

COMUNE DI RIVOLI

Provincia di Torino

Largo SUSA

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO DI LIBERA INIZIATIVA

Art. 43 L.R. 56 del 05/12/1977 s.m. e i.

*Area urbanistica Residenziale R2,
Area normativa 3Rt3 del P.R.G.C.*

OGGETTO:

VERIFICA TECNICA DI ASSOGGETTABILITA' AL PROCEDIMENTO DI
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

Proponente: METROPOLIS s.r.l."
Via Lamarmora, 73
10128 TORINO
Partita Iva : 10507830015

Allegato:
F
sostitutivo

Progettisti:
Geom. Giovanni Cagnazio
Iscr. albo n. 8241
Via N. Leumann 23 - Rivoli (TO)
C.F. CGN GNN 61878397H



Arch. Francesco Corazza
Iscr. ordine n. 1252
Via Buonarroti 1 - Collegno (TO)
C.F. CRZ ENG 506301267K



Data:
**Agosto
2022**

Scala:
-



CITTÀ DI RIVOLI

P.E.C.L.I. - AREA URBANISTICA RESIDENZIALE R2 AREA NORMATIVA 3RT3

VERIFICA TECNICA DI ASSOGGETTABILITÀ AL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

(Art. 40 L.R. 56/77 e s.m.i. come modificato dalla L.R. 3/2013)

PROPRIETA': METROPOLIS srl

C.so Montevecchio, 38
10129 - TORINO

Rev.	Motivazione	Data
00	Verifica di assoggettabilità alla VAS	09/03/2020
01	Aggiornamento	30/09/2021
02	INTEGRAZIONI	29/07/2022

Redatta da:

Arch. Emanuela PIOLATTO



A circular professional stamp of the Order of Architects of the Province of Turin. The stamp contains the text: "Arch. EMANUELA PIOLATTO n. 4838". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
1.2 LA VAS E LA VERIFICA PREVENTIVA DI ASSOGGETTABILITA'	3
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO	4
2.1 AREA OGGETTO DI INTERVENTO	4
2.2 DATI CATASTALI	6
2.3 DESTINAZIONE URBANISTICA	6
2.4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	8
2.5 OPERE DI URBANIZZAZIONE PREVISTE	12
3. VINCOLI	14
3.1 QUADRO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	14
3.2 CLASSIFICAZIONE SISMICA	15
3.3 RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	15
3.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	16
4. COERENZA CON I PIANI TERRITORIALI ED URBANISTICI SOVRAORDINATI....	17
5. ANALISI DEI POSSIBILI IMPATTI.....	20
5.1 METODOLOGIA	20
5.2 ATMOSFERA.....	21
5.3 AMBIENTE IDRICO.....	21
5.3.1 Verifica preliminare dell'invarianza idraulica.....	22
5.4 SUOLO.....	27
5.4.1 Impatti sul consumo del suolo	27
5.4.2 Materiali Contenenti fibre di Amianto	29
5.4.3 Ritrovamenti bellici	31
5.4.4 Serbatoi interrati.....	32
5.5 FLORA, FAUNA E VEGETAZIONE	32
5.6 RIFIUTI	32
5.7 RUMORE	33
5.8 VIABILITÀ	34
5.9 COMPONENTE ENERGETICA	34
5.10 PAESAGGIO	35
6. IMPATTI POTENZIALI ATTESI DALLE SCELTE DEL PECLI	36
6.1 INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	37
7. CONCLUSIONI	40

1. INTRODUZIONE

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione rappresenta il Documento di Screening per la Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (art. 12 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) del Piano Esecutivo Convenzionato di Libera Iniziativa (PECLI), dell'area posta in fregio a Sud di Largo Susa nel Comune di Rivoli costituenti l'Area urbanistica R2, Area Normativa 3Rt3 del PRGC vigente, così contraddistinta al NCT:

- Foglio 9, Mappali 297, 486, 489, 548, 549, 566, 567, 568, 569;
- Foglio 10, Mappali 64, 658, 66, 111, 112, 158, 258, 489.

L'estensione minima di ambiti funzionali all'attivazione di P.E.C.L.I. è individuata e delimitata su proposta della proprietà nelle aree costituenti l'Area urbanistica R2, Area Normativa 3Rt3 del PRGC vigente (superficie pari a 12815 mq) e quelle individuate dal PRGC a viabilità pubblica su Corso Susa e su Via Ulzio (superficie pari a 1498 mq).

1.2 LA VAS E LA VERIFICA PREVENTIVA DI ASSOGGETTABILITA'

Il contesto normativo di riferimento della VAS è rappresentato dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs 152/06, "Norme in materia ambientale", e successivamente del D.Lgs. 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152", la Regione Piemonte ha emanato la DGR 9 giugno 20008 n. 12-8931 con la quale ha introdotto nel procedimento di approvazione degli strumenti urbanistici, in particolare (Allegato II), e dei piani e programmi, in genere (Allegato I), il procedimento di VAS. Tale Delibera costituisce un atto di indirizzo regionale volto a garantire l'applicazione dell'art. 20 della L.R. 40/98 in coerenza con la Direttiva 2001/42/CE con la normativa nazionale.

La verifica preliminare di assoggettabilità a VAS si esplica nella fase iniziale di elaborazione del Piano o Programma secondo le seguenti indicazioni:

- l'autorità proponente predispose un documento tecnico che *"illustri in modo sintetico i contenuti principali e gli obiettivi del piano o programma e che contenga le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente"* con riferimento ai criteri individuati nell'allegato I del D.Lgs. 4/2008;
- l'autorità proponente consulta i Soggetti Competenti in materia Ambientale;
- la verifica di assoggettabilità alla VAS si conclude con la decisione di escludere o non escludere il Piano o il Programma dalla VAS ed è effettuata con atto riconoscibile reso pubblico, tenuto conto dei pareri dei Soggetti Competenti in Materia ambientale;
- l'autorità procedente mette a disposizione del pubblico le conclusioni adottate, comprese le motivazioni dell'esclusione dalla VAS.

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO

2.1 AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'intervento edilizio proposto nel suo complesso andrà ad interessare l'area a sud di Largo Susa ed oggi priva di qualsiasi configurazione urbanistica e edilizia congrua e definita.

L'area ad oggi è in parte occupata da bassi fabbricati in disuso, in parte da un breve ed incoerente tratto di vecchio tessuto edilizio di case in linea e, in ultimo, da un'area libera ed aperta classificabile come prato incolto.

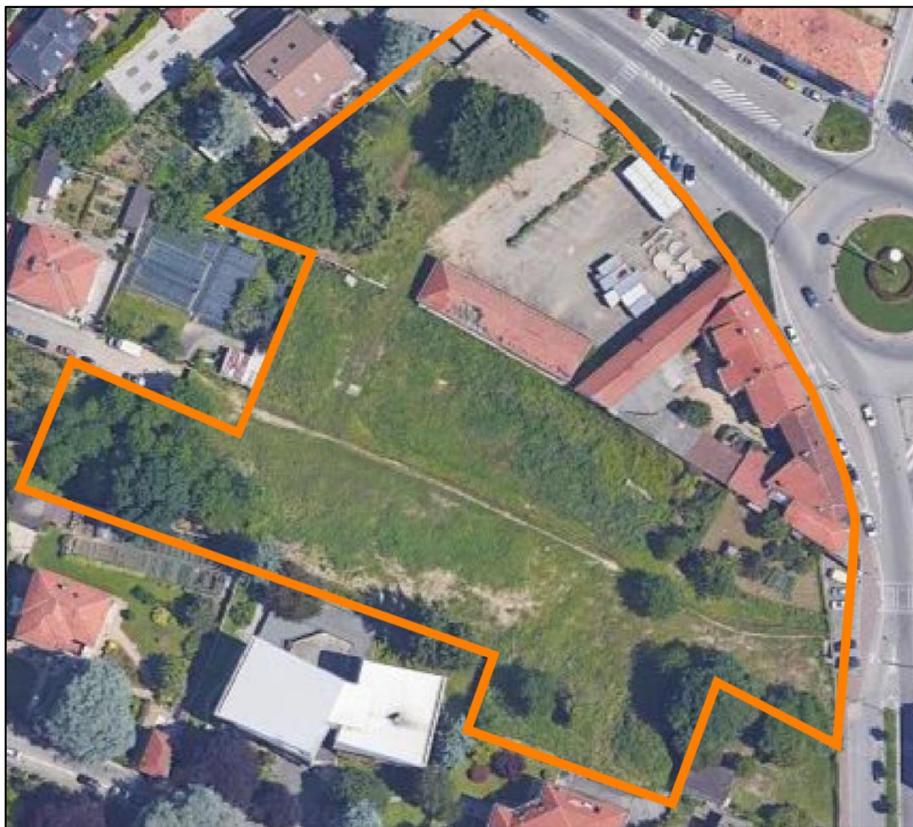


Foto aerea dell'area oggetto di intervento



Vista dello stato attuale da Corso Susa



Fotografie dello stato attuale



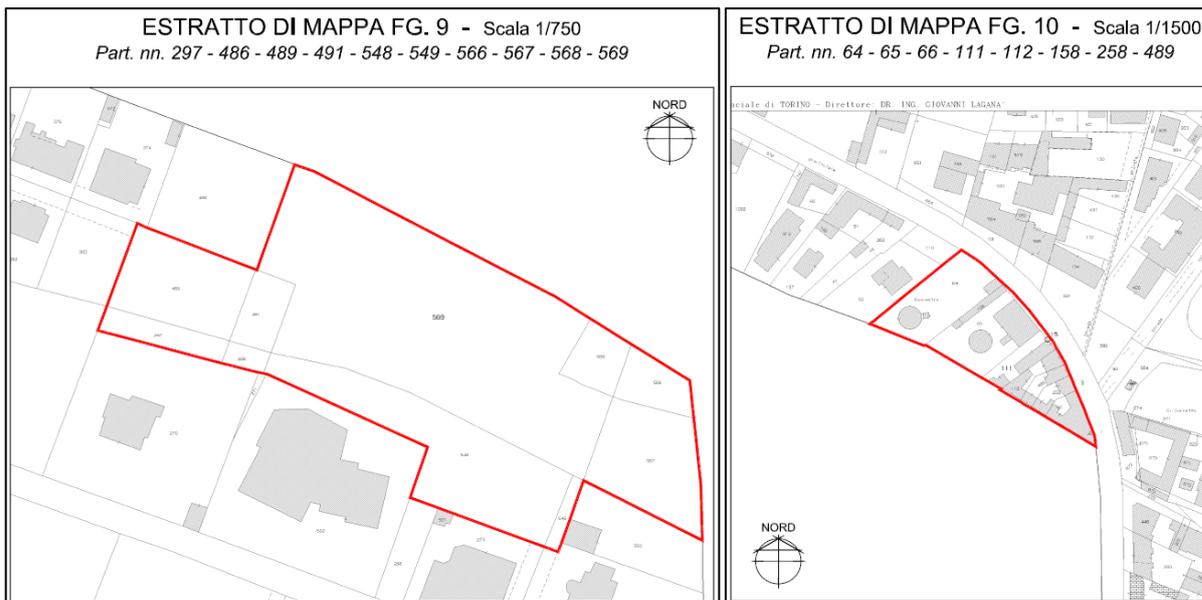
Rilievo piano altimetrico dello stato di fatto

2.2 DATI CATASTALI

L'area oggetto del Piano esecutivo convenzionato di libera iniziativa è quella posta in fregio a Sud di Largo Susa nel Comune di Rivoli contraddistinta al NCT:

- Foglio 9, Mappali 297, 486, 489, 548, 549, 566, 567, 568, 569;
- Foglio 10, Mappali 64, 658, 66, 111, 112, 158, 258, 489.

Si riportano di seguito gli estratti dei due fogli di mappa sopraccitati.



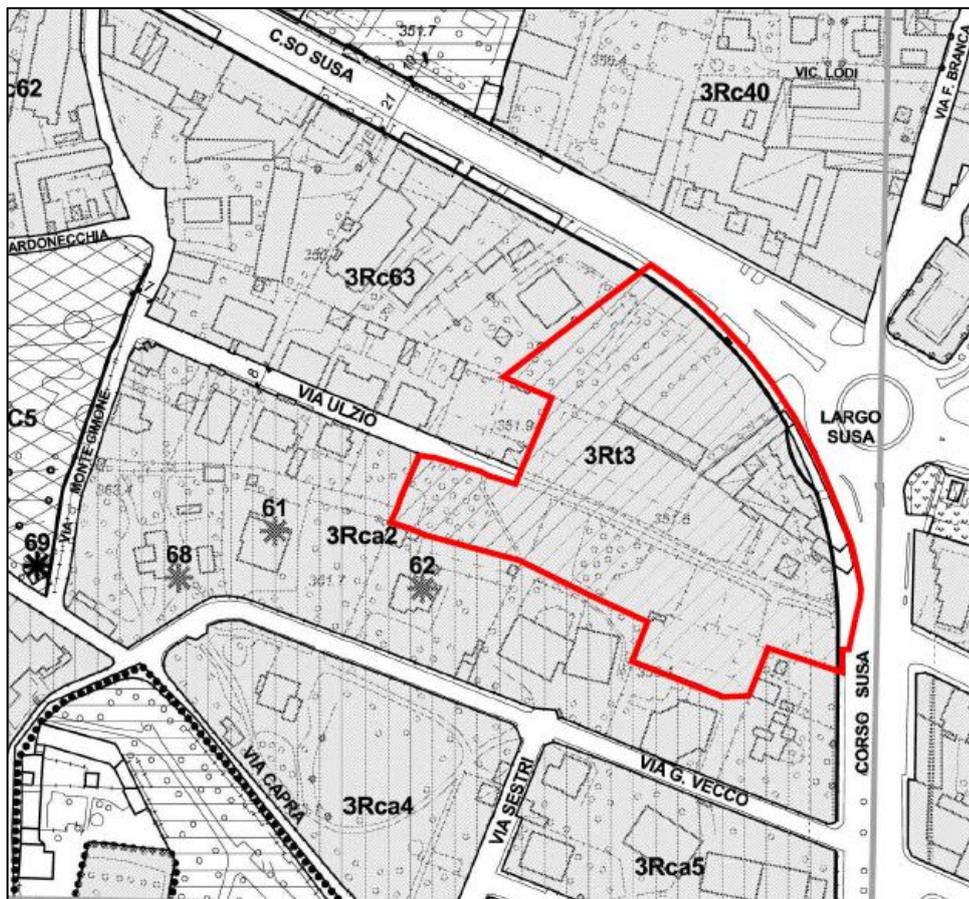
Estratti di mappa dell'area in oggetto

2.3 DESTINAZIONE URBANISTICA

Delle aree sopraccitate fanno parte quelle costituenti l'Area urbanistica R2, Area Normativa 3Rt3 del PRGC vigente (superficie pari a 12815 mq) e quelle individuate dal PRGC a viabilità pubblica su Corso Susa e su Via Ulzio (superficie pari a 1498 mq).

Il Comune di Rivoli è dotato di PRGC, la cui prima versione è stata approvata con Deliberazione G.R. n°25/4848 del 11/12/2006, e da tutte le successive varianti; in particolare, la variante che interessa l'intervento in oggetto è la 13P/2009, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 83 del 12/07/2010.

Si riportano di seguito l'estratto di mappa e la scheda dell'Area Normativa 3Rt3, che definisce le caratteristiche e detta le prescrizioni in riferimento a quanto disposto dal PRGC stesso.



Estratto del PRGC - Area Normativa 3Rt3

Aree normative residenziali di trasformazione			
Area Normativa:	3Rt3	Area Urbanistica:	R2
		Superficie mq:	12.815
Indice Territoriale mq/mq:	0,25	Indice Fondiario mq/mq:	1,50
		Altezza Massima m:	19,0
Capacità edificatoria mq:	3.204	Sup. lorda edificabile mq:	7.230
		Sup. viabilità mq:	1.350
Sup. lorda da trasferire mq:	4.026 +	Sup. servizi mq:	6.645
		Sup. Fondiaria mq:	4.820
Destinazioni d'uso principali			
ATTIVITA' RESIDENZIALI		Percentuale (min) : 60	
Destinazioni d'uso secondarie			
ARTIGIANATO DI SERVIZIO ATTIVITA' COMMERCIALE AL DETTAGLIO ATTIVITA' DI FORNITURA DI SERVIZI A GESTIONE PRIVATA			
Tipi di intervento (sono ammessi sino a)			
INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA			
Modalità di intervento			
PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO (PEC)			
Note aree normative			
<ul style="list-style-type: none"> - L'A.N. è interessata dalla realizzazione di una rotonda - Il 10% della superficie lorda residenziale deve essere destinata alla locazione - Formazione di controviale con alberature su corso Susa e su rotonda - Il Piano esecutivo dovrà prevedere il mantenimento di un collegamento tra via Ulzio e corso Susa ad uso pedonale e ciclabile 			

Scheda dell'area normativa 3Rt3

2.4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento in progetto prevede la completa demolizione dell'edificato fuori terra esistente su Corso Susa e la realizzazione di n°4 edifici:

- due (edifici A + C) elevati a sei piani fuori terra con ulteriore piano arretrato;
- un (edificio B) di due piani fuori terra che collega gli edifici A e C disposti su Corso Susa;
- uno (edificio D) elevato a sei piani fuori terra con ulteriore piano arretrato che si affaccia sull'area a parco e condivide con gli edifici A, B e C i due piani interrati destinati a parcheggio ed a locali pertinenziali il cui accesso carraio avviene da Corso Susa.



STATO DI FATTO con inserimento progetto di ciclopolitana di prossima realizzazione

L'intervento, proprio per la sua localizzazione centrale e di snodo degli assi viari più importanti di ingresso e uscita dalla Città, assume una valenza urbana, oltre che edilizia ed architettonica.

In considerazione di tale aspetto, la progettazione ha assunto il proprio fondamentale intento nella definizione di spazi di relazione ed incontro aperti al pubblico, percorsi di collegamento tra Corso Susa e l'area del parco urbano e la piazza pedonale interna, studiati in modo tale da collegare visivamente la nuova area verde alla città e garantirne una maggiore fruibilità.

È stato mantenuto l'assetto della parte di viabilità pubblica di Corso Susa prospiciente l'area di intervento come già concordato con l'Amministrazione.

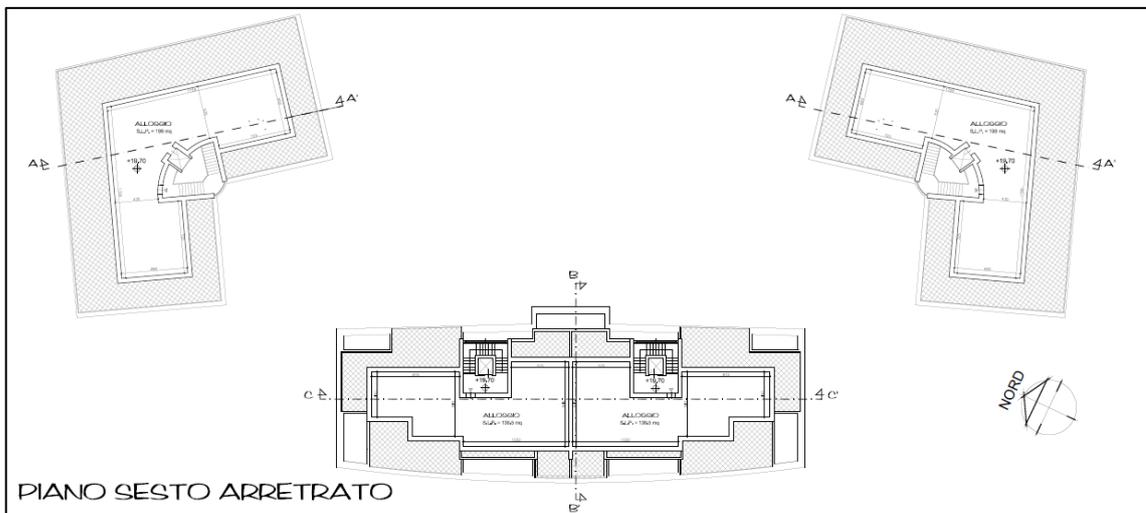
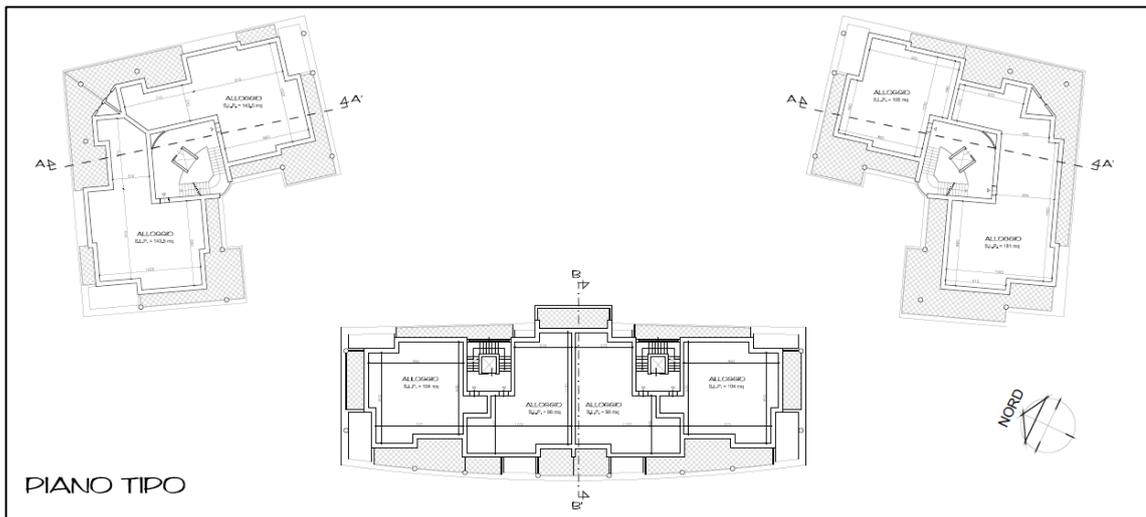
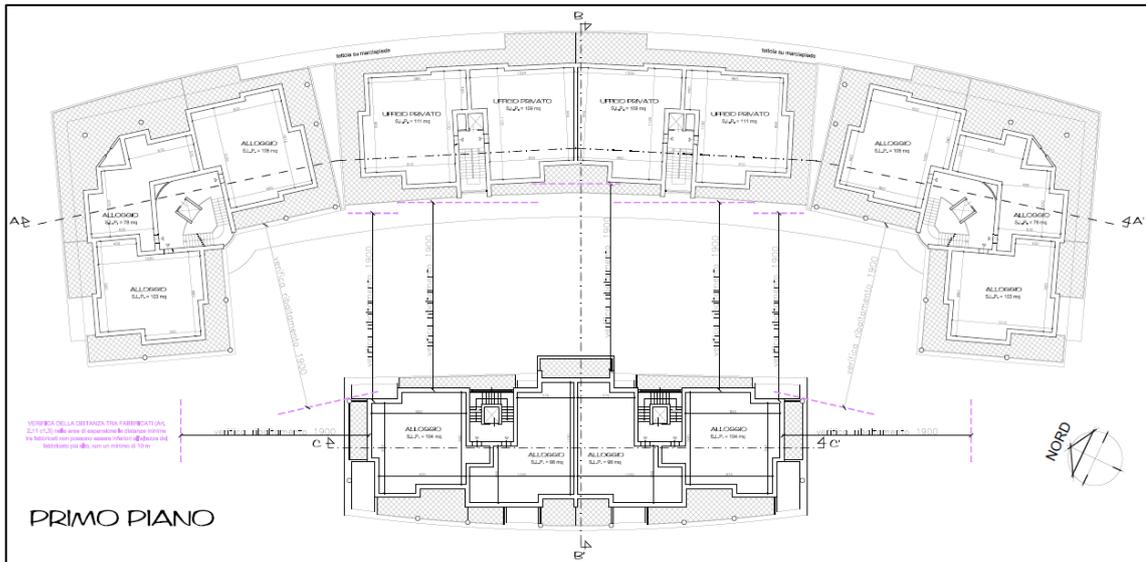
Visivamente, su Corso Susa, gli edifici A, B e C, arretrandosi per lasciare il posto alla nuova viabilità (controviale, verde e parcheggi), si attestano seguendo l'arco di curva già configurato e consolidato dalla viabilità esistente, e, come già evidenziato, dai limiti di edificabilità espressi nelle tavole del P.R.G.C. Le aree private verranno recintate in modo da migliorare la sicurezza dei fabbricati in progetto, distinguendo così chiaramente le superfici pubbliche da quelle private.

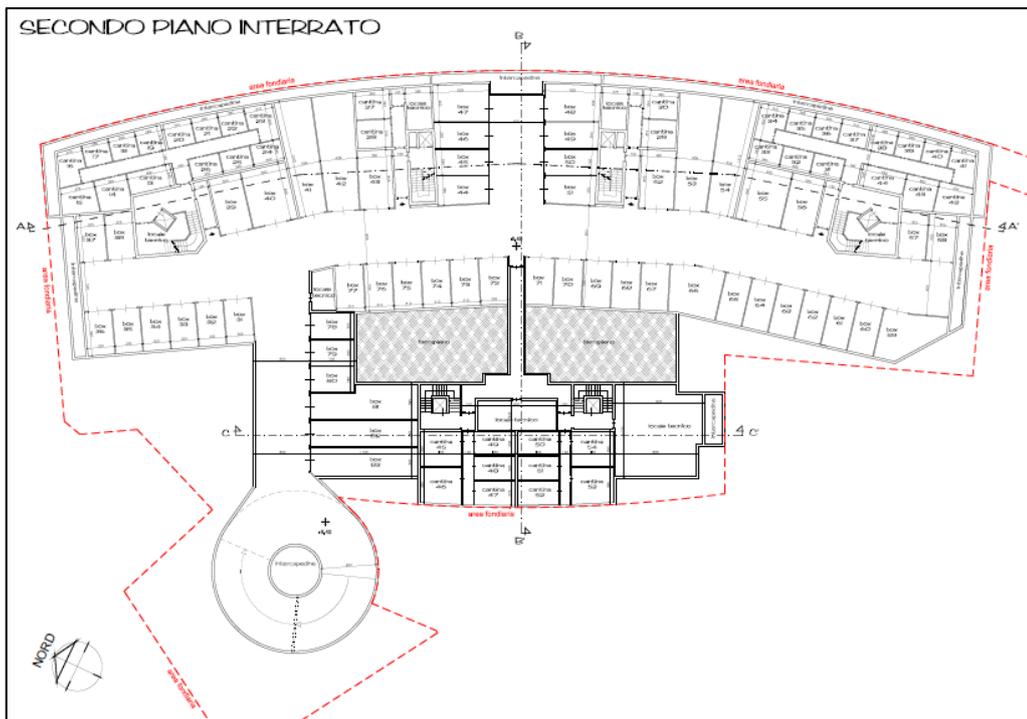
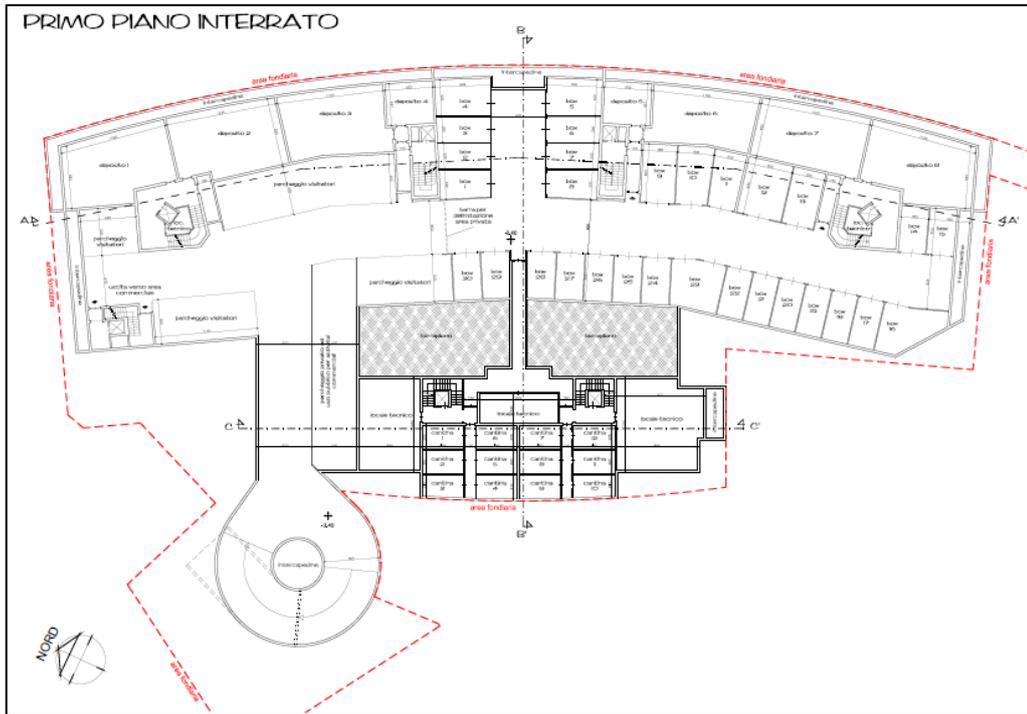
L'edificio D, posto in posizione arretrata rispetto all'allineamento su Corso Susa, si affaccia sull'area verde ed ha il primo piano su pilotis. Al piano terra degli edifici A, B e C sono previsti in progetto i locali commerciali per attività al dettaglio accessibili in parte mediante spazi porticati. Ai piani superiori sono poste le unità immobiliari residenziali, mentre nei due piani interrati vi saranno le autorimesse, parcheggi ad uso pubblico e le cantine.

Si riportano di seguito le planimetrie degli edifici in progetto.



Planimetria del piano terra





2.5 OPERE DI URBANIZZAZIONE PREVISTE

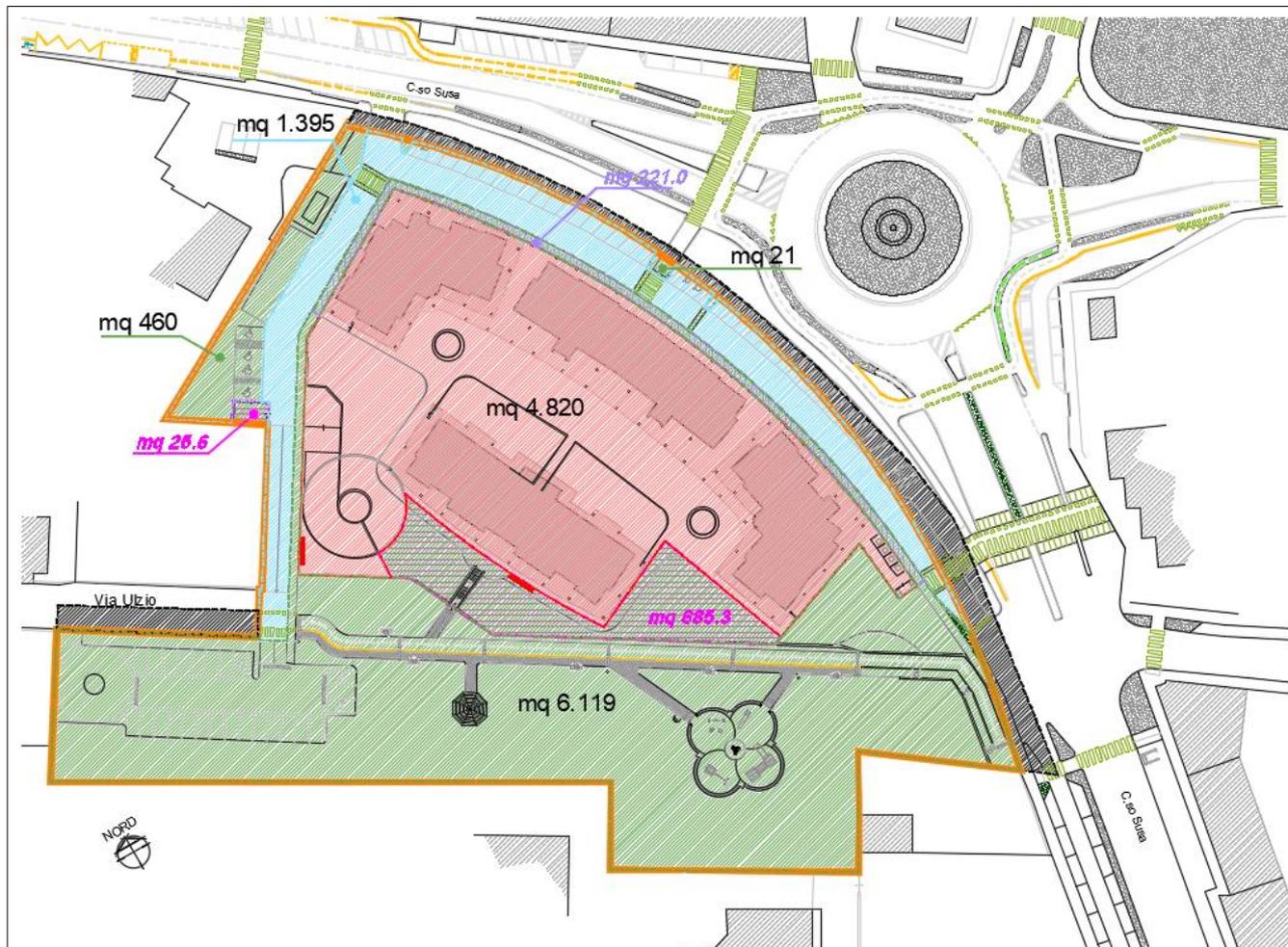
Per quanto riguarda le opere di urbanizzazione primaria, verrà predisposto idoneo progetto per la realizzazione di marciapiedi, controviale alberato, parcheggi, completamento della corsia ciclabile su Corso Susa, aiuole, rialzamento attraversamenti pedonali e illuminazione pubblica su Corso Susa.

L'area oggetto di intervento è collegata alla rete del gas, alla linea telefonica, all'acqua potabile e all'energia elettrica. Esiste inoltre un collettore fognario pubblico in depurazione al C.I.D.I.U.

Sul lotto fondiario è prevista la realizzazione di una nuova cabina dell'ENEL.

Per quanto riguarda le opere di urbanizzazione secondaria, invece, su Via Ulzio sarà prevista un collegamento a Corso Susa comprendente una via pedonale e ciclabile, nuovi parcheggi, un'area verde attrezzata e l'illuminazione pubblica.

Si riporta di seguito una planimetria con indicazione delle aree cedute destinate a servizi e a viabilità.



 SUPERFICIE FONDIARIA MQ 4.820
con indicazione della sagoma dei fabbricati in progetto

 AREA PER VIABILITA' MQ 1.395

 AREA PER SERVIZI MQ 6.600 (= 460+21+ 6119)

 AREA INDIVIDUATA DAL P.R.G.C.
A VIABILITA' MQ 1498

Superficie prevista in dismissione esterna all'area normativa

 SUPERFICIE DESTINATA A SERVIZI (mq 710.9 = 25.6 + 685.3) DI CUI SI PROPONE LA MONETIZZAZIONE E
CONSEQUENTE ANNESSIONE AL LOTTO FONDIARIO

Si propone che tale superficie di 710.9 mq (= 25.6 + 685.3 mq) venga stralciata dall'area destinata a servizi e acquisita dal proponente per essere annessa al lotto fondiario.

Tale area sarà in parte destinata a:

- cabina elettrica (mq 25.6)
- area di pertinenza privata dei nuovi edifici in progetto (mq 685.3).

Questa annessione non modifica la capacità edificatoria complessiva dell'intervento.

Tale ipotesi garantisce anche la possibilità di prevedere una recinzione che garantisca una chiusura notturna per gli edifici commerciali e residenziali dell'intervento.

 SUPERFICIE DESTINATA A SERVIZI (mq 221.0) DI CUI SI PROPONE IL MANTENIMENTO DELLA PROPRIETA' DA PARTE
DELLA PROPONENTE ED IL SUO ASSOGGETTAMENTO AD USO PUBBLICO

Si propone che tale superficie di 221 mq venga stralciata dall'area destinata a servizi da dismettere e venga mantenuta in proprietà dalla proponente per essere comunque assoggettata ad uso pubblico.

Tale area sarà destinata a:

- marciapiede privato ad uso pubblico (mq 221.0).

In tal modo è possibile realizzare una migliore separazione tra spazi pubblici, spazi privati ad uso pubblico e spazi privati anche nell'ottica della futura gestione e manutenzione delle suddette aree.

Superficie complessiva prevista in dismissione destinata a servizi : $1395 + 6600 - 710.9 - 221 + 1498 = 8561.1$ mq

Aree cedute a servizi e viabilità

3. VINCOLI

L’analisi delle caratteristiche ambientali relative al comune di Rivoli, ed in particolare all’Area Normativa 3Rt3, passa necessariamente da una valutazione dei vincoli di maggior rilievo, di seguito trattati singolarmente.

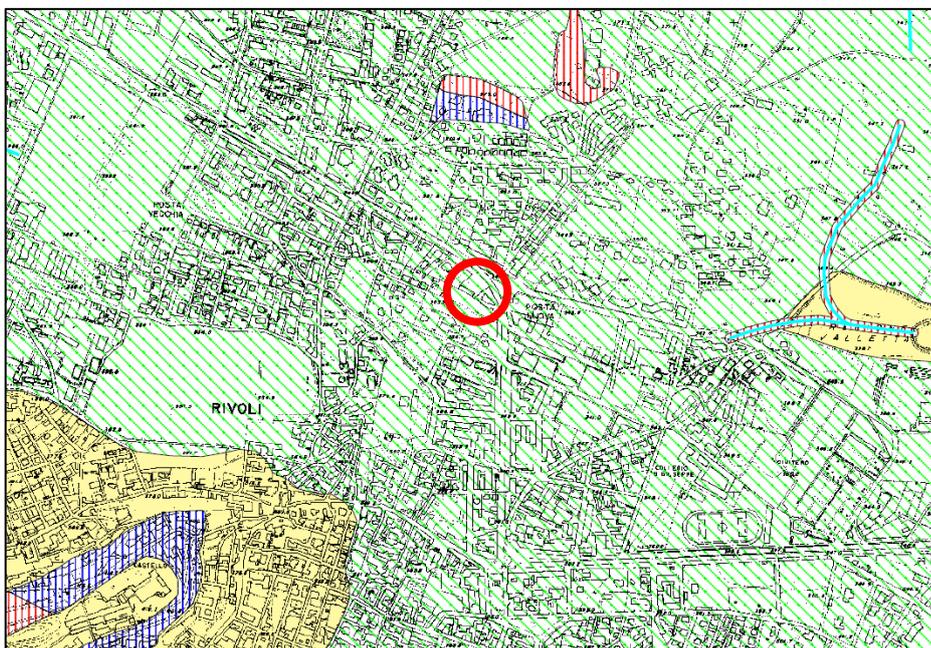
3.1 QUADRO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Il territorio comunale di Rivoli, posizionato allo sbocco della Valle di Susa, si adagia in corrispondenza di un ampio settore collinare ascrivibile al grande apparato morenico definito dalla letteratura geologica come “Anfiteatro Morenico di Rivoli-Avigliana” (“Rilevamento Geomorfologico dell’Anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana” - F. Petrucci, 1970).

I lineamenti geomorfologici del territorio infatti, sono stati impressi, dal Pleistocene ai nostri tempi (gli ultimi 2 milioni di anni circa), dall’azione erosiva e deposizionale delle diverse fasi di avanzata e di ritiro del ghiacciaio proveniente dalla Val di Susa che ha determinato la pressoché esclusiva presenza di terreni quaternari di origine glaciale (cordoni morenici) e fluvioglaciale.

Il substrato morenico è rappresentato dai terreni del “Morenico Riss”, costituiti da depositi a granulometria relativamente grossolana e varia. I dati che emergono dalla campagna d’indagine geognostica effettuata confermano la presenza di depositi a granulometria relativamente grossolana e varia (ciottoli e ghiaie frammisti a sabbie e limi con frequenti blocchi triquetri) ricoperti da una coltre superficiale prevalentemente sabbioso-limosa.

Come indicato nello stralcio della “Carta di sintesi della pericolosità geologica e dell’idoneità all’uso urbanistico” allegata al P.R.G.C. del comune di Rivoli e di seguito riportata, l’area oggetto del presente studio si colloca in *Classe I - settori in cui non vi sono elementi di pericolosità geologica tali da condizionare l’edificabilità*, a pericolosità nulla o trascurabile. Gli unici aspetti prescrittivi relativi a tale classe riguardano la raccolta e l’adeguato smaltimento delle acque ricadenti all’interno del lotto.



Stralcio della Carta di sintesi idrogeologica del Comune di Rivoli

Nel “PIANO stralcio per l’ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) - Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - redatto dall’Autorità di Bacino del Fiume Po ai sensi della Legge 18 maggio 1989, n.183, art.17, comma 6-ter, ed Adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n.18 in data 26.04.2001” non sussistono perimetrazioni e/o segnalazioni riguardanti il sito di intervento, posto esternamente alle Fasce Fluviali dei corsi d’acqua principali.

Nel Progetto Territoriale Operativo del Po (PTO) formato ai sensi della L.R. 56/77 e s.m.i., strumento di specificazione della pianificazione territoriale regionale per la fascia fluviale del Po piemontese, l’area ricade al di fuori della fascia di pertinenza fluviale di cui all’art.22 delle Norme Tecniche: non sussistono pertanto prescrizioni che ostino alla fattibilità dell’intervento.

3.2 CLASSIFICAZIONE SISMICA

Sulla base della proposta di riclassificazione sismica secondo l’Ordinanza 3274 del P.C.M. del 20 marzo 2003 e secondo la D.G.R. n. 11-13058 del 19/01/2010, il territorio di Rivoli ricade in zona 3.

ZONA SISMICA	Definizione	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
Zona 1	È la zona più pericolosa. La probabilità che capiti un forte terremoto è alta.	ag > 0.25
Zona 2	In questa zona forti terremoti sono possibili.	0.15 < ag ≤ 0.25
Zona 3	In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2.	0.05 < ag ≤ 0.15
Zona 4	È la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa.	ag ≤ 0.05

L’intervento in oggetto è subordinato alla presentazione della **denuncia** prima dell’inizio dei lavori ai sensi dell’articolo 93 del D.P.R. 380/2001, indipendentemente dal sistema costruttivo adottato e dal materiale impiegato.

3.3 RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Il Comune di Rivoli non ha al suo interno nessuno degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (soggetti a D. Lgs. 334/99 e s.m.i. – Attività Seveso) presenti all’interno degli elenchi della Regione Piemonte (aggiornamento dati: 31/12/2018). Le imprese più vicine alla zona di intervento rientranti nella categoria di Imprese a Rischio di Incidente Rilevante si trovano a minimo 7 km di distanza e sono:

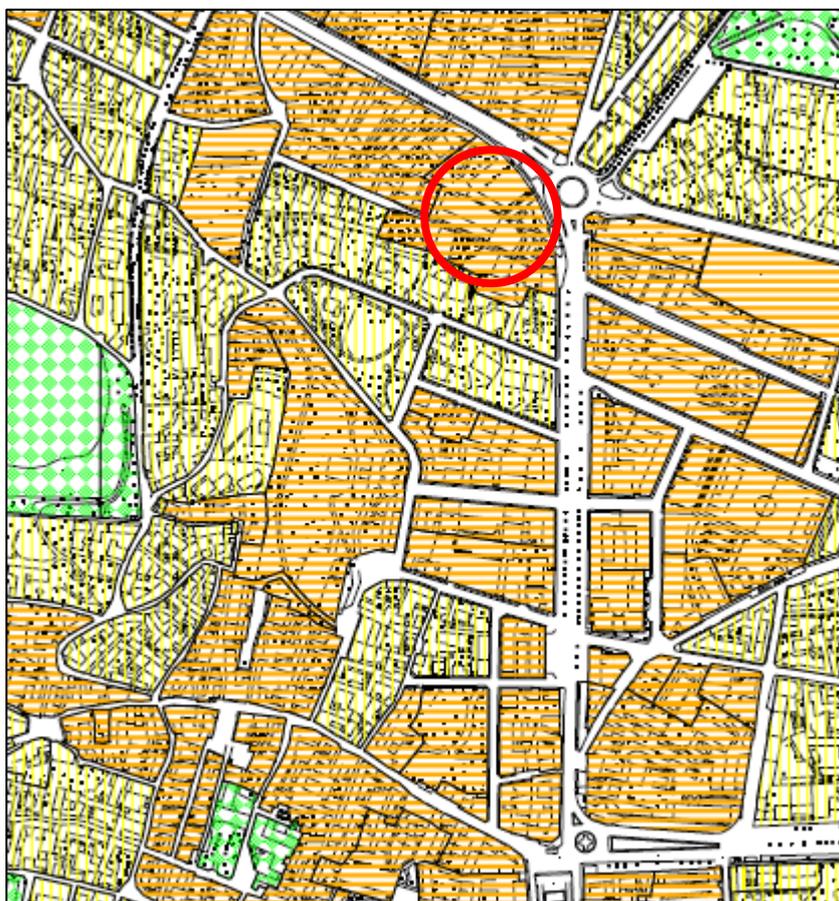
- a Grugliasco, la “Carmagnani Piemonte S.p.A.” che si occupa di stoccaggio e distribuzione all’ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL);
- a Grugliasco, la “Air Liquide Italia Service s.r.l.” che si occupa di stoccaggio di GPL;
- a Orbassano, la “BRENNTAG S.p.A.” che si occupa di approvvigionamento, dosaggio, confezionamento e distribuzione di prodotti chimici ed attività di logistica correlate;
- a Bruino, la “I.C.A.I. spa (Intermedi Chimici Ausiliari Industriali)” che si occupa di fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell’elenco).

Pertanto, è possibile confermare come né il Comune di Rivoli né tantomeno l’intervento in oggetto siano interessati dalla Normativa Seveso in materia di Rischio di Incidente Rilevante, pertanto non saranno previste disposizioni restrittive in tal senso.

3.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Ai sensi della D.G.R. 14 febbraio 2005, n. 46-14762, la valutazione di compatibilità è finalizzata a verificare che il sito in cui si intende realizzare l'insediamento sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, o da livelli di rumore ammissibile, compatibili con l'utilizzo dell'insediamento stesso.

Nel caso in esame, secondo quanto riportato nel Piano di Classificazione Acustica predisposto del Comune di Rivoli, approvato con D.C.C. n. 40 del 16/03/2005, ai sensi e per effetto di quanto stabilito dalla legge 26/10/1995 n. 447, dalla legge regionale 20/10/2000 n. 52 e dalle successive disposizioni attuative, risulta che l'area oggetto di intervento è collocata in Classe III, come individuato nella figura di seguito riportata. La Classe III, definita come "Area di tipo misto", è soggetta ai limiti di immissione sonora pari a 60 dB(A) per il periodo diurno e pari a 50 dB(A) per il periodo notturno.



LEGENDA

-  Classe I
-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V
-  Classe VI

Classificazione acustica del Comune di Rivoli – fase IV

Pertanto, tale classificazione acustica è pienamente compatibile con l'insediamento in oggetto, in quanto comporta l'attribuzione di limiti per il rumore ambientale che sono tipici di ambiti misti comprendenti sia residenze che piccole attività commerciali.

4. COERENZA CON I PIANI TERRITORIALI ED URBANISTICI SOVRAORDINATI

La natura “puntuale” dell’intervento proposto limita il suo peso, sia urbanistico che ambientale, a una scala strettamente comunale; come già descritto le previsioni del Piano Esecutivo possono essere considerate come elemento funzionale alle esigenze del PRGC, come quello relativo al completamento dell’area residenziale eliminando un’area non urbanizzata, elemento di degrado per l’intera zona.

La rilevanza strettamente locale dei contenuti del Piano non consente un confronto diretto con obiettivi di tutela e salvaguardia ambientale di livello provinciale, regionale o nazionale; gli interventi previsti sono comunque conformi ai principali indirizzi e direttive delle strumentazioni sovraordinate in materia ambientale, che derivano i propri elementi di governo del territorio proprio dalle normative ambientali di livello comunitario.

Si rende opportuno in quest’ottica effettuare una valutazione del grado di coerenza della variante con gli obiettivi della pianificazione sovracomunale, in dettaglio con il PTR, con il PTC2 e con il PPR. È necessario tenere presente che il documento è una verifica di assoggettabilità di un Piano Attuativo del PRGC di Rivoli e non una Variante di PRG. È evidente come gli obiettivi dei Piani territoriali regionale e provinciale abbiano trovato attuazione e declinazione già nel Piano Regolatore del Comune di Rivoli e che il PEC in oggetto risponda a criteri valutativi maggiormente circoscritti e di valenza certamente puntuale e non diffusa.

A questo scopo si richiama di seguito la tabella sinottica degli obiettivi a livello regionale e provinciale previsti per i sistemi insediativi e per le misure ambientali applicabili al PECLl in oggetto:

PIANO	INDICAZIONI	PECLI	COERENZA
PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)	Art. 20. Aree urbane esterne ai centri storici (NdA) - Indirizzi		
	3) Le aree urbanizzate esistenti, esterne ai centri storici, si configurano come il luogo privilegiato per: a) la nuova edificazione, tramite azioni di riordino, completamento, compattamento e densificazione dell’edificato; b) la qualificazione ambientale, mediante interventi di riassetto funzionale, valorizzazione della scena urbana, riuso del patrimonio edilizio.	a) La nuova edificazione opera in ottica di completamento del tessuto urbano esistente, in coerenza col territorio urbanizzato adiacente. b) L’intervento di trasformazione consiste in un miglioramento della qualità percettiva e urbanistica dell’intorno, qualificando un’area a prato, non valorizzata e che allo stato attuale rappresenta una negatività per l’intorno.	Coerente Coerente
	4) Le espansioni e gli sviluppi lineari dell’urbanizzato preesistente, le situazioni ambientali di degrado e i margini edificati dal disegno sfilacciato costituiscono oggetto di specifici interventi volti alla qualificazione e integrazione paesaggistica.	L’intervento in oggetto rappresenta un’occasione di qualificazione e definizione di contesto insediativo forte, in coerenza col principio di densificazione e compattamento dell’edificato. Il mantenimento delle peculiarità paesaggistiche e ambientali della zona d’intervento viene rispettato dal PECLl.	Coerente

PIANO	INDICAZIONI	PECLI	COERENZA
	<p>5) Negli ambiti costruiti a sviluppo lineare sono da evitare nuove espansioni, mentre potranno prevedersi limitati e circoscritti interventi di completamento volti al compattamento e alla qualificazione dell'esistente, ricomponendo il fronte del costruito attraverso la sistemazione degli spazi aperti e puntuali realizzazioni edilizie.</p>	<p>Il PECLI è un piano in attuazione del PRG vigente, le cui volontà insediative sono state vagliate e approvate con Regione e Provincia in sede di approvazione del PRGC vigente.</p>	<p>Coerente</p>
	<p>Direttive 6) Gli strumenti di pianificazione / programmazione, per quanto di competenza, concorrono a definire azioni volte a:</p>	<p>a) I limiti urbani traggono beneficio dalla trasformazione, in quanto si opera all'interno del tessuto urbano e non si effettuano fenomeni di dispersione urbana disorganizzata.</p>	<p>Coerente</p>
	<p>a) promuovere la stabilizzazione dei limiti urbani preesistenti privilegiando azioni di riordino, qualificazione formale e funzionale dei margini e delle aree di frangia urbana; b) programmare interventi tesi a qualificare e rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi e di attrezzature;</p>	<p>b) L'intervento rafforza la struttura urbana dal punto di vista urbano, garantisce le quote a servizi richieste dagli standard urbanistici, opera con il completamento delle opere di urbanizzazioni primarie e secondarie richieste, completa la quota delle aree verdi urbane e a parcheggio previste</p>	<p>Coerente</p>
	<p>g) garantire la qualità architettonica degli interventi interni all'edificato e nelle aree di espansione anche con la predisposizione di adeguati apparati normativi;</p>	<p>g) Gli interventi di edificazione si pongono in totale coerenza e armonia con quanto previsto dal regolamento edilizio e dalle NTA del Comune di Rivoli.</p>	<p>Coerente</p>
<p>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PTC2)</p>	<p>Relazione illustrativa – 9. Obiettivi generali trasversali Il tema del contenimento del consumo di suolo è un principio cardine del PTC2 e trova declinazione nelle strategie del sistema insediativo, del sistema infrastrutturale, del sistema naturale, per essere correttamente governato soprattutto in rapporto alle aree di pianura.</p>	<p>L'intervento si pone in assoluta coerenza con il concetto di contenimento di consumo del suolo e di edificazione a spot, non interessando un'area di territorio libera, bensì andando ad attuare una specifica previsione di PRGC vigente.</p>	<p>Coerente</p>
	<p>Lo sviluppo del territorio provinciale, secondo parametri ambientalmente sostenibili, in coerenza con le specificità delle differenti parti del territorio, tenuto conto della disponibilità, riproducibilità delle risorse, in un'ottica di valorizzazione delle opportunità e contenimento e risoluzione delle criticità, è il principio a partire dal quale si declinano le strategie e le azioni del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTC2).</p>	<p>L'intervento di tipo urbanistico ed edilizio rispetta i parametri ambientali richiesti dal PRG del Comune di Rivoli, in termini di quantità e qualità delle aree verdi, rispettando i limiti insediativi, garantendo forme edilizie coerenti con le preesistenze e con i caratteri richiesti all'interno delle NTA, senza compromettere dal punto di vista paesaggistico le aree limitrofe di buona qualità.</p>	<p>Coerente</p>
	<p>Obiettivi portanti del PTC2 Consumo di suolo e utilizzo delle risorse naturali contenuto.</p>	<p>Come già accennato, l'intervento non consuma suolo libero ma attua una previsione di PRGC vigente già esistente migliorando le condizioni di qualità urbana e ambientale.</p>	<p>Coerente</p>

PIANO	INDICAZIONI	PECLI	COERENZA
	Pressioni ambientali ridotte e qualità della vita migliorata	Le pressioni ambientali possono ritenersi invariate. Ne trae beneficio la qualità della vita dal punto di vista urbano e percettivo restituendo alla città un elemento attualmente in stato di degrado.	Coerente
	Contenere il consumo di suolo (in particolare di I e II classe di capacità d'uso)	I terreni su cui si attua il PEC sono di classe I ma, nonostante ciò, non è possibile parlare di consumo di suolo in quanto le aree erano già assoggettate ad area di completamento urbanistico tramite piano attuativo.	Coerente
	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e la qualità dell'ambiente in genere (paesaggio)	Miglioramento della qualità della vita dal punto di vista urbano e percettivo restituendo alla città un elemento di continuità del tessuto esistente, sia dal punto di vista urbanistico che ambientale/percettivo.	Coerente
PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	Ambito 36 – TORINO Obiettivo generale: 1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio 1.5.4 - Promozione di interventi di riqualificazione degli spazi pubblici con il potenziamento delle aree verdi e la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, fatta salva la viabilità necessaria ai soli fini agrosilvopastorali.	L'intervento del PECLI prevede la formazione di aiuole per il verde pubblico e di nuove viabilità pedonale (marciapiedi) e ciclabile, sia su Corso Susa che su Via Ulzio.	Coerente
	1.6.1 - Recupero e realizzazione di formazioni lineari arboree, da perseguire anche in funzione del mascheramento delle infrastrutture più impattanti.	Il progetto prevede la realizzazione di un controviale alberato, utile anche a scopo di barriera visiva.	Coerente
	Obiettivo generale: 3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica 3.1.1 - Miglioramento dei collegamenti infrastrutturali con riduzione degli impatti connessi alla frammentazione dei corridoi infrastrutturali esistenti e in progetto.	L'intervento previsto dal PECLI si pone in totale coerenza con l'obiettivo di ricucire il tessuto urbano andando ad attuale una previsione di completamento edilizio peraltro già presente all'interno del PRGC vigente.	Coerente

5. ANALISI DEI POSSIBILI IMPATTI

L'intervento del PECLI consiste nella riqualificazione di un'area in ambito prevalentemente residenziale del comune di Rivoli, in una zona già urbanizzata. Gli impatti ambientali sono di conseguenza connessi alla tipologia di intervento e quindi assolutamente minimi. La serie di impatti trattati successivamente può in qualche misura essere ricondotta a queste tre macro categorie:

- impatto delle aree destinate ad insediamento residenziale e commerciale: oltre a concorrere ovviamente all'incremento della percentuale di impermeabilizzazione, le ricadute ambientali del previsto complesso sono riferibili principalmente all'aumento del carico antropico sull'area e ai conseguenti aumenti di pressione sulle reti infrastrutturali primarie (reti di rifornimento idrico ed energetico, smaltimento dei reflui, etc.).
- impatto delle aree destinate alla viabilità: l'intervento ha come principale impatto l'aumento (seppur contenuto considerando il limitato sviluppo del tratto stradale di servizio in oggetto) delle superfici impermeabili dovuto all'insediamento dei nuovi edifici, dei nuovi parcheggi e della viabilità di accesso all'area;
- impatto delle aree destinate ad area a servizi: come per gli interventi sulla rete viaria la maggiore problematica ambientale è da riferirsi alla possibile realizzazione di superfici impermeabili coincidenti con le aree destinate a parcheggio.

L'analisi dei contenuti del PECLI e il confronto effettuato tra le previsioni di Piano e quanto definito dagli strumenti urbanistici sovraordinati è la base per elaborare uno studio degli impatti attesi sulle componenti ambientali interessate dagli interventi proposti per l'ambito d'intervento, secondo la seguente metodologia e i criteri operativi utilizzati per la realizzazione delle analisi ambientali.

5.1 METODOLOGIA

Nell'espletazione delle analisi necessarie per l'individuazione dei possibili impatti sulle componenti ambientali del Piano in oggetto è stato fatto riferimento ai comparti operativi come ad un unico elemento, con l'obiettivo di perseguire un'analisi globale delle ricadute generate dall'intervento. L'approccio è stato ritenuto coerente avendo riscontrato l'effettiva omogeneità di caratteristiche ambientali delle aree su cui ricadono i diversi comparti. Per completezza di analisi gli impatti analizzati si riferiscono sia alla fase di cantierizzazione del progetto sia alla fase di esercizio degli interventi previsti, in quanto la tipologia di edificazione e fruizione è unitaria.

Al fine delle successive valutazioni sono stati considerate circa 70 nuove unità residenziali e una decina di esercizi di vicinato; in base alla media di componenti per famiglia della città di Rivoli, si stimano ragionevolmente 175 persone che andranno a insediarsi nell'area.

Nello studio degli impatti si è scelto di considerare approfonditamente le componenti ambientali che risultano più influenzate dal tipo d'intervento: atmosfera, ambiente idrico, suolo, flora, fauna e vegetazione, rifiuti, rumore, viabilità, energia e paesaggio. Non è stata considerata la componente biodiversità, in quanto l'intervento è prettamente di tipo edilizio e non può quindi aumentare i valori di biodiversità dell'area.

5.2 ATMOSFERA

I principali inquinanti relativi alla qualità dell'aria sono prevalentemente NOx (ossidi e biossidi di azoto), CO (Monossido di Carbonio), e PM 10 (Polveri fini).

Durante l'esecuzione dei lavori per la costruzione degli edifici residenziali, i possibili impatti sulla qualità dell'aria si potranno avere maggiormente nella produzione di polveri sollevate, dalla movimentazione dei materiali impiegati e dal transito dei mezzi di trasporto utilizzati nel cantiere, in particolare durante la demolizione degli edifici esistenti. Le modeste quantità dell'intervento, in relazione soprattutto al numero di mezzi di lavoro che verranno movimentati nel lotto di intervento, determinano una variazione degli indici di emissioni esistenti da ritenersi non rilevante; in ogni caso, verranno applicate misure mitigative e buone pratiche per il contenimento delle emissioni in atmosfera da attività di cantiere.

Per quanto relativo di contro alla fase di esercizio, la qualità dell'aria a seguito dell'intervento di trasformazione è da presumere che rimanga sostanzialmente invariata, posto il limitato incremento insediativo; l'unico impatto che potrebbe interessare maggiormente la componente atmosferica è l'aumento del traffico veicolare.

In particolare, in merito all'aumento del traffico, è stato svolto uno studio preliminare elaborato con il modello matematico DIMULA che ha dimostrato un aumento delle concentrazioni rispetto allo stato attuale oltremodo modesto e come le concentrazioni attese risultino attestarsi tutte ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalla norma vigente. Si riportano di seguito i valori massimi delle concentrazioni di ogni inquinante e i rispettivi valori limite di soglia di legge, con cui devono essere confrontati: nessuno degli inquinanti considerati ha superato il livello di soglia imposto dalla legge.

		CONCENTRAZIONE ATTUALE	CONCENTRAZIONE PROGETTO	VALORI LIMITE	Δ
CO	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	150	158	10.000	8,0
NO _x	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	90	95	200	5,0
PM ₁₀	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,2	1,3	50	0,1

Concentrazione di inquinanti: confronto stato attuale e stato di progetto

Infine, i possibili impatti derivati dalle fonti emissive degli impianti tecnologici (riscaldamento e raffrescamento) degli edifici di servizio all'attività sono facilmente minimizzabili con l'installazione di tecnologie appropriatamente aggiornate (caldaie e pompe di calore di ultima generazione).

5.3 AMBIENTE IDRICO

La realizzazione delle previsioni del PECLI non impatta in maniera sensibile sul sistema idrogeologico e in particolar modo sulla componente acqua. Infatti, la quota della falda si attesta ad una profondità di -19,70 metri circa dal piano campagna, pertanto anche tenendo in considerazione gli scavi per i due piani interrati che dovranno essere realizzati non vi è il rischio di intaccare le falde sotterranee né durante la fase di cantierizzazione, né durante la successiva fase di esercizio.

Tuttavia, stante la granulometria grossolana del sedime affiorante nell'area non si possono escludere fenomeni di infiltrazione delle acque meteoriche e/o di ristagno superficiale, pertanto si predisporranno adeguate impermeabilizzazioni lungo il lato contro terra dei muri perimetrali e al di sotto della soletta di fondazione.

In fase di cantiere si dovranno predisporre aree di stoccaggio temporaneo dei materiali di cantiere presso aree temporaneamente impermeabilizzate per lo stoccaggio momentaneo dei materiali (come cassoni metallici), al fine di evitare possibili infiltrazioni nel terreno con interessamento della falda.

Per la fase di esercizio delle attività, invece, sono state previste delle vasche di vasche di laminazione per la raccolta delle acque piovane dell'area centrale del lotto, non interessata dal passaggio delle auto, le quali consentiranno l'utilizzo dell'acqua raccolta per scopi irrigui andando a ridurre la domanda di acqua potabile, oltre a ridurre il carico idraulico sulla fognatura.

L'acqua raccolta all'interno delle vasche potrà essere utilizzata, oltre che per l'irrigazione delle aree verdi, come rabbocco delle vasche antincendio o per gli utilizzi non potabili all'interno della struttura (alimentazione dello scarico dei bagni delle attività commerciali al piede degli edifici in progetto, alimentazione di eventuali fontane di sola funzione estetica, postazioni per il lavaggio delle auto e per il lavaggio delle parti comuni).

Il nuovo insediamento verrà allacciato alla rete comunale della fognatura bianca e nera passate su Corso Susa in due punti differenti; l'allacciamento, per cui c'è già un parere preventivo da parte di SMAT, verrà progettato in conformità con le normative tecniche più recenti. L'aumento dei reflui prodotti, per quanto riguarda lo smaltimento degli stessi nella rete cittadina, non è di entità tale da comportare azioni negative sul sistema urbano di depurazione.

5.3.1 Verifica preliminare dell'invarianza idraulica

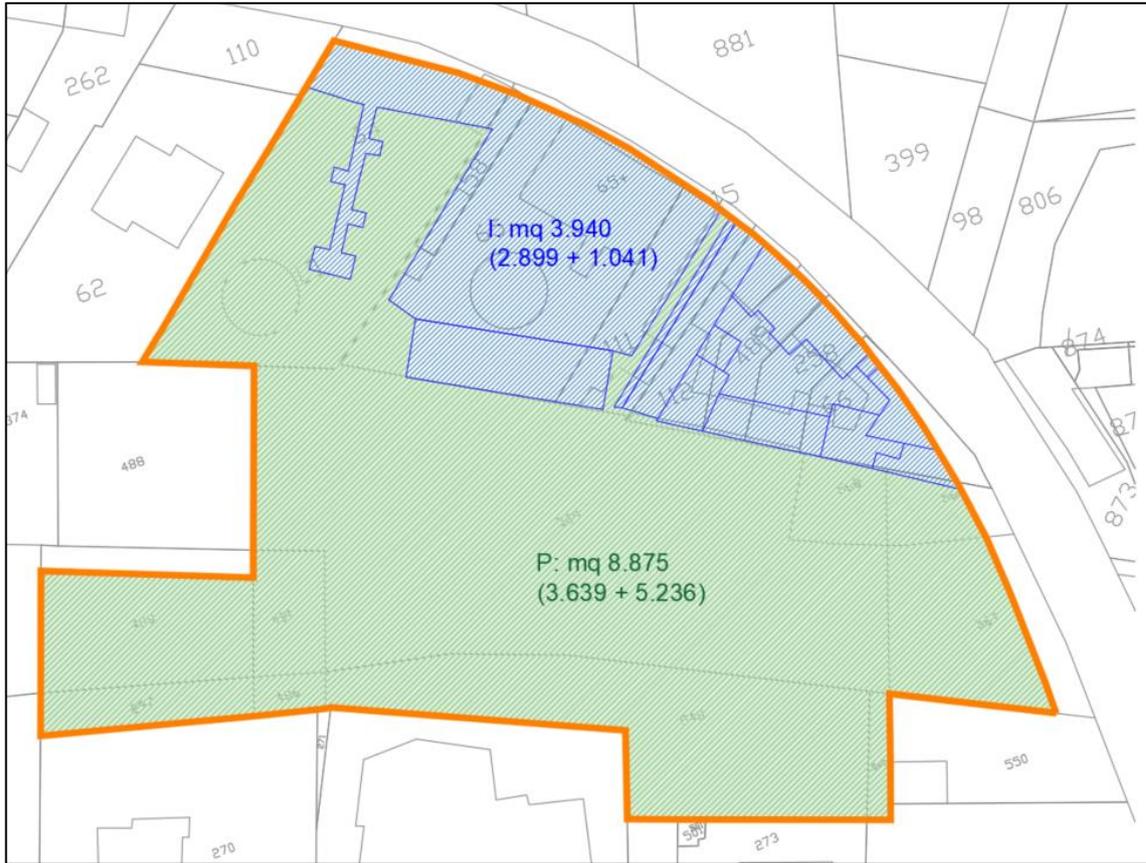
Per analizzare gli effetti della trasformazione urbanistica e edilizia dell'area sull'entità delle portate di pioggia scaricate nella rete fognaria pubblica, sono state confrontate le variazioni quantitative delle aree permeabili e impermeabili valutate con riferimento alla sistemazione attuale e a quella del progetto di trasformazione edilizia dell'area.

Di seguito si riporta l'estensione delle aree impermeabili e assimilate, e delle aree permeabili misurate sul rilievo dello stato di fatto e valutate sul progetto di trasformazione edilizia. Le tipologie di area individuate sono state così definite:

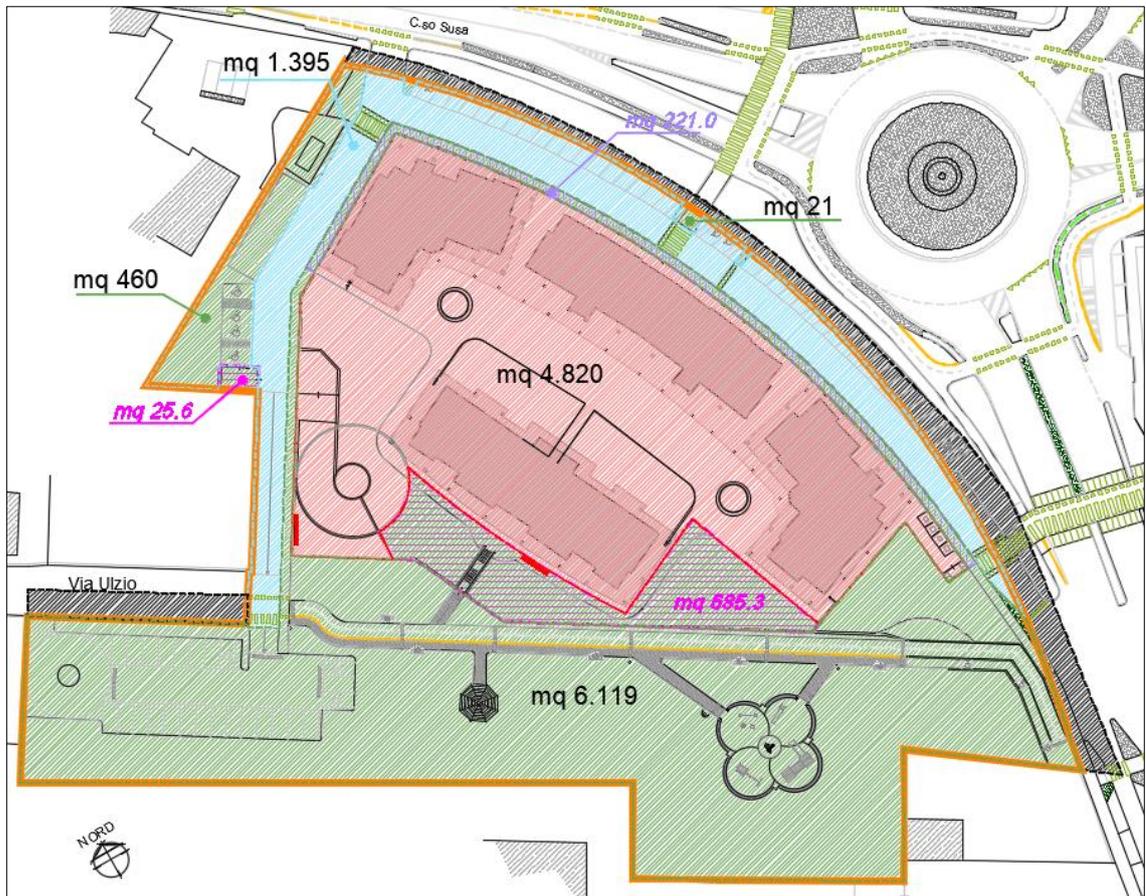
- aree impermeabili: aree con ridotti tempi di corrivazione che comprendono le strade interne, i marciapiedi, i percorsi pedonali e le piazze, i parcheggi, le coperture degli edifici;
- aree permeabili: comprendono le sole aree verdi su terrapieno (parco, aiuole, ...) dove gran parte delle precipitazioni si infiltrano senza gravare sulla rete fognaria.

Sono state analizzate due differenti situazioni: la prima conteggia le due tipologie di aree solamente per le zone private e assoggettate a uso pubblico mentre la seconda considera l'intero lotto, comprese le aree pubbliche destinate a viabilità e servizi (per il dettaglio si rimanda al paragrafo 2.5).

Le aree considerate per le sistemazioni *ante* e *post operam* sono evidenziate nelle immagini che seguono.



Distribuzione delle aree impermeabili e permeabili - Situazione attuale o ante operam



Distribuzione delle aree impermeabili e permeabili - Sistemazione post operam o in progetto

Di seguito viene esposto il metodo utilizzato per definire i volumi di laminazione necessari per assicurare l'invarianza idraulica dell'area a seguito della sua trasformazione edilizia.

Per trasformazione del territorio a invarianza idraulica, si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena nel corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa; in altri termini, l'invarianza idraulica rappresenta il principio in base al quale le portate massime di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione.

Il principio è assicurato dalla costanza del coefficiente udometrico u (l/s ha); dovendo assicurare l'invariabilità del coefficiente udometrico nelle condizioni *ante* e *post operam*, deve essere soddisfatta la relazione:

$$w' = w^{\circ} \left(\frac{\varphi'}{\varphi^{\circ}} \right)^{\frac{1}{1-n}}$$

che lega l'incremento del volume di invaso all'aumentare del coefficiente di deflusso. Si sottolinea che per questi calcoli le grandezze con apice $^{\circ}$ fanno riferimento alla condizione *ante operam* mentre quelle con apice $'$ si riferiscono alla condizione *post operam*.

Come rilevato da numerosi autori la definizione del volume specifico di invaso w° (*ante operam*), rappresenta l'elemento con il maggior grado di incertezza. Nella letteratura tecnica tale valore è stato definito in 40÷50 mc/ha (Datei e Natale – 1996) per le fognature in ambito urbano, comprendendo gli invasi di superficie e quelli corrispondenti a caditoie e similari; altri valori di riferimento indicano in 10-15 mc/ha i volumi di specifici per le aree impermeabilizzate (C.S.D.U. Paoletti - 1996).

Ne discende che tenendo conto di queste incertezze, il volume minimo d'invaso da prescrivere in aree sottoposte a una quota di trasformazione (I), valutata in percentuale rispetto all'area complessiva, e a una quota inalterata (P), viene espresso dalla relazione:

$$w' = w^{\circ} \left(\frac{\varphi'}{\varphi^{\circ}} \right)^{\frac{1}{1-n}} - 15I - w^{\circ}P$$

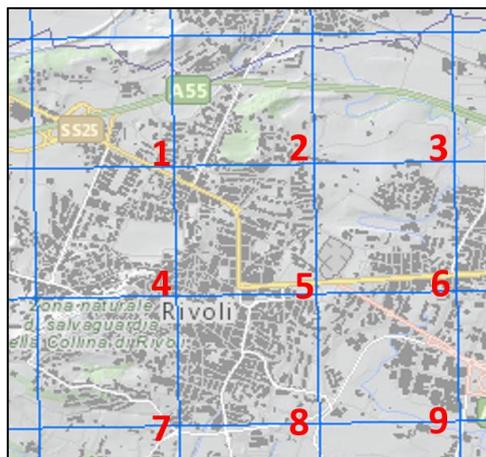
Per la stima dei coefficienti di deflusso φ' e φ° si fa riferimento alle relazioni convenzionali:

$$\begin{aligned} \varphi^{\circ} &= 0.90 \text{ Imp}^{\circ} + 0.2 \text{ Per}^{\circ} \\ \varphi' &= 0.90 \text{ Imp}' + 0.2 \text{ Per}' \end{aligned}$$

in cui Imp e Per sono rispettivamente le quote dell'area totale da ritenersi impermeabile e permeabile prima e dopo la trasformazione (apici $^{\circ}$ e $'$).

Per quanto riguarda i dati relativi ai parametri pluviometrici, sono stati utilizzati i dati forniti dall'ufficio tecnico del Comune di Rivoli relativamente alla zona oggetto di studio (quadrante 5).

Per l'applicazione del metodo sono state predisposte le tabelle relative alla due situazioni menzionate, le quali espongono le grandezze e i parametri utilizzati per definire il volume di invaso specifico necessario al raggiungimento dell'invarianza idraulica. Nel calcolo esposto, la superficie inalterata (P) è stata cautelativamente posta uguale a zero in quanto le aree verdi saranno di nuova realizzazione e non coincidenti con quelle esistenti.



Suddivisione del Comune di Rivoli per i dati pluviometrici

SITUAZIONE 1: solo zone private e assoggettate a uso pubblico

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA - METODO SEMPLIFICATO (inserire i dati esclusivamente nei campi cerchiati)			
ANTE OPERAM	Superficie fondiaria =	6.538,00	mq
	Superficie impermeabile esistente =	2.899,00	mq
	Imp° =	0,44	
	Superficie permeabile esistente =	3.639,00	mq
	Per° =	0,56	
	Imp°+Per° =	1,00	corretto: risulta pari a 1
POST OPERAM	Superficie impermeabile di progetto =	4.592,30	mq
	Imp =	0,70	
	Superficie permeabile progetto =	1.945,70	mq
	Per =	0,30	
	Imp+Per =	1,00	corretto: risulta pari a 1
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA	Superficie trasformata/livellata =	6.538,00	mq
	I =	1,00	
	Superficie agricola inalterata =	0,00	mq
	P =	0,00	
	I+P =	1,00	corretto: risulta pari a 1
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM			
$\Phi^{\circ} = 0,9 \times \text{Imp}^{\circ} + 0,2 \times \text{Per}^{\circ} =$	0,9 x	0,44 + 0,2 x 0,56 =	0,51 ϕ°
$\Phi = 0,9 \times \text{Imp} + 0,2 \times \text{Per} =$	0,9 x	0,70 + 0,2 x 0,30 =	0,69 ϕ
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO			
$(\Phi/\Phi^{\circ})^{1/(1-n)} =$	1,57890922		
n (vedi foglio "Valori pluviometrici Rivoli") =	0,334495748		
$w = w^{\circ} (\Phi/\Phi^{\circ})^{1/(1-n)} - 15 I - w^{\circ} P =$	50 x	1,58 - 15 x 1,00 - 50 x 0,00 =	63,95 mc/ha
$W = w \times \text{Superficie fondiaria (ha)} =$		63,95 x 6.538 : 10.000 =	41,81 mc

SITUAZIONE 2: intero lotto

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRAULICA - METODO SEMPLIFICATO (inserire i dati esclusivamente nei campi cerchiati)				
	Superficie fondiaria =	12.815,00 mq	inserire la superficie totale scolante all'interno del nuovo scarico acque meteoriche di progetto	
ANTE OPERAM	Superficie impermeabile esistente =	3.940,00 mq	inserire il 100 % della superficie impermeabile e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.	
	Imp° =	0,31		
	Superficie permeabile esistente =	8.875,00 mq	inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola) e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.	
	Per° =	0,69		
	Imp°+Per° =	1,00	corretto: risulta pari a 1	
POST OPERAM	Superficie impermeabile di progetto =	5.633,30 mq	inserire il 100 % della superficie impermeabile e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.	
	Imp =	0,44		
	Superficie permeabile progetto =	7.181,70 mq	inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola) e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.	
	Per =	0,56		
	Imp+Per =	1,00	corretto: risulta pari a 1	
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA	Superficie trasformata/livellata =	12.815,00 mq	inserire la superficie di tutte le aree non agricole di progetto. Compresa aree verdi	
	I =	1,00		
	Superficie agricola inalterata =	0,00 mq	inserire la superficie agricola di progetto (ovvero la superficie agricola inalterata)	
	P =	0,00		
	I+P =	1,00	corretto: risulta pari a 1	
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM				
$\Phi^{\circ} = 0,9 \times \text{Imp}^{\circ} + 0,2 \times \text{Per}^{\circ} =$	0,9 x	0,31 + 0,2 x	0,69 = 0,42 ϕ°	
$\Phi = 0,9 \times \text{Imp} + 0,2 \times \text{Per} =$	0,9 x	0,44 + 0,2 x	0,56 = 0,51 ϕ	
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO				
$(\Phi/\Phi^{\circ})^{1/(1-n)} =$	1,352823299			
n (vedi foglio "Valori pluviometrici Rivoli") =	0,334495748			
$w = w^{\circ} (\Phi/\Phi^{\circ})^{1/(1-n)} - 15 I - w^{\circ} P =$	50 x	1,35 - 15 x	1,00 - 50 x	0,00 = 52,64 mc/ha w
$W = w \times \text{Superficie fondiaria (ha)} =$				52,64 x 12.815 : 10.000 = 67,46 mc W

Sulla base dei calcoli svolti e approssimando il volume di invaso calcolato per eccesso, si può considerare per l'intero lotto un volume di laminazione complessivo di circa 68 mc, suddivisibile in 1 o più vasche di laminazione, mentre esclusivamente per le sole aree private e assoggettate a uso pubblico il volume minimo di laminazione corrisponde a circa 42 mc.

La distribuzione dei collettori di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche e la disposizione dei volumi di laminazione verranno definite nelle prossime fasi della progettazione. Le vasche saranno dotate di scarico di troppo pieno per smaltire i volumi d'acqua in eccesso; l'acqua immessa potrà subire un pretrattamento di sedimentazione per separarla da eventuali particelle dilavate dalle aree pedonali.

5.4 SUOLO

5.4.1 Impatti sul consumo del suolo

Alla luce della DG Comune di Torino 2019 06078/126 del 10/12/2019, che propone “Criteri per la riduzione degli impatti sulla componente suolo e indicazioni circa le modalità e la valutazione di congruità delle compensazione ambientali”, sono stati operati ulteriori approfondimenti.

In primo luogo si sono verificati i Criteri della Delibera finalizzati ad evitare o minimizzare gli impatti sulla componente suolo, in relazione alla proposta del PECL ed in particolare:

- la riduzione dell'impronta a terra degli edifici, il riuso di aree già impermeabilizzate; l'uso multiplo delle coperture piane, la realizzazione di strutture multipiano o degli interrati al di sotto degli edifici per la localizzazione dei parcheggi: il criterio è stato rispettato in sede di PEC sia per quanto riguarda il riuso di aree già impermeabilizzate (l'area è in origine un'area parzialmente compromessa ed impermeabilizzata), sia per l'uso degli interrati, sia per l'uso multiplo delle coperture (verde, impianti di recupero energie alternative)

- la realizzazione di compensazione in situ degli impatti in porzioni di aree già consumate, quali la rimozione di piastre in calcestruzzo o piazzali in conglomerato bituminoso, l'asportazione del sottofondo e i successivi interventi di ri-naturalizzazione, attraverso miglioramenti agronomici e semina di manto erboso: criterio applicato in sede progettuale tutto ove necessitava disporre di nuove aree a verde, stante la quasi totale assenza attuale di aree non pavimentate.

- il ricorso a soluzioni permeabili o semi-permeabili per la realizzazione di viabilità e parcheggi (laddove si ritenga trascurabile il rischio di sversamenti e contaminazione delle falde), al fine di minimizzare la copertura del suolo: criterio applicato per i percorsi pedonali e parte degli stalli, compatibilmente con la situazione dei suoli, ed integrato dall'uso di sistemi volti ad incrementare la capacità drenante delle aree per la sosta e del verde (giardini della pioggia e fossati drenanti).

- l'adozione, nel quadro degli interventi di bonifica e ripristino ambientale previsti dalla Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 per i siti contaminati di soluzioni che, previa approvazione degli Enti competenti, massimizzino le quote di suolo libero permeabile: criterio come già detto applicato nei limiti del possibile in ragione dell'estensione e della diffusione delle aree oggetto di bonifica (sia effettuata che in corso).

In secondo luogo si sono valutati gli impatti sulla componente suolo della trasformazione mediante un bilancio complessivo, esteso all'intero perimetro di intervento, riportando separatamente le quote di suolo consumato reversibilmente (SCR) e permanentemente (SCP) e suolo non consumato (SNC) utilizzando le classificazioni di riferimento del Rapporto ISPRA SNPA 08/19 ed assumendo quale condizione *ante operam* quella presente al momento dell'istanza di trasformazione e quale condizione *post operam* quella prevista dall'intervento di trasformazione.

In rapporto agli obiettivi della verifica degli impatti che dovrebbero essere:

- 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 ($SCR + SCP \leq 0$),
- l’impatto netto sul suolo consumato reversibilmente, positivo o pari a zero ($SCR \geq 0$), ossia non incremento degli impatti non reversibili ($SCP \leq 0$).

Applicando quindi i parametri SCR, SNC, SCP all’intera area del PECLI, in sintonia con le altre elaborazioni effettuate, e con le specifiche di cui al documento di Ispra, si è ottenuto quanto segue in termini di dati assoluti utilizzando il modello applicativo fornito dal Settore Ambiente del comune di Torino:

Tipologie di aree come da specifiche Ispra	CONSUMO DI SUOLO IN MQ			
		ANTE	POST	IMPATTI NETTI Δ Post – Ante
Edifici, strade, marciapiedi e piazzali	SCP	4350	7058	+ 2708
Percorsi pedonali, stalli non pavimentati drenanti	SCR	0	1025	+ 1025
Verde variamente denominato	SNC	9540	5807	- 3733
	TOTALE	13890	13890	

QUANTIFICAZIONE ECONOMICA COMPENSAZIONI (Euro/mq)	A Da suolo non consumato a Suolo consumato permanentemente	30.86
	B Da suolo non consumato a Suolo consumato reversibilmente	18.97
	C Da suolo consumato reversibilmente a Suolo consumato permanentemente	11.89

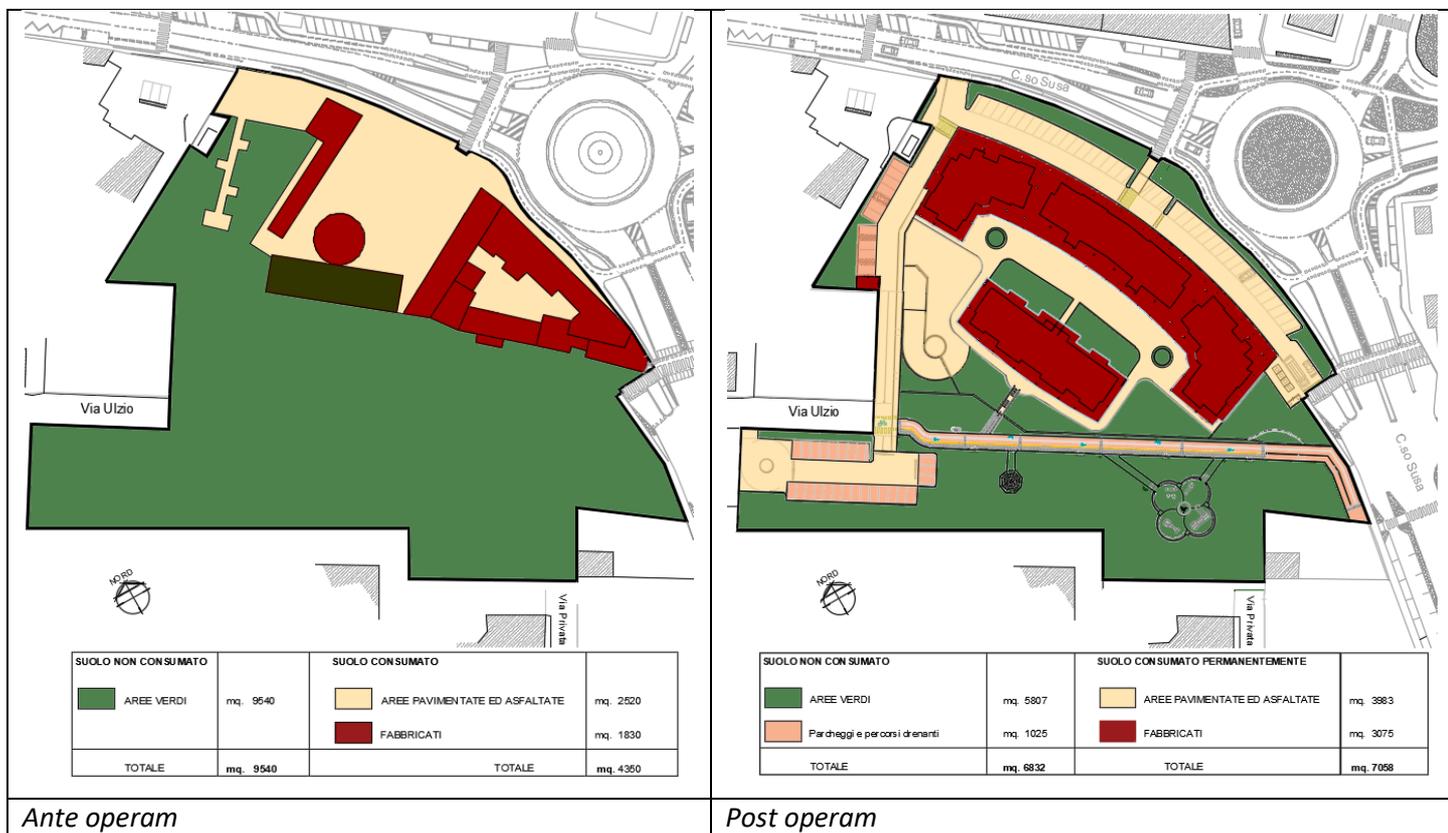
CASO 4	$\Delta SCP \geq 0$ $\Delta SCR \geq 0$ $\Delta SNC \leq 0$	$(\Delta SCP \times A) + (\Delta SCR \times B)$ $(2708 \times 30.86) + (1025 \times 18.97) =$ 102951.41 euro
---------------	---	---

Come risulta evidente, la soluzione porta ad un incremento delle superfici sia di suolo consumato permanentemente che reversibilmente, con conseguente necessaria compensazione degli impatti per mezzo di monetizzazione o rinaturalizzazione di superfici compromesse.

Si segnala che la valutazione cautelativamente non tiene conto in termini di ricadute rispetto al consumo di suolo, di eventuali elementi che potranno emergere nel corso dei procedimenti di bonifica,

di cui alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs.152/06, che possono incidere pesantemente in termini di superfici compromesse e non recuperabili come suolo libero.

Seguono le due immagini che visualizzano la situazione *ex ante* ed *ex post* rispetto ai parametri SNC, SCP, SCR.



5.4.2 Materiali Contenenti fibre di Amianto

Gli edifici presenti nel sito in questione sono stati costruiti prima del 1994, data ultima fissata dalla Legge n. 257 del 1992 per la dismissione di prodotti/manufatti contenenti amianto. Al fine di individuare eventuali manufatti potenzialmente contenenti amianto, in data 14/07/2021 è stato eseguito un preliminare sopralluogo del sito. Durante tale ispezione non è stato possibile entrare all'interno di tutti gli edifici in quanto alcuni risultano attualmente chiusi o abitati.

Di seguito si riporta un'immagine satellitare del sito con evidenziato in colore rosso le aree in cui è stato possibile accedere.



Immagine satellitare del sito (delimitato in arancione) con evidenza dell'area soggetta del sopralluogo

Nei locali in cui è stato possibile accedere sono stati rinvenuti alcuni materiali che potrebbero contenere fibre di amianto, quali alcune tubazioni fuori terra e il mastice delle finestre. Di seguito si riportano alcune immagini dei manufatti sopraccitati.



Fotografie dei manufatti che potrebbero contenere fibre di amianto

Dall'analisi delle immagini satellitari, inoltre, si osserva una copertura in onduline sospette di contenere fibre di amianto. Si riportano in calce alcune fotografie satellitari della copertura in questione, contrassegnata in colore rosso.

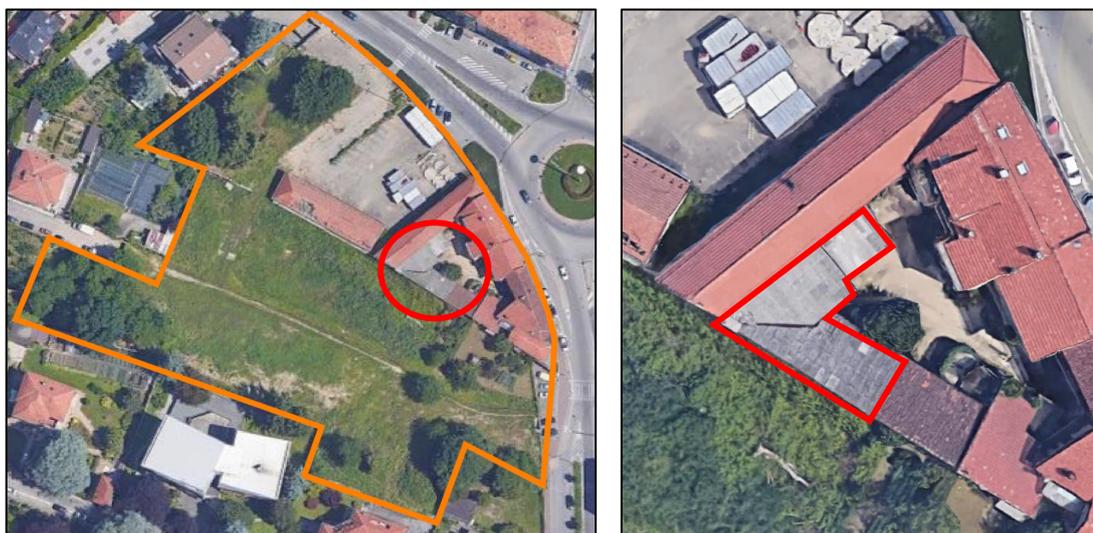


Immagine satellitare del sito (delimitato in arancione) con evidenza della copertura sospetta

Prima di iniziare i lavori di demolizione saranno eseguite delle analisi di laboratorio volte a verificare la presenza/assenza di amianto nei manufatti degli immobili. Qualora, durante le operazioni di scavo, si osservino manufatti dubbi di contenere fibre di amianto, quali tubazioni della rete idrica e fognaria, il cantiere dovrà essere sospeso fino all’ottenimento delle analisi di laboratorio.

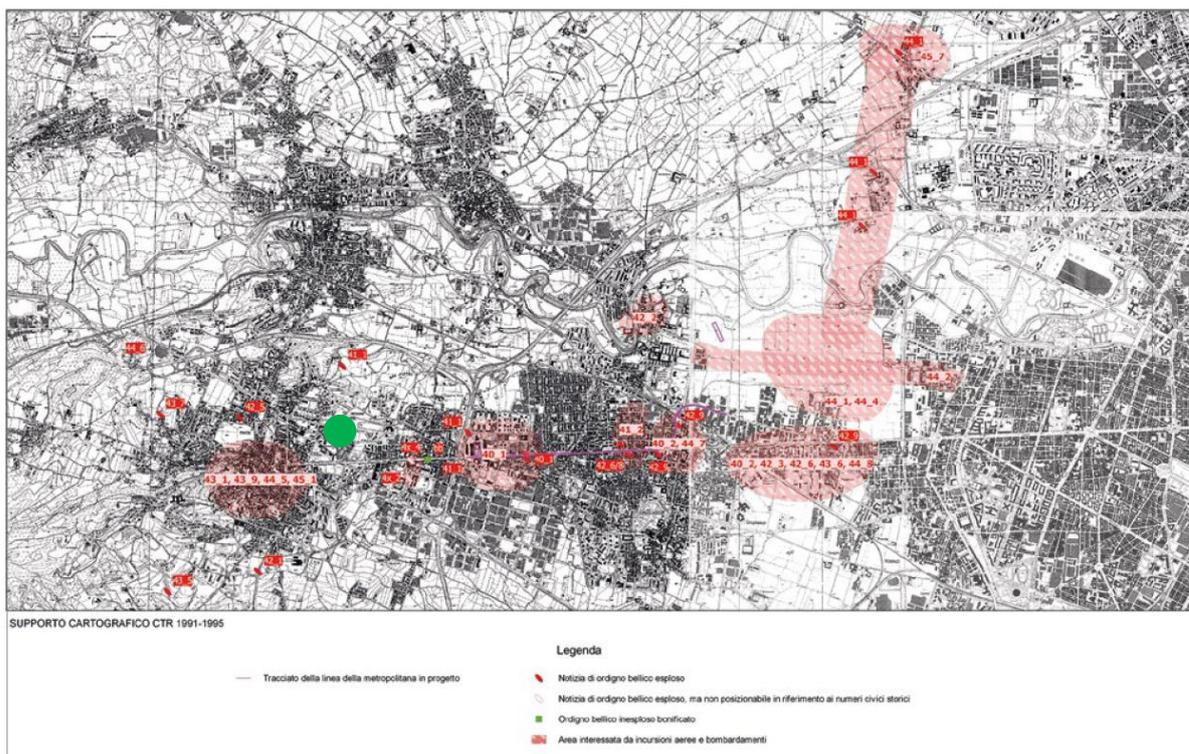
Qualora si riscontri la presenza di MCA nel sottosuolo, il terreno a diretto contatto con i manufatti dovrà essere considerato contaminato.

5.4.3 Ritrovamenti bellici

Nel corso della storia il territorio di Rivoli è stato investito da numerose ondate di bombardamenti aerei; nel dicembre 2020 è stata eseguita una verifica preventiva dell’interesse archeologico per la realizzazione della Linea 1 della Metropolitana Automatica di Torino che ha analizzato anche l’area di intervento soggetta alla presente verifica di assoggettabilità alla VAS.

Di seguito viene riportata una cartografia, estratta dal sopracitato documento, con evidenza delle aree bombardate e delle aree a rischio di ritrovamento di ordigni bellici. L’area oggetto di intervento, evidenziata in verde nell’immagine, risulta essere al di fuori della zona interessata da incursioni aeree e bombardamenti ma nelle relative vicinanze vi sono notizie di ordigni bellici esplosi. L’area in questione risulta essere già precedentemente costruita, tuttavia sono presenti alcune aree verdi non urbanizzate.

Sulla base delle informazioni sopracitate non è pertanto possibile scongiurare totalmente tale possibilità di ritrovamenti di ordigni bellici.



Cartografia con individuazione dei danni da bombardamento e individuazione delle aree a rischio di rinvenimento di ordigni bellici; in verde si segnala l’area oggetto della presente verifica

Come anticipato, in caso di ritrovamenti bellici la gestione degli stessi sarà trattata con appositi studi e relativi piani di rimozione.

5.4.4 Serbatoi interrati

L'area è occupata da bassi fabbricati in disuso. Tali edifici, in precedenza, erano in parte da uso residenziale ed in parte sedi dei Vigili del Fuoco e della Polizia Municipale.

Attualmente l'area è servita da metano ma, anche in relazione alle precedenti attività svolte, non è possibile escludere la presenza di eventuali serbatoi interrati per lo stoccaggio di idrocarburi.

Nel caso in cui venissero rinvenuti serbatoi interrati, sarà necessario procedere allo svuotamento e bonifica interna degli stessi, nonché alla messa in sicurezza temporanea fino alla loro rimozione e smaltimento oppure, qualora non fosse possibile procedere alla rimozione, alla messa in sicurezza definitiva. In tal caso, dovranno inoltre essere eseguiti accertamenti ed indagini ambientali volti ad escludere eventuali contaminazioni pregresse.

Le indagini ambientali dovranno essere condotte in modo da evidenziare il rispetto dei limiti richiesti dal vigente D.lgs. 152/06 e s.m.i., relativamente alle sostanze stoccate nel serbatoio, restando inteso che, qualora tali indagini dovessero accertare la presenza di contaminazione delle matrici ambientali, si dovrà procedere alla bonifica del sito, secondo quanto previsto alla parte IV titolo V dello stesso decreto.

5.5 FLORA, FAUNA E VEGETAZIONE

Sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio, la vegetazione, la flora e la fauna presenti nell'immediata vicinanza della zona interessata dall'intervento non risulteranno influenzate dalle attività in progetto.

Relativamente alla vegetazione, l'intervento di tipo urbanistico e edilizio rispetta i parametri ambientali richiesti dal PRGC del Comune di Rivoli in termini di quantità e qualità delle aree verdi.

Relativamente alla fauna, invece, si segnala la sola presenza di volatili di passaggio in arrivo dalle immediate zone di campagna circostanti, per i quali l'altezza degli edifici in progetto non è fonte di disturbo.

5.6 RIFIUTI

La produzione di rifiuti derivanti dalla fase di cantiere sarà dovuta principalmente alla demolizione e agli scavi per la realizzazione dei piani interrati; quindi, si tratterà il materiale come inerte da riutilizzare o da conferire in discarica. Verrà eseguito un apposito studio per individuare il corretto utilizzo e smaltimento delle terre e rocce da scavo, cercando di prediligere il riutilizzo, se possibile.

Come prima valutazione preliminare, sulla base dei dati attualmente in possesso circa gli edifici esistenti e delle quote altimetriche del terreno, si stimano circa 2.000 mc di materiale demolito e circa 30.000 mc di materiale di scavo.

Gli impianti di trattamento e recupero dovranno essere ubicati in località prossime ai cantieri di costruzione delle infrastrutture previste in progetto e costituiti da processi di frantumazione, deferrizzazione, separazione delle frazioni leggere e delle impurità presenti nel rifiuto trattato. Il materiale proveniente da processi di riciclaggio dovrà comunque essere in grado di rispondere alle specifiche tecniche definite dalle norme vigenti.

Il materiale scavato per la predisposizione dell'area di cantiere sarà reimpiegato, ai sensi dell'art. 184 bis del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., trattandosi di un sottoprodotto. Circa la natura di sottoprodotto si osserva la completa corrispondenza di detto materiale di scavo all'art.4 del D.P.R. 13 giugno 2017 n.120. Saranno eseguite le verifiche del soddisfacimento dei requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento.

Le terre e le rocce di scavo potranno essere impiegate *in situ* per le aree verdi. Le frazioni non utilizzate in loco potranno essere indirizzate in impianti di trattamento per rifiuti non pericolosi, così come i rifiuti da demolizione, oppure in cave. Un impianto di trattamento per rifiuti non pericolosi nei pressi del sito oggetto del presente documento è del gruppo Cidiu e si trova nel Comune di Druento – sede di strada Cassagna. Cave di inerti nella zona si trovano, ad esempio, a Druento e a Rivalta.

Qualora si riscontrino MCA nel sottosuolo, come riportato nel paragrafo 5.4. del presente documento, il terreno a diretto contatto con tali manufatti dovrà essere considerato contaminato e classificato con il codice CER 17.06.05*. Tali rifiuti dovranno essere conferiti in impianti di trattamento per rifiuti pericolosi quali, ad esempio, quelli del Comune di Orbassano e di Leini.

In fase di esercizio, la natura delle costruzioni che si andranno ad insediare all'interno dell'area oggetto di PECLI, cioè residenze e piccole attività commerciali, porta a considerare quali trascurabili l'aumento della quantità di rifiuti che verranno prodotti quando queste saranno in esercizio, anche se il tutto sarà da valutare in fase esecutiva, in quanto essi andranno comunque ad incidere sulla produzione totale nel territorio Comunale. Si ritiene di poter considerare poco significativa ai fini della presente valutazione la componente ambientale legata alla produzione dei rifiuti, che verranno facilmente gestiti con la raccolta porta a porta già esistente sul territorio comunale.

In accordo con le indicazioni fornite dal C.I.D.I.U., l'area ecologica in progetto prevede dei cassonetti interrati ed un'area ecologica recintata per il posizionamento dei contenitori carrellati per l'umido. Il posizionamento dell'area ecologica e la sezione stradale del controviale sono pensati per non creare intralcio durante lo svolgimento delle attività di svuotamento dei cassonetti.

5.7 RUMORE

Nella fase di cantierizzazione gli impatti acustici sono generati in modo prevalente dalla movimentazione di materiali di cantiere e dall'utilizzo di macchinari e utensili impiegati per la realizzazione degli edifici previsti dal Piano. Sarà quindi necessaria una programmazione oculata dei tempi di lavoro per evitare una sovrapposizione dei processi costruttivi tale da produrre un livello di rumore superiore a quello previsto dai limiti di legge; sarà inoltre da demandare alle imprese impegnate nelle lavorazioni la presentazione di specifica valutazione previsionale di impatto acustico.

In fase di esercizio dell'attività, l'analisi del possibile impatto acustico derivante dal nuovo insediamento tiene conto dell'appartenenza del territorio oggetto alla Classe IIII, definita dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Rivoli e pienamente compatibile con l'insediamento in oggetto, in quanto comporta l'attribuzione di limiti per il rumore ambientale che sono tipici di ambiti composti prevalentemente da residenze e attività di vicinato.

Inoltre, è necessario ricordare come l'ambito di intervento sia inserito ai margini di un contesto territoriale già urbanizzato, in cui l'impatto acustico derivante dalla nuova edificazione è coerente e non avrà un'influenza significativa rispetto a quello generato dalle abitazioni e dalle arterie veicolari esistenti, dichiarazione confermata anche dallo studio del traffico eseguito per l'intervento.

Saranno comunque implementate le tecniche costruttive previste da normativa vigente per la costruzione di edifici con requisiti acustici che permettano di minimizzare le pressioni sonore percepite all'interno e all'esterno degli edifici.

5.8 VIABILITÀ

Il territorio oggetto di trasformazione, in base a quanto previsto dal PECLI e dal PRGC del Comune di Rivoli, non vedrà la modifica della viabilità comunale attualmente esistente ma verrà realizzato un controviale per separare la viabilità ordinaria sulla rotonda di Largo Susa dalla viabilità destinata alle attività commerciali e alle residenze in progetto.

In riferimento allo studio del traffico eseguito per l'intervento in progetto, sono stati stimati nell'ora di punta circa 40 veicoli: l'impatto dovuto all'aumento del traffico veicolare è da ritenersi quindi non rilevante su un ambito già fortemente urbanizzato e caratterizzato da flussi di traffico di almeno un ordine di grandezza superiore.

5.9 COMPONENTE ENERGETICA

Il PECLI non definisce le modalità di utilizzo delle risorse energetiche, poiché essendo un Piano di natura urbanistica rimanda alla fase successiva (relativa alla presentazione dei permessi di costruire) la determinazione dell'uso delle diverse fonti di energia. Nel periodo di messa in opera dell'intervento, l'utilizzo delle differenti fonti di energia sarà legato alle lavorazioni intraprese nella costruzione degli edifici e delle urbanizzazioni necessarie. Questo consumo però è da ritenersi poco determinante in quanto legato ai tempi di durata del cantiere e non graverà a lungo sul bilancio energetico dell'area.

Benché il presente Piano non entri nel merito delle scelte progettuali relative all'utilizzo dell'energia, le indicazioni che si intende trasferire tramite questo strumento hanno lo scopo di perseguire l'obiettivo di minimizzare e migliorare l'uso delle fonti energetiche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie che permettano un ottimale sfruttamento delle risorse rinnovabili. Gli edifici verranno comunque realizzati usando tecniche costruttive volte al risparmio energetico e all'adeguamento ai parametri di legge previsti, quali:

- l'utilizzo di sistemi di riscaldamento a bassa emissività (es. pompe di calore ad elevata efficienza, riscaldamento con sistema radiante);
- l'utilizzo di infissi e serramenti altamente performanti ed installazione di sistemi di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore;
- l'utilizzo di idonei sistemi di isolamento termico.

5.10 PAESAGGIO

Per quanto riguarda la fase di cantiere, si potranno ottenere fenomeni di inquinamento localizzati, già analizzati nelle sezioni relative all'atmosfera, al rumore e alla viabilità; è comunque significativo il fatto che tali impatti si esauriscono in massima parte nelle zone subito adiacenti al cantiere.

Per la fase di esercizio, invece, la riqualificazione dell'area consente di migliorare in modo sensibile il paesaggio urbano; in particolare la riqualificazione delle vie, la realizzazione delle nuove aree verdi e del controviale di Corso Susa avranno come effetto un significativo miglioramento, anche percettivo, dello spazio pubblico esterno. Gli edifici residenziali in progetto hanno altezze in linea con gli edifici pluripiano presenti nelle zone limitrofe; la scelta di inserire un adeguato mix funzionale che comprende residenze e piccole attività commerciali contribuisce a mantenere il senso di urbanità nella zona. Infine, considerando l'aumento di autoveicoli, appare corretta la scelta di dotare la zona di parcheggi interrati sia ad uso pubblico che ad uso privato.

6. IMPATTI POTENZIALI ATTESI DALLE SCELTE DEL PECLI

Di seguito verrà fatta una ricognizione sulle caratteristiche degli impatti in precedenza specificati rispetto alla matrice ambientale e delle mitigazioni previste dalla variante e le proposte per le fasi successive. Data la posizione e le caratteristiche, relativamente a consumi, emissioni e alle interferenze sono attesi impatti non rilevanti; anche per la fase di cantiere non si evidenziano in via preliminare particolari problematiche. Relativamente alla componente paesaggio, con particolare riferimento all’inserimento paesaggistico dell’intervento, si ritiene che la realizzazione del PEC non muterà significativamente la percezione del territorio interessato. Se ne sottolinea pertanto lo scarso livello di criticità.

Il confronto tra le caratteristiche del piano e dei possibili impatti e le risposte in fase di progettazione del PEC è sviluppato come segue, riprendendo puntualmente i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi all’Allegato I alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006:

CARATTERISTICHE DEL PIANO	
<i>In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse</i>	Il PECLI oggetto di analisi è coerente con quanto previsto dalla pianificazione locale.
<i>In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</i>	Si avranno delle modifiche puntuali agli strumenti urbanistici vigenti.
<i>La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile</i>	La proposta rientra in quanto previsto dal PRGC; gli interventi rispondono alle esigenze di mitigazione degli impatti prevedendo interventi puntuali e significativi. Inoltre, esso prevede nella successiva fase di attuazione, l'impiego di adeguate tecnologie e materiali che favoriscano il risparmio energetico, perseguendo il principio di sviluppo sostenibile.
<i>Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma</i>	Nessun impatto rilevante prevedibile, valutato analizzando puntualmente le componenti ambientali nel capitolo precedente.
<i>La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)</i>	Il PECLI, avendo valenza esclusivamente puntuale e in considerazione dei possibili interventi individuati, non risulta rilevante per l'eventuale attuazione della normativa comunitaria in materia ambientale ed in particolare relativamente alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque, pertanto non si prevedono impatti rilevante.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI	
<i>Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti</i>	Il PECLI non modifica in alcun modo i parametri urbanistici e le destinazioni d'uso previste nel PRGC del Comune di Rivoli; come valutato nei paragrafi precedenti, gli impatti dovuti alle varie matrici ambientali sono trascurabili e, comunque, temporanei.
<i>Carattere cumulativo degli impatti</i>	Non si riscontra una cumulabilità degli impatti e non si riscontrano variazioni percepibili rispetto alle situazioni attualmente esistenti su tale ambito.
<i>Natura transfrontaliera degli effetti</i>	La portata degli interventi del PECLI è esclusivamente locale, pertanto è da escludere la possibilità di ricadute ambientali a livello transnazionale.
<i>Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)</i>	Non sono riscontrabili rischi per la salute umana in quanto non vi è l'installazione di nessun impianto, azienda o ambito produttivo che possa causare aumento delle emissioni gassose di tipo inquinante, delle emissioni sonore e di inquinamento delle risorse.
<i>Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)</i>	Gli impatti sono assolutamente circoscrivibili al Comune di Rivoli, e per alcuni aspetti solamente alle zone limitrofa rispetto all'area di intervento, quindi assolutamente limitati.
<i>Valore e vulnerabilità delle aree interessate dalle previsioni</i>	Nell'area interessata dall'intervento non sono coinvolti elementi di pregio storico-culturale o naturalistico. Con la trasformazione proposta si prevede la realizzazione di aree verdi e piste ciclabili, oltre alla riqualificazione di un'area ad oggi degradata; i valori di qualità ambientali derivanti dalla realizzazione dell'intervento vedranno un incremento della qualità urbana ed ambientale ed un miglioramento della percezione dei luoghi, non solo per l'area in oggetto, ma anche per i lotti adiacenti.
<i>Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale</i>	Non sono presenti nell'area oggetto di intervento aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Le esternalità negative previste dalle modifiche che verranno apportate all'ambito di trasformazione dal PECLI relativo all'Area Normativa 3Rt3 risultano essere minime e in parte mitigabili dalle scelte progettuali compensative e gli accorgimenti normativi (NTA).

6.1 INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Da quanto analizzato nei capitoli precedenti, si può dedurre come i possibili impatti negativi delle trasformazioni urbanistiche introdotte dal PECLI siano estremamente limitati e comunque facilmente compensabili attraverso alcuni accorgimenti normativi e specifiche misure progettuali compensative. Peraltro, pare evidente come l'intervento in questione si configuri come semplice tassello di completamento di un'armatura urbana estesa e consolidata, senza alcuna interferenza con il sistema naturalistico locale.

Di seguito vengono proposte possibili misure volte a mitigare e/o compensare gli effetti negativi sull'ambiente, elaborate nell'ambito del processo di VAS, che possono essere vagliate dal pianificatore e dall'amministrazione in vista dell'elaborazione della convenzione definitiva da sottoscrivere, divise

FASE DI CANTIERIZZAZIONE

- La mitigazione della emissione di polveri si attuerà mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali: il contenimento della velocità di transito dei mezzi, la bagnatura periodica delle piste e dei cumuli d'inerti; la protezione dei cumuli d'inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti anti polvere, new-jersey, pannelli).
- Le varie fasi di lavorazione quali l'esecuzione di intonaci massetti di sottofondo verranno eseguite mediante l'utilizzo di appositi silos di stoccaggio di materiale, al fine di evitare lo spandimento di materiali potenzialmente inquinanti nel sottosuolo.
- Per quanto concerne gli scavi, si terrà conto in modo particolare del rischio potenziale di contaminazione del terreno determinato da possibili ritrovamenti di MCA o altri manufatti, al fine di ridurre al minimo il potenziale impatto ambientale ponendo in atto i presidi minimi per la dovuta tutela ambientale.
- Per quanto riguarda i rifiuti solidi prodotti dal cantiere si provvederà allo smaltimento attraverso idonee ditte specializzate; per quanto riguarda invece lo stoccaggio avverrà nel rispetto del suolo esistente evitando spandimenti nel suolo e sottosuolo di rifiuti pericolosi. Il materiale di scarto verrà conferito negli appositi centri di trattamento. Si cercherà comunque di valorizzare i processi di riciclaggio e riuso, utilizzando i materiali inerti derivanti dalle opere di demolizione negli interventi di sostituzione di materiali minerali naturali e nella realizzazione di strade e sottofondi stradali.
- Il cantiere dovrà avere una disposizione tale che le principali sorgenti di inquinanti e di emissioni acustiche siano localizzate il più lontano possibile dai ricettori sensibili, che nel caso specifico sono rappresentati dai fronti edificati che si affacciano sull'area oggetto dell'intervento, e dovranno essere rispettati gli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose.
- Si procederà alla realizzazione di percorsi obbligatori che dovranno essere scrupolosamente osservati dagli operatori del cantiere: tali percorsi riguarderanno e delimiteranno oltre che la viabilità interna al cantiere, strade e percorsi utilizzati dai mezzi in opera, si delimiteranno le aree utilizzate per lo stoccaggio degli inerti e dei materiali di consumo, oltre che ovviamente le aree dove verranno posizionati i baraccamenti e i servizi igienici.
- Per mitigare la componente paesaggio verrà posta particolare attenzione all'ordine e alla pulizia degli accessi, i depositi di materiale saranno posizionati in modo da causare basso impatto visivo e all'esterno del cantiere sarà affisso un cartello recante la rappresentazione grafica dell'opera finita e la descrizione sintetica dell'intervento.

FASE DI ESERCIZIO

Come è stato evidenziato nel capitolo precedente, la fase di esercizio origina impatti ambientali solo per alcune componenti ambientali leggermente negativi. Ciò è dovuto al fatto che le previsioni del Piano Urbanistico sono state “costruite” in modo da conseguire il minore impatto possibile.

Gli impatti residui potranno essere ulteriormente minimizzati mettendo in atto azioni finalizzate:

- al risparmio energetico (migliori isolamenti termici degli edifici, efficienza energetica degli impianti, sistemi illuminanti a basso consumo, infissi e serramenti performanti);
- al contenimento dei consumi idrici (utilizzo di accorgimenti tecnici ed impiantistici a basso consumo);
- al contenimento delle emissioni acustiche e di vibrazioni da parte dei sistemi impiantistici (localizzazione oculata delle apparecchiature);
- alla gestione dei rifiuti (interventi che favoriscano la raccolta differenziata);
- alla sistemazione delle aree a verde utilizzando specie autoctone e con buono stato vegetativo.

Si adotteranno inoltre tecniche progettuali (architettoniche e strutturali) rispondenti a criteri d’inserimento paesaggistico e di efficienza energetica delle strutture edilizie, in particolare con prescrizioni normative riguardanti l’utilizzo di tecnologie di rifornimento energetico rinnovabili per gli edifici residenziali in previsione.

Dove possibile si cercherà di impiegare materiali riciclati, recuperati o da fonti rinnovabili e certificati, cioè dotati di marchi o dichiarazioni ambientali, al fine di ridurre il consumo di risorse per la costruzione di nuovi materiali e minimizzare l’impatto ambientale dell’edificio anche a fine vita.

Soprattutto per quanto riguarda l’arredo urbano e l’illuminazione pubblica si individueranno la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale considerando tutto il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato, al fine di ridurre gli impatti ambientali e nell’obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili.

Altra soluzione possibile è quella di adottare per la produzione di ACS (acqua calda sanitaria) impianti che utilizzano fonti di energia rinnovabili o assimilate, quali pannelli solari termici o collegamento a reti di teleriscaldamento servite da centrale cogenerativa.

7. CONCLUSIONI

Dalle analisi effettuate, emerge chiaramente la NON sussistenza di significative pressioni ambientali derivanti dall'attuazione del Pecli descritto, che giustifichino l'attivazione della fase di Valutazione.

Non solo, la realizzazione delle opere non comporta rischi di creazione di situazioni in contrasto con la situazione ambientale, ma genererà al contrario esternalità positive per numerose matrici ambientali individuate. L'intervento proposto, infatti, si basa sui concetti di sostenibilità dell'edilizia e del risparmio energetico.

Si propone pertanto di ESCLUDERE dalla successiva procedura di VAS, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi, il Piano Esecutivo Convenzionato di Libera Iniziativa (PECLI), Area Normativa 3Rt3 del PRGC vigente del Comune di Rivoli poiché, alla luce delle valutazioni effettuate e dei documenti disponibili, non si ritiene che le sue previsioni possano generare effetti negativi significativi sull'ambiente, subordinatamente alle indicazioni di cui al paragrafo precedente necessarie a garantire la compatibilità ambientale delle opere da realizzare.

A conferma di quanto dichiarato,

Arch. Emanuela PIOLATTO



A circular professional stamp of the Order of Architects of the Province of Turin. The stamp contains the text: "Arch. EMANUELA PIOLATTO n. 4838". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.