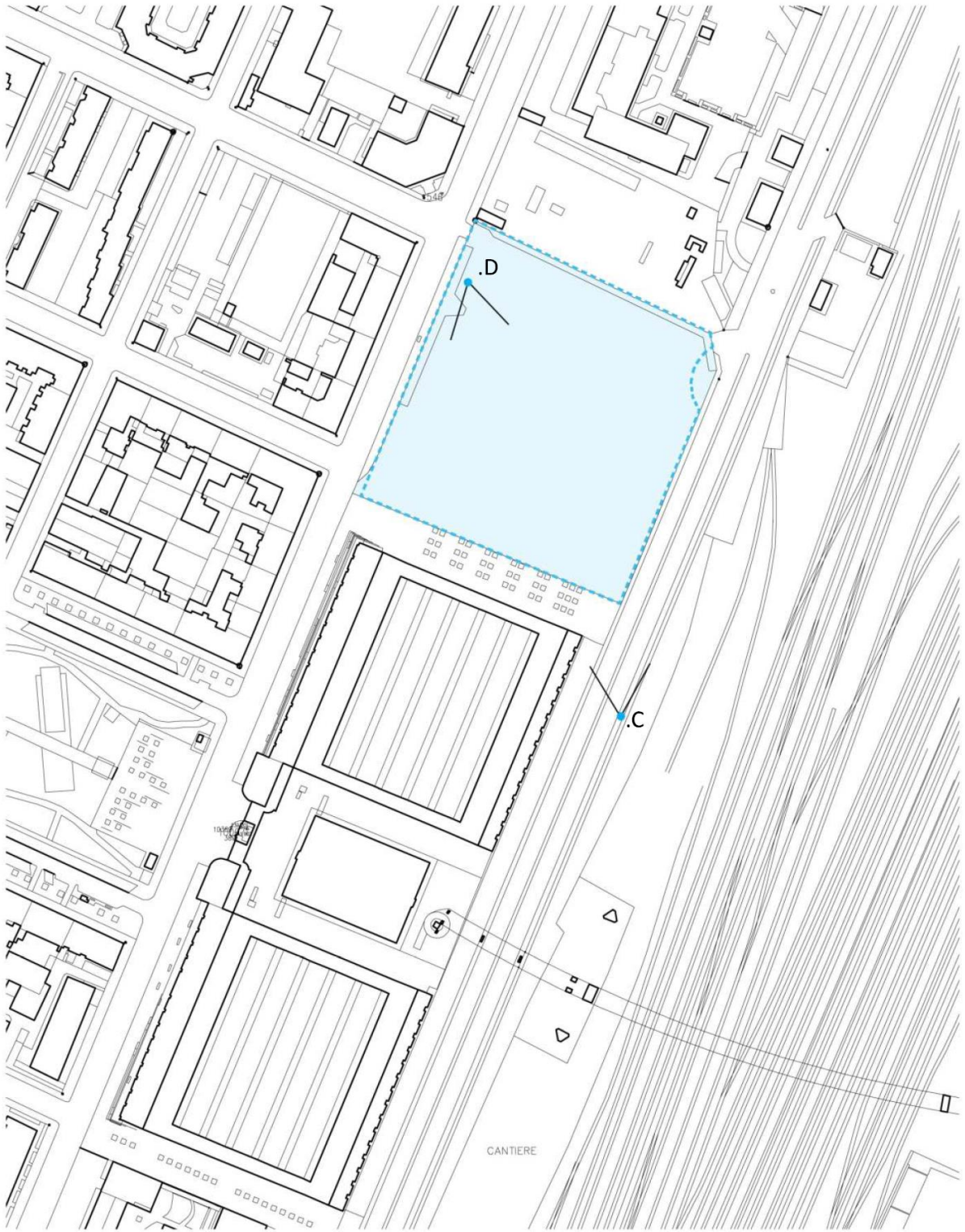




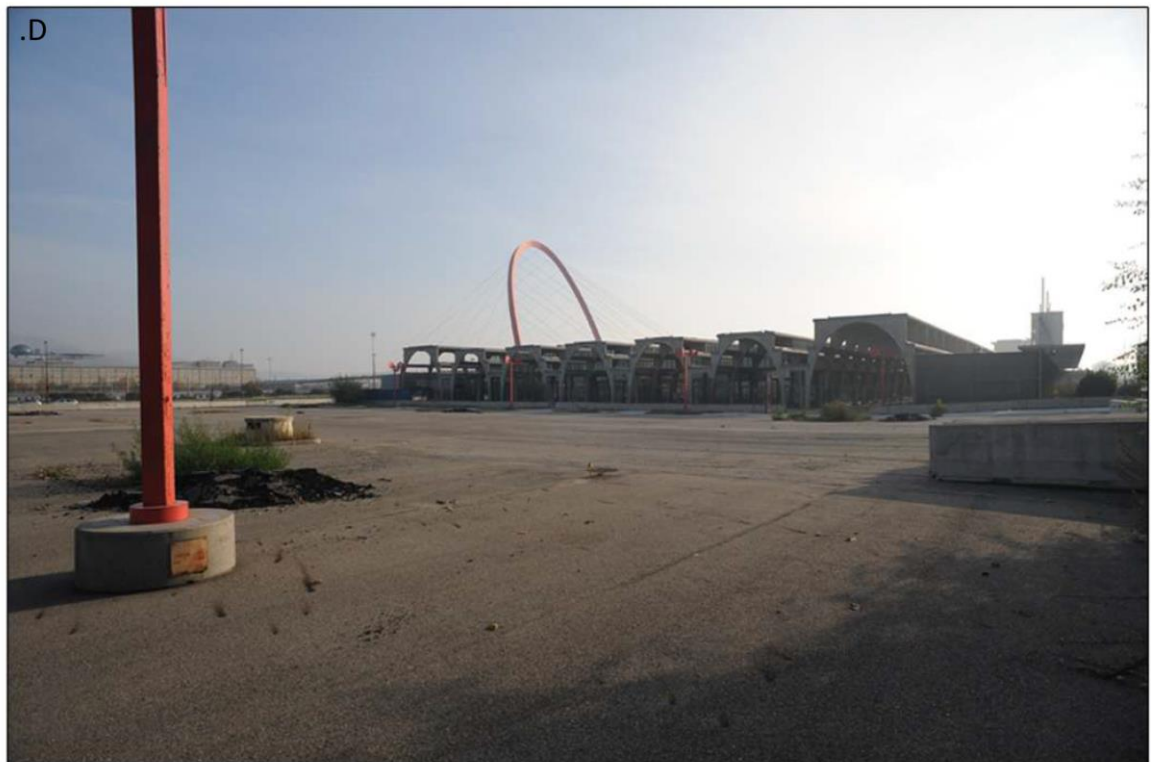
- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le e conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le e conservato negli archivi di Comune di Torino



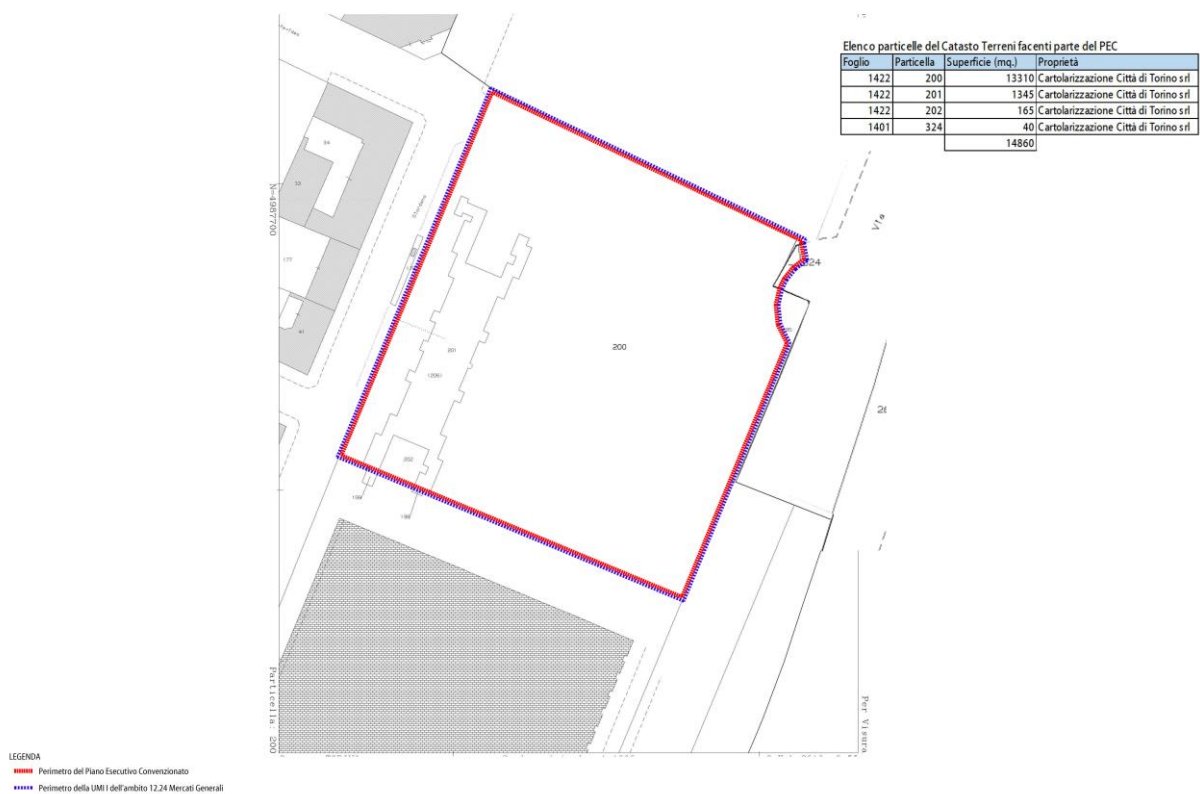
- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le e conservato negli archivi di Comune di Torino



L'area oggetto del PEC risulta censita al Catasto Terreni del Comune di Torino come segue:

- Foglio 1422 n. 200 ente urbano della superficie di 13.310 mq.
- Foglio 1422 n. 201 ente urbano della superficie di 1.345 mq.
- Foglio 1422 n. 202 ente urbano della superficie di 165 mq.
- Foglio 1401 n. 324 relitto stradale della superficie di 40 mq.

**La Superficie Territoriale del PEC è di 14.860 mq.**



**Figura 3: Inquadramento catastale area oggetto di PEC**

La stessa area è individuata al Catasto Fabbricati del Comune di Torino come segue:

- Foglio 1422 n. 200 sub. 1 - area urbana della superficie di 13.305 mq.
- Foglio 1422 n. 201 sub. 1 - area urbana della superficie di 1.315 mq.
- Foglio 1422 n. 202 - area urbana della superficie di 165 mq.
- Foglio 1401 n. 324 - area urbana della superficie di 40 mq.



### 2.3. La proposta di PEC

Coerentemente con quanto previsto dalla Scheda di Variante al PRG, il progetto urbanistico oggetto del presente PEC è l'esito progettuale di una selezione tra tre diverse soluzioni alternative proposte dalla Proprietà.

La Città, dopo la consegna delle tre soluzioni la Città di Torino, con lettera della Direzione Centrale Sviluppo, Ambiente, Territorio e Lavoro, prot. 1568 del 18 maggio 2012, ha preso atto delle tre proposte ed ha richiesto alla Proprietà di individuare la soluzione prescelta utilizzando per la valutazione i seguenti criteri utili a motivare la scelta.

- 1- Disegno degli spazi pubblici, evitandone la eccessiva frammentazione;
- 2- Trattamento del fronte costruito su via Giordano Bruno;
- 3- Facilità di accesso al rifugio antiaereo
- 4- Connessione con gli altri lotti del MOI
- 5- Costruzione del parcheggio pubblico interrato in adiacenza alle Arcate del complesso ex Moi
- 6- Inserimento nel contesto urbano, rapporto con il Lingotto in particolare considerando la vista del nuovo insediamento dal Lingotto stesso e i coni visuali verso la collina
- 7- Impatto dell'architettura nel contesto urbano
- 8- Valutazione impatto ambientale

La Gefim spa ha ritenuto quindi di procedere ad una analisi critica delle tre soluzioni, attraverso la costituzione di una Commissione Tecnica costituita da tre architetti espressione di due qualificate professionalità torinesi (Arch. Franco Cucchiari e Arch. Armando Baietto) e una rappresentante della proprietà di consolidata esperienza (Arch. Nicoletta Ponchia).

I lavori di valutazione della commissione si sono svolti a partire dal 22 maggio 2012 con l'illustrazione delle tre proposte da parte dell'Arch. Cristiano Picco e si sono conclusi in data 4 giugno con l'illustrazione del lavoro svolto al Direttore della Divisione Urbanistica della Città arch. Rosa Gilardi e al Dirigente del Settore Valorizzazione arch. Daniela Grogardi.

La Commissione, valutate le tre proposte ha ritenuto che la soluzione rappresentata nel presente PEC sia quella meglio rispondente ai criteri ed ai temi enunciati, in particolare in riferimento al tema del "inserimento nel contesto urbano".

Si è ritenuto infatti che il modello insediativo costituisca l'elemento centrale della qualità del progetto; questa soluzione è quella che più di altre propone un carattere interessante nel rinnovare il tema dell'isolato urbano con riferimenti diversi dalla omologazione dei filari stradali, dalla continuità dei profili di copertura e con attenzioni più chiare nella ricerca di visuali prospettiche.

L'identità del modello insediativo prescinde quindi, in questa fase, dalle trame più puntuali della composizione architettonica.



La giacitura autonoma degli edifici, comunque organizzata in modo da definire l'immagine di un isolato, e la declinazione formale degli spazi aperti, libera ma controllata da un disegno unitario, propongono soluzioni spaziali idonee ad uno sviluppo diacronico, facilmente governabile nella definizione dell'architettura e nella qualità delle aree libere.

In riferimento alle norme previste dalla scheda delle NUEA di Prg relativa all'Ambito, il Proponente ha optato per il trasferimento di una quantità di 13.000 mq. di SLP sull'ambito 16.33 Guala e la rinuncia a 8.000,00 mq. di SLP. Sotto il profilo tecnico-amministrativo sono presentati due strumenti urbanistici distinti, con alcuni reciproci e significativi riferimenti normativi.

Ne consegue che i parametri urbanistici dell'ambito 12.24 Mercati Generali UMI I, recepiti nel presente PEC, sono i seguenti:

1. SLP massima realizzabile: 25.937 mq.
2. SLP per destinazione d'uso:
  - a. Residenza max 80% ovvero 20.750 mq
  - b. ASPI : min 20% (E' ammessa la destinazione d'uso Eurotorino) ovvero 5.187 mq.

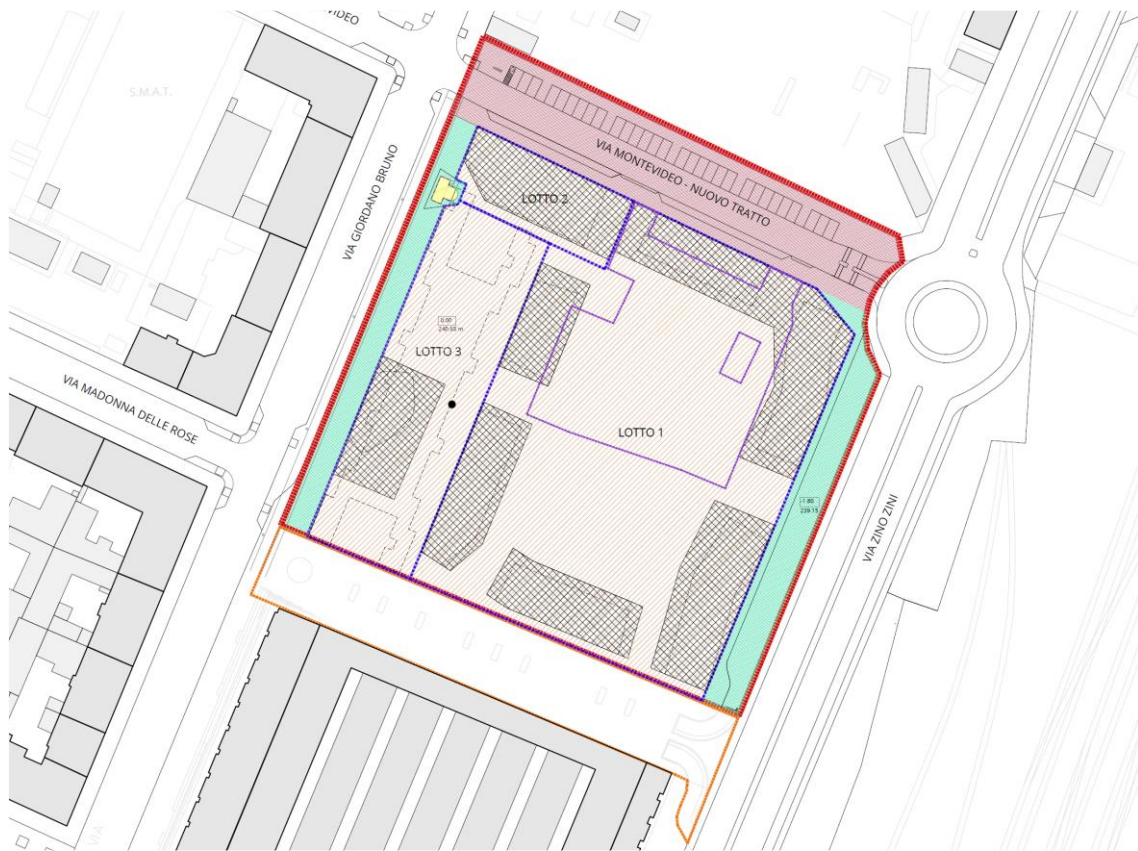
Inoltre, la citata scheda normativa prevede per la UMI I dell'Ambito 12.24 le seguenti prescrizioni:

Altezza massima consentita: mt. 60 ed è ammesso il superamento dei limiti del Regolamento Edilizio per i seguenti articoli: art. 13, art. 29, art. 30 e art. 40.

Come dotazione a standard dell'Ambito 12.24 Mercati Generali UMI I si dovrà reperire, anche nel sottosuolo della viabilità pubblica adiacente all'ambito, un parcheggio pubblico interrato.

Il PEC prevede la realizzazione di edifici all'interno dei corrispondenti Lotti di Intervento, con le quantità di SLP indicate di seguito nella tabella, con possibilità di trasferimento di quantità fra i diversi Lotti, fermo restando la quantità complessiva di 25.937 mq.

LOTTO	SLP IN PROGETTO (mq.)	DESTINAZIONE D'USO
1	Min. 18.934 mq – max 25.937 mq	ASPI / RESIDENZA/ Eurotorino
2	Min 0 - max. 6.000	ASPI / RESIDENZA/ Eurotorino
3	Min 0 - max. 1.000	ASPI / Eurotorino
TOTALE	25.937 mq	



LEGENDA

- PERIMETRO DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
  - LOTTI DI INTERVENTO
  - PERIMETRO DEI LOTTI DI INTERVENTO
  - AREA CEDUTA PER VIABILITA'
  - AREA CEDUTA ALLA CITTA' PER SERVIZI
  - AREA FONDIARIA
  - AREA DI CONCENTRAZIONE DELL'EDIFICATO
  - INGRESSO AL RIFUGIO INTERRATO DI PROPRIETA' DELLA CITTA' DI TORINO
  - INGOMBRO DEL RIFUGIO INTERRATO
  - TORRINO DI VENTILAZIONE DEL RIFUGIO INTERRATO
  - SAGOMA INDICATIVA DEGLI EDIFICI FUORI TERRA OLTRE IL BASAMENTO
  - AREA INTERESSATA DALL'EVENTUALE REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO INTERRATO
- DESTINAZIONI D'USO DEI LOTTI
- LOTTO 1 RESIDENZA
  - LOTTO 2 ASPI - RESIDENZA - EUROTORINO
  - LOTTO 3 ASPI

descrizione	superficie mq	
<b>Aree da cedere per servizi</b>		<b>1706</b>
Area a servizi Via Zini	938	
Area Via Giordano Bruno	743	
Ingresso rifugio	25	
<b>Aree da assoggettare per servizi</b>		
Area a parcheggio in sottosuolo lotto 1		2472
<b>Aree da assoggettare per servizi</b>		
Area a parcheggio in sottosuolo su area già della Città di Torino esterna al PEC		3528
<b>Totali</b>		<b>7706</b>
<b>Aree da cedere per viabilità</b>		
Nuovo tratto via Montevideo		2269

Figura 4: Tavola prescrittiva azzonamento PEC (Elaborazione Studio Picco)

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023





## LEGENDA

- ▬▬▬▬ PERIMETRO DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
- LOTTI DI INTERVENTO
- ▬▬▬▬ DIVISIONE INDICATIVA DEI LOTTI
- 11 ALTEZZA MASSIMA DEGLI EDIFICI COMPRESO IL BASAMENTO A PARTIRE DALLA QUOTA 0.00 OSSIA 240.58 ml slm
- ▬▬▬▬ FILO FISSO DI ALLINEAMENTO
- SAGOMA INDICATIVA DEGLI EDIFICI FUORI TERRA SOPRA IL BASAMENTO
- AREA DI CONCENTRAZIONE DELL'EDIFICATO FUORI TERRA
- DISTANZA MINIMA TRA I FRONTI DEGLI EDIFICI

## DEROGA AGLI ARTICOLI:

- ART. 91 - AREE VERDI
- ART. 108 - ALLINEAMENTI
- ART. 126 - CAVEDI, CORTILI, POZZI LUCE E CHIOSTRINE
- APPENDICE 1 ARTICOLO A

DEL VIGENTE REGOLAMENTO EDILIZIO, CORRISPONDENTI AGLI ARTICOLI:

- ART. 13 - ALTEZZA DEI FRONTI DELLE COSTRUZIONI
- ART. 29 - ALLINEAMENTI
- ART. 30 - SALVAGUARDIA E FORMAZIONE DEL VERDE
- ART. 40 - CORTILI E CAVEDI

DEL REGOLAMENTO EDILIZIO VIGENTE AL MOMENTO DELL'APPROVAZIONE DELLA VARIANTE 227

Figura 5: Tavola prescrittiva Regole edilizie (Elaborazione Studio Picco)



La Città di Torino si è riservata la proprietà superficaria del rifugio antiaereo, presente nell'interrato, comprensivo dell'ingresso principale (censito al Catasto Terreni al Foglio 1422 mappale 206), nonché la proprietà superficaria in soprassuolo limitatamente al torrino (censito al Catasto Fabbricati al foglio 1422 mappale 200 sub. 2 e mappale 201 sub. 2) e al manufatto di accesso al rifugio realizzato di recente (censito al Catasto Fabbricati al foglio 1422, particella 201 subalterno 3). Al fine di consentire l'accesso pedonale al rifugio da via Giordano Bruno, la Città si è riservata la servitù di passaggio pedonale necessaria nonché ogni altra servitù per i servizi in essere o da realizzarsi. Il contratto preliminare di vendita prevede che "...qualora in futuro la Soprintendenza autorizzasse l'alienazione o la demolizione dei manufatti suddetti, la proprietà superficaria si estinguerà automaticamente e si consoliderà alla proprietà piena in capo alla nuda proprietà senza che alla Città sia dovuto alcun corrispettivo o indennità."

Dopo un confronto con la Soprintendenza ai Beni Architettonici e Culturali in merito si è deciso di non intervenire sulla struttura del Rifugio che sarà mantenuto nello stato attuale. Il progetto, quindi, non prevede costruzioni sull'impronta della struttura interrata fatto salvo il padiglione su via G. Bruno, la cui dimensione (1 piano f.t.) è compatibile, dal punto di vista strutturale, con la presenza della struttura interrata.

In corrispondenza dell'ingresso al rifugio è prevista la realizzazione di una nuova struttura leggera di copertura. Lungo il perimetro esterno della stessa, in particolare su via G. Bruno, il progetto prevede una trama a testi e grafici che documenta il rifugio esistente.

La proposta progettuale, a prevalente destinazione residenziale, propone una configurazione dove, a partire da un piano unificante leggermente rialzato rispetto al piano strada di via G. Bruno (+ 1,30 mt. ca.) il progetto si caratterizza per un impianto con una serie di edifici sui bordi dell'area, con un profilo rettilineo, in particolare quello del filo strada sul prolungamento di via Montevideo. Su via G. Bruno si allarga la sezione dello spazio aperto non costruito, il fronte degli edifici, con si arretra. I coronamenti superiori degli edifici sono inclinati con profili continui: la discontinuità dei piani sarà quella delle terrazze in copertura comunque confinate dalle quinte murarie perimetrali.

I profili, in particolare quelli dei due volumi più alti su via Zini, dialogano con quelli del paesaggio vasto verso collina; l'articolazione degli edifici propone una marcata permeabilità visiva e fisica dell'area che conferma, al suo interno, i caratteri di una qualificata pertinenza, inteso come grande spazio "verde" a servizio dei numerosi nuclei familiari.

Il "progetto di suolo" definisce, nello spazio interno, un luogo di incontro per la nuova comunità; il passaggio centrale tra via G. Bruno e via Zini apre una visuale prospettica verso la collina. Così da altri punti del perimetro la discontinuità del filo edilizio e l'alternanza tra pieni e vuoti offre altre visuali e curiosità per la spazialità interna.

**La trasformazione dell'area è un'occasione per contribuire alla definizione di un nuovo ruolo ed uso della struttura dell'Ex-Mercato Ortofrutticolo, da troppi anni in condizioni di abbandono. L'area tra le arcate" e i nuovi edifici definisce uno spazio aperto di uso pubblico e di passaggio sulla direttrice**

**est-ovest; un sistema di elementi di arredo urbano e sedute contribuirà alla definizione dei limiti tra ambito privato e non.**

Qualora la città confermi l'autorimessa pubblica interrata, già prevista nella scheda normativa di PRG, questa verrà realizzata in questo spazio, tra le arcate del Moi e il perimetro sud dell'ambito del PEC. Il progetto di fattibilità tecnico-economica dell'autorimessa è allegato al presente PEC; le modalità di realizzazione saranno definite nei tempi stabiliti dalla Convenzione Attuativa.

Il progetto di PEC supera la quantità di 4000 mq. di SLP previsto all'art. 7 comma 16 delle norme del vigente Piano Regolatore come limite oltre al quale è richiesta una quota di edilizia convenzionata.

Si è valutata la possibilità di dare anche attuazione a tele previsione innovativa rispetto a quelle ordinarie e in considerazione della crescente esigenza di incrementare le opportunità abitative con nuovi modelli, in linea con una domanda emergente negli ultimi anni.

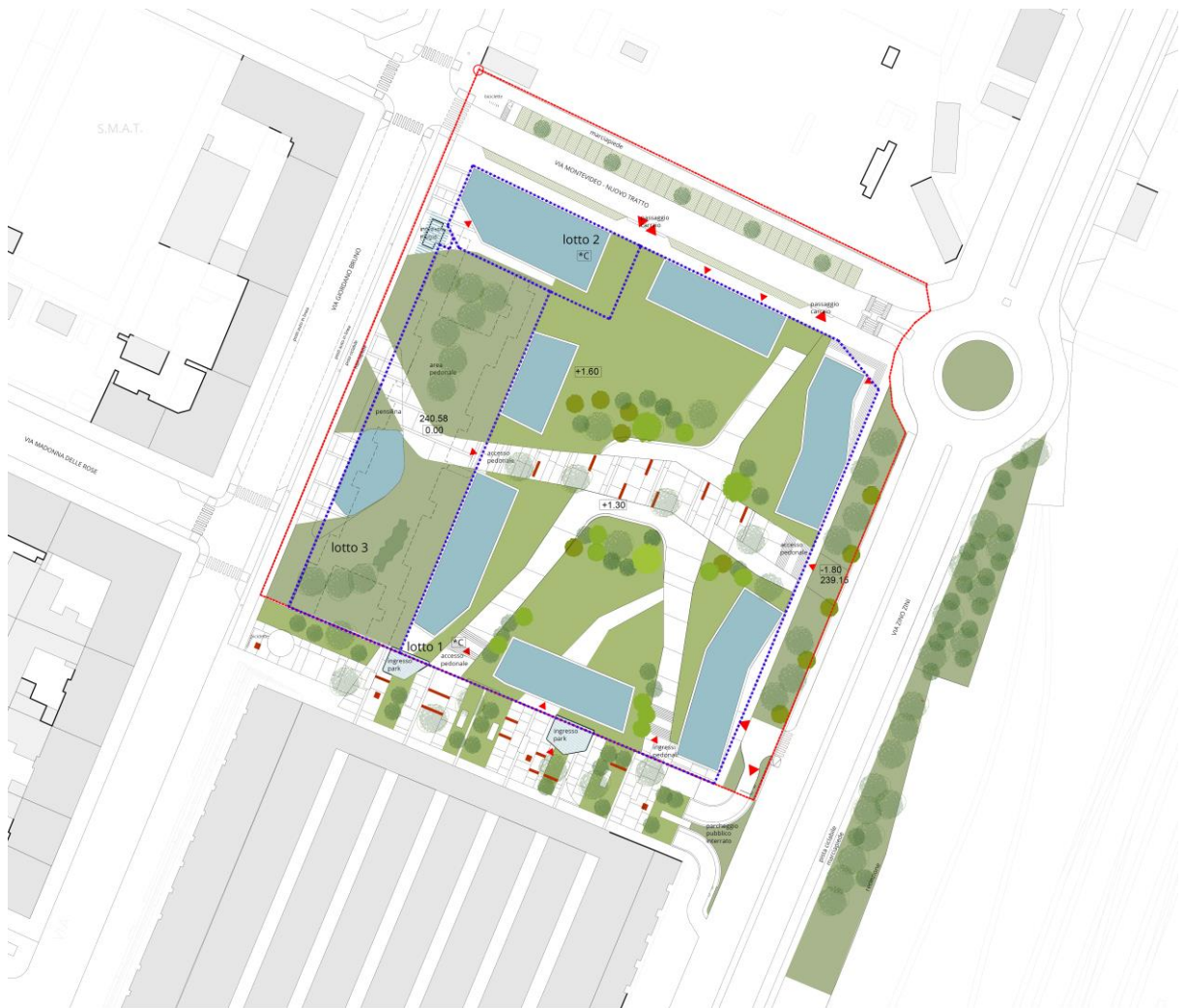
Tale proposta alternativa alla cessione di alloggi convenzionati, prevede la possibilità di realizzare una struttura destinata a residenza, anche a carattere ricettivo di tipo extraalberghiero, comunque compatibile con la destinazione d'uso urbanistica residenziale ai sensi della L.13/2017 della Regione Piemonte. Nel caso in cui si adotti questa soluzione, il modello tipologico e gestionale, sarà definito in fase di progetto con un soggetto attuatore e potrà essere ricondotto a residenze collettive per particolari soggetti (studenti, ricercatori, anziani autosufficienti e non) o a residenze in locazione a canoni calmierati.

In alternativa, pur nel quadro degli obblighi convenzionali previsti dalle NUEA di Prg, potrà essere realizzata una struttura a carattere ricettivo tra i modelli, alberghiero o extra-alberghiero, compatibile con la destinazione Turistico-Ricettivo (ASPI)

E' sempre possibile la realizzazione dell'edilizia convenzionata generata dall'Ambito 16.33 Guala Opere nell'Ambito 12.24 UMI 1 Mercati generali.

Le è conservato negli archivi di Comune di Torino

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I. Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina



LEGENDA

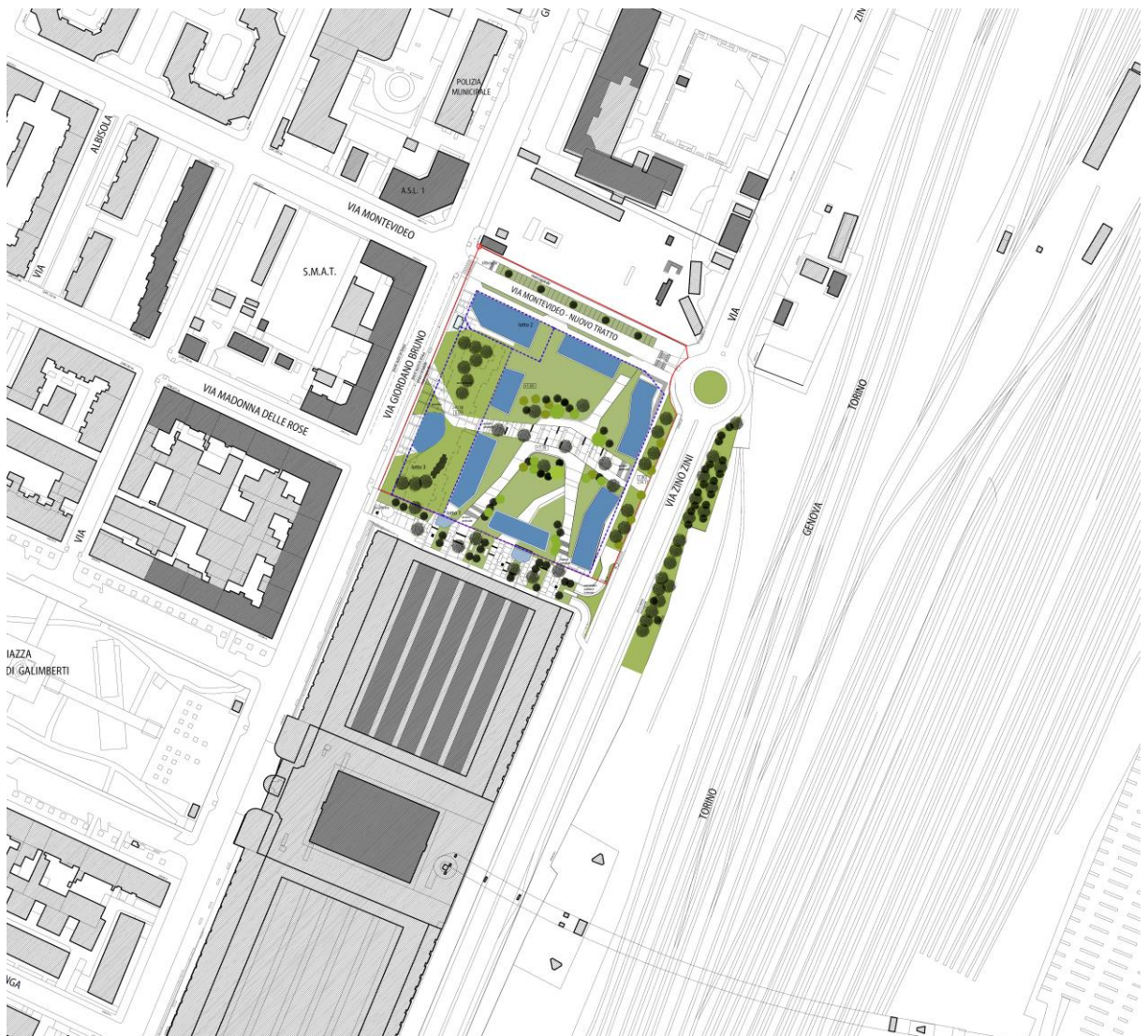


- PERIMETRO DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
- LOTTI DI INTERVENTO
- PERIMETRO DEI LOTTI DI INTERVENTO
- C LOTTI NEI QUALI E' AMMESSA LA REALIZZAZIONE DI EDILIZIA CONVENZIONATA

Figura 6: Tavola Planimetria di progetto (elaborazione Studio Picco)

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Figura 7: Planimetria generale

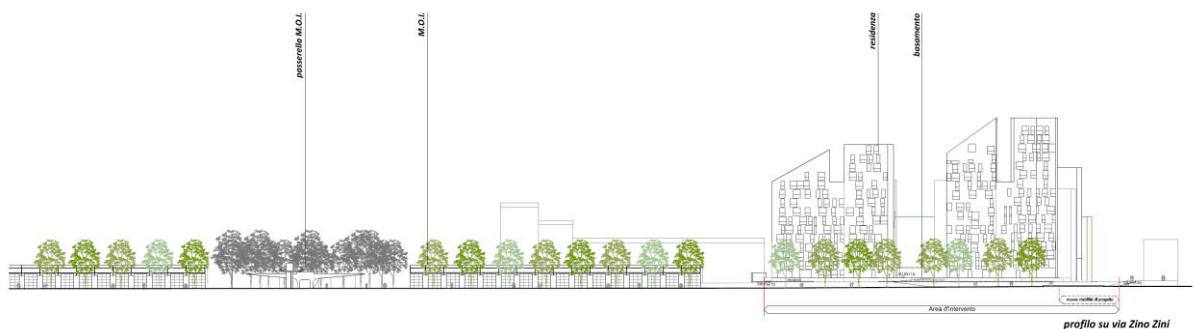


Figura 8: Profili proposta PEC (elaborazione Studio Picco)

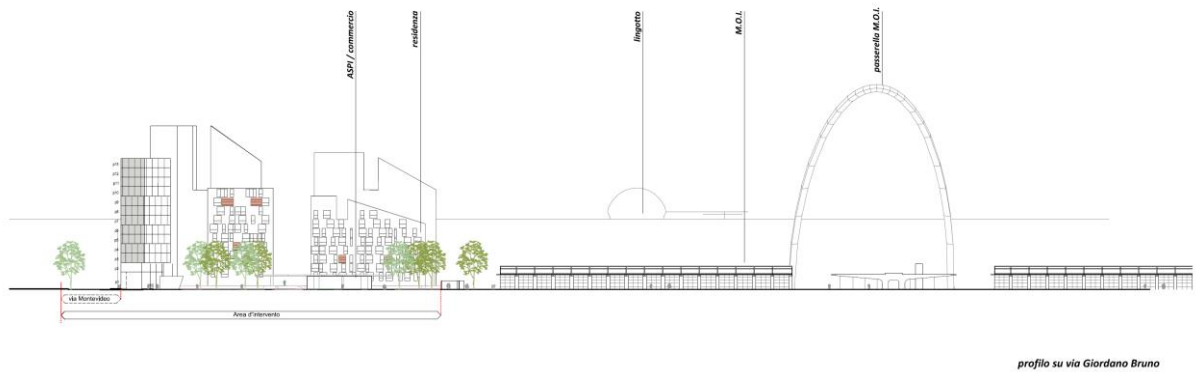


Figura 9: Profili proposta PEC (elaborazione Studio Picco)

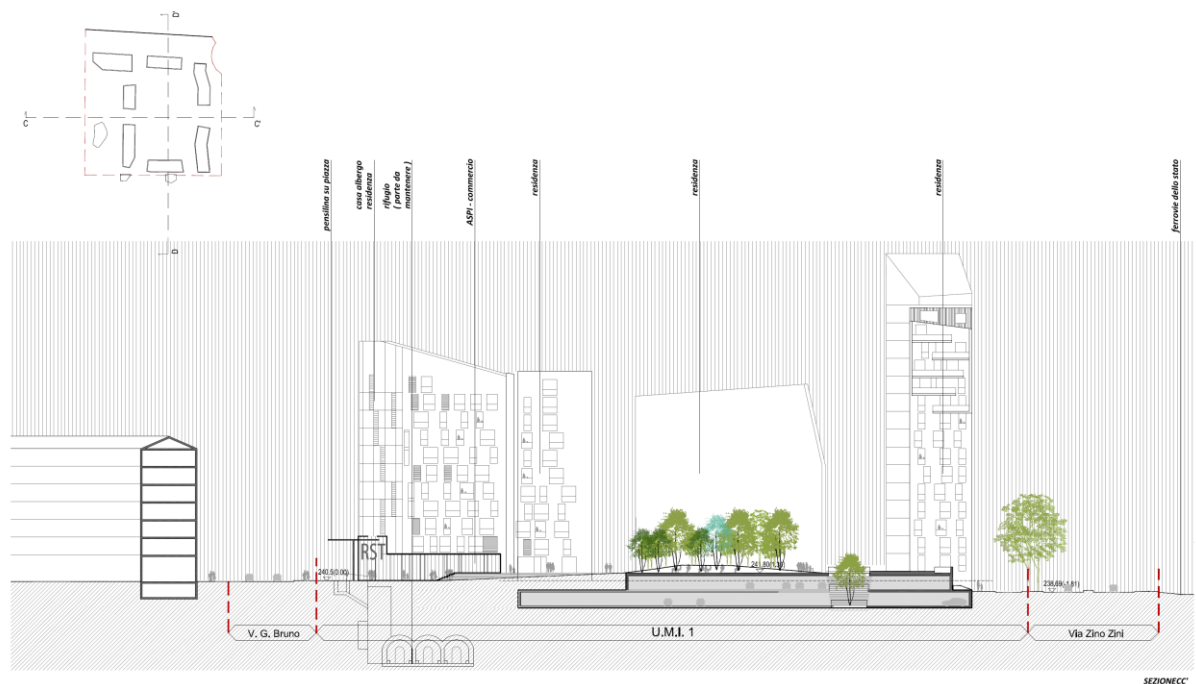


Figura 10: Profili proposta PEC (elaborazione Studio Picco)

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

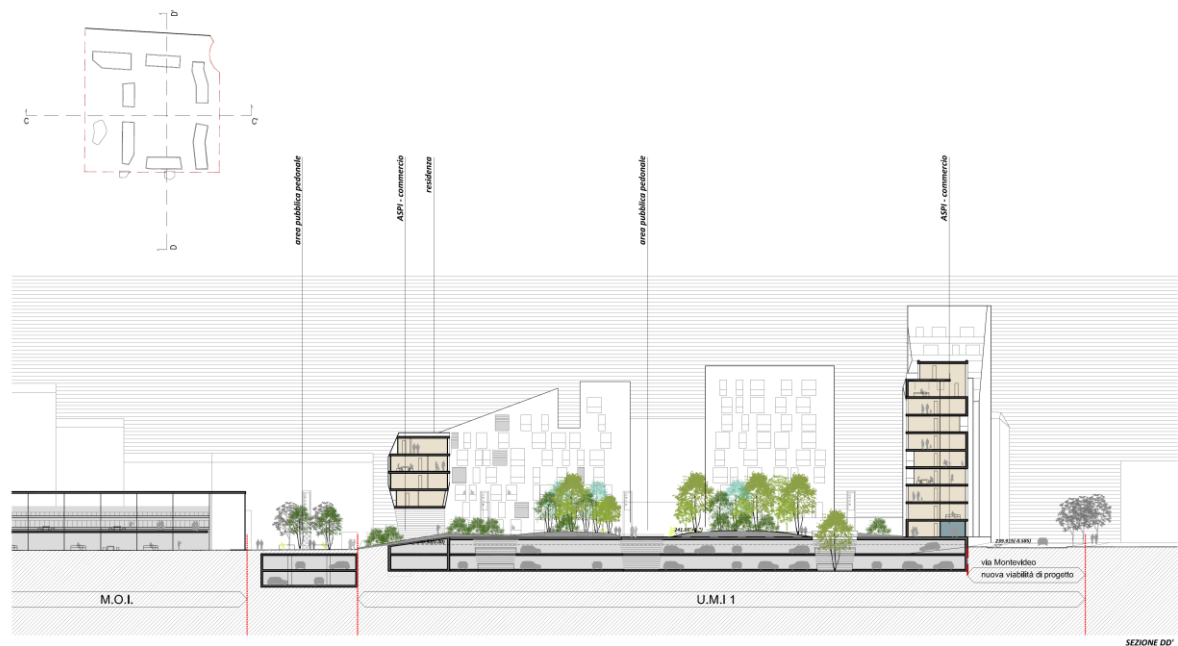


Figura 11: Profili proposta PEC (elaborazione Studio Picco)

## 2.4. Specifiche progettuali del PEC

Le regole edilizie previste dal PEC sono descritte nella Tavola 9.0 Regole edilizie, che definisce le aree fondiarie, gli allineamenti del basamento degli edifici verso Sud, verso via Zini e lungo via Giordano Bruno, e le altezze massime consentite.

In attuazione di quanto previsto nella scheda normativa è ammesso il superamento dei limiti previsti agli articoli 13, 29, 30 e 40 del Regolamento Edilizio vigente al momento dell'approvazione della Variante 227. L'altezza massima consentita è di 60 m. (allegato 1 art. A18 del vigente Regolamento Edilizio).

Al fine della mitigazione visiva e dell'integrazione degli impianti tecnologici previsti in copertura e per la realizzazione di terrazze e balconi agli ultimi piani, è previsto l'uso di eventuali quinte perimetrali per isolamento acustico e visivo e per il coronamento degli edifici, ai sensi dell'appendice 1 articolo A1 del vigente R. E. realizzate con caratteristiche formali coerenti con la facciata degli edifici stessi. Tali quinte potranno avere un profilo di coronamento superiore inclinato.

La continuità del profilo superiore degli edifici potrà essere interrotta da puntuali ed equilibrati episodi di discontinuità atti a marcare e seguire cambi di inclinazione o variazioni nel numero dei piani degli edifici.



L'area lungo via Giordano Bruno sarà sistemata prevalentemente a verde, e pavimentata in materiale lapideo o altra soluzione idonea, con elementi di arredo urbano, quali panche in elementi prefabbricati in pietra ricomposta e cemento, alberature, impianto di illuminazione.

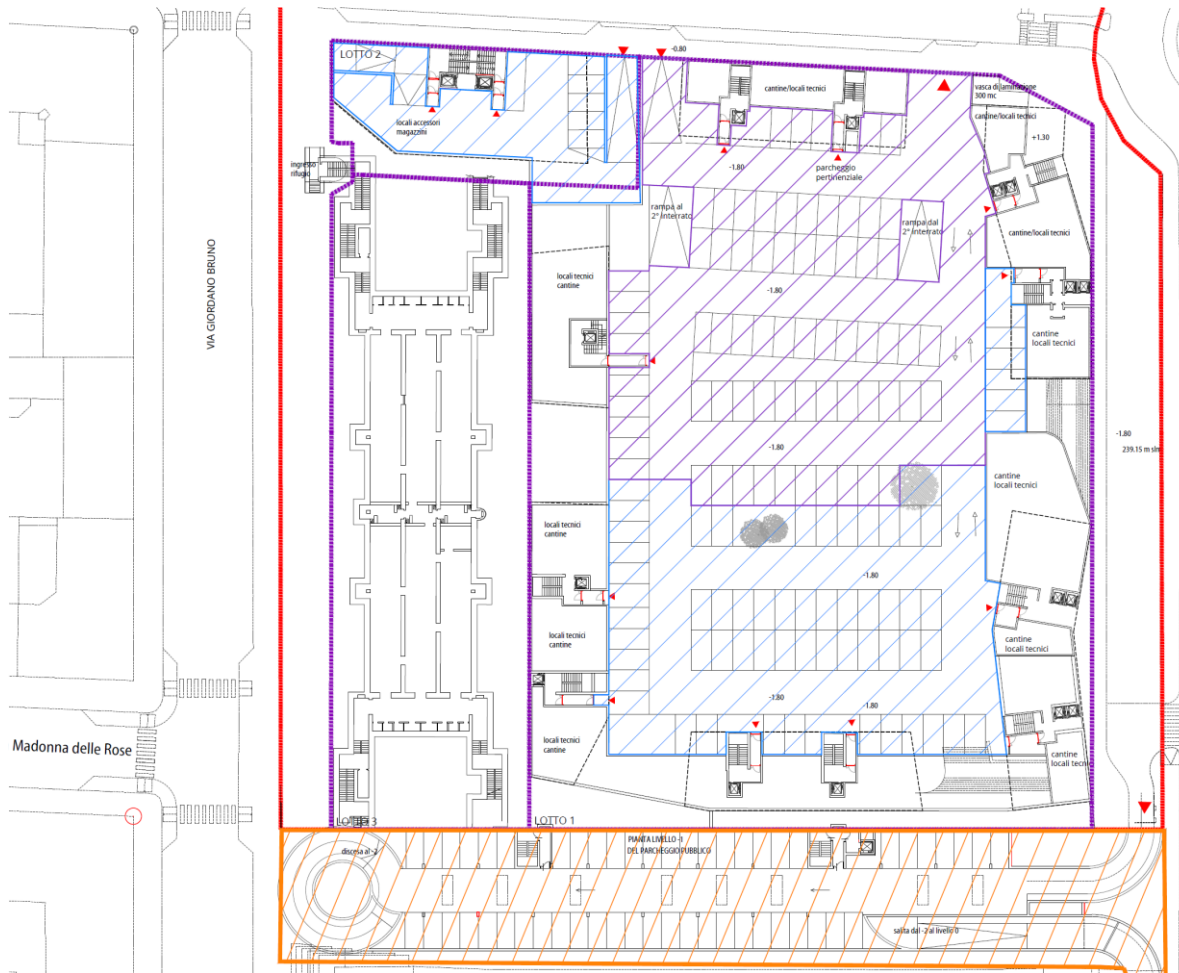
In corrispondenza dell'ingresso al rifugio interrato sarà realizzato un volume emergente per enfatizzarne il valore storico-documentale e preservarne lo stato di conservazione.



Figura 12: Schema tipologico piano terra


- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino





SUPERFICIE AUTORIMESSA  
RICHIESTA AI SENSI DELLA L. 122/89

SLP: 25.937 mq  
SUPERFICIE A PARCHEGGIO AI SENSI  
L. 122/89:  
25937\*3=77811 mc  
77811/10=7781 mq

 SUPERFICIE A PARCHEGGIO IN  
PROGETTO AI SENSI DELLA LEGGE  
122/89:  
LIVELLO -1: 2698 mq  
LIVELLO -2: 5170 mq  
Totale: 7868 mq

 SUPERFICIE PARCHEGGIO  
ASSOGGETTATO A USO PUBBLICO  
2472 mq


 SUPERFICIE INTERESSATA  
DALL'EVENTUALE  
REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO  
PUBBLICO INTERRATO  
3528 mq

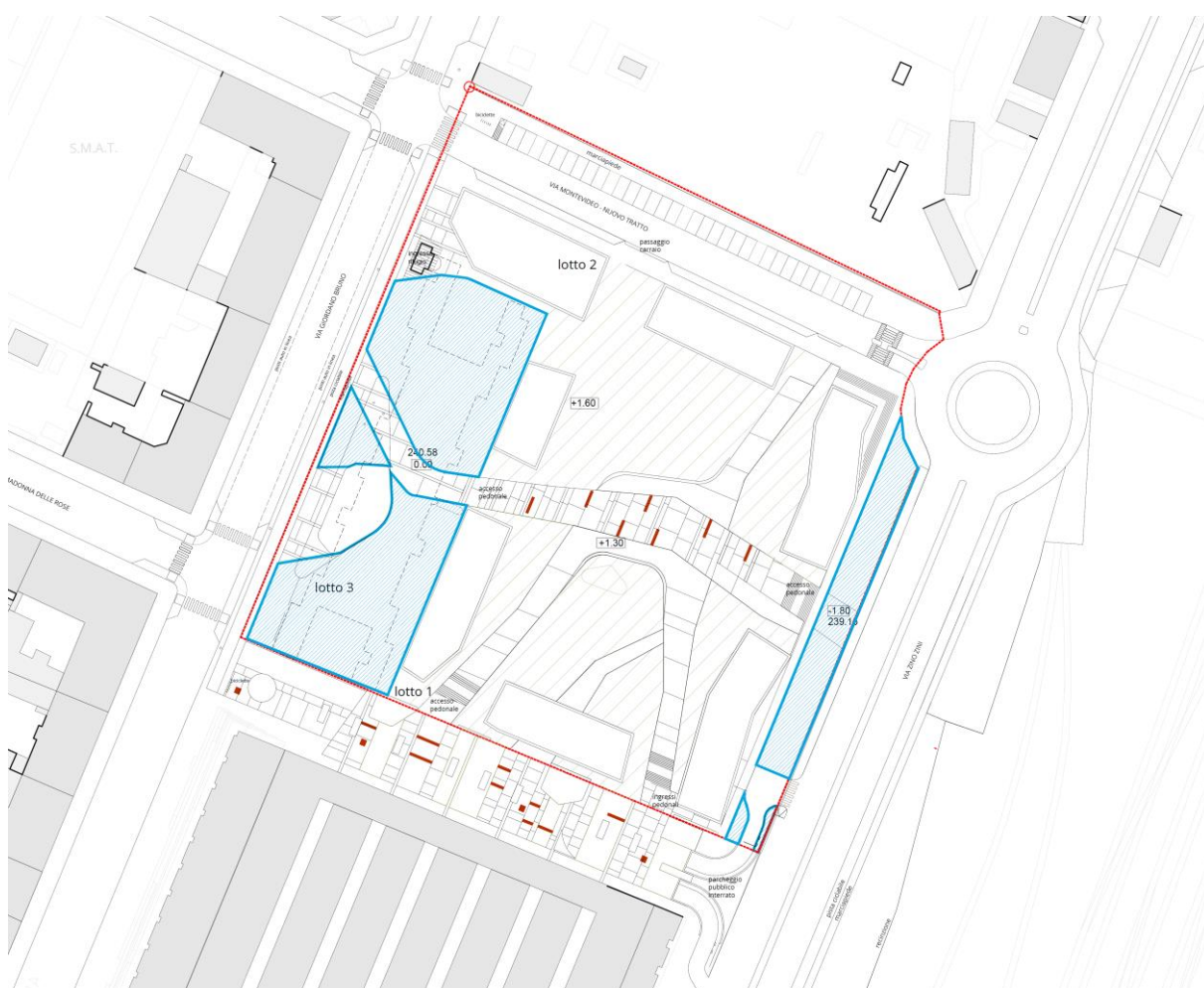
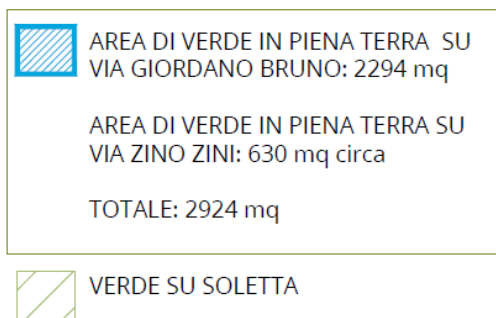
Figura 13: Schema tipologico piano interrato

- Rep. DD 09/02/2023, 0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



Il PEC prevede la sistemazione a verde permeabile per complessivi 2.924 mq circa localizzati in:



**Figura 14: Aree permeabili**

I cortili interni e le aree di pertinenza degli edifici dovranno avere un disegno ed un carattere uniforme, caratterizzato da geometrie e uso di materiali coerenti ed omogenei pur nell'articolazione di eventuale realizzazione per fasi temporali successive e differite nel tempo.

- Rep. DD 09/02/2023, 0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



Particolare attenzione sarà prestata alla scelta degli elementi di arredo e di illuminazione al fine di ottenere un alto livello qualitativo degli spazi aperti, ed una opportuna mitigazione delle areazioni previste per le autorimesse interrato.

Le pavimentazioni interne alle aree private dovranno avere carattere unitario per le parti di uso condominiale così come quelle di uso privato connesso alle singole unità abitative.

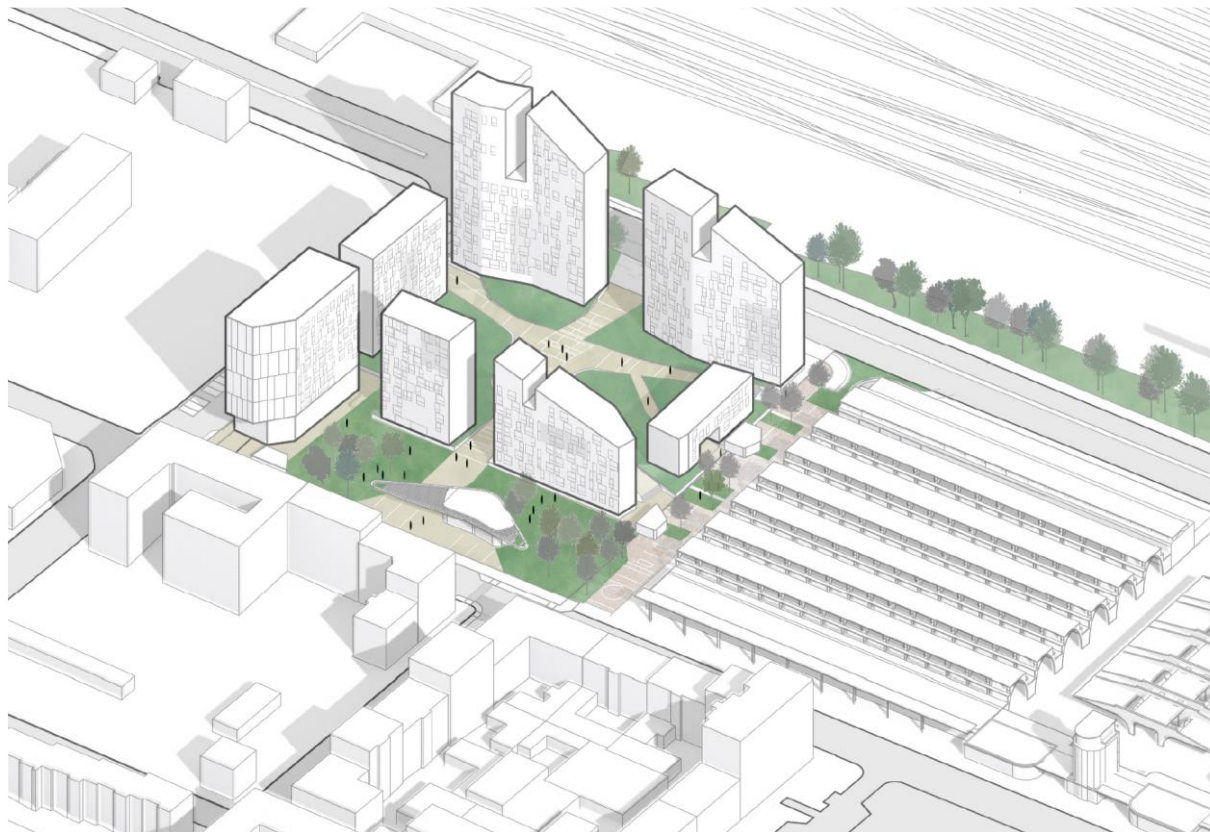


Figura 15: Viste inserimento ambientale

## 2.5. Opere pubbliche previste dal PEC

Il PEC prevede la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione su aree destinate a viabilità e servizi pubblici. In particolare, le opere previste sono:

A1. Nuovo tratto di Via Montevideo

A2. Area a servizi lungo via Giordano Bruno.

A2.a Rifacimento marciapiede di via Giordano Bruno

A3. Area verde lungo via Zino Zini.

A4. Nuovo parcheggio pubblico interrato previsto sotto l'area, esterna al perimetro di PEC, tra l'area di intervento e la arcate del MOI;



Le è conservato negli archivi di Comune di Torino

· - Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina

A5. Opere di mitigazione a verde lungo V. Z. Zini

Il nuovo tratto di via Montevideo conferma le previsioni di PRG, prevedendo un asse viario con parcheggi sui due lati della carreggiata: a nord con disposizione a pettine, intervallata da alcune piante; a sud in linea.

Lungo via Giordano Bruno è prevista la realizzazione di una struttura di copertura dell'ingresso al rifugio, di proprietà comunale, presente nel sottosuolo.

La fascia di mitigazione prevede piantumazioni nell'area tra la pista ciclabile e la recinzione del comparto ferroviario adiacente.

## 2.6. Relazioni con il PEC della ZUT Ambito "16.33 Guala"

La Variante urbanistica n. 227 relativa ai due Ambiti 12.24 "Mercati Generali" e 16.33 "Guala" definisce la possibilità di trasferire una quota della slp, pari ad un massimo di 17.000 mq., dall'ambito 12.24 al 16.33. Il Proponente ha optato per il trasferimento di una quantità di 13.065 mq. di SLP sull'ambito 16.33 "Guala". Nell'ambito 12.24 "Mercati Generali" potranno essere trasferite eventuali quote di edilizia convenzionata, generate nell'Ambito 16.33 "Guala".

## 3. VERIFICA DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEFINITE PER L'AMBITO OGGETTO DI PEC

### 3.1. Le condizioni ambientali derivanti dalla valutazione della Variante 227 al PRGC della Città di Torino

Con l'approvazione della Variante parziale 227 è stato previsto per l'area oggetto di SUE:

- accorpamento dei due ambiti 12.24 Mercati Generali e 12.31 Mercati Generali – Bossoli nati per le esigenze connesse ai giochi. Tale accorpamento intende favorire una progettazione complessiva e integrata.

Come precedentemente indicato la variante è stata sottoposta a verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi del D.lgs 152/2006 conclusa con Determina di esclusione n. 366 subordinatamente alle seguenti prescrizioni da rispettare in sede di Piano Esecutivo Convenzionato.



Tabella 1: Sintesi delle prescrizioni/condizioni ambientali derivanti dalla procedura di Verifica VAS

Prescrizioni/Condizioni ambientali Verifica VAS Variante 227 – Determina 366 del 26 novembre 2010	
MISURE DI MITIGAZIONE	assumere e rendere vincolanti le misure mitigative previste nel documento di Verifica di Assoggettabilità a VAS allegato al presente atto
MOBILITA'	valutare e definire, considerato l'aumento del carico di residenze e servizi, i necessari provvedimenti anche in campo di trasporto pubblico e mobilità ciclo-pedonale (ponendo particolare attenzione sia all'interconnessione tra l'esistente ed i tracciati in progetto).
PRESTAZIONI ENERGETICHE	prevedere esplicitamente per tutti gli interventi in progetto (sia residenziali che terziario e commerciali) l'utilizzo di tecniche di costruzione, materiali e tecnologie per l'approvvigionamento energetico che privilegino quelle ecocompatibili e di valorizzazione ambientale (quali impianti per il trattamento e riscaldamento dell'aria e dell'acqua ad uso sanitario di ultima generazione, ad alto rendimento ed alimentati da fonti di energia rinnovabile) e quanto meno la predisposizione all'allacciamento alle reti di teleriscaldamento, tenendo conto di quanto previsto nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento nell'Area di Torino.
PRESTAZIONI ENERGETICHE	impiegare le migliori tecniche disponibili relativamente alle prestazioni energetiche degli edifici, in particolare per l'ottimizzazione dell'isolamento termico degli interni e la minimizzazione del fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva ed invernale (riscaldamento e raffrescamento naturale o passivo), tenendo anche in considerazione il contributo al riscaldamento apportato da macchinari e illuminazione artificiale
PRESTAZIONI ENERGETICHE	utilizzare al massimo grado della luce naturale per l'illuminazione degli spazi interni. Razionalizzazione dei consumi energetici mediante impiego di lampade ad elevata efficienza per prevedere l'illuminazione esterna ed interna con adeguati dispositivi automatizzati per l'accensione e lo spegnimento, nonché la riduzione dell'intensità luminosa nella ore notturne
PRESTAZIONI ENERGETICHE	valutare le possibilità di impiego di impianti solari termici o fotovoltaici, eventualmente integrati nei materiali edilizi impiegati
DEMOLIZIONI	In riferimento alle eventuali operazioni di demolizione prevedere in sede di progettazione definitiva degli interventi una puntuale quantificazione dei volumi demoliti con differenziazione qualitativa per tipologia di materiale (strutture

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

	metalliche, c.a., legno, muratura, ecc...) e valutare l'opportunità di conferire tali materiali ad un impianto di trattamento (analizzando in primo luogo la localizzazione dei potenziali siti interessati) in alternativa al previsto conferimento in discarica
GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	affrontare la tematica della gestione delle terre e rocce da scavo in modo che vengano fornite precise indicazioni in merito: una attenta gestione delle stesse può infatti contribuire ad ottenere il raggiungimento di adeguati livelli di compatibilità ambientale degli interventi
PROCEDURE AMBIENTALE	prevedere che i Piani Esecutivi Convenzionati da predisporre sulle aree in oggetto siano sottoposti a Verifica di Assoggettabilità a VAS, al fine di verificare l'ottemperanza a quanto con la presente prescritto

### 3.2. Le condizioni ambientali derivanti dalla valutazione del Piano Esecutivo Convenzionato

Come previsto dalla Variante 227 il Piano Esecutivo Convenzionato sull'area di interesse è stato sottoposto alla fase di verifica preventiva di assoggettabilità alle fasi di valutazione della procedura V.A.S., secondo la procedura dettata dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Di seguito si riportano le prescrizioni/condizioni ambientali contenute nella Determina n. 73 del 20 marzo 2013 riferimento per le presenti valutazioni che dovranno essere approfonditi nelle successive fasi del processo amministrativo.

Prescrizioni/Condizioni ambientali Verifica VAS PEC – Determina 73 del 20 marzo 2013	
PAESAGGIO URBANO	In relazione all'analisi sul paesaggio urbano si chiede un ulteriore approfondimento mediante un rendering comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento: le simulazioni visive e prospettive degli edifici dovranno essere prodotte da vari punti di vista significativi che consentano di visualizzare lo skyline cittadino. In particolare, la presenza degli edifici residenziali di notevole altezza previsti dal PEC, fino ad un massimo di 60 m di altezza consentita, determina una criticità dal punto di vista del soleggiamento rispetto agli edifici residenziali circostanti
OMBREGGIAMENTO	Relativamente allo studio delle ombre si evidenzia che tale aspetto è un elemento molto importante per verificare l'impatto che il progetto può avere



	<p>sul contesto urbano e sociale, inteso come qualità della vita dei cittadini coinvolti: si suggerisce pertanto di effettuare uno studio delle ombre in scala adeguata, che permetta di verificare per diverse fasi temporali dell'anno l'effetto aggiuntivo dell'ombreggiamento portato dai nuovi lotti di intervento rispetto agli edifici al contorno ed alle aree verdi adiacenti</p>
IMPATTO ACUSTICO	<p>Rispetto alla valutazione di impatto acustico, dai risultati delle simulazioni rispetto ai ricettori emerge che per tutti i ricettori considerati livelli sonori sono conformi al limite previsto della fascia di rispetto in cui ricade il ricettore, ad eccezione del punto R6 nel periodo di riferimento notturno; sebbene tale superamento sia già presente nella situazione ante operam si ritiene che il PEC in oggetto possa risolvere o per lo meno limitare tale problematica attraverso l'adozione di opportune opere di mitigazione</p>
IMPATTO ATMOSFERICO	<p>Si chiede comunque, al fine di ridurre l'impatto sulla componente atmosfera determinato dalla realizzazione degli interventi previsti dal piano, di adottare idonee misure di mitigazione per la dispersione delle polveri in fase di cantiere.</p> <p>Restano comunque valide tutte le azioni di contenimento dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera in fase di esercizio, come indicato nelle Misure Mitigative e Prescrizioni previste nel documento di Verifica di Assoggettabilità a VAS della Variante 227 da cui questo PEC discende.</p>
MOBILITA'	<p>Si chiede, inoltre, ai fini di sostenere la mobilità ciclabile, considerando che un ostacolo all'utilizzo della bici è determinato dai furti, di prevedere che le aree di parcheggio adibite alla sosta bici previste in misura non inferiore all'1% della superficie utile lorda oggetto di intervento (art. 48, c. 2 del Regolamento Edilizio) siano realizzate al coperto e dotate di dispositivi di sorveglianza/custodia.</p>
IMPATTO ACUSTICO	<p>In merito alla classificazione acustica, il documento descrive due scenari, in relazione al possibile diverso rapporto tra ASPI e destinazione residenziale (rispettivamente ASPI maggiore o superiore al 30% dell'SLP totale) ed assume il più cautelativo con classificazione dell'area in classe III, confermata dal processo di omogeneizzazione.</p> <p>La prospettata revisione del PCA non induce nuovi accostamenti critici. Il PEC risulta pertanto compatibile con il PCA; il Servizio scrivente condivide tale giudizio.</p>

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

	<p>In merito al clima acustico, l'area è caratterizzata da uno scenario multisorgente, con contributi significativi dal punto di vista energetico ed informativo dovuti al traffico stradale, al transito ferroviario e all'attività dello scalo Lingotto. Tale complessità è peraltro evidenziata dalla sovrapposizione di fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti e richiede una valutazione sia dei livelli complessivi ammissibili sulla base dei criteri di concorsualità, sia dei contributi delle singole sorgenti.</p> <p>In merito al traffico stradale, la vie Pio VII e Zino Zini contribuiscono rispettivamente al clima acustico sui lati Ovest ed Est del nuovo insediamento; dai risultati del modello di simulazione si evidenziano superamenti sui ricettori di via Pio VII e si possono stimare, in considerazione del contributo ferroviario, analoghe criticità su via Zino Zini.</p>
<p>IMPATTO ACUSTICO - PIANO DI RISANAMENTO</p>	<p>Si evidenzia che ai sensi dell'art 5 delle NTA l'attuazione della trasformazione degli ambiti di trasformazione avviene nel rispetto dei limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica, realizzando, ove necessario, interventi di risanamento acustico; il PEC deve pertanto essere integrato con uno specifico Piano di Risanamento, relativamente a tutte le sorgenti esistenti.</p> <p>Il Piano di Risanamento dovrà prevedere in particolare interventi sulla viabilità esistente (controllo velocità; manti prestazioni acustiche migliorati) e sull'involucro edilizio a mitigazione degli eventuali superamenti residui (doppia pelle sino alle altezze critiche per i superamenti), in analogia con quanto precisato per l'analogo PEC di attuazione della ZUT Guala.</p> <p>Considerato che la variante n. 227 che definisce le ZUT richiamate è stata approvata successivamente al PCA, è inoltre necessario che l'attuazione delle previsioni avvenga</p> <p>garantendo il conseguimento degli obiettivi di risanamento, al fine di escludere incrementi di popolazione esposta ai livelli superiori ai limiti vigenti.</p> <p>Ad integrazione della documentazione predisposta, dovrà pertanto essere presentato prima della stipula della convenzione, o in subordine esserne prevista la presentazione ed approvazione prima del rilascio dei relativi permessi edilizi, uno specifico piano di risanamento a firma di tecnico competente in acustica ambientale, finalizzato al raggiungimento dei limiti di legge in ambiente esterno e che sviluppi la progettazione alla luce degli elementi già evidenziati dal documento tecnico citato.</p>
	<p>le Norme di Attuazione del P.E.C. vengano così modificate:</p>





- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

A1) l'articolo 10 venga integrato con i seguenti capoversi:

*Il progetto edilizio dovrà essere redatto nel rispetto delle misure mitigative individuate nei capitoli 4 e 5 dell'elaborato del PEC intitolato Verifica di Assoggettabilità a VAS.*

*Le aree di parcheggio adibito alla sosta biciclette, previste in misura non inferiore all'1% della superficie utile lorda oggetto di intervento (ai sensi dell'art. 48, comma 2, del Regolamento Edilizio) devono essere realizzate al coperto ed essere dotate di dispositivi di sorveglianza/custodia.*

*Il progetto per l'ottenimento del titolo abilitativo edilizio dovrà contenere:*

- un approfondimento progettuale, mediante un rendering, con simulazioni visive e prospettiche, degli edifici e di un adeguato intorno, da vari punti di vista significativi che consentano di visualizzare lo skyline cittadino;
- uno studio delle ombre che permetta di verificare, per diverse fasi temporali dell'anno, l'effetto aggiuntivo dell'ombreggiamento portato dagli edifici previsti nel PEC sugli edifici e sulle aree verdi adiacenti.

all'articolo 11, prima del terzo capoverso (Valutazione delle Eventuali [...] nei materiali edilizi impiegati), venga inserito il seguente capoverso tratto dall'elaborato del PEC intitolato "Verifica di Assoggettabilità a VAS" (pag. 64):

- dispositivi automatizzati per l'accensione e lo spegnimento, nonché la riduzione dell'intensità luminosa nelle ore notturne

l'articolo 12 venga integrato con il seguente capoverso:

*Nella fase di cantiere, siano adottate idonee misure affinché sia evitata, o quantomeno mitigata, la dispersione delle polveri in atmosfera.*

Con la presentazione della documentazione integrativa / sostitutiva di PEC, la Città di Torino ha provveduto con un'istruttoria tecnica a richiedere particolari approfondimenti con nota prot. 00002720 del 02/10/2020.

Con la nota sopracitata la Città di Torino evidenzia come successivamente alla data di conclusione del procedimento sono stati introdotti alcuni indirizzi e i principi metodologico-normativi di supporto all'attività istruttoria nei procedimenti di VAS, tra cui:



- l'entrata in vigore della legge regionale 25 marzo 2013, n. 3 (Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e la conseguente Deliberazione della Giunta Regionale n. 25-2977 29 febbraio 2016, con particolare riguardo all'allegato 2, nel quale si introducono quali elementi di valutazione nella fase di verifica la previsione di interventi di mitigazione (a titolo esemplificativo dell'inquinamento acustico) e compensazione e(a titolo esemplificativo: consumo di suolo), peraltro pertinenti con il PEC in esame;
- l'approvazione con deliberazione del C.C. n. mecc. 2014 01833 in data 17 settembre 2014 del Piano d'Azione redatto ai sensi dell'articolo 4 del D.Lgs. 194/2005;
- l'introduzione nell'ordinamento dei CAM, con l'art. 18 della L. 221/2015 e l'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti;
- la pubblicazione delle prassi di riferimento UNI/PdR 13:2015 e UNI/PdR 13:2019 "Sostenibilità ambientale nelle costruzioni – Strumenti operativi per la valutazione della sostenibilità";
- l'approvazione del PGRA, con deliberazione n.2/2016, in attuazione del D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Europea 2007/60/CE, con l'obiettivo che nuove occupazioni e trasformazioni nell'uso del suolo avvengano nel rispetto del principio di invarianza idraulica e idrogeologica;
- la L. 132/2016 in merito alle modalità di monitoraggio del consumo di suolo e la Deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 2019-06078/126 che implementa tale metodologia, al fine di definire criteri di verifica circa la riduzione, mitigazione e compensazione del consumo di suolo.

Di seguito si riportano specifici approfondimenti tematici per verificare le condizioni ambientali fissate dalle precedenti valutazioni sull'area e dagli aggiornamenti normativi sopraggiunti.



### 3.3. Verifica delle condizioni ambientali e approfondimenti

#### 1.1.2. Il sistema della mobilità ciclopedonale

***valutare e definire, considerato l'aumento del carico di residenze e servizi, i necessari provvedimenti anche in campo di trasporto pubblico e mobilità ciclo-pedonale (ponendo particolare attenzione sia all'interconnessione tra l'esistente ed i tracciati in progetto).***

***Si chiede, inoltre, ai fini di sostenere la mobilità ciclabile, considerando che un ostacolo all'utilizzo della bici è determinato dai furti, di prevedere che le aree di parcheggio adibito alla sosta bici previste in misura non inferiore all' 1% della superficie utile lorda oggetto di intervento (art. 48, c. 2 del Regolamento Edilizio) siano realizzate al coperto e dotate di dispositivi di sorveglianza/custodia.***

La Città di Torino è dotata di un sistema articolato di strumenti regolatori della mobilità veicolare, pubblica e privata, e ciclopedonale, nello specifico:

- Piano Urbano del Traffico approvato con DCC n. 00155/006 del 19/06/2002.
- Piano Urbano della Mobilità sostenibile vigente approvato nel 2010
- Biciplan approvato con DCC n.04294 del 24 settembre 2013

La rete stradale che interessa l'area dell'intervento in esame può essere così classificata secondo la gerarchia viaria definita nel vigente Piano Urbano della Mobilità.

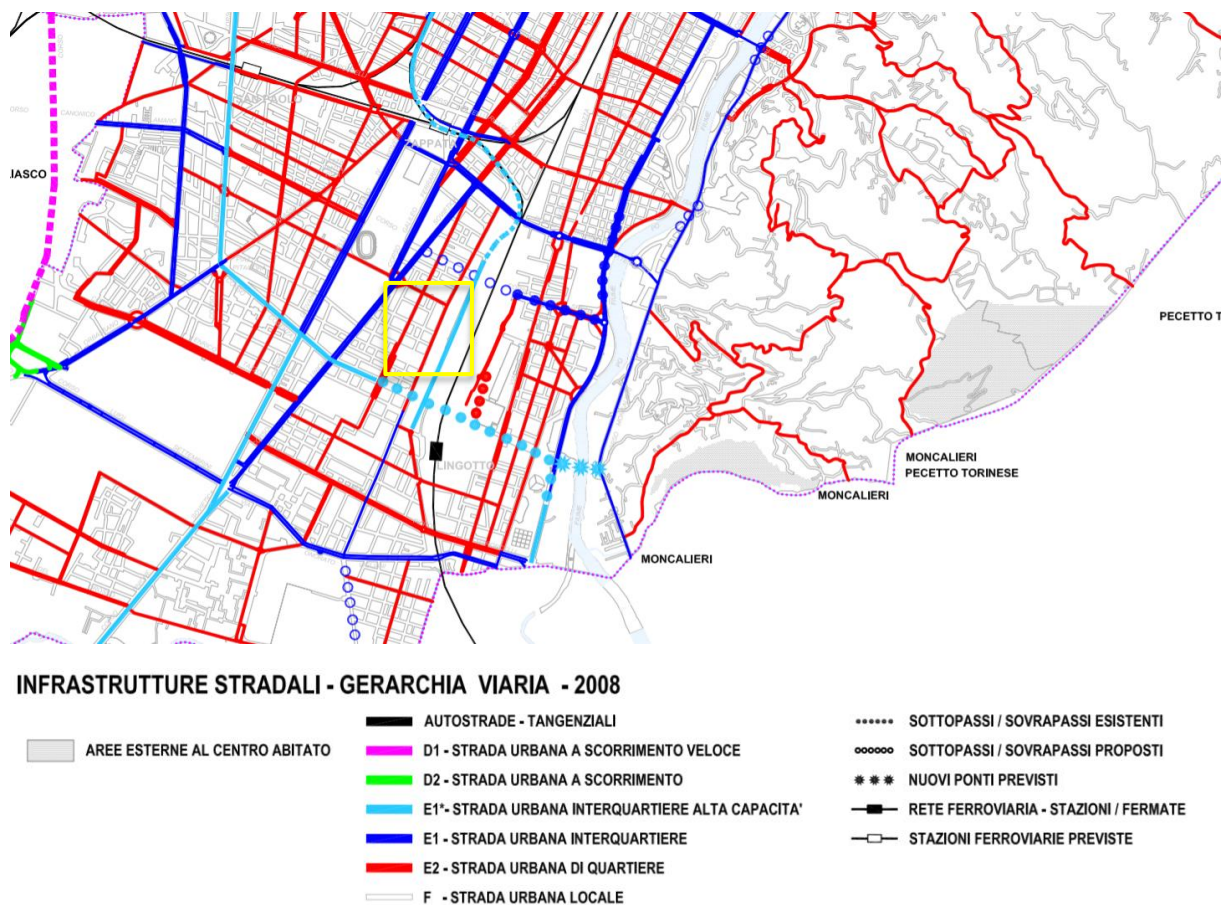


Figura 16: Stralcio Gerarchia Viaria PUMS Città di Torino

E1 – STRADA URBANA INTERQUARTIERE: con caratteristiche intermedie tra quelle di scorrimento e quelle di quartiere **Via Zino Zini**

E2 – STRADA URBANA DI QUARTIERE: con funzioni di collegamento tra quartieri limitrofi (spostamenti a minore distanza, sempre interni alla città) o, per le aree urbane di più grandi dimensioni, tra i punti estremi di un medesimo quartiere. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire, attraverso opportuni elementi viari complementari, gli insediamenti principali urbani di quartiere (servizi, attrezzature, ecc.). Sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa anche la sosta di veicoli privati purché organizzata su specifiche aree con apposita corsia di manovra **Via Giordano Bruno**

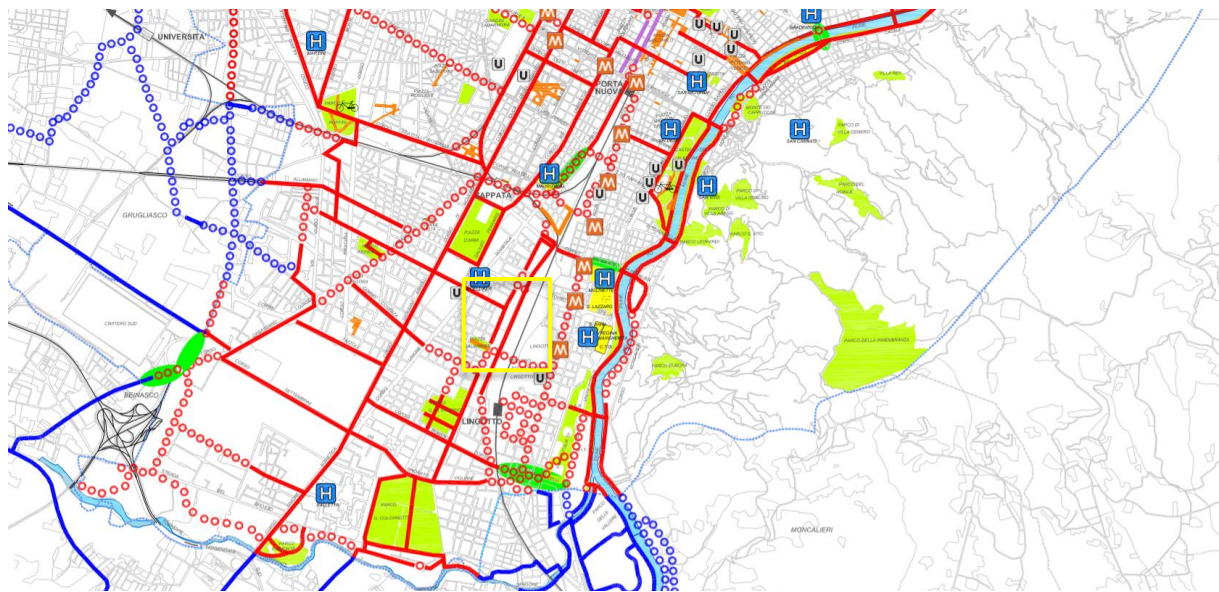
Gli obiettivi del PUMS vigente sono poi declinati in specifiche planimetrie di progetto che rispondono alle seguenti linee di indirizzo:

- garantire e migliorare l'accessibilità al territorio
- garantire e migliorare l'accessibilità delle persone
- migliorare la qualità dell'aria 3b. migliorare la qualità dell'ambiente urbano



- favorire l'uso del trasporto pubblico
- garantire efficienza e sicurezza al sistema della viabilità e dei trasporti
- governare la mobilità attraverso tecnologie innovative e l'infomobilità
- definire il sistema di governo del Piano

Si riportano di seguito gli stralci delle tavole di rilevanza per il PEC relative all'accessibilità delle persone pedonale e ciclabile.

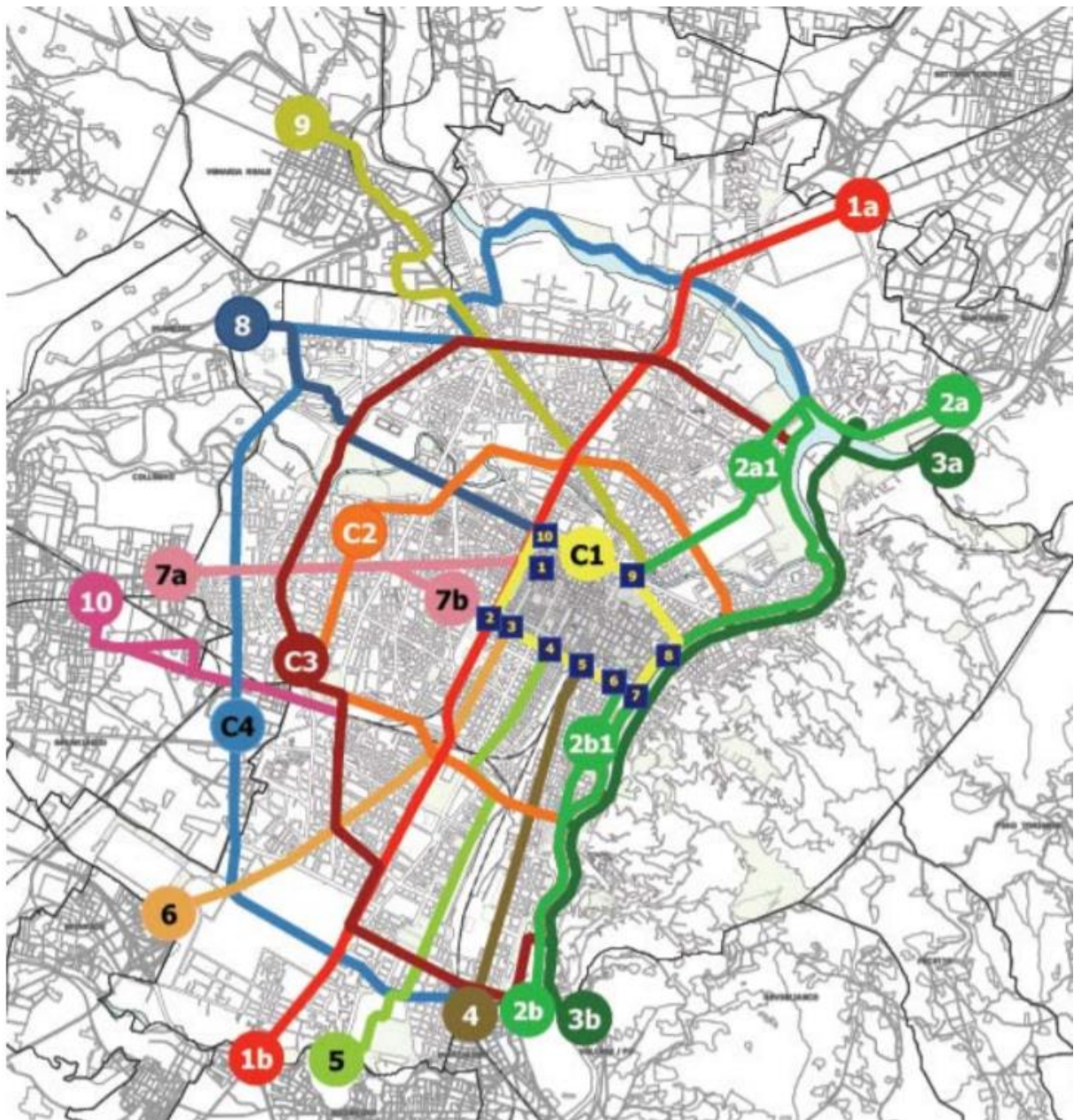


#### MOBILITA' CICLABILE - PROGETTO

	VIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO CONSENTITE AL TRANSITO DELLE BICICLETTE		PUNTO NOLEGGIO BICI		PISTE CICLABILI ESISTENTI
	PARCHI E AREE VERDI		OSPEDALI		PISTE CICLABILI IN PROGETTO
	AREE PEDONALI ESISTENTI		SEDI UNIVERSITARIE		PISTE EXTRAURBANE ESISTENTI
	CONFINE COMUNALE		STAZIONI METROPOLITANA ESISTENTI E IN FASE DI REALIZZAZIONE		PISTE EXTRAURBANE IN PROGETTO
	STAZIONI FERROVIARIE ESISTENTI				
	STAZIONI FERROVIARIE NUOVE				

Figura 17: Stralcio Tavola Mobilità ciclabile PUMS Città di Torino

Per l'area di intervento risulta importante il rapporto con il sistema ciclabile esistente in quanto l'area si localizza lungo una delle direttrici previste dal Biciplan, strumento che regola la mobilità ciclabile cittadina, la direttrice 5 Corso Vittorio Emanuele (porta 4) – Parco Colonnetti / Sangone, che si sviluppa anche su Via Giordano Bruno.



## DIRETTRICE 5 (D5)

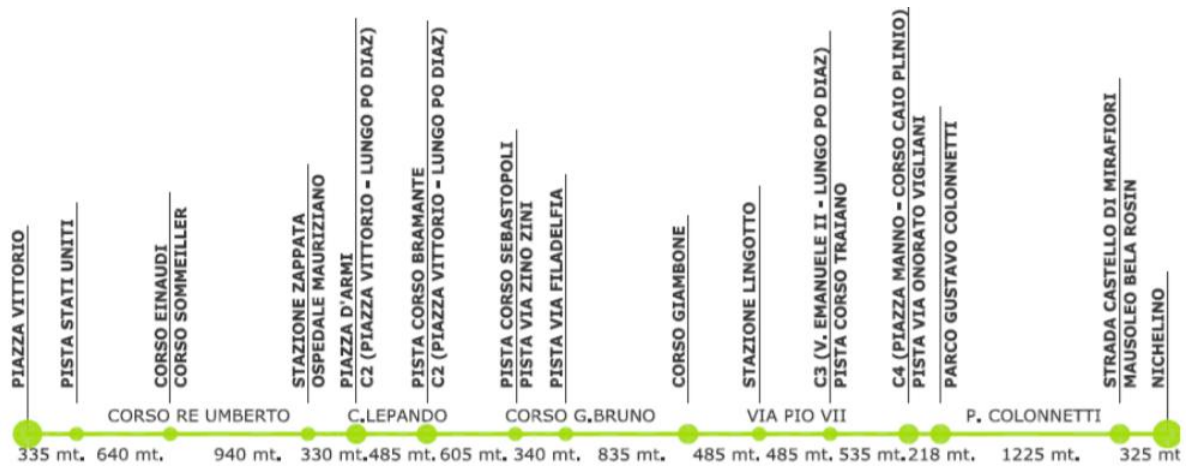
5 Corso Vittorio Emanuele II - parco Sangone (Nichelino)

*L'itinerario, quasi completamente esistente, collega corso Vittorio con il parco del Sangone (Nichelino) per una lunghezza complessiva di circa 7,8 km. Si sviluppa lungo corso re Umberto, via Giordano Bruno /Pio VII, attraversa il parco Colonetti per raggiungere il parco del Sangone. Manca il collegamento tra corso re Umberto e via Giordano Bruno.*

**Direttrice 5**

**Lunghezza Totale 7.780 mt.**

Tratti esistenti	6.975 mt.
Tratti da realizzare	805 mt.



codice	sviluppo tracciato	Descrizione / criticità	Note progetto	interconnessioni
	Corso Re Umberto (tratto corso Vittorio Emanuele II/piazza Costantino il Grande)	Percorsi ciclo-pedonali esistenti sulle banchine alberate		Attraverso la pista di corso Stati Uniti si accede alla pista di corso Duca degli Abruzzi. Piste previste su corso De Nicola e via Tirreno Tratti previsti 30 Km/ora di corso De Nicola Attraverso la pista di corso Monte Lungo si accede alla pista di corso IV Novembre.
	Piazzale Costantino il Grande	Attraversamento ciclabile da realizzare a lato del pedonale per collegare il controviale di corso Lepanto		Tratti previsti 30 Km/ora su corso Galileo Ferraris Tratti previsti 30 Km/ora su corso Lepanto
	Corso Lepanto	Tratto Piazzale Costantino il Grande: percorso ciclo-pedonale bi-direzionale da istituire sul marciapiede lato sud (a fianco della caserma)		Pista su corso Montelungo Tratti previsti 30 Km/ora su corso Bramante e corso Unione Sovietica
	Corso Bramante (Tratto corso Unione Sovietica - via Giordano Bruno)	limite 30km da istituire nei controviali		Pista prevista su via Giordano Bruno collegamento previsto con le sponde del Po da piazza Carducci a monte Balbis
	Via Giordano Bruno (tratto corso Bramante/corso Sebastopoli)	Pista ciclabile bi-direzionale esistente (recentemente regolamentata)		Attraverso la pista di corso Sebastopoli si accede alla pista di via Zino Zini
	Via Giordano Bruno (tratto corso Sebastopoli /corso Giambone)	Percorso ciclo - pedonale da regolamentare sul marciapiede est (già redatto progetto)		Pista di via Filadelfia Pista prevista di attraversamento per accedere alla pista di via Zino Zini Tratti previsti 30Km/ora su corso Giambone
	Via Pio VII	Piste ciclabili mono-direzionali esistenti sui marciapiedi laterali		Attraverso la pista di corso Traiano si accede alla pista di corso Giovanni Agnelli.
	Via Onorato Vigliani (tratto via Pio VII/Ingresso giardino via Cauchy)	Pista ciclabile bi-direzionale esistente sul lato sud		Proseguendo su via Onorato Vigliani si accede alla pista di corso Unione Sovietica. Pista di via Onorato Vigliani
	Via Cauchy - parco Colonetti	Percorsi ciclo-pedonali esistenti all'interno del Parco Colonetti		Pista via Onorato Vigliani Pista esistente e prevista di Strada Castello di Mirafiori
	Strada Castello di Mirafiori (Bela Rosin)	Pista ciclabile bi-direzionale esistente sul lato nord		Pista prevista su Strada Castello di Mirafiori che con i 30 Km/ora si accede alla pista di corso Unione Sovietica
	Parco Sangone - passerella - Nichelino	Pista ciclabile bi-direzionale esistente con attraversamento passerella sul Sangone		Pista prevista di Strada Castello di Mirafiori Pista di corso Unione Sovietica Pista prevista nel parco

Figura 18:Sviluppo di progetto Diretrice 5 Biciplan

**Le previsioni dello strumento urbanistico esecutivo risultano coerenti con quanto previsto negli strumenti pianificatori della mobilità in particolar modo con il Biciplan.**

All'interno delle NTA del PEC è previsto specifico rimando alle prescrizioni di cui al Regolamento Edilizio art. 48 comma 2:

*Le aree di parcheggio adibito alla sosta biciclette, previste in misura non inferiore all'1% della superficie utile lorda oggetto di intervento (ai sensi dell'art. 48, comma 2, del Regolamento Edilizio) devono essere realizzate al coperto ed essere dotate di dispositivi di sorveglianza/custodia.*



## 1.1.3. Prestazioni energetiche degli edifici

***prevedere esplicitamente per tutti gli interventi in progetto (sia residenziali che terziario e commerciali) l'utilizzo di tecniche di costruzione, materiali e tecnologie per l'approvvigionamento energetico che privilegino quelle ecocompatibili e di valorizzazione ambientale (quali impianti per il trattamento e riscaldamento dell'aria e dell'acqua ad uso sanitario di ultima generazione, ad alto rendimento ed alimentati da fonti di energia rinnovabile) e quanto meno la predisposizione all'allacciamento alle reti di teleriscaldamento, tenendo conto di quanto previsto nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento nell'Area di Torino.***

***impiegare le migliori tecniche disponibili relativamente alle prestazioni energetiche degli edifici, in particolare per l'ottimizzazione dell'isolamento termico degli interni e la minimizzazione del fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva ed invernale (riscaldamento e raffrescamento naturale o passivo), tenendo anche in considerazione il contributo al riscaldamento apportato da macchinari e illuminazione artificiale***

***utilizzare al massimo grado della luce naturale per l'illuminazione degli spazi interni. Razionalizzazione dei consumi energetici mediante impiego di lampade ad elevata efficienza per prevedere l'illuminazione esterna ed interna con adeguati dispositivi automatizzati per l'accensione e lo spegnimento, nonché la riduzione dell'intensità luminosa nella ore notturne valutare le possibilità di impiego di impianti solari termici o fotovoltaici, eventualmente integrati nei materiali edilizi impiegati***

Sulla superficie di futura trasformazione, attualmente priva di alcun connotato ma semplicemente riconducibile ad una distesa asfaltata, saranno create le condizioni per lo sviluppo di nuove attività in grado di integrarsi con il tessuto circostante, e in particolare con gli insediamenti residenziali che caratterizzano la connotazione di Via Giordano Bruno e Via Zino Zini, rivalutando e rilanciando il tessuto urbano circostante.

Tale processo di riconversione dell'area dovrà avvenire secondo criteri di sostenibilità ed innovazione ambientale.

Le principali indicazioni ambientali, propongono la localizzazione delle diverse attività secondo un disegno volumetrico che si confronta con l'intorno. il progetto si caratterizza per un impianto con





una serie di edifici sui bordi dell'area, con un profilo rettilineo, in particolare quello del filo strada sul prolungamento di via Montevideo.

Su via G. Bruno si allarga la sezione dello spazio aperto non costruito, il fronte degli edifici, si arretra.

I coronamenti superiori degli edifici sono inclinati con profili continui: la discontinuità dei piani sarà quella delle terrazze in copertura comunque confinate dalle quinte murarie perimetrali.

I profili, in particolare quelli dei due volumi più alti su via Zini, dialogano con quelli del paesaggio vasto verso collina; l'articolazione degli edifici propone una marcata permeabilità visiva e fisica dell'area che conferma, al suo interno, i caratteri di una qualificata pertinenza, inteso come grande spazio "verde" a servizio dei numerosi nuclei familiari.

Il "progetto di suolo" definisce, nello spazio interno, un luogo di incontro per la nuova comunità; il passaggio centrale tra via G. Bruno e via Zini apre una visuale prospettica verso la collina. Così da altri punti del perimetro la discontinuità del filo edilizio e l'alternanza tra pieni e vuoti offre altre visuali e curiosità per la spazialità interna.

Gli edifici saranno progettati con l'impiego delle migliori tecniche disponibili relativamente alle prestazioni energetiche, in particolare per l'ottimizzazione dell'isolamento termico degli interni e la minimizzazione del fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva ed invernale, tenendo anche in considerazione il contributo al riscaldamento apportato da macchinari e illuminazione artificiale; utilizzo al massimo grado della luce naturale per l'illuminazione degli spazi interni.

Sarà attuata la massima razionalizzazione dei consumi energetici mediante l'impiego di lampade ad elevata efficienza per l'illuminazione esterna ed interna delle parti comuni con adeguati dispositivi automatizzati per l'accensione e lo spegnimento, nonché la riduzione dell'intensità luminosa nelle ore notturne.

Saranno previsti impianti solari fotovoltaici che andranno ad alimentare le parti comuni ed i sistemi di climatizzazione estiva.

Il riscaldamento invernale sarà realizzato con sistemi a bassa temperatura alimentati dal teleriscaldamento cittadino, eliminando le emissioni di inquinanti tipiche degli impianti di riscaldamento condominiali e/o autonomi e favorendo l'utilizzo delle reti centralizzate cittadine.

Le aree di parcheggio adibito alla sosta biciclette, previste in misura non inferiore all'1% della superficie utile lorda oggetto di intervento saranno realizzate al coperto e saranno dotate di



dispositivi di sorveglianza/custodia, saranno inoltre presenti punti di ricarica per veicoli elettrici secondo quanto previsto dal regolamento edilizio anch'essi alimentati dagli impianti fotovoltaici condominiali.

Gli elementi trasparenti degli edifici saranno posizionati con uno studio delle ombre che permetta di verificare, per diverse fasi temporali dell'anno, l'effetto aggiuntivo dell'ombreggiamento portato dagli edifici previsti nel PEC sugli edifici e sulle aree verdi adiacenti. Saranno anche adottati appositi sistemi di schermatura per ridurre al minimo gli eventuali effetti del surriscaldamento estivo.

Strettamente legato alle ondate di calore è il fenomeno delle isole di calore urbano (Urban Heat Island - UHI), che consiste in un significativo incremento della temperatura nell'ambito urbano rispetto alle aree rurali circostanti, rispetto alle quali le differenze di temperatura nel corso della notte arrivano non infrequentemente ai 5-6 °C (WMO 2006). Questo fenomeno è dovuto alla maggiore capacità delle aree urbane di catturare le radiazioni solari e di conservare il calore nelle ore diurne e di rilasciarlo nelle ore notturne ed è causato principalmente dalle caratteristiche termiche e radiative dei materiali che costituiscono le superfici urbane (in primo luogo asfalto e cemento), nelle quali prevale l'assorbimento della radiazione solare rispetto alla riflessione. L'UHI è più evidente nelle ore notturne quando le città risultano più calde delle aree rurali circostanti. Pertanto tale fenomeno fa sì che le popolazioni urbane sono a maggior rischio durante le ondate di calore. Per favorire la riduzione degli effetti "Isola di calore" saranno adottati materiali con colorazioni e caratteristiche tali da ridurre al minimo tale effetto, sia per le coperture degli edifici che per le pavimentazioni esterne, favorendo l'inserimento di aree verdi e piantumazioni con soluzioni progettuali che permettono di massimizzare l'estensione dell'ombreggiamento delle aree verdi.

Al fine della mitigazione visiva e dell'integrazione degli impianti tecnologici previsti in copertura e per la realizzazione di terrazze e balconi agli ultimi piani, è previsto l'uso di eventuali quinte perimetrali per isolamento acustico e visivo e per il coronamento degli edifici, realizzate con caratteristiche formali coerenti con la facciata degli edifici stessi. Tali quinte potranno avere un profilo di coronamento superiore inclinato

Per la parte prettamente "costruttiva" i serramenti saranno di ultima generazione, con vetri basso-emissivi a doppia camera, posati in opera su elemento cassonetto/telaio coibente, il tutto per ridurre la dispersione energetica.



Le superfici disperdenti saranno realizzate con tecnologie costruttive atte a ridurre le dispersioni termiche, aumentare l'inerzia termica estiva dell'edificio favorendo lo sfasamento e soprattutto saranno curati i ponti termici con l'inserimento di accorgimenti tali da ridurre al minimo la loro influenza sull'involucro edilizio.

I materiali edili saranno selezionati con l'obiettivo di:

- Garantire il rispetto dei requisiti di biocompatibilità.
- Garantire il rispetto dell'eco-sostenibilità. In particolare, nei seguenti campi:
  - Igiene, salute ed ambiente: verranno impiegati preferibilmente e principalmente materiali a basso impatto energetico nel ciclo vitale: in fase di produzione, utilizzo, smaltimento.
  - Verranno impiegati solo materiali che non costituiscano minaccia per l'igiene o la salute degli occupanti o dei vicini, causata, in particolare, dalla formazione di gas nocivi, dalla presenza nell'aria di particelle o di gas pericolosi, dall'inquinamento o dalla contaminazione dell'acqua o del suolo, da difetti di evacuazione delle acque, dai fumi e dai residui solidi o liquidi e dalla formazione di umidità in parti o sulle superfici interne dell'opera.
  - Limitata radioattività: verranno impiegati solo materiali innocui dal punto di vista della radioattività presente.
  - Alta traspirabilità: verranno impiegati solo materiali altamente traspiranti, laddove non siano specificatamente destinati ad impermeabilizzazione.
  - Produzione locale e materiali tradizionali: verranno impiegati principalmente materiali di produzione locale e tradizionali (pietra, legno, laterizio), al fine di incentivare il recupero e la salvaguardia di un mercato e delle risorse socioculturali legati alla tradizione produttiva locale.
  - Legni ed essenze locali: verranno impiegati solo legni di provenienza locale e da zone temperate a riforestazione programmata.
  - Isolanti termici ed acustici: per la coibentazione termica ed acustica verranno impiegati esclusivamente materiali esenti da fibre potenzialmente dannose o sospette tali secondo lo stato della scienza.
  - Impianto idrico-sanitario: per il sistema di distribuzione dell'impianto idrico saranno impiegate condutture che non rilascino sostanze nocive.



Al fine di favorire il riutilizzo delle acque piovane e ridurre il consumo delle risorse idriche sarà previsto un sistema di recupero delle acque piovane a scopi irrigui per le aree verdi.

In ogni caso la conformazione e le scelte impiantistiche degli edifici garantiranno l'appartenenza degli stessi alla Classe energetica A, secondo il D.M. 26/6/2015.

**Inoltre, in merito alla sostenibilità degli edifici sarà assunto come criterio di valutazione il raggiungimento del livello del punteggio ITACA pari ad almeno 2,5 o un dimostrabile livello equivalente di un differente sistema di analisi multicriteria quale strumento di valutazione del livello di sostenibilità energetica ed ambientale raggiunto.**

Il progetto sarà orientato all'attuazione di quanto previsto dal Piano di Resilienza Climatica approvato con Deliberazione di Giunta Comunale mecc, 2020 – 01683/112 del 28 luglio 2020.

#### 1.1.4. Verifica della compatibilità geologica e idrogeologica

L'area oggetto di studio ricade nella zona urbanizzata del territorio comunale di Torino, all'interno della porzione della Pianura Piemontese Centrale posta al margine occidentale dei rilievi collinari appartenenti alla Collina di Torino. La Pianura Piemontese è caratterizzata da una morfologia molto blanda, con una superficie topografica sub-pianeggiante, riferibile ad un lembo residuo dell'originario "livello fondamentale della pianura", digradante con modeste inclinazioni (dell'ordine dell'1%), verso est sud-est, ovvero dall'Arco Alpino occidentale sino ai rilievi della Collina di Torino. Per una trattazione esaustiva si rimanda alla relazione geologica allegata alla proposta di PEC.

Le aree hanno dimensioni limitate e si stendono su settori con andamento pianeggiante o debolmente inclinato procedendo da Ovest verso Est, in accordo con l'assetto generale della Pianura.

L'assetto morfologico ove ricade l'area oggetto di studio è estremamente regolare, con quote assolute del piano campagna pressoché costanti. Sulla base dei dati desunti dalla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 l'area è ubicata alla quota di circa 241 m s.l.m..

Il territorio torinese ricade in un tratto di pianura costituito da una serie di depositi alluvionali prevalentemente grossolani con spessore compreso tra una decina ed un centinaio di metri, che ricoprono in discordanza una potente successione di sedimenti fluvio-lacustri a granulometria fine, poggiante a sua volta su termini riferibili ad una successione terrigena marina che rappresenta la chiusura del Bacino Terziario Piemontese.



A scala regionale, la successione litostratigrafica del sottosuolo risulta costituita dalle seguenti unità:

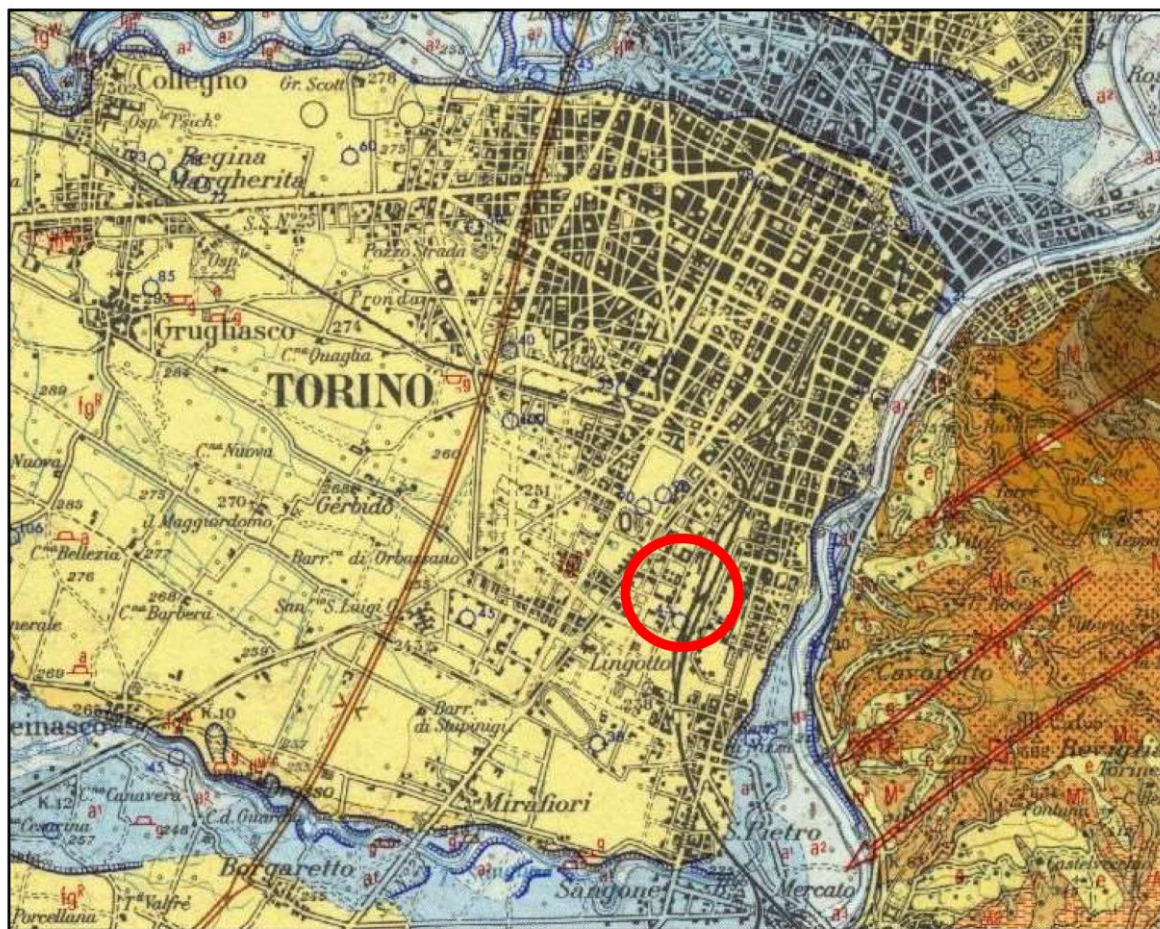
- coltre alluvionale quaternaria costituita in prevalenza da ghiaie e sabbie con ciottoli, al cui interno sono presenti rare e sottili intercalazioni limoso-argillose (depositi morenici, fluvioglaciali e fluviali; età Pleistocene superiore - Olocene);
- sequenza di ambiente fluviale e lacustre (Villafranchiano), comprendente un'alternanza di sedimenti limoso-argillosi con intercalazioni più grossolane relative agli apporti di corsi d'acqua fluviali (età Pliocene medio-Pleistocene superiore);
- depositi marini a granulometria sabbiosa fine e limoso-argillosa, caratterizzati da frequenti presenze di resti fossili (età Pliocene inferiore-medio).
- marne, siltiti, arenarie e conglomerati marini appartenenti alle "Argille di Lugagnano" ed alle "Sabbie di Asti" (Miocene), affioranti lungo il margine della collina torinese.

Secondo quanto riportato nella Carta Geologica d'Italia (scala 1:100.000), Foglio 56 (Torino) in figura seguente, la porzione meridionale del territorio comunale di Torino si sviluppa in larga parte su depositi quaternari costituiti dalla seguente successione stratigrafica:

- Fluvioglaciale Riss: ghiaie e sabbie alternate a subordinate lenti sabbioso-limose di spessore complessivo pari a qualche decina di metri. I depositi fluvioglaciali del Riss derivano dalle cerchie dell'anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana. Al tetto di questo termine è presente un paleosuolo discretamente argillificato, di colore rosso-arancio dello spessore massimo di 2-3 metri. Il Fluvioglaciale Riss costituisce il livello fondamentale della pianura dell'area torinese ed affiora nell'intorno del Sito;
- Depositi loessici: sono costituiti da limi e sabbia, di colore variabilità tra il rosso-bruno ed il giallo-arancio; ricoprono con uno spessore variabile da pochi decimetri a 6-7 metri il Fluvioglaciale Mindel ed il Fluvioglaciale Riss;

Le è conservato negli archivi di Comune di Torino

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina

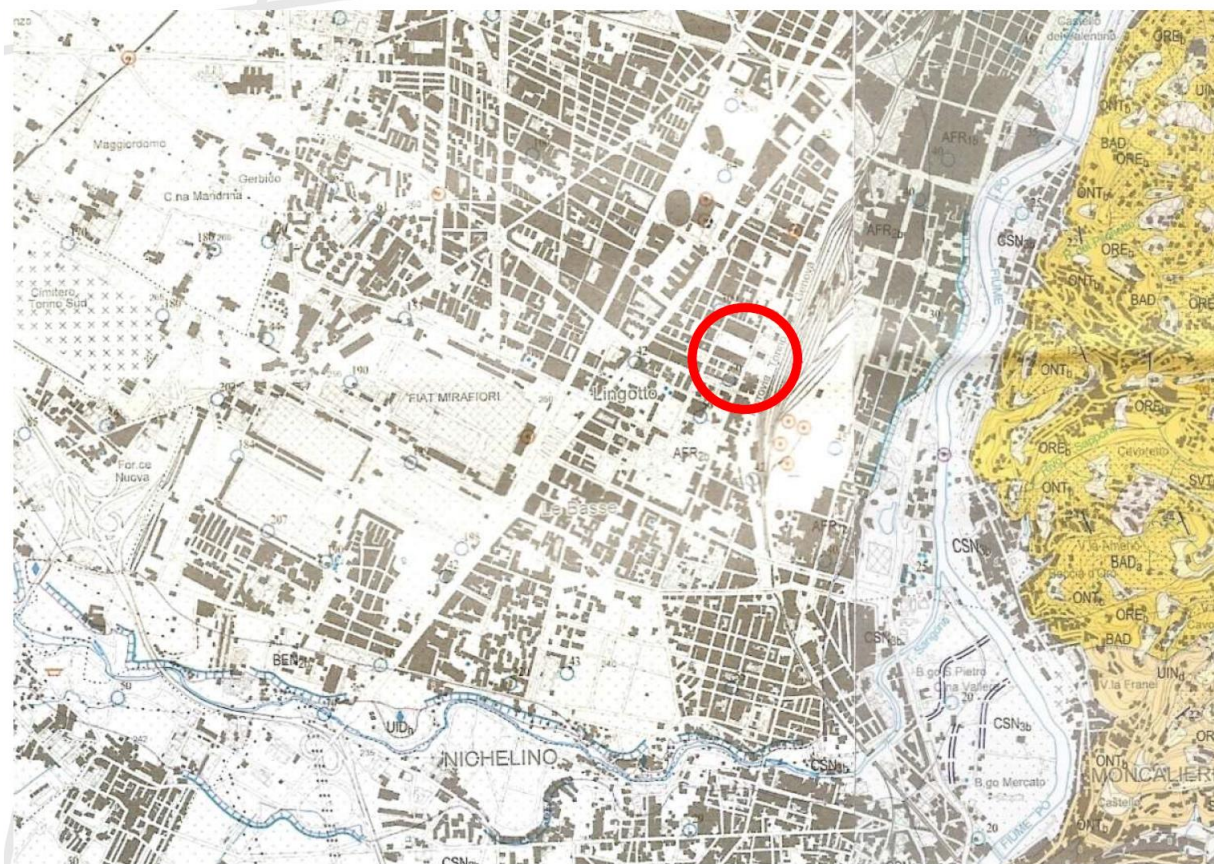


**Figura 19: stralcio della Carta Geologica d'Italia Foglio n. 56 "Torino".**

Sulla base dei dati recenti relativi alla ricostruzione dell'assetto litostratigrafico della pianura piemontese, desunti da Lucchesi (2001), da Civita e Pizzo (2001), dalla Provincia di Torino (2002) e dalla "Carta della base dell'acquifero superficiale" alla scala 1:250.000 (Regione Piemonte) nell'area di Torino Sud la base di appoggio dei depositi quaternari è costituito da un substrato comprendente depositi Villafranchiani (Pliocene medio) poggianti su depositi del Pliocene inferiore-medio (Sabbie di Asti ed Argille di Lugagnano) o direttamente su depositi miocenici che costituiscono l'ossatura della Collina di Torino.

La quota assoluta del substrato pre-quaternario nell'area di studio è stata desunta dalla "Carta della base dell'acquifero superficiale" alla scala 1:250.000 (Regione Piemonte) a circa 195 m di spessore, da cui derivano 45 m di spessore di depositi quaternari.

Secondo quanto indicato dalla cartografia, di cui si riporta uno stralcio nella figura seguente, il Sito si estende interamente su depositi pleistocenici superiori riferiti al Subsistema di Col Giansesco ed indicati con la sigla AFR2.

**SINTEMA DI FRASSINERE****Subsistema di Col Giansesco**AFR<sub>2</sub>

Sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose con clasti eterometrici di quarziti, serpentiniti, gneiss e subordinatamente di prasiniti, calcescisti e marmi grigi (depositi fluvio-glaciali) (AFR<sub>2b</sub>). Sottile copertura di silt sabbiosi e loess l.s. e locali accumuli di sabbie grossolane (depositi eolici) (AFR<sub>2d</sub>). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati con intercalazioni ghiaiose e torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR<sub>2a</sub>). Morenico scheletrico sparso (AFR<sub>2c3</sub>). *Diamicton* con clasti e blocchi angolosi e subangolosi, sfaccettati, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (AFR<sub>2c4</sub>). *Diamicton* con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni metriche immersi in una matrice siltoso-sabbiosa (depositi glaciali di ablazione) (AFR<sub>2c5</sub>). I depositi sono complessivamente poco alterati (10-7,5YR). *Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.*

**Figura 20: stralcio del Foglio 155 Torino Ovest e 156 Torino Est (Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000); immagine non in scala.**

Dal punto di vista idrogeologico, tali terreni sono costituiti da un'alternanza di livelli a diversa permeabilità che determinano l'esistenza di sistemi multi-falda.

È possibile distinguere due complessi idrogeologici:

- un complesso superficiale (complesso ghiaioso), di età più recente (dal Pleistocene fino all'attuale) caratterizzato da alternanze di sedimenti più grossolani (ghiaie sabbiose, ghiaie sabbioso-limose e conglomerati) con orizzonti più fini (sabbie e limi debolmente argillosi) di origine fluvio-glaciale e fluviale;



- un complesso più profondo, suddivisibile a sua volta in due subcomplessi (dal più recente al più antico):
  - Subcomplesso argilloso-ghiaioso: ascrivibile al “Villafranchiano”, è costituito da argille lacustri prevalenti con orizzonti ghiaiosi o ghiaioso-sabbiosi di origine fluviale. E’ presente al di sotto della coltre alluvionale quaternaria dal margine alpino fino a qualche km dal Po, risultando asportato per erosione nella fascia di territorio presente lungo il margine collinare. Il grado di permeabilità degli orizzonti ghiaioso-sabbiosi è in genere medio;
  - Subcomplesso sabbioso-argilloso: riferito alla unità plioceniche in facies marino-marginale (Piancenziane ed Astiane), è costituito da una potente successione di sabbie eterogenee, spesso fossilifere, intervallate a livelli di argille e silti di potenza decametrica. La permeabilità relativa degli orizzonti sabbiosi è media o bassa per la presenza di matrice siltosa o di un debole grado di cementazione.

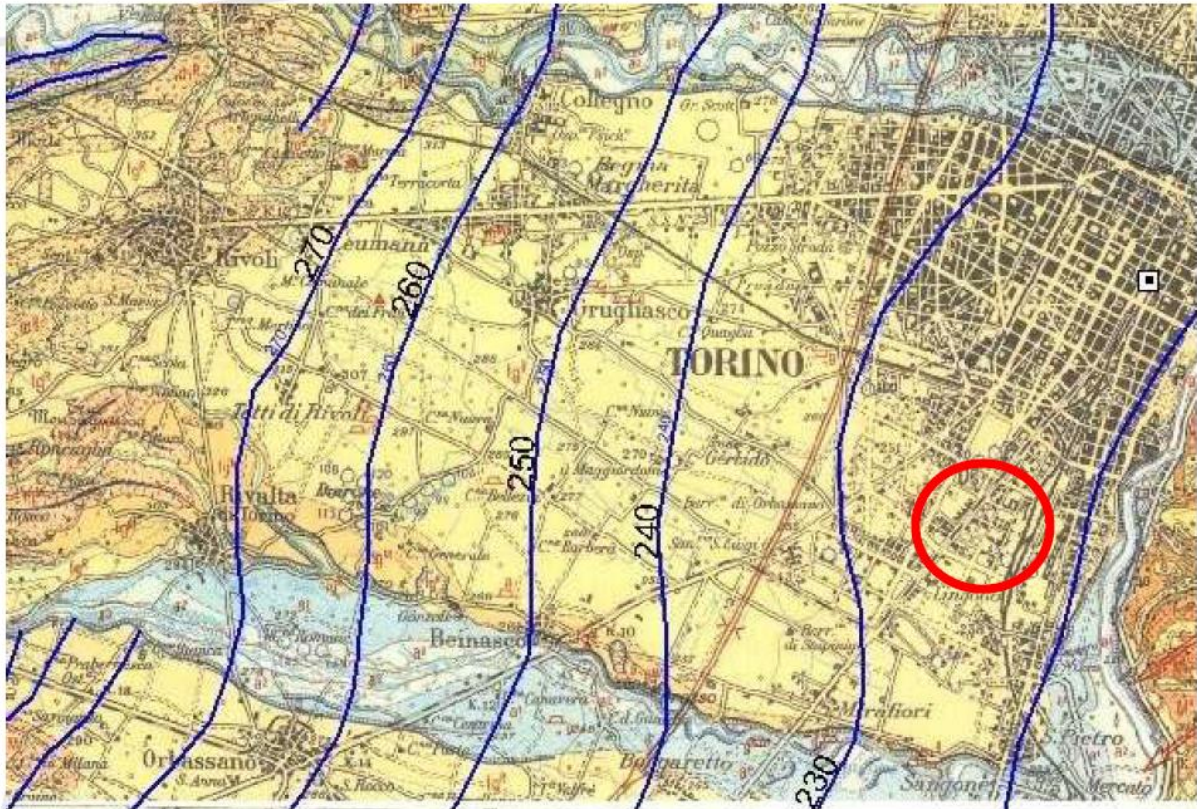
Dal punto di vista geo-idrologico, la circolazione idrica attraverso i depositi sin qui descritti avviene generalmente per porosità, mentre l'alimentazione degli acquiferi avviene per infiltrazione diretta degli apporti meteorici e per perdita dai corsi d'acqua, soprattutto al loro sbocco vallivo, ma anche nel percorso di pianura.

Il Complesso ghiaioso, di età pleistocenico-olocenica, è sede di una falda idrica di tipo libero in equilibrio idraulico con l'attuale reticolato idrografico superficiale.

I dati relativi alla direzione di deflusso della falda idrica superficiale contenuta nei depositi quaternari indicano una direzione di deflusso orientata da nord-ovest verso sud-est e da ovest verso est con quote della superficie di falda variabili da circa 230 m s.l.m. (settore di Mirafiori) sino a 220 m s.l.m. (Zona Lingotto).

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino





**Figura 21: Ricostruzione del campo di moto della falda libera superficiale ospitata nei complessi fluvio-glaciali della Pianura Torinese. Dati Regione Piemonte – Dir. Reg. 24, Rete di monitoraggio delle acque sotterranee.**

A ottobre 2010 sono state condotte in Sito delle indagini di caratterizzazione al fine di verificare la stratigrafia del sottosuolo nei primi metri.

La successione litostratigrafica, ricostruita sulla base di quanto osservato durante l'esecuzione delle indagini, può essere schematizzata secondo tre unità principali, procedendo dall'alto verso il basso:

- Unità 1: terreno di riporto;
- Unità 2: limo sabbioso da debolmente argilloso ad argilloso;
- Unità 3: ghiaie e sabbie

**Per una trattazione completa si rimanda alla Relazione di inquadramento geologico allegata alla documentazione urbanistica.**



### 1.1.5. Specifica in merito alla qualità ambientale del suolo

Per quanto concerne la valutazione ambientale della qualità del suolo si evidenzia che non sono stati svolti approfondimenti successivi rispetto alle indagini commissionate dalla Divisione Patrimonio della Città di Torino e svolte nel corso dell'anno 2010.

### 1.1.6. Verifica dell'impatto sul suolo

#### **Verifica degli indirizzi e dei principi metodologico normativi di supporto all'attività istruttoria nei procedimenti di VAS:**

- L 132/2016 in merito alle modalità di monitoraggio del consumo di suolo e la Deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 2019-06078/126 che implementa tale metodologia, al fine di definire i criteri di verifica circa la riduzione, mitigazione e compensazione del consumo di suolo.

Con D.G.R. n. 34-1915 del 27 luglio 2015 Regione Piemonte ha approvato il rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo".

A livello regionale il consumo di suolo deve essere considerato come un processo dinamico che altera la natura di un territorio, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio. Esso può essere declinato a seconda delle tipologie di uso del suolo che vengono prese in considerazione in:

- consumo di suolo da superficie infrastrutturata: suolo trasformato per la realizzazione di superfici infrastrutturate a discapito di usi agricoli o naturali;
- consumo di suolo da superficie urbanizzata: suolo trasformato per la realizzazione di superfici urbanizzate a discapito di usi agricoli o naturali;
- altri tipi di consumo di suolo: suolo trasformato, a discapito di usi agricoli o naturali, per lo svolgimento di attività che ne modificano le caratteristiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.).

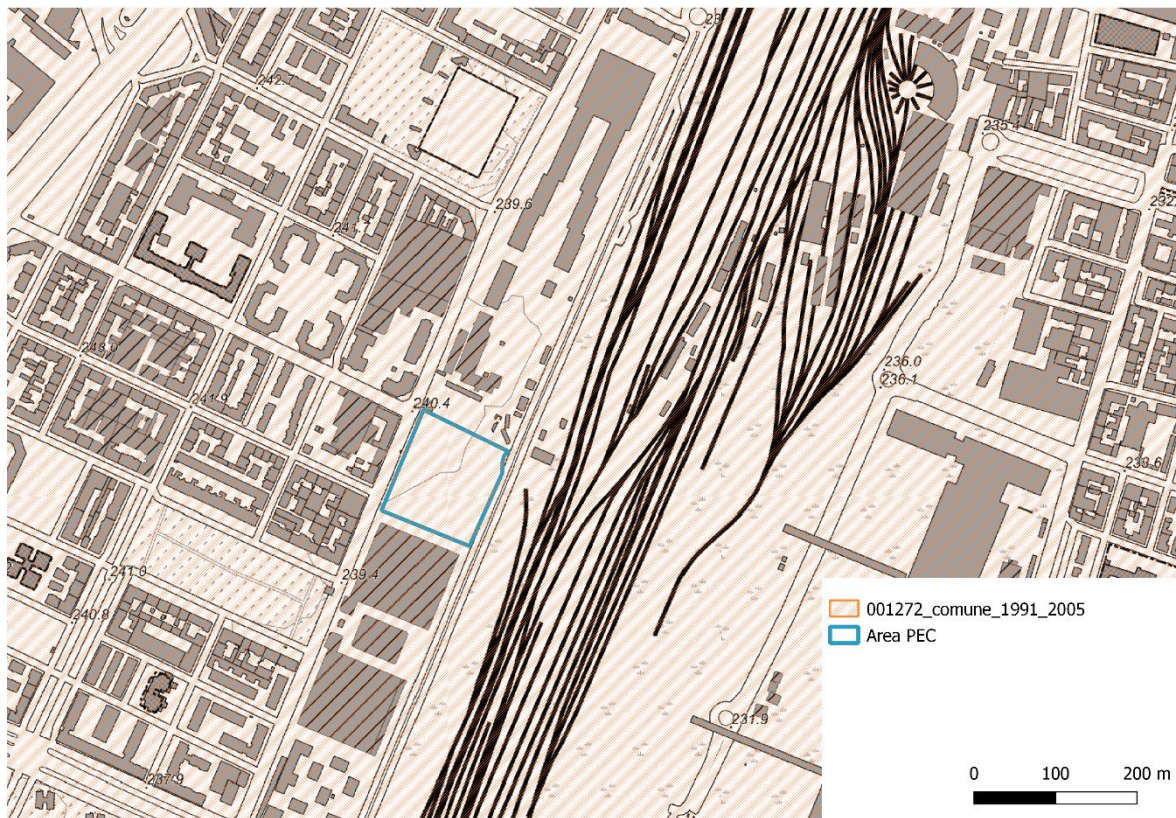
Per consentire una valutazione complessiva del fenomeno, tali tipologie possono essere aggregate come segue:

- consumo di suolo reversibile: consiste nella somma degli "Altri tipi di consumo di suolo";



- consumo di suolo irreversibile: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata” e del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata”;
- consumo di suolo complessivo: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata”, del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata” e degli “Altri tipi di consumo di suolo”.

Si riporta di seguito la restituzione cartografica del monitoraggio regionale approvato nel 2015. Dalla lettura della cartografia emerge come l’area oggetto di PEC sia compresa tra le aree consumate in modo reversibile (CSR) e consumate da superficie urbanizzata (CSU) periodo 2008-2005.

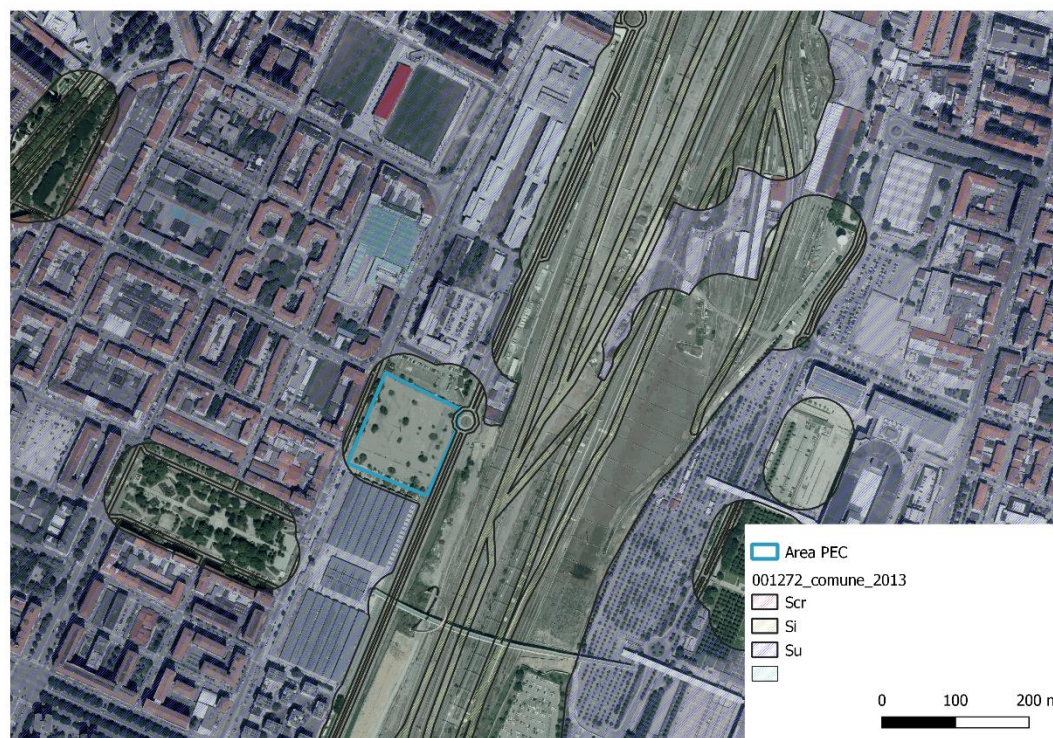


**Figura 22: Monitoraggio Consumo di suolo Regione Piemonte 1991 – 2005**

Nell’aggiornamento relativo al 2008 e 2013 l’area, come altre aree impermeabilizzate ma non edificate è stata esclusa dalle aree consumate da superfici urbanizzate



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



**Figura 23: Monitoraggio Consumo di Suolo Regione Piemonte 2013**

Con DGC n. 2019 06078/126 del 10 dicembre 2019, la Città di Torino ha approvato specifico indirizzo per la valutazione degli impatti sul suolo nelle trasformazioni urbane. La sua applicazione però

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



. - Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

fornisce importanti riferimenti metodologici. Le valutazioni nel Rapporto Ambientale saranno quindi effettuate con specifico riferimento a quanto previsto dall'atto deliberativo.

In particolare, è stato riconosciuto il consumo di suolo come un processo dinamico dagli effetti ambientali complessi che altera la natura di un territorio, passando da una copertura non artificiale (suolo non consumato) ad una artificiale (suolo consumato), attraverso condizioni di maggiore artificialità, minore reversibilità e progressiva perdita dei servizi ecosistemici che un suolo è in grado di offrire, di cui l'impermeabilizzazione del suolo rappresenta l'ultimo stadio.

I criteri sono adottati a supporto della valutazione della sostenibilità ambientale degli interventi di trasformazione urbana, così come indicati nel provvedimento, al fine di favorire soluzioni atte ad evitare o minimizzare gli impatti sulla componente suolo e di definire, per gli impatti residui, opportune modalità di compensazione che abbiano caratteristiche di congruità, proporzionalità e ragionevolezza, tali da rendere non significativi gli impatti stessi, garantendo un miglioramento della qualità ambientale.

Per valutare gli impatti residui sulla componente suolo, per ogni trasformazione dovrà essere redatto un bilancio complessivo, esteso all'intero perimetro di intervento, riportando separatamente le quote di suolo consumato reversibilmente e permanentemente (secondo le classificazioni del Rapporto ISPRA SNPA 08/19), la cui somma equivarrà alla variazione di suolo non consumato.

Si assumerà quale condizione ante operam quella presente al momento dell'istanza di trasformazione e quale condizione post operam quella prevista dall'intervento di trasformazione.

Per la valutazione degli impatti sulla componente suolo si procederà a verificare come obiettivo:

- i. l'impatto netto sul suolo non consumato, positivo o pari a zero ( $SNC \geq 0$ ), ossia consumo netto di suolo inferiore o uguale a zero ( $SCR + SCP \leq 0$ ), ed inoltre
- ii. l'impatto netto sul suolo consumato reversibilmente, positivo o pari a zero ( $SCR \geq 0$ ), ossia non incremento degli impatti non reversibili ( $SCP \leq 0$ ).

Nel caso dall'esame del progetto non risultino verificati gli obiettivi di sostenibilità, questi ultimi potranno essere raggiunti considerando compensazioni ambientali omologhe, in ragione di 1 m<sup>2</sup> di superficie da compensare per ogni m<sup>2</sup> di superficie impattata.

Non sono computati tra gli impatti permanenti da compensare quelli dovuti alle attuazioni delle previsioni del PRGC vigente per nuova viabilità pubblica (ai sensi dell'art. 8, punto 17 Area VI, e degli artt. 15, 20 e 23 delle NUEA, così come riportate nelle tavole di PRGC vigente in scala 1:5000), poiché finalizzate al soddisfacimento di previsioni viabilistiche pregresse all'intervento, per le quali la Città provvederà, previa valutazione degli impatti, alle eventuali compensazioni nel quadro delle previsioni dei propri strumenti di pianificazione e programmazione.



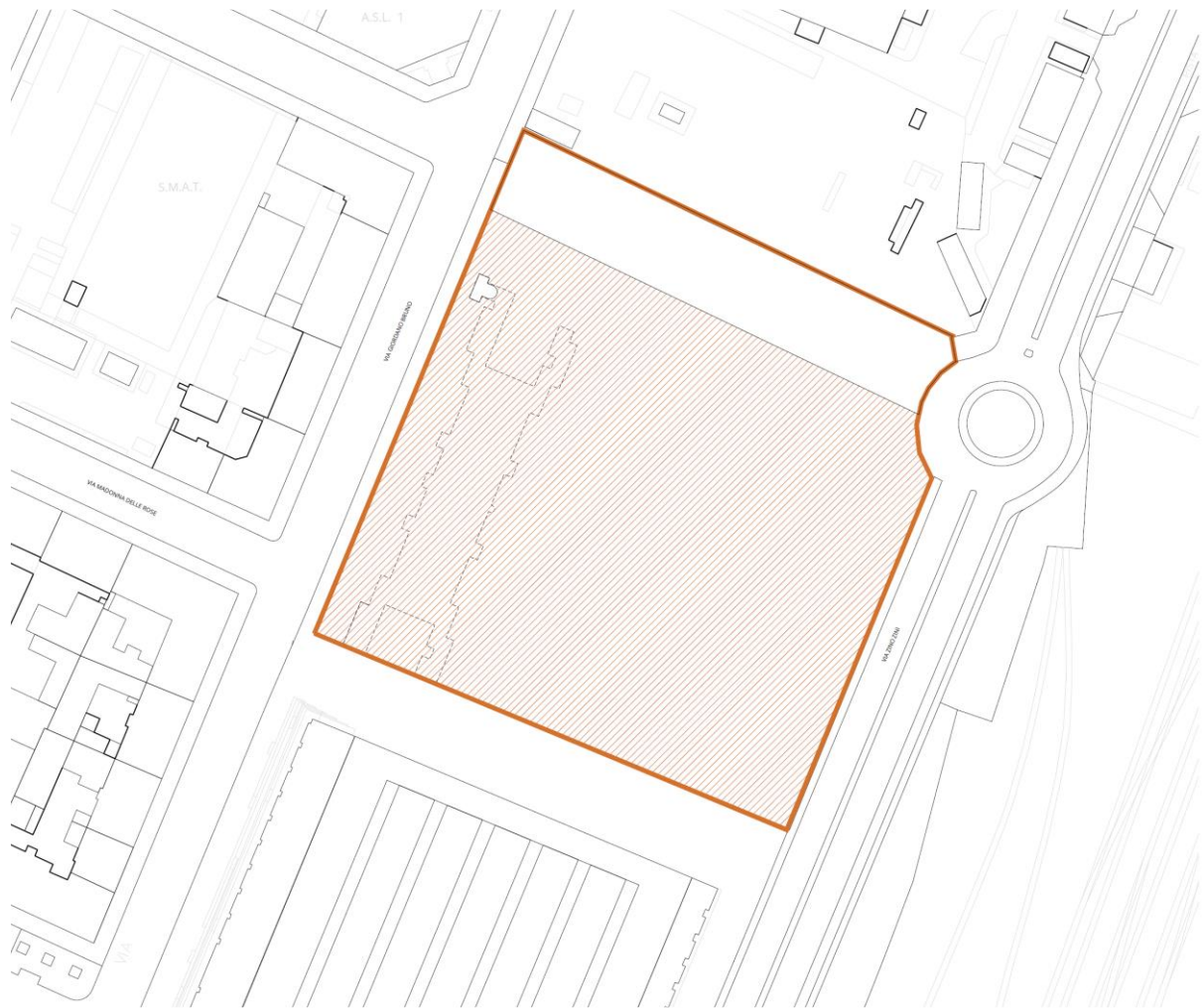
Il sistema di classificazione prevede che il consumo di suolo sia suddiviso in due categorie principali, permanente e reversibile, che costituiscono un secondo livello di classificazione, e, dove possibile, in un terzo livello sulla base di questo sistema:

Le classi del consumo di suolo reversibile contengono condizioni di reversibilità molto diverse tra loro, in primo luogo per il tempo di recupero complessivo dei suoli, nella maggior parte dei casi molto lungo, ma anche per il diverso effetto transitorio e per la reale fattibilità del processo di rinaturalizzazione.

**L'area nel 2006 in occasione dei XX Giochi Olimpici Invernali fu destinata a parcheggio degli automezzi a servizio del vicino Villaggio Olimpico; tutt'oggi permane la sistemazione asfaltata realizzata allora.**




**Sono presenti, inoltre, in sottosuolo due elementi funzionali al rifugio antiaereo interrato localizzato nella parte ovest, lungo via G. Bruno: il volume di accesso e un torrino di aerazione.**



LEGENDA



 AREA ATTUALMENTE PAVIMENTATA  
IN ASFALTO: 12566 mq

Viene esclusa dal bilancio, l'area del  
prolungamento di via Montevideo,  
prevista a viabilità dal vigente PRG

**Figura 24: Analisi della permeabilità dell'area – stato di fatto.**

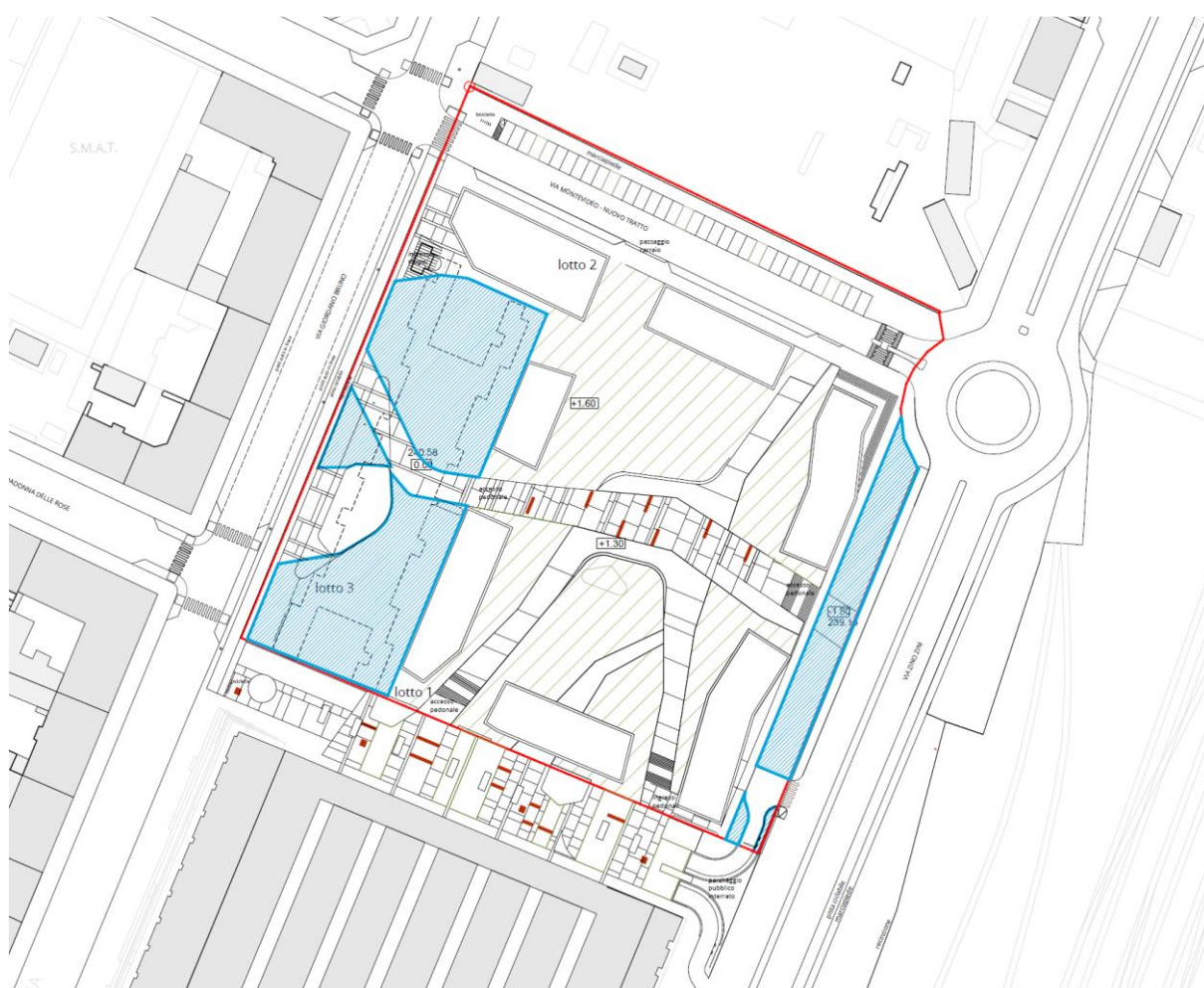
Ai sensi della metodologia proposta per il consumo di suolo è stata elaborato la seguente analisi del consumo di suolo apportato dalle previsioni di piano.



Figura 25: Calcolo consumo di suolo ai sensi della DGC 2019-06078/126

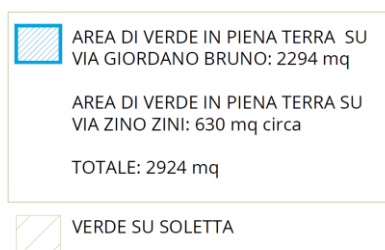
	<b>SUOLO NON CONSUMATO AREA DI VERDE IN PIENA TERRA SU VIA GIORDANO BRUNO:</b>	2294 mq
	<b>SUOLO NON CONSUMATO AREA DI VERDE IN PIENA TERRA SU VIA ZINO ZINI</b>	630 mq
	<b>SUOLO CONSUMATO PERMANENTEMENTE AREA VERDE SU SOLETTA E PAVIMENTAZIONI</b>	9642 mq
	<b>SUOLO CONSUMATO PERMANENTEMENTE EDIFICI</b>	
	<b>VIABILITA' PREVISTA DA PRG</b>	2320 mq





- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

**Figura 26: Aree permeabili verde in piena terra e verde su soletta - stato di progetto**



Per Il calcolo non è stata conteggiata la superficie destinata a viabilità da PRG corrispondente al nuovo tratto di Via Montevideo.



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

## CONSUMO DI SUOLO

	Ante	Post	Impatti netti (Post - Ante)
SCP	12.566,00	9.642,00	-2.924,00
SCR	0,00	0,00	0,00
SNC	0,00	2.924,00	2.924,00
<b>Total e</b>	<b>12.566,00</b>	<b>12.566,00</b>	

A	30,86 €
B	18,97 €
C	11,89 €

	Consumo di suolo netto almeno pari a zero	No incremento degli impatti non reversibili (Caso 2 → se $\Delta SNC \leq 0$ )	No incremento degli impatti non reversibili (Caso 2 → se $\Delta SNC > 0$ )
<b>Caso 1</b>	<b>Nessuna compensazione</b>	<b>Nessuna compensazione</b>	<b>Nessuna compensazione</b>

Obiettivo	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
	$\Delta SCP \leq 0$ $\Delta SCR \leq 0$ $\Delta SNC \geq 0$	$\Delta SCP \geq 0$ $\Delta SCR \leq 0$	$\Delta SCP \leq 0$ $\Delta SCR \geq 0$	$\Delta SCP \geq 0$ , $\Delta SCR \geq 0$ $\Delta SNC < 0$
Consumo di suolo netto inferiore o uguale a zero	Nessuna compensazione	se $\Delta SNC \leq 0$ : ( $\Delta SCP + \Delta SCR$ ) * A	se $\Delta SNC \leq 0$ : ( $\Delta SCP + \Delta SCR$ ) * B	$\Delta SCP$ * A + $\Delta SCR$ * B
Non incremento degli impatti non reversibili	Nessuna compensazione (riduzione delle quote reversibili finalizzate all'incremento delle quote non consumate)	se $\Delta SNC \leq 0$ : - $\Delta SCR$ * C se $\Delta SNC > 0$ : $\Delta SCP$ * C	Nessuna ulteriore compensazione (aumento delle quote reversibili a scapito di quote già consumante permanentemente)	Nessuna ulteriore compensazione (aumento delle quote reversibili a scapito di quote già consumante permanentemente)



**Si evidenzia che l'PEC dell'ambito 12.24 produce un impatto netto positivo di 2.924 mq (Post-Ante) di SNC Suolo Non Consumato.**

#### 1.1.7. Verifica dell'impatto paesaggistico e dell'ombreggiamento

***In relazione all'analisi sul paesaggio urbano si chiede un ulteriore approfondimento mediante un rendering comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento: le simulazioni visive e prospettive degli edifici dovranno essere prodotte da vari punti di vista significativi che consentano di visualizzare lo skyline cittadino. In particolare, la presenza degli edifici residenziali di notevole altezza previsti dal PEC, fino ad un massimo di 60 m di altezza consentita, determina una criticità dal punto di vista del soleggiamento rispetto agli edifici residenziali circostanti***

***Relativamente allo studio delle ombre si evidenzia che tale aspetto è un elemento molto importante per verificare l'impatto che il progetto può avere sul contesto urbano e sociale, inteso come qualità della vita dei cittadini coinvolti: si suggerisce pertanto di effettuare uno studio delle ombre in scala adeguata, che permetta di verificare per diverse fasi temporali dell'anno l'effetto aggiuntivo dell'ombreggiamento portato dai nuovi lotti di intervento rispetto agli edifici al contorno ed alle aree verdi adiacenti***

L'area coinvolta dagli interventi in esame è risultata al centro di grandi trasformazioni urbane nel corso degli ultimi anni.

La realizzazione di un'importante polo quale l'intervento in esame deve confrontarsi con lo stato di fatto che presenta quest'area di vuoto urbano lasciato dalla fine di attività industriali che hanno influenzato la scansione spaziale nel tempo e che oggi si relaziona sia con grandi opere il Lingotto, l'Oval, il Palazzo del Lavoro, Italia '61, etc., sia con un impianto urbano consolidato che detta le regole di distribuzione formale delle connessioni del nuovo progetto con il contesto.

In particolare le trasformazioni qui presentate, costituiscono il completamento del progetto complessivo delle aree dell'ex- Mercato Ortofrutticolo, contribuendo a fornire nuovi spunti di riutilizzo e vivacità alle aree citate, pur mantenendo un carattere innovativo nella creazione di un nuovo paesaggio.

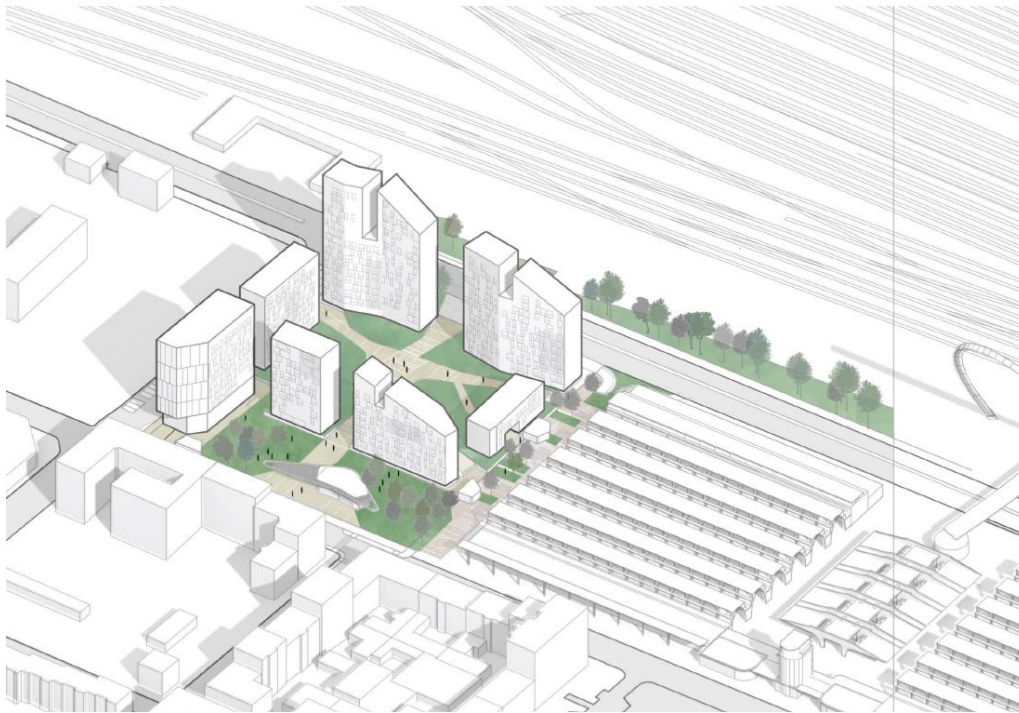
Compresa a nord tra la prosecuzione della trasversale via Montevideo e a sud dalle arcate" Ex MOI, l'area infatti non è filologicamente condizionata da linguaggi urbani torinesi, quali le note cortine d'isolati. I "bordi" del progetto sono fisicamente quelli dell'area di proprietà ma la definizione dei limiti dei "caratteri insediativi" sono da cercare in una più ampia lettura del quadrante urbano,



ovvero nei progetti sopra citati, che hanno dato il via ad un rinnovamento dell'area sud di Torino, con nuovi caratteri tipologici moderni e differenti.

Pur inserendosi quindi in un contesto urbano, grazie al rapporto con le trasformazioni moderne del contesto, il progetto si permette di interpretare i caratteri tipologici proponendo nuove forme (sia a livello di singolo edificio che di corti interne) che pure vogliono in qualche modo rappresentare un raccordo tra le diverse strutture architettoniche.

I temi affrontati sono diversi: la densità, intesa come un valore per arricchire il luogo di una diversificata e viva realtà sociale; una rinnovata interpretazione della struttura urbana non omologata alla ripetuta conferma del filo edilizio o del profilo orizzontale di coronamento; l'attenzione al luogo come occasione per valorizzarne i caratteri, in particolare nel rapporto con le visuali prospettiche, verso collina e montagne, che il luogo propone.



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino



**Figura 27: Viste di inserimento ambientale (Elaborazione Studio Picco)**

Sebbene le dimensioni siano notevoli, queste derivano da un lato dalle possibilità fornite dal PRG, dall'altro da altri limiti e condizioni specifiche dell'area

La larghezza attuale del rifugio sotterraneo, infatti, rende complessa la costruzione di edifici pluriplano in superficie; l'esigenza di ridurre l'impatto in pianta deriva quindi dalla necessità di utilizzare, quanto possibile, l'area di concentrazione degli edifici in progetto, già limitata in rapporto alle importanti volumetrie previste sull'area dai parametri di PRG.

Alla luce delle tipologie a torre identificate nello strumento urbanistico esecutivo, la valutazione dell'influenza piano sul contesto non può prescindere da un inquadramento anche del problema dell'ombreggiamento dovuto alla presenza di queste torri.

Viceversa, l'analisi non può non tenere in considerazione le tipologie di edifici nel contesto, come già visto destinati principalmente ad artigianato e terziario.

A partire da questo planivolumetrico si è ipotizzato l'apporto di ombreggiamento secondo la metodologia spiegata di seguito.

Lo studio delle ombre generate dagli edifici che sono ipotizzati nel Piano è un elemento molto importante per verificare l'impatto che tale progetto può avere sul contesto urbano e sociale, inteso



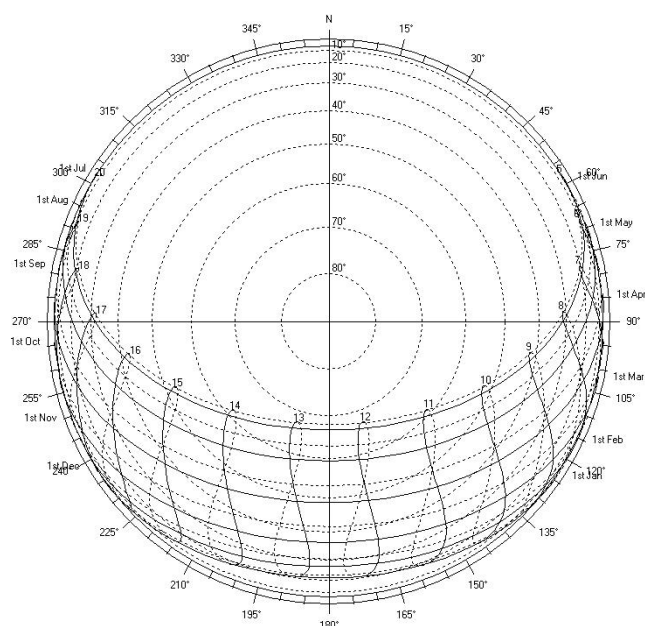
come qualità della vita dei cittadini coinvolti, a maggior ragione se ci si riferisce ad un contesto residenziale, più che terziario, dove l'illuminazione degli uffici segue regole a sé.

Tuttavia, appare chiaro come questo aspetto sia, più che altri elementi, strettamente connesso agli aspetti progettuali e dunque dovrebbe essere trattato in maniera più approfondita nel momento fossero definiti esattamente gli edifici in progetto, da un punto di vista dimensionale.

Si riporta comunque una prima analisi di base, svolta su un'ipotesi progettuale purtroppo ad oggi non ancora definitiva, che può dare una prima percezione degli apporti, in termini di ombreggiamento, di edifici costruiti con tali caratteristiche.

Come descritto di seguito quindi si è verificato l'andamento delle ombre in 4 giorni scelti sulla base della loro significatività e se ne sono riportati i fotogrammi elaborati.

Relativamente al contesto geografico, le analisi vengono fatte ovviamente riferendosi alle coordinate geografiche di Torino, (latitudine 45°03' N e longitudine 7°40' E), e considerando i percorsi del sole nella volta celeste descritti nella carta solare (diagramma solare polare) propria della località, riportata di seguito:



**Figura 28: : Percorso solare nella volta celeste**

Questo diagramma riporta la proiezione sul piano orizzontale del moto apparente del sole nella volta celeste. Il reticolo originato dall'incrocio fra circonferenze concentriche e segmenti radiali consente di trasferire la posizione del sole dalla volta celeste alla carta solare. L'incrocio tra la curva della data e la curva dell'ora corrisponde ad una coppia di valori degli angoli:

- $\beta$  = altezza del sole, l'angolo misurato tra l'orizzonte e la posizione del sole, sopra l'orizzonte
- e



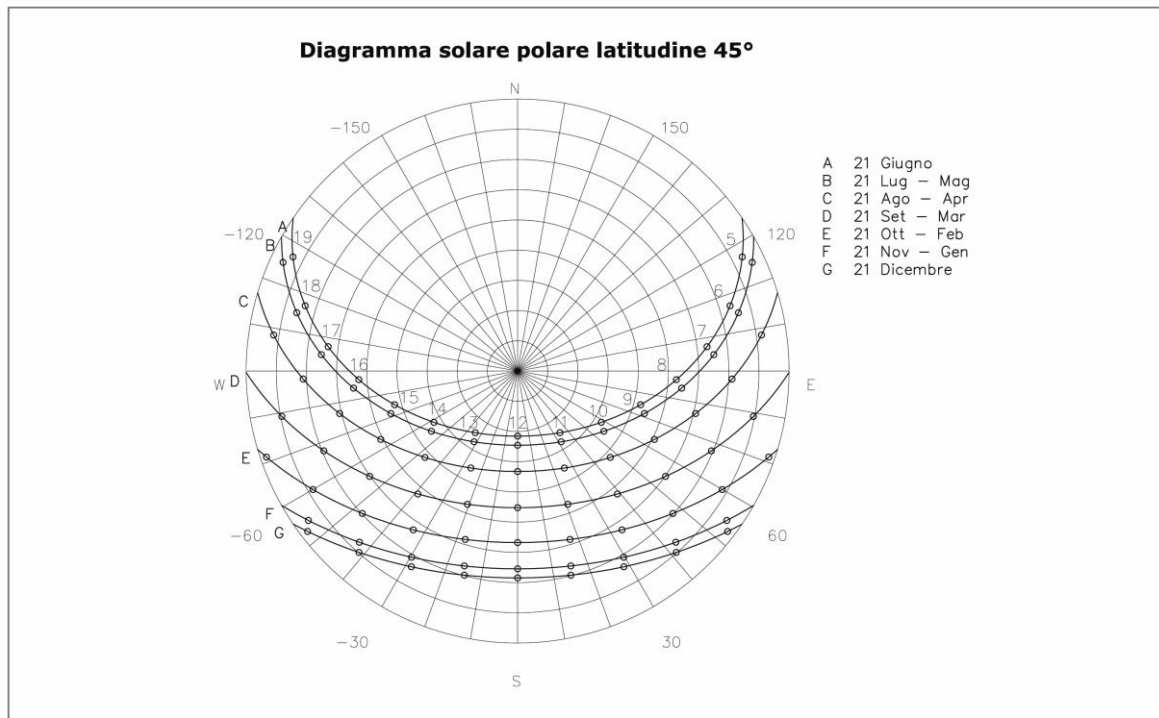
- $\alpha$  = l'angolo formato con la direzione sud dalla proiezione della retta sole-terra, sul piano dell'orizzonte

Per la verifica si sono scelti due giorni significativi, e precisamente:

- solstizio d'inverno 21 dicembre (giorno più corto) alle ore 12.00
- solstizio d'estate 21 giugno (giorno più lungo) alle ore 12.00

Nelle schede successive, riportate in fondo al capitolo, si è verificato l'andamento delle ombre portate nelle due giornate prescelte con visualizzazione tridimensionale dall'alto.

## SOLSTIZIO D'INVERNO 21 Dicembre



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino

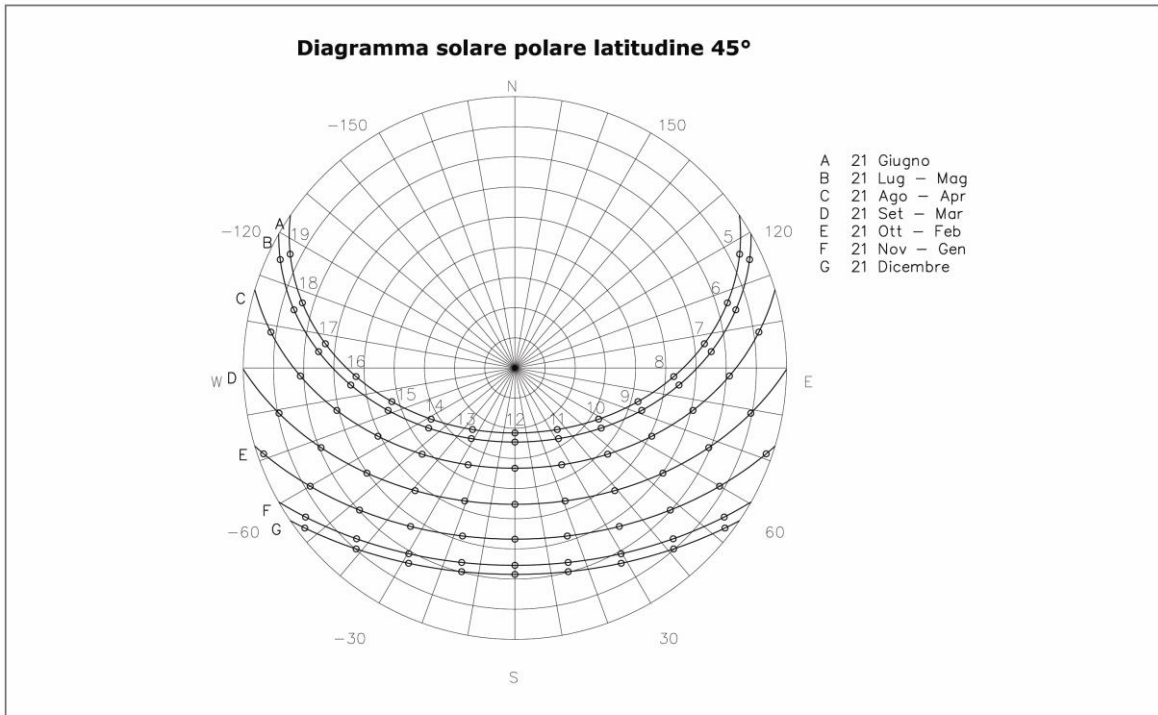


. - Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino





### SOLSTIZIO D'ESTATE 21 giugno



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023





Come si evidenzia dallo studio sopra riportato la criticità si verifica nelle ore centrali della mattinata, dalle 9 alle 13, dei **mesi invernali**.

L'edificato penalizzato risulta quello con fronte su Giordano Bruno oltre in parte una porzione di edificio in progetto.

A titolo indicativo si può osservare che, da studi realizzati su casi simili sul territorio torinese (es: Nuovo Centro Direzionale Intesa Sanpaolo) che comportavano un maggiore ombreggiamento nelle ore centrali delle giornate invernali, si è stimato che gli impatti sono più legati alla "percezione di vivibilità" del luogo da parte degli abitanti in assenza di luce solare diretta, fenomeno tuttavia purtroppo tipico della maggior parte delle realtà urbane delle grandi città, piuttosto che ad un reale impatto sui consumi energetici, considerabile trascurabile in quelle situazioni e dunque a maggior ragione nel caso specifico, che, ricordiamo, apporterà il maggiore ombreggiamento nel periodo autunnale.

Di diversa natura sono le osservazioni relative ai **mesi estivi**; l'eventuale ombreggiamento prodotto nelle ore centrali della mattinata, ossia quelle più calde, dalle 11 alle 12 può costituire un apporto positivo contribuendo al raffrescamento degli edifici interessati. Sfortunatamente, le porzioni degli immobili colpiti dall'ombra delle torri sono molto esigue e, pertanto è minimo il beneficio apportato.

#### 1.1.8. Verifica di coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale PPR

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il PPR rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il PPR persegue i seguenti obiettivi in coerenza con il Piano territoriale, per cui era già stata valutata la coerenza con lo strumento urbanistico esecutivo, soprattutto:

#### **Riquilibratura territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio**



- Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico ambientale Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori
- Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio 1.5Riqualificazione del contesto urbano e perturbano
- Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
- Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
- Rivitalizzazione della montagna e della collina
- Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse

#### Sostenibilità ambientale, efficienza energetica

- Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
- Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
- Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
- Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
- Promozione di un sistema energetico efficiente 2.6Prevenzione e protezione dei rischi naturali e ambientali
- Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti

#### Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica

- Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e relative infrastrutture
- Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
- Sviluppo equilibrato della rete telematica

#### Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva

- Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
- Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
- Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali 4.4Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
- Promozione delle reti e dei circuiti turistici



Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali

- Promozione di un processo di governante territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
- Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Il PPR si articola attorno a una suddivisione propria del territorio in ambiti e unità di paesaggio definiti in base agli aspetti geomorfologici, alla presenza di ecosistemi naturali, alla presenza di sistemi insediativi, alla diffusione di modelli culturali. Ogni ambito viene corredato da schede d'ambito che riassumono gli obiettivi da raggiungere e le relative azioni da intraprendere/attuare.

Dalla Tavola P2 – Carta dei Beni Paesaggistici si evince che l'ambito di intervento non interferisce con i vincoli paesaggistici caratterizzanti l'intorno.

Nell'area vasta dell'area oggetto di PEC sono presenti:

**Aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del comma 1 art. 142 del Dlgs 42/2004 e smi:**

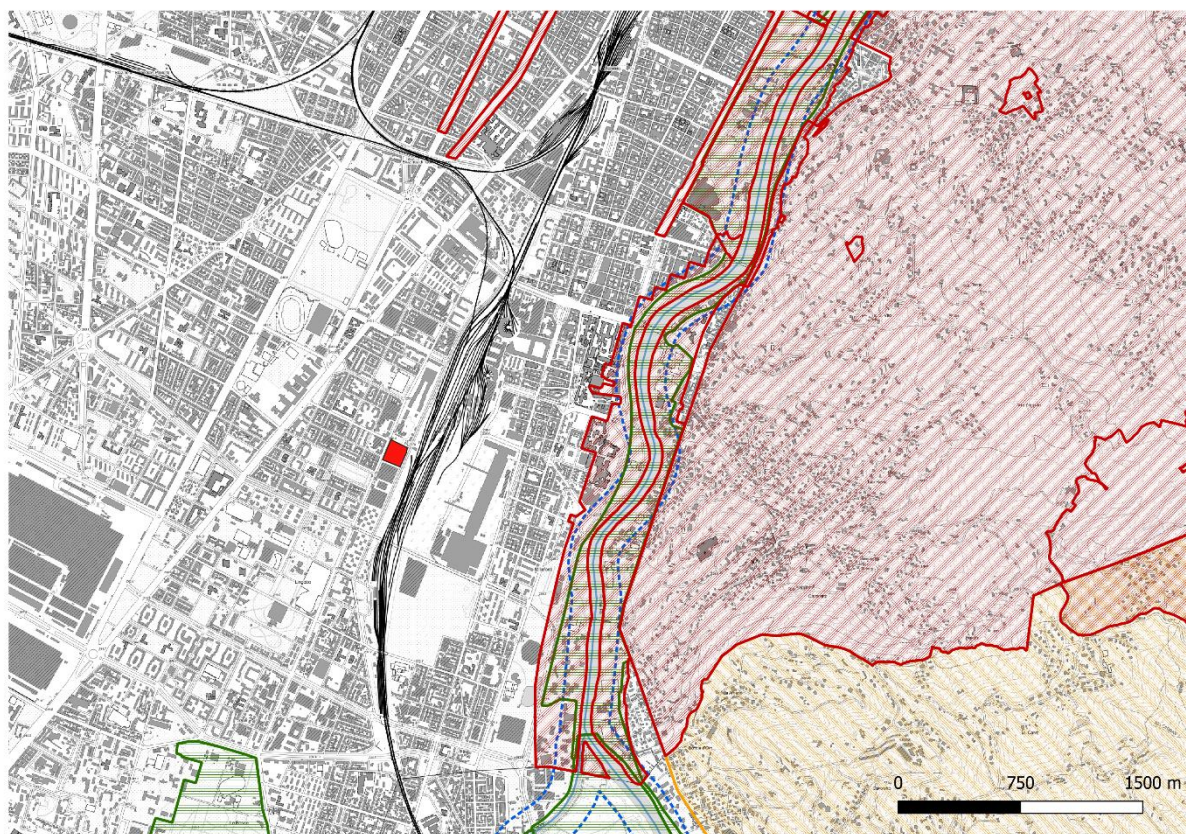
- lettera c) fasce fluviali (Fiume Po);
- lettera f) i parchi e le riserve nazionali op regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (Area contigua della fascia fluviale del Po tratto torinese)
- lettera g) territori coperti da foreste e boschi;

**Aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i. (Beni ex L. 1497/39)**

- D.M. 11/01/1950 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle sponde del Po nel tratto che il fiume attraversa la città di Torino (A140);
- D.M. 11/11/1952 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare sita nell'ambito del Comune di Torino (A141).

Le è conservato negli archivi di Comune di Torino

. - Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina



- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
  - Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
  - ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
  - ▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
  - Alberi monumentali (L.R. 50/95)
  - ▨ Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141
- Arete tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 \***
- ▨ Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
  - ▨ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
  - ▨ Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)
  - ◆ Lettera e) I ghiacciai (art. 13 NdA)
  - ▨ Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
  - ▨ Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
  - ▨ Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
  - ▲ Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) \*\*
  - ▨ Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

Figura 29:Stralcio Tavola P2 PPR Regione Piemonte



Dalla Tavola P4 - Carta Componenti paesaggistiche emerge la collocazione dell'ambito di PEC nella zona "urbana consolidata dei centri maggiori" (art. 35, m.i.1)

[2]. La disciplina delle aree è orientata al raggiungimento dei seguenti obiettivi: a. qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale ai luoghi centrali, con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato; b. caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo, ecc.) e agli sviluppi urbanizzativi. Tra gli indirizzi sottolineiamo: [3].

I piani locali garantiscono:

- il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti;
- la riorganizzazione della mobilità con formazione sistematica di aree a traffico limitato;
- il potenziamento della rete degli spazi pubblici, a partire da quelli riconosciuti storicamente, anche con la riorganizzazione del sistema dei servizi, delle funzioni centrali e dei luoghi destinati all'incontro, con il coinvolgimento delle aree verdi, la formazione di fronti e di segni di rilevanza urbana.

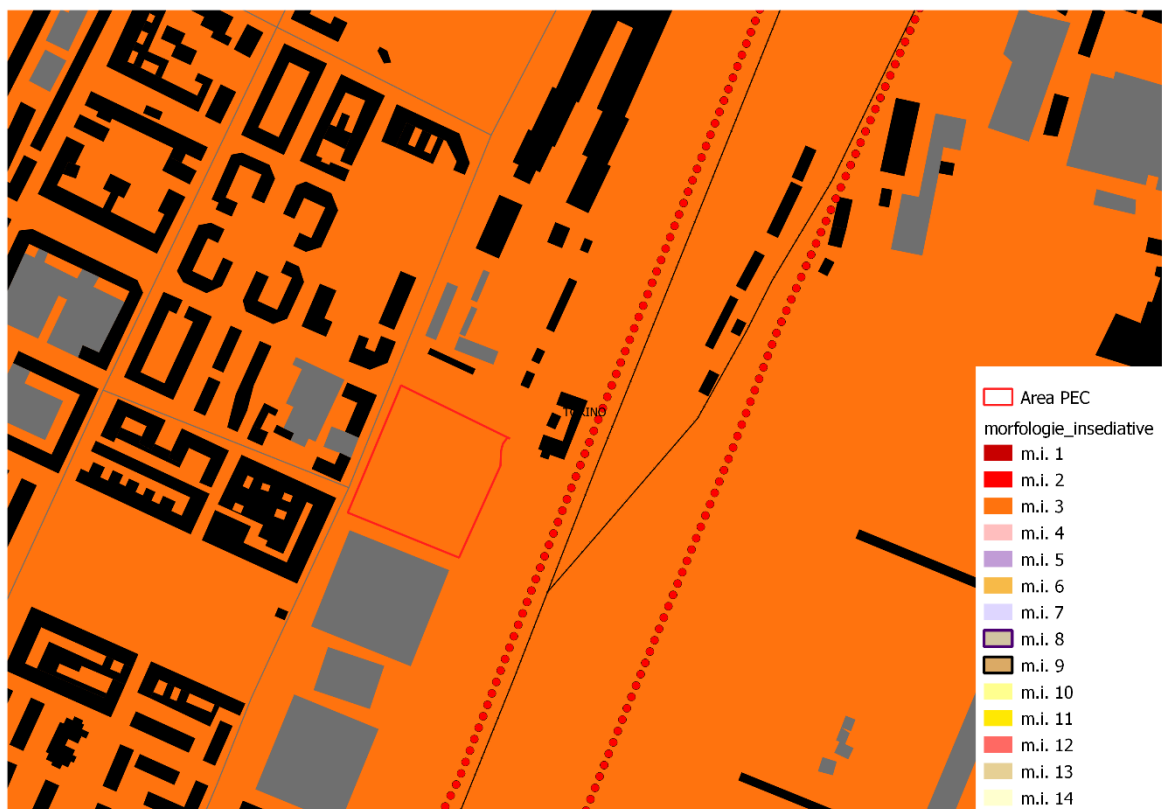


Figura 30: Stralcio Tavola P4 PPR Regione Piemonte

**L'obiettivo principale del PEC è la riqualificazione di un'area allo stato attuale abbandonata, un vuoto urbano, rispettando le caratteristiche storiche degli edifici e tramite la realizzazione di spazi**



**pubblici di uno spazio verde. In conclusione, da quanto emerso dall'analisi delle Tavole del Ppr e per quanto sopra detto, il PEC in esame risulta coerente.**

#### 1.1.9. Verifica dell'impatto acustico

***Rispetto alla valutazione di impatto acustico, dai risultati delle simulazioni rispetto ai ricettori emerge che per tutti i ricettori considerati livelli sonori sono conformi al limite previsto della fascia di rispetto in cui ricade il ricettore, ad eccezione del punto R6 nel periodo di riferimento notturno; sebbene tale superamento sia già presente nella situazione ante operam si ritiene che il PEC in oggetto possa risolvere o per lo meno limitare tale problematica attraverso l'adozione di opportune opere di mitigazione***

**Si allega al presente documento Valutazione Previsionale di Clima Impatto Acustico per il Piano Esecutivo Convenzionato, a cura di ONLECO Arch. Alessia Griginis, a cui si rimanda. Si riportano di seguito le principali considerazioni.**

In particolare, nell'ambito della presente relazione sono stati integrati i risultati del monitoraggio fonometrico condotto in prossimità di via Zino Zini a dicembre 2021. Tali rilievi fonometrici, in aggiunta a quelli già svolti per la precedente emissione della relazione, sono stati necessari per la caratterizzazione acustica *ante operam*, finalizzata alla valutazione dell'interazione tra i vari elementi che determinano lo stato dell'ambiente, per la successiva stima del clima acustico nei confronti del nuovo insediamento e dell'impatto acustico prodotto dall'insediamento stesso, in riferimento al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Torino.

I rilievi sono stati condotti rispetto al tempo di riferimento diurno (compreso fra le ore 6:00 e le ore 22:00) e al tempo di riferimento notturno (compreso fra le ore 22:00 e le ore 6:00). Per la campagna di rilievi fonometrici sono stati scelti due punti di misura significativi tali da descrivere in modo esauriente il clima acustico dell'area in oggetto. I risultati dei rilievi in situ evidenziano che la rumorosità della zona è particolarmente influenzata dal traffico veicolare e ferroviario.

Grazie all'osservazione delle sorgenti rumorose ed alla loro quantificazione in termini di livello sonoro si è proceduto alla valutazione previsionale del clima e dell'impatto acustico nella condizione *post-operam*. Tale valutazione è stata effettuata attraverso l'utilizzo del software di simulazione CadnaA, integrando il metodo di calcolo previsionale della norma ISO 9613-2/06. Il modello di calcolo è stato tarato sulla base delle misure condotte in situ nel periodo diurno e



notturmo nel gennaio 2013 (punto P1 – via Giordano Bruno) e nel dicembre 2021 (punto P2 – via Zino Zini), ritenute più rappresentative del clima acustico dell'area.

La taratura è stata considerata soddisfacente ai sensi della norma ISO 9613-2/06, in quanto il calcolo ha permesso di ottenere in tutti i punti scarti, rispetto quanto misurato, compresi in un range di  $\pm$  1 dB(A).

In relazione ai risultati di calcolo ottenuti nell'ambito della precedente valutazione previsionale di clima acustico, è stato ritenuto indispensabile proporre alcune strategie di intervento per la mitigazione e il risanamento acustico, finalizzate a garantire il contenimento delle emissioni acustiche da traffico veicolare nei confronti degli edifici del nuovo insediamento. Tali strategie riguardano la pulitura o il ripristino dell'asfalto acustico e l'inserimento di due pannelli luminosi indicanti il limite di velocità, uno per ciascun senso di marcia, su via Zino Zini; la realizzazione di un'isola "Zone 30" e l'inserimento di due attraversamenti pedonali sul prolungamento di via Montevideo; la riprogrammazione dell'impianto semaforico all'incrocio fra via Giordano Bruno e via Montevideo e la realizzazione di un attraversamento pedonale luminoso per favorire la decelerazione dei veicoli nel tratto di strada prospiciente l'area di intervento.

Le simulazioni per la valutazione previsionale di clima acustico sono state effettuate rispetto ai singoli ricettori sensibili (da R3 a R18) posizionati in corrispondenza delle facciate e delle pertinenze esterne degli edifici in progetto. Dai risultati di calcolo ottenuti considerando gli interventi di mitigazione e bonifica previsti emerge che i livelli sonori sono in tutti i punti pari o inferiori ai relativi valori limite previsti delle fasce di rispetto in cui ricadono i ricettori.

Al fine di contenere ulteriormente i livelli sonori in corrispondenza dei futuri ricettori con affaccio su via Zino Zini si consiglia di prevedere l'inserimento di una barriera acustica tra la carreggiata e le aiuole a verde del complesso in progetto.

Le simulazioni per la valutazione previsionale di impatto acustico sono state effettuate rispetto ai singoli ricettori sensibili (da R19 a R22) posizionati in corrispondenza delle facciate dei due edifici residenziali esistenti prossimi a via Giordano Bruno. Dai risultati delle simulazioni emerge che i ricevitori non risentano in maniera significativa del traffico indotto dal nuovo insediamento e che, al contrario, la realizzazione di quanto in progetto consente di ridurre i livelli sonori al ricettore sia nel periodo diurno che nel periodo notturno. È possibile pertanto affermare che l'intervento in progetto non comporti impatto acustico.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023

Le è conservato negli archivi di Comune di Torino

· - Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina





1.1.10. Verifica della capacità delle infrastrutture idrauliche esistenti e verifica dell'attenuazione idraulica

**Verifica degli indirizzi e dei principi metodologico normativi di supporto all'attività istruttoria nei procedimenti di VAS:**

- ***l'approvazione del PGRA, con deliberazione n.2/2016, in attuazione del D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Europea 2007/60/CE, con l'obiettivo che nuove occupazioni e trasformazioni nell'uso del suolo avvengano nel rispetto del principio di invarianza idraulica e idrogeologica***

**Si allega al presente documento Analisi e Verifica Della Capacità Delle Infrastrutture Idrauliche Esistenti Regimentazione Delle Acque Meteoriche, a cura di ing. Cosimo Vinci, a cui si rimanda. Si riportano di seguito le principali considerazioni.**

Come anticipato nelle premesse e come dimostrato nei successivi calcoli, la trasformazione dell'area oggetto di PEC soddisfa i requisiti di attenuazione idraulica previsti dal PTC2 approvato dal Consiglio della Regione Piemonte con deliberazione n. 121-29759 del 21/07/2011 e pubblicato sul BUR n. 32 del 11/08/2011.

Soddisfa inoltre le richieste della società SMAT spa, gestore del servizio idrico integrato, che ha raccomandato un apporto meteorico per le aree oggetto di trasformazione non superiore ai 30 l/s/ha.

Sulla base di quanto sopra è stato determinato il volume di laminazione pari a 293 mc ripartito nelle tre vasche di laminazione, una per ciascun lotto così dimensionate:

- Lotto 1 216 mc
- Lotto 2 12 mc
- Lotto 3 65 mc

In alternativa le tre vasche di cui sopra potranno essere sostituite da un'unica vasca della capacità di 300 mc.



- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino

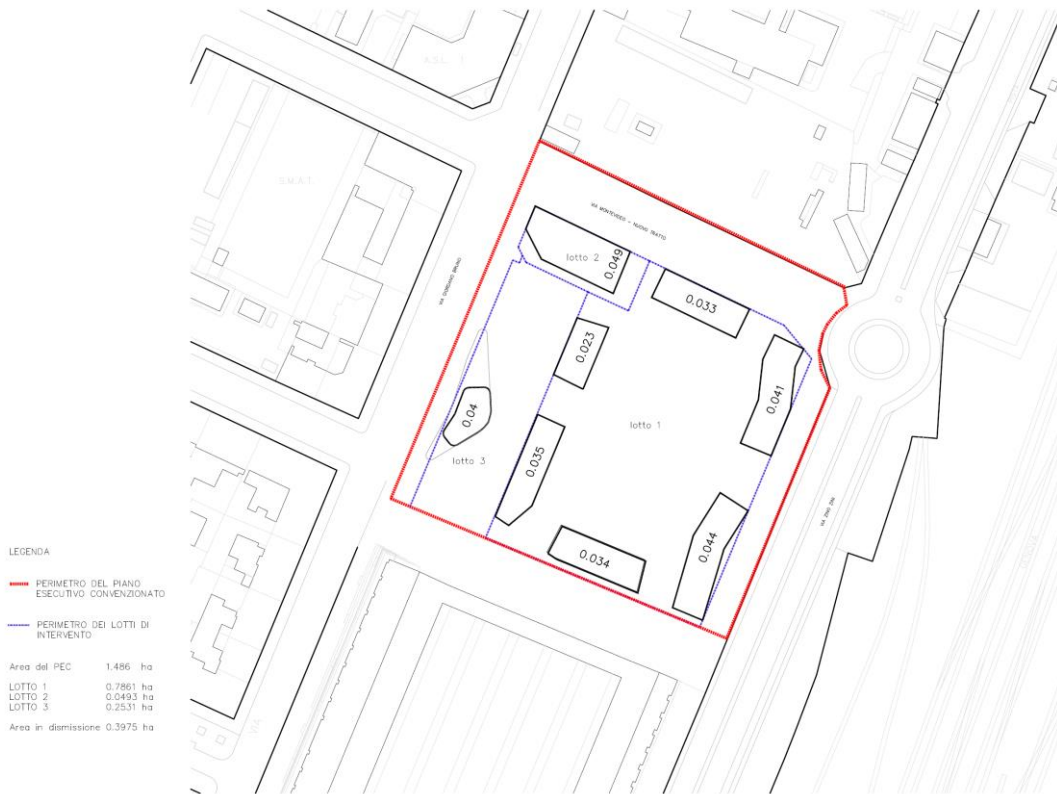


Figura 31: Indicazioni aree scolanti

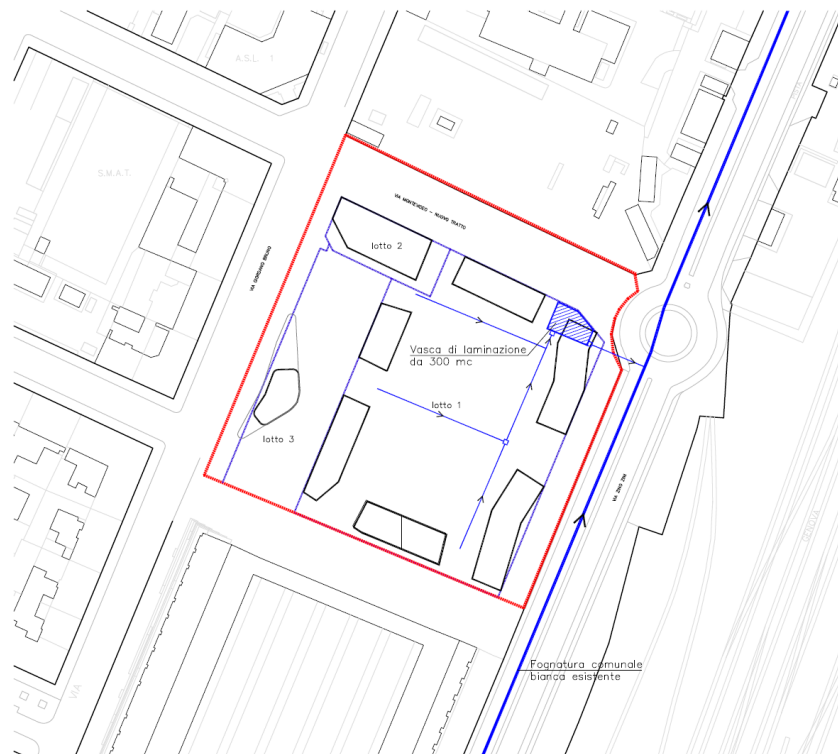


Figura 32: Indicazione unica vasca di laminazione da 300 mc



1.1.11. Verifica degli impatti di cantiere con specifico riferimento al bilancio dei volumi di scavo e riporto

Si riporta di seguito lo studio relativo ai volumi complessivi di scavo per la realizzazione delle opere relative alle previsioni di piano esecutivo.

Prima di procedere con lo sbancamento dei suoli si opererà la rimozione della sovrastruttura in asfalto esistente, per poi avviare gli scavi veri e propri che si estenderanno fino alla quota di imposta delle nuove costruzioni, con ribassamenti localizzati in corrispondenza dei plinti di fondazione.

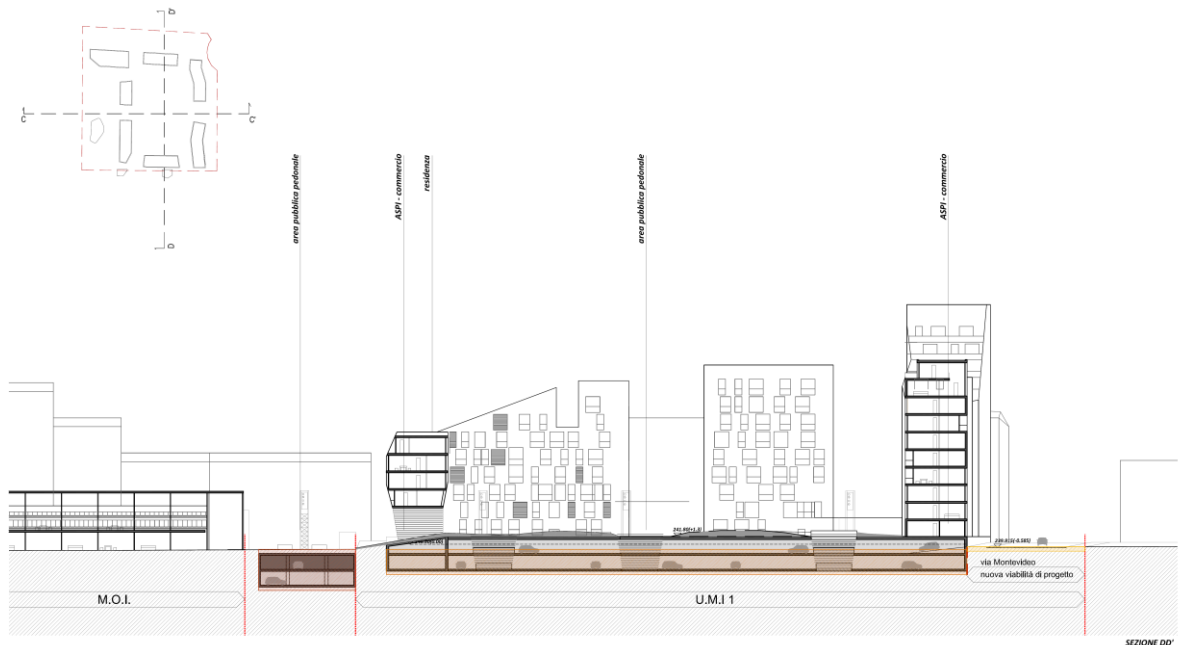
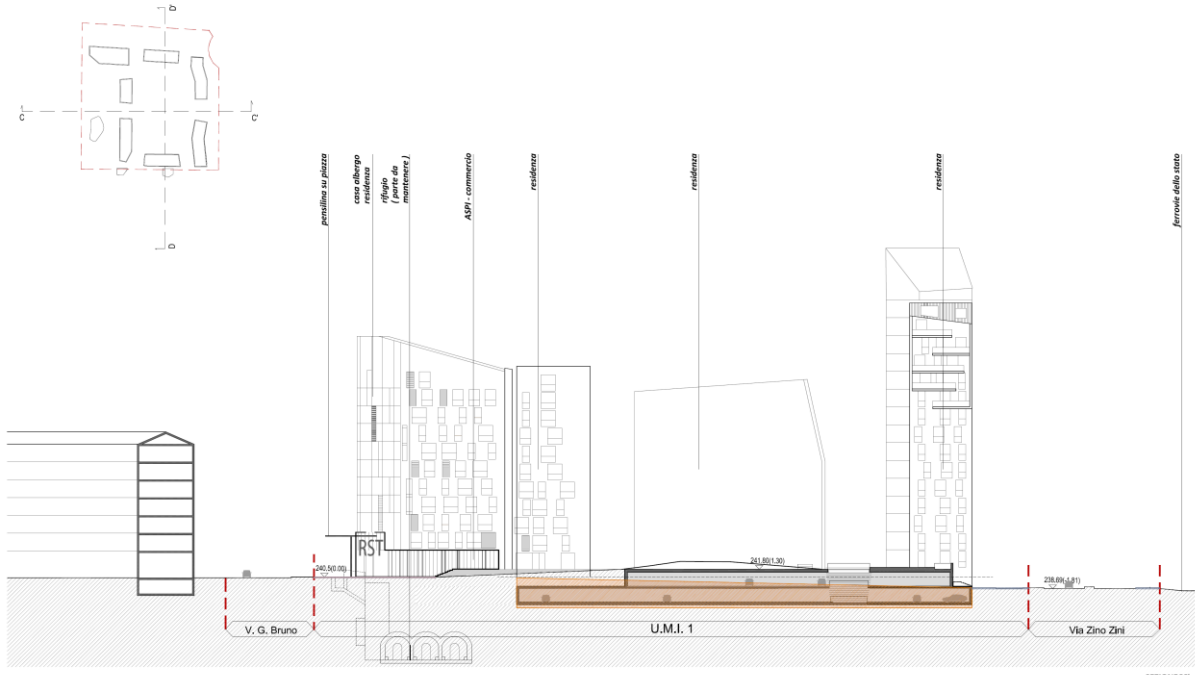
Tutti gli scavi saranno eseguiti in scarpata libera, riprofilata con pendenza adeguata a garantirne la stabilità.

Nella tabella e nell'immagine seguenti è riportata la stima dei volumi di scavo relativi agli interventi previsti.

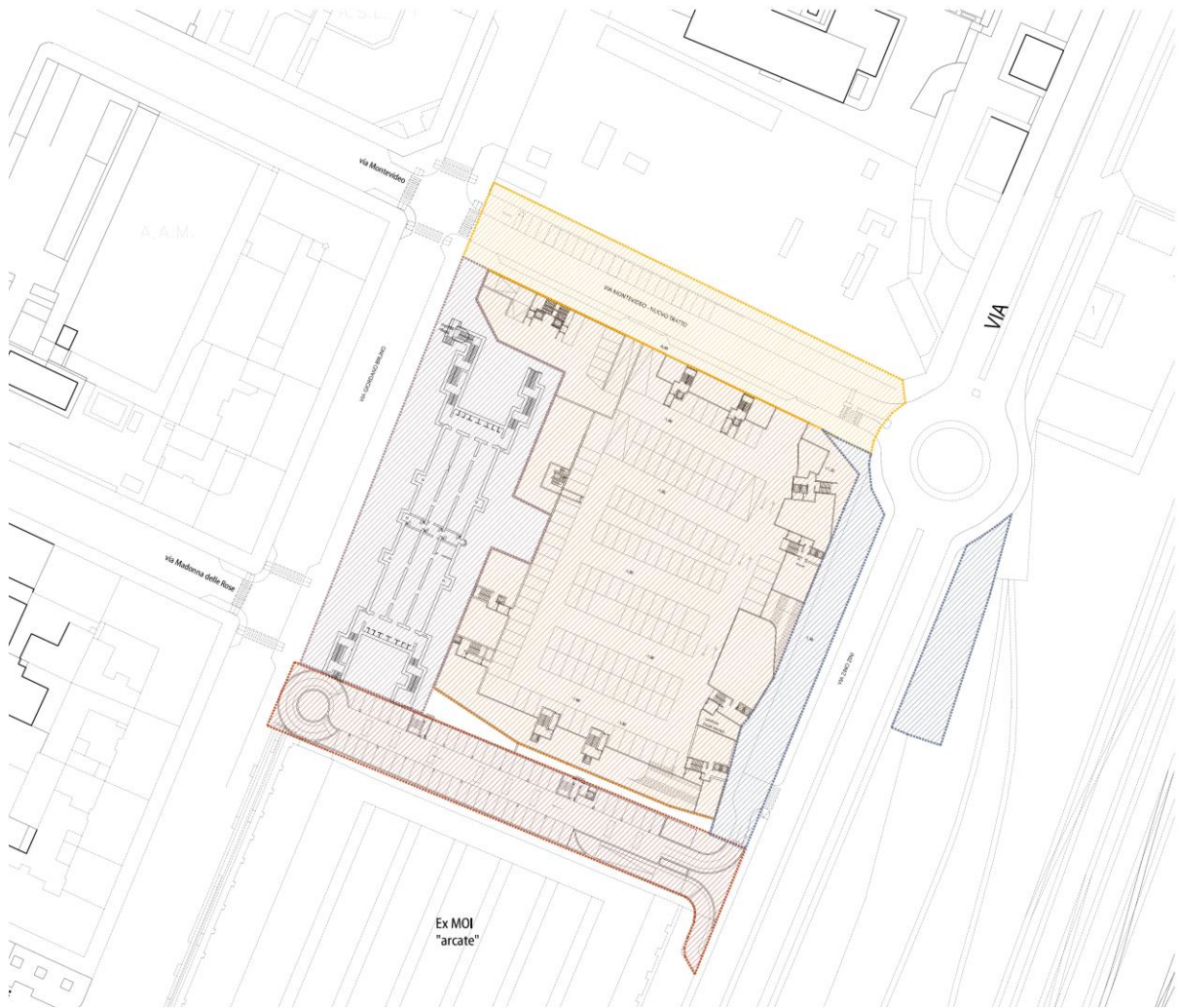
<b>STIMA DEI VALORI DI SCAVO</b>			
	<b>superficie (mq)</b>	<b>profondità (m)</b>	<b>volume (mc)</b>
<b>Parcheggio interrato</b>	7900,61	4,00	31535,52
<b>Via Montevideo</b>	2227,06	0,65	1447,59
<b>Ingresso rifugio</b>	3328,63	0,10	332,86
<b>Via Zino Zini</b>	1593,57	0,10	159,36
<b>TOTALE</b>			<b>33475,32</b>

<b>STIMA DEI VOLUMI DI SCAVO DEL PARCHEGGIO ESTERNO ALLA PERIMETRAZIONE DEL PEC</b>			
	<b>superficie (mq)</b>	<b>profondità (m)</b>	<b>volume (mc)</b>
<b>Parcheggio interrato pubblico</b>	2223,36	7	14047,50
<b>TOTALE</b>			<b>14047,50</b>

<b>TOTALE</b>	<b>47522,82</b>
---------------	-----------------



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le è conservato negli archivi di Comune di Torino



LEGENDA






-  PARCHEGGIO INTERRATO
-  VIA MONTEVIDEO
-  INGRESSO RIFUGIO
-  VIA ZINO ZINI
-  PARCHEGGIO INTERRATO PUBBLICO

Figura 33: Stima volumi scavo

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina le e conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00000340 del 08/02/2023



#### 4. QUADRO ANALITICO DEGLI EFFETTI

Si riporta di seguito specifica tabella sintetica di valutazione degli effetti sulle componenti ambientali rilevanti per il contesto analizzato.

. - Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originaria le è conservato negli archivi di Comune di Torino



COMPONENTE	RILEVANZA PER IL PEC		DESCRIZIONE DELL'EFFETTO	GRADO DI SIGNIFICATIVITA' DELL'EFFETTO	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
	SI	NO			
<b>ATMOSFERA</b>	X		<p>– <b>Inquinamento atmosferico in fase di cantiere</b></p> <p>Le problematiche di impatto sulla qualità dell'aria in fase di cantiere sono connesse sostanzialmente alle attività di scavo, movimentazione di terra e demolizione degli edifici e riguardano le emissioni di polveri e le concentrazioni di PM10 che si possono riscontrare nelle aree circostanti il cantiere. Effetto certo, reversibile, mitigabile.</p> <p>In fase di esercizio gli impianti dell'edificio avranno performance di efficienza</p>	<b>BASSO</b>	<p>In fase di cantiere verranno adottate un insieme di misure per il contenimento emissioni di polveri.</p> <p>In fase di esercizio le azioni mitigative in favore della riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera sono legate alla strategia energetica attuata per l'ambito di intervento.</p>
<b>SUOLO e SOTTOSUOLO</b>	X		<p>– <b>Consumo di suolo</b></p> <p>L'impatto derivante dal nuovo utilizzo del suolo risulta essere positivo rispetto allo stato di fatto. L'area risulta infatti completamente consumata in modo irreversibile.</p>	<b>MEDIO</b>	Non sono necessarie misure di compensazione per quanto concerne il possibile consumo di suolo.



			<p align="center">- <b>Qualità ambientale del suolo</b></p> <p>Per quanto concerne la valutazione ambientale della qualità del suolo si evidenzia che non sono stati svolti approfondimenti successivi rispetto alle indagini commissionate dalla Divisione Patrimonio della Città di Torino e svolte nel corso dell'anno 2010.</p>		
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	<b>X</b>		<p align="center">- <b>Gestione delle acque meteoriche</b></p> <p>La trasformazione dell'area oggetto di PEC soddisfa i requisiti previsti dal PTC2 approvato dal Consiglio della Regione Piemonte con deliberazione n. 121-29759 del 21/07/2011 e pubblicato sul BUR n. 32 del 11/08/2011.</p> <p>Soddisfa inoltre le richieste della società SMAT spa, gestore del servizio idrico integrato, che ha raccomandato un apporto meteorico per le aree oggetto di trasformazione non superiore ai 30 l/s/ha.</p> <p>Sulla base di quanto sopradetto è stato determinato il volume di laminazione pari a 293 mc ripartito nelle tre vasche di</p>	<b>ALTO</b>	<p>Le mitigazioni previste in progetto rendono compatibile il progetto alle criticità legate alla componente idrogeologica dei luoghi.</p>

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MA  
 RIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale d  
 igitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatic  
 o originale è conservato negli archivi di Comune di Torino





			<p>laminazione, una per ciascun lotto così dimensionate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lotto 1 216 mc</li> <li>• Lotto 2 12 mc</li> <li>• Lotto 3 65 mc</li> </ul> <p>In alternativa le tre vasche di cui sopra potranno essere sostituite da un'unica vasca della capacità di 300 mc.</p>		
<b>ASPETTI NATURALI E CONNETIVITA' ECOLOGICA</b>		<b>X</b>			
<b>SISTEMA DEI TRASPORTI E DEL TRAFFICO</b>		<b>X</b>			
<b>AMBIENTE ACUSTICO</b>	<b>X</b>		<p>– <b>Impatto acustico</b></p> <p>In relazione ai risultati di calcolo ottenuti nell'ambito della precedente valutazione previsionale di clima acustico, è stato ritenuto indispensabile proporre alcune strategie di intervento per la mitigazione e il risanamento acustico, finalizzate a garantire il contenimento delle emissioni acustiche da traffico veicolare nei confronti degli edifici del nuovo insediamento. Tali</p>	<b>MEDIO</b>	



		<p>strategie riguardano la pulitura o il ripristino dell'asfalto acustico e l'inserimento di due pannelli luminosi indicanti il limite di velocità, uno per ciascun senso di marcia, su via Zino Zini; la realizzazione di un'isola "Zone 30" e l'inserimento di due attraversamenti pedonali sul prolungamento di via Montevideo; la riprogrammazione dell'impianto semaforico all'incrocio fra via Giordano Bruno e via Montevideo e la realizzazione di un attraversamento pedonale luminoso per favorire la decelerazione dei veicoli nel tratto di strada prospiciente l'area di intervento.</p> <p>Le simulazioni per la valutazione previsionale di clima acustico sono state effettuate rispetto ai singoli ricettori sensibili (da R3 a R18) posizionati in corrispondenza delle facciate e delle pertinenze esterne degli edifici in progetto. Dai risultati di calcolo ottenuti</p>		
--	--	--	--	--

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



			<p>considerando gli interventi di mitigazione e bonifica previsti emerge che i livelli sonori sono in tutti i punti pari o inferiori ai relativi valori limite previsti delle fasce di rispetto in cui ricadono i ricettori.</p> <p>Al fine di contenere ulteriormente i livelli sonori in corrispondenza dei futuri ricettori con affaccio su via Zino Zini si consiglia di prevedere l'inserimento di una barriera acustica tra la carreggiata e le aiuole a verde del complesso in progetto.</p> <p>Le simulazioni per la valutazione previsionale di impatto acustico sono state effettuate rispetto ai singoli ricettori sensibili (da R19 a R22) posizionati in corrispondenza delle facciate dei due edifici residenziali esistenti prossimi a via Giordano Bruno. Dai risultati delle simulazioni emerge che i ricevitori non risentano in maniera significativa del traffico indotto dal nuovo insediamento e</p>		
--	--	--	--	--	--

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



			che, al contrario, la realizzazione di quanto in progetto consente di ridurre i livelli sonori al ricettore sia nel periodo diurno che nel periodo notturno. È possibile pertanto affermare che l'intervento in progetto non comporti impatto acustico.		
<b>PAESAGGIO E PATRIMONIO</b>	<b>X</b>		<p>– <b>Interferenza con aree di pregio paesaggistico</b></p> <p>La componente paesaggistica risulta la componente ambientale maggiormente vulnerabile. Le modificazioni proposte consentono però un reale miglioramento dello stato dei luoghi ad oggi fortemente degradati.</p> <p>L'impatto può essere quindi essere considerato positivo, se le nuove realizzazioni perseguiranno gli obiettivi e le azioni propri del PEC di sostenibilità e integrazione con il contesto paesaggistico di pregio.</p>	<b>ALTO</b>	<p>Le opere di mitigazione che possono essere individuate per la componente sono prevalentemente riconducibili alla fase di progettazione finale. Infatti, possono essere suggeriti alcuni elementi ed alcune attenzioni specifiche che aiutino ad effettuare verifiche in merito alla qualità paesaggistica dei nuovi insediamenti in divenire.</p> <p>E' opportuno che, una volta definiti completamente i volumi, gli orientamenti, gli eventuali</p>



- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

				<p>movimenti planimetrici e le comunicazioni orizzontali dell'ambito di progetto, si proceda con delle verifiche visuali dai punti di vista più frequentati, siano essi statici e dinamici, per simulare la scena urbana futura e la congruità delle scelte operate, anche con riguardo alle aree perimetrali.</p> <p>L'uso del verde sia di vicinato sia degli spazi pubblici è ormai una costante irrinunciabile e tutte le ipotesi-idee progettuali ne hanno ampiamente previsto la dotazione che, come è stato indicato in trattativa, porta con sé anche notevoli valenze ambientali. Dal punto di vista paesaggistico è opportuno operare fissando dei criteri di omogeneità che, oltre al disegno</p>
--	--	--	--	--



					<p>planimetrico fissino dei tipi arborei e delle specie.</p> <p>La mitigazione delle interferenze, relative alle fasi di realizzazione delle previsioni del PEC, sul contesto paesaggistico naturalistico, precedentemente indagato, potrà prevedere:</p> <p>recinzioni lungo il perimetro del cantiere costituite da materiali a basso impatto visivo e a mitigazione delle lavorazioni.</p>
<b>CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>		<b>X</b>			
<b>AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b>		<b>X</b>			

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.1 Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino



## 5. MISURE DI MITIGAZIONE

*Si chiede comunque, al fine di ridurre l'impatto sulla componente atmosfera determinato dalla realizzazione degli interventi previsti dal piano, di adottare idonee misure di mitigazione per la dispersione delle polveri in fase di cantiere.*

*Restano comunque valide tutte le azioni di contenimento dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera in fase di esercizio, come indicato nelle Misure Mitigative e Prescrizioni previste nel documento di Verifica di Assoggettabilità a VAS della Variante 227 da cui questo PEC discende.*

Si riportano di seguito un sistema di misure di mitigazione finalizzate a contenere i possibili impatti durante la fase di cantiere delle opere con particolare riferimento anche alla componente atmosferica.

RUMORE E VIBRAZIONI	<p>Il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;</p> <p>la scelta di attrezzature che garantiscano livelli sonori adeguati alle soglie espresse dalla legislazione vigente;</p> <p>l'eventuale riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando attrezzature e personale per periodi brevi;</p> <p>la schermatura tramite l'utilizzo di barriere fonoassorbenti provvisorie di elementi sensibili, in particolare a protezione dell'area urbanizzata; questo accorgimento possono contestualmente essere applicato ad elementi necessari per il cantiere (quali la recinzione) e limitare l'impatto visivo del cantiere stesso.</p>
---------------------	---



SUOLO E SOTTOSUOLO	<p>Opportune misure atte a prevenire lo spandimento sul terreno di sostanze quali polveri, fibre e vernici (il deposito dei materiali polverulenti e dei materiali ferrosi, è da prevedersi, per quanto possibile, al coperto);</p> <p>L'eventuale utilizzo di teli di protezione, stoccaggio dei fusti in apposite aree al coperto dotate di bacino di contenimento;</p> <p>il trasporto dei materiali è effettuato in sicurezza sia come mezzi che come percorsi (rampe di accesso, percorsi) in modo tale da evitare rovesciamenti e ribaltamenti di materiali e sostanze potenzialmente inquinanti;</p> <p>gestione delle aree di sosta e manutenzione delle macchine operatrici (impermeabilizzazione o intervento con materiali per l'assorbimento delle sostanze pericolose in caso di fuoriuscita accidentale).</p>
ATMOSFERA	<p>L'inumidimento di aree e materiali prima degli interventi di scavo;</p> <p>la protezione dei materiali polverosi depositati in cantiere (es. cementi, sabbia ecc.) con teli, tettoie, contenitori o imballaggi;</p> <p>il divieto di accendere fuochi in cantiere o di frantumare in cantiere materiali che potrebbero produrre polveri e fibre dannose per l'ambiente senza opportune misure di prevenzione atte ad evitare dispersioni nell'aria;</p> <p>la recinzione delle aree di lavoro ove viene prodotta polvere, con barriere piene; tale misura può contestualmente servire a limitare gli impatti acustici.</p> <p>la limitazione dell'utilizzo di mezzi e macchinari con motori a scoppio per lo stretto necessario alle operazioni di cantiere e manutenzione dei dispositivi di scarico.</p>
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	<p>L'attenzione ad evitare l'accumulo di acque piovane e stagnanti in cantiere;</p> <p>predisposizione di sistemi di evacuazione delle sostanze inquinanti per il loro conseguente trattamento o la raccolta;</p> <p>predisposizione di tutti gli accorgimenti tecnologici per evitare inutili sprechi di acqua.</p>

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino





<p style="text-align: center;">PAESAGGIO</p>	<p>Recinzioni lungo il perimetro del cantiere costituite da materiali a basso impatto visivo, preferibilmente costituite da griglie trasparenti capaci di consentire allo sguardo dello spettatore di vagliare l'interno del cantiere ove non siano localizzate attività che generino un'elevata produzione di polveri o di rumori;</p> <p>l'ordine e la pulizia quotidiani del cantiere, in particolare degli accessi;</p> <p>apposite zone per il deposito dei materiali, la cui scelta deve essere fatta anche seguendo criteri di basso impatto visivo;</p> <p>affissione all'esterno del cantiere di un cartello recante la rappresentazione grafica dell'opera finita e la descrizione sintetica dell'intervento, sottolineando la cura e l'attenzione per la tutela dell'ambiente e del paesaggio;</p> <p>le superfici rappresentate da terreno smosso, nonché le aree circostanti oggetto di sistemazione dovranno essere opportunamente profilate, ragguagliate e consolidate nel più breve tempo possibile;</p> <p>collocazione di eventuali volumi provvisori, funzionali alle esigenze di cantiere, in posizioni di scarsa interferenza con le principali visuali e realizzazione degli stessi preferibilmente in legno o lamiera tintegee con colori che si armonizzino con il contesto ambientale.</p>
<p style="text-align: center;">RIFIUTI</p>	<p>Evitare la frantumazione degli scarti di elementi da costruzione in cantiere;</p> <p>la scelta, quando possibile, di materiali riciclabili o riciclati; la minimizzazione degli imballaggi dei materiali da costruzione;</p> <p>applicazione di tutte le misure necessarie per limitare la produzione di rifiuti in cantiere, compreso il riutilizzo dei materiali di risulta e di demolizione;</p> <p>effettuazione della raccolta differenziata dei rifiuti in cantiere, predisponendo contenitori separati e chiaramente identificabili per legno, carta/cartone, metallo, vetro, plastica, inerti, oli ecc.,</p> <p>divieto di abbandono, abbruciamento e interrimento dei rifiuti prodotti in cantiere.</p>

- Rep. DD 09/02/2023.0000607. I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino



SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE	<p>Lo stoccaggio degli oli, dei solventi, del gasolio, delle vernici e delle sostanze pericolose in genere deve avvenire in contenitori e serbatoi adeguati, secondo quanto previsto dalla normativa vigente; in particolare occorrerà prevedere bacini di contenimento contro gli sversamenti accidentali nel terreno;</p> <p>la pulizia completa delle aree di lavoro e la rimozione delle sostanze pericolose rimaste al termine delle attività di cantiere.</p>
TRAFFICO	<p>realizzazione di accessi e uscite tenendo separati i flussi dei mezzi da quelli delle persone;</p> <p>lavaggio dei mezzi pesanti prima dell'uscita dall'area di cantiere nelle aree appositamente attrezzate.</p>

- Rep. DD 09/02/2023.0000607.I Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da MARIA ANTONIETTA MOSCARIELLO Si attesta che la present  
 e copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D. Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico origina  
 le è conservato negli archivi di Comune di Torino