

COMUNE DI GENOVA

PUO "EX MIRALANZA"

committente
COSPE S.r.l.

Progetto e sviluppo immobiliare



Serieate (Bg) via Pastrango n°1/c - tel. 035/303904 - fax. 035/0662363
e-mail: domus@studiodomus.net - web: www.studiodomus.net
Iscritta al casellario delle società di Ingegneria e professionisti - AVCP

Progetto PUO



Galleria G. Mazzini 3/B - 16121 Genova, Italia
tel. 010 54 14 66 - P. IVA 0341 948 01 02
email: info@ferrandoarchitetti.it

Progetto viabilità

ING. MARCO MASTRETTA

Genova GE

Componente ambientale



Via Edmondo de Amicis, 6/10, 16122 Genova GE
010 595 6633

Progetto elettrico e meccanico



Caselle T.se (TO) - Via Filatoio, 23/A
tel. 011.92.03.458 - fax. 011.01.61.739
e-mail: progetti@qbservice.it

Geologia--Invarianza



Desenzano del Garda (Bs), via Olivetti n°94/E
cell. 348.88.56.130 - fax. 030.91.19.618
e-mail: info@tecnogeologia.it - PEC: tecnogeologia@pec.it

Progetto prevenzione incendi



Via Diaz n.93
22100 COMO
tel:031-49.40.30
mail: info@nordengineering.it

| REVISIONE | OGGETTO DELL' AGGIORNAMENTO | DATA | DISEGNATORE | CONTROLLO |
|-----------|-----------------------------|------------|-------------|-----------|
| 00 | prima emissione | 30.09.2021 | BA | CP |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

PIANO URBANISTICO OPERATIVO

LINEE COSTITUTIVE DELLA CONVENZIONE URBANISTICA

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|--------|
| COMMESSA N° | 015 | 2021 |
| STATO AVANZAMENTO | PD | REV 00 |
| ID FILE | 015_21_PUO_Tav.00_Carligli_00_PD.dwg | |
| SCALA | 1:500 | |
| ALLEGATO N° | CNV | |

Indice

- 1. PREMESSA**
- 2. AMBITO PROGRAMMATICO E CONTENUTO DEL PIANO**
 - 2.1 Rapporto con i piani sovraordinati*
 - 2.1.1. Rete Ecologia Ligure
 - 2.1.2. Regimi di PTCP
 - 2.1.3. Aree inondabili
 - 2.1.4. Suscettibilità al dissesto
 - 2.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale della proposta in rapporto a quelli sovraordinati*
 - 2.3 Trasformazioni indotte dalla proposta*
 - 2.4 Descrizione degli obiettivi e del massimo dimensionamento previsto*
- 3. ACCERTAMENTO DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI E DEL TERRITORIO**
 - 3.1 Stato delle componenti ambientali ed antropiche*
 - 3.1.1. Areali di zone umide
 - 3.1.2. Aree carsiche
 - 3.1.3. Aree interne a punti di captazione acque potabili
 - 3.1.4. Aree interne ad acquiferi individuati nel Piano di tutela delle Acque
 - 3.1.5. Aree interne a zone di Rischio archeologico
 - 3.2 Valutazione dello stato e delle tendenze evolutive*
 - 3.3 Descrizione delle criticità e delle potenzialità*
- 4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE**
 - 4.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale*
 - 4.2 Obiettivi di sostenibilità ambi Verifica di coerenza esterna tra obiettivi di sostenibilità della proposta e obiettivi della normativa sovraordinata*
 - 4.3 Verifica di coerenza interna*
 - 4.4 Verifica di funzionalità della proposta*
 - 4.4.1. Dotazione idropotabile e potenzialità depurativa
 - 4.4.2. Acustica
 - 4.4.3. Inquinamento
- 5. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI**
 - 5.1 Valutazione degli effetti cumulativi e individuazione delle misure di mitigazione e compensazione*
 - 5.2 Valutazione della coerenza localizzativa e individuazione delle misure di mitigazione*

RAPPORTO PRELIMINARE
Finalizzato alla Verifica di Assoggettabilità alla VAS
ai sensi dell'art. 13 L.R. 32/2012

1. PREMESSA

La Verifica di Assoggettabilità è riferita a quanto disposto dalla D.G.R. n. 223 del 28.02.2014, in merito all'aggiornamento degli indirizzi applicativi riportati all'art. 17 della L.R. 32/2012. La DGR indicata definisce il campo di applicazione della Verifica di Assoggettabilità (in seguito indicata come VA), in attenzione dello sfruttamento delle risorse ambientali come individuate dai diversi comparti ambientali.

La necessità del ricorso alla VA è nel caso in cui l'intervento richieda le modifiche *dei piani e programmi che rientrano nel campo di applicazione della VAS (ai sensi del comma 1 dell'art. 3) della l.r. n. 32/2012 smi contestuali (cioè che variano il piano di riferimento) agli strumenti urbanistici attuativi di cui al punto a)*; sono comprese inoltre le indicazioni di cui al punto d) che include *le varianti di piani e programmi costituite da modifiche più o meno puntuali di destinazioni d'uso dei suoli che interessino in modo distribuito e diffuso il territorio di competenza dell'amministrazione procedente [...]*.

Per il secondo paragrafo ci si riferisce a quanto di seguito riportato al punto B.2: *tutti i piani e le relative modifiche, ivi comprese le varianti relative a modifiche di tracciati di strade, oppure al rinnovo di vincoli espropriativi decaduti, sono assoggettati a VA [...]*.

L'area è già stata oggetto di Verifica di Assoggettabilità al fine di stabilirne le linee urbanistiche connesse alla modifica di aggiornamento normativo inerente le mutate condizioni dell'area, elaborazione effettuata dal Comune di Genova. Il presente scritto è invece riferito alla rispondenza del PUO in fase di elaborazione alle linee definite per mezzo della modifica di aggiornamento, come riportato nelle disposizioni di legge.

Le modalità di individuazione dei comparti ambientali che devono essere coinvolti nella VA sono riportate all'art. 13 della legge regionale, disponendole in modo dettagliato nell'allegato B, attraverso la definizione di un apposito documento: il Rapporto preliminare alla VAS. Tale documento, come definito al c.2 dell'articolo indicato, contiene *una descrizione del piano o programma, nonché i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma*.

La complessità di tale documento è rapportata all'entità delle modifiche che l'intervento e la relativa mutazione possono indurre sullo stato dell'ambiente, su esplicita indicazione del soggetto procedente (in questo caso il Comune) che ne valuta l'incidenza.

Nel caso in esame, trattandosi di un comparto relativamente contenuto, rivolto sostanzialmente all'attuazione di un PUO oggetto di modifica normativa già regolarizzata dall'Amministrazione pubblica, la verifica di assoggettabilità, come stabilito dalla L.R. 32/2012, è di competenza comunale. A conclusione del procedimento, le risultanze del Rapporto preliminare sono pubblicate sul sito del Comune e della Regione.

Nello specifico, i temi che il presente rapporto deve comprendere e verificare al fine da non richiedere una valutazione ambientale di competenza regionale, devono interessare i seguenti punti, come riportato all'allegato B alla Legge regionale:

a) *Ambito programmatico e contenuti del Piano*

- descrizione sintetica del rapporto con i piani sovraordinati in rapporto alle previsioni contenute nella proposta, tra cui:

- aree comprese nella Rete Ecologica Ligure (REL);
 - aree che richiedano varianti ai regimi di conservazione del PTCP o a regimi ANI-MA, IS-MA satura, IS-MA CPA e IS-MA;
 - aree inondabili;
 - aree con suscettività al dissesto alta o molto alta;
 - obiettivi di sostenibilità ambientale della proposta;
 - trasformazioni indotte dalla proposta;
 - descrizione degli obiettivi e del massimo dimensionamento previsto.
- b) *Accertamento delle criticità ambientali e del territorio*
- descrizione dello stato delle componenti ambientali ed antropiche, tra cui:
 - areali di zone umide;
 - aree carsiche;
 - aree interne a zone di rispetto di punti di captazione delle acque superficiali o sotterranee;
 - aree interne ad acquiferi individuati nel Piano Tutela delle Acque;
 - aree interne a zone a rischio archeologico;
 - valutazione dello stato e delle tendenze evolutive;
 - descrizione delle criticità e delle potenzialità.
- c) *Obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale*
- obiettivi di sostenibilità ambientale;
 - verifica di coerenza esterna tra obiettivi di sostenibilità della proposta e obiettivi della normativa sovraordinata;
 - verifica di coerenza interna;
 - verifica di funzionalità della proposta:
 - aree che definiscano un incremento del carico urbanistico in situazioni di carenza di dotazione idropotabile e/o di potenzialità depurativa;
 - aree che definiscano peggioramenti della qualità acustica in zone limitrofe a zone di classe III o inferiori;
 - aree che definiscano nuove fonti di inquinamento atmosferico sia per immissione diretta sia per immissione indiretta.
- d) *Caratteristiche degli impatti*
- valutazione effetti cumulativi e individuazione delle misure di mitigazione e compensazione;
 - valutazione della coerenza localizzativa e individuazione delle misure di mitigazione.

2. AMBITO PROGRAMMATICO E CONTENUTI DEL PIANO

Il caso in esame è riferito all'attuazione del PUO dell'area ex Mira Lanza a Teglia, presso la frazione di Rivarolo, oggetto di norma specifica individuata dall'ambito speciale n. 64 del vigente PUC di Genova.

L'area è delineata dal sito dell'ex complesso industriale Mira Lanza, situato a margine di via Rivarolo, angolo via Lepanto, incluso nel Municipio V – Val Polcevera. Il compendio immobiliare è identificato al N.C.T. di Genova alla Sez. D, Foglio 25, Particelle 66, 68, 69, 72, 122, 221, 225, 226 e copre circa quattro ettari.

Si tratta della regolamentazione delle opere da eseguire, attraverso la definizione di un PUO di attuazione da parte di soggetti privati, al fine di rivitalizzare questa porzione di territorio, al giorno d'oggi in stato di totale abbandono a seguito della dismissione degli impianti effettuata nell'anno 1999. L'area è relativamente ampia, in rapporto al tessuto circostante, e risulta occupata da fabbricati e in buona parte libera in quanto interessata dallo spazio per la movimentazione dei mezzi: questo piazzale si presenta completamente impermeabilizzato per mezzo di una pavimentazione in asfalto.

L'area normativamente è stata oggetto di diverse fasi di pianificazione a partire dal PUC 2000, mutando orientamento da distretto di trasformazione ad ambito speciale. Nel corso del 2011, su iniziativa del Comune di Genova è stata avviata la procedura concertativa per la modifica delle previsioni di PUC e PTC-IP-ACL relative all'area in oggetto che ha portato alla stipula, in data 16 aprile 2012, di un secondo Accordo di Pianificazione, tra Comune di Genova, Provincia di Genova e Regione Liguria, con il quale è stato nuovamente modificato l'assetto urbanistico delle aree ex Mira Lanza, introdotto nel 2003.

Questo secondo accordo ha comportato la modifica del PUC e del PTC-IP-ACL, nonché del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (il PTCP di competenza regionale), tramite la sostituzione, per la zona in argomento, dell'ambito "Insediamenti Diffusi, Regime normativo di MODIFICABILITÀ di tipo A", ID MO-A, con il Regime normativo di TRASFORMAZIONE, TRZ.

Il regime TRZ del PTCP, ai sensi dell'art. 61 delle relative Norme di Attuazione, riconosce una condizione di disequilibrio del tessuto edificato e ne prevede la trasformazione delle aree coinvolte attraverso la formazione di strumenti urbanistici attuativi, ovvero PUO, la cui approvazione è demandata alla competenza regionale.

La modifica di aggiornamento apportata dal Comune di Genova al PUC ha introdotto ulteriori funzioni arricchendo l'ambito di maggiori possibilità attuative, eliminando nel contempo la funzione residenziale che, a seguito delle attuali condizioni socio-economiche, non si presenta quale elemento trainante per l'area.

Valutato lo stato in essere del sito, strategico per dimensione e collocazione, considerate le proposte effettuate per la sua complessiva rivisitazione, è necessario procedere alla loro verifica in campo ambientale al fine di validarne l'applicabilità.

2.1 Rapporto con i piani sovraordinati

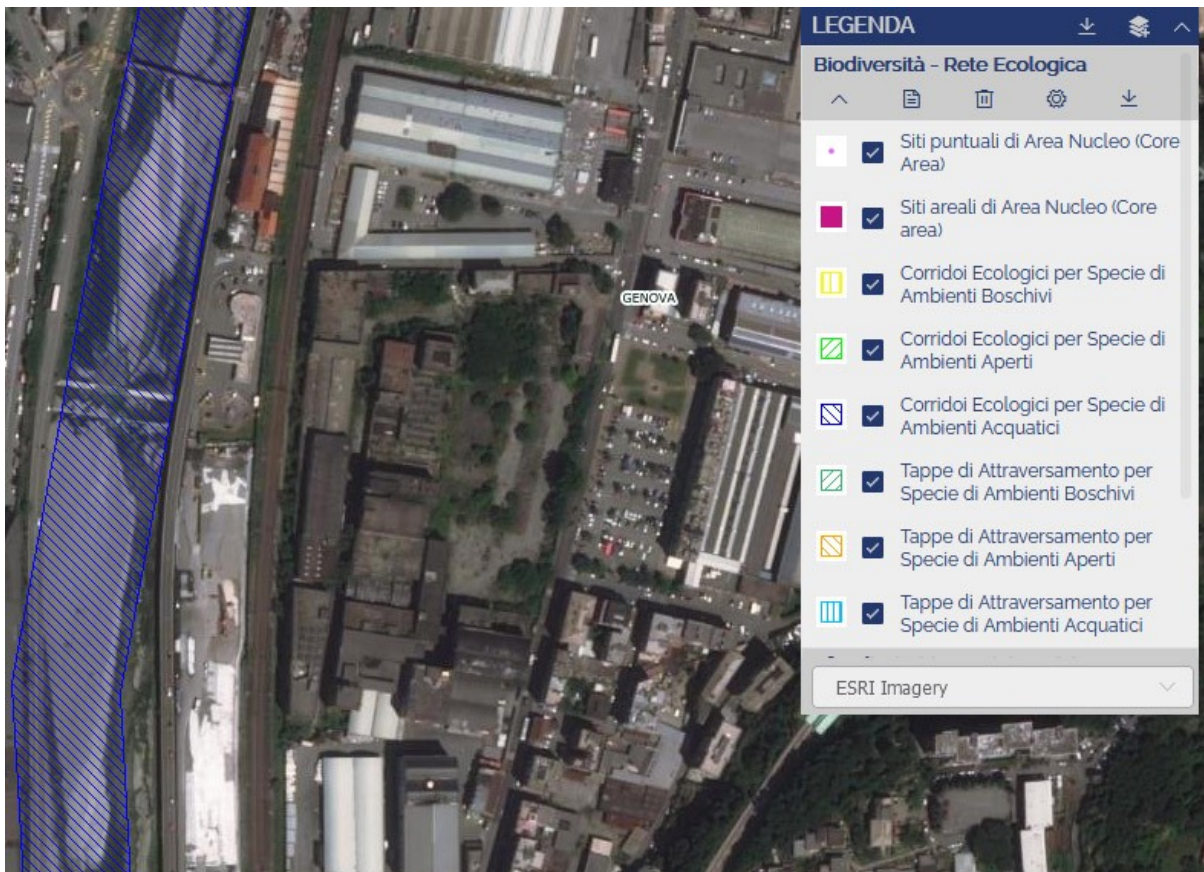
Di seguito sono riportate le indicazioni riferite agli aspetti normativi costituiti da piani sovraordinati, di tipo regionale o provinciale, e il rapporto che la modifica definisce con gli stessi, valutandone il grado di incidenza al fine di comprendere il grado di interferenza determinato dall'attuazione delle disposizioni contenute all'interno del PUO.

2.1.1. Rete Ecologica Ligure

All'interno del sito della Regione Liguria, Ambiente in Liguria, nella sezione "Natura", per quanto concerne la Rete Ecologica Ligure (REL) la tavola di riferimento NON riporta per l'area in oggetto areali di interesse per le specie o di loro attraversamento.

Seppure il torrente Polcevera rappresenti un corridoio ecologico importante per specie legate ad ambienti acquatici (ID 53555), la traccia di questo è limitrofa ma assolutamente esterna all'area dell'ex Mira Lanza, in quanto legata all'alveo del torrente. Il corridoio è individuato dal letto del torrente Polcevera in cui le specie target sono *Austropotamobius pallipes*, *Barbus plebejus*, *Barbus caninus*, *Salamandrina perspicillata*, tutte specie strettamente legate all'acqua.

Questa condizione è dettata anche dalla presenza di una zona completamente antropizzata posta in prossimità del torrente Polcevera, già storicamente interessata da insediamenti di differente natura. Questi aspetti, accentuati dalla vasta area industriale che vi si è sviluppata dalla seconda metà dell'Ottocento, costituiscono fattori di rilievo determinanti fenomeni di deterrenza per le specie animali che, potenzialmente, potrebbero intersecare l'area con i loro percorsi di attraversamento. Nei censimenti regionali non sono riportati né areali di attraversamento per l'avifauna, né per specie boschive o siti stanziali (zone di nidificazione, endemismi entomologici, ecc.), né per specie legate ad ambienti umidi.

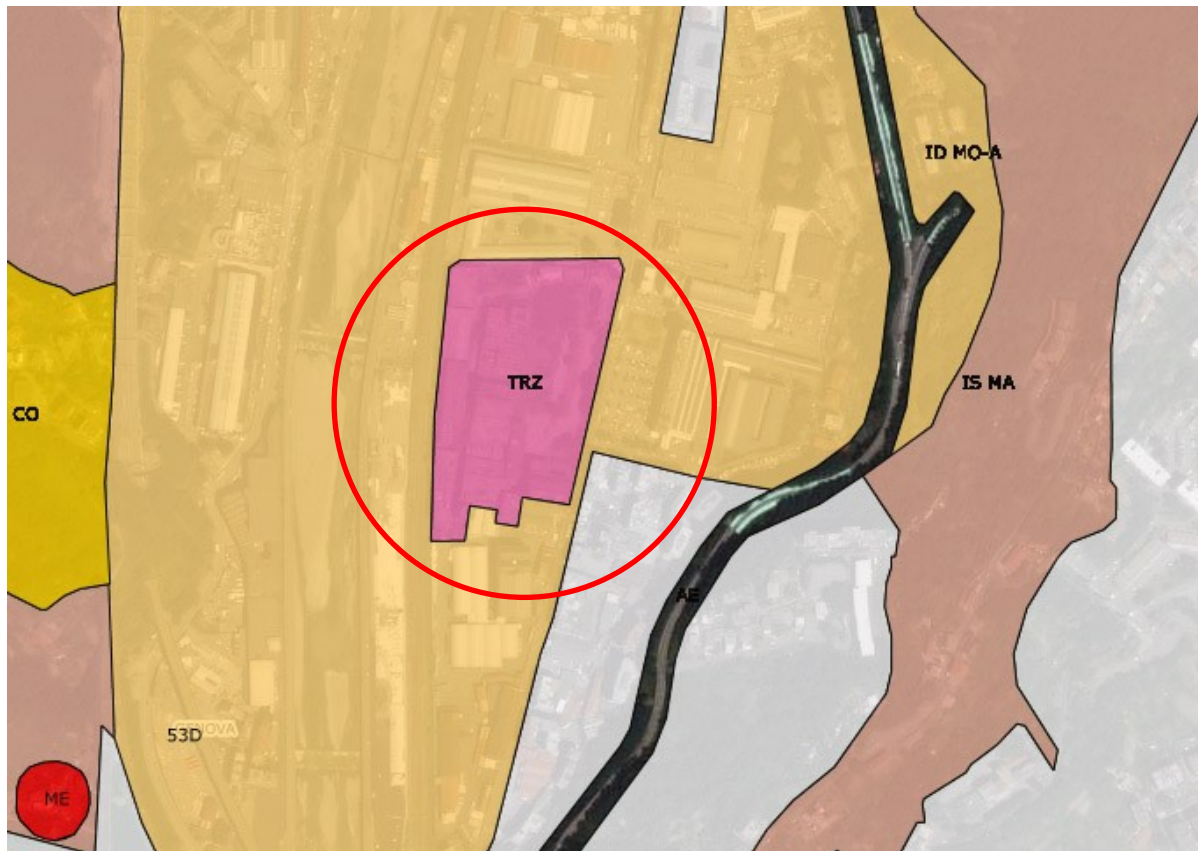


Stralcio cartografia della Rete Ecologica Ligure tratta dal sito Ambiente in Liguria. Non sono presenti elementi di interesse.

L'intervento, pertanto, ricade in una zona NON oggetto di interesse per le specie o di loro attraversamento.

2.1.2 Regimi di PTCP

In riferimento alle disposizioni del vigente PTCP, approvato nel 1990 e modificato con D.C.R. n.18 del 02.08.2011 con la quale è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera del PTCP, il regime normativo è definito dall'indirizzo TRZ (Trasformazione).



Stralcio PTCP della Regione Liguria, con perimetrazione dell'ambito TRZ che include il perimetro dell'ex Mira Lanza.

L'ambito TRZ è coincidente, a seguito delle modifiche apportate nel 2012 in sede di Accordo di Pianificazione, con il perimetro della proprietà delineando il lotto tra la ferrovia (ad ovest), via Lepanto (a nord), via Rivarolo (ad est) e il continuo delle aree industriali (a sud).

Le disposizioni operative, per l'indirizzo di trasformazione, sono regolate dall'art. 61 delle Norme del PTCP che riporta le indicazioni di intervento: *tale regime si applica nelle parti del territorio nelle quali in relazione al tipo di attività insediata o alle forme nelle quali questa viene esercitata ovvero allo stato di abbandono e di degrado degli immobili si registrano situazioni di grave compromissione sotto il profilo paesaggistico ed ambientale. L'obiettivo della disciplina è quello di pervenire entro tempi definiti ad una trasformazione della situazione in atto che dia luogo ad un più equilibrato rapporto tra l'area interessata ed il contesto. A tal fine devono essere predisposti per l'intera area, anche distintamente per parti funzionali di essa, purché adeguatamente definite, specifici progetti di sistemazione corredati da programmi d'intervento che ne definiscano le condizioni di fattibilità ed i tempi di realizzazione, da redigersi ed approvarsi mediante strumenti urbanistici attuativi.*

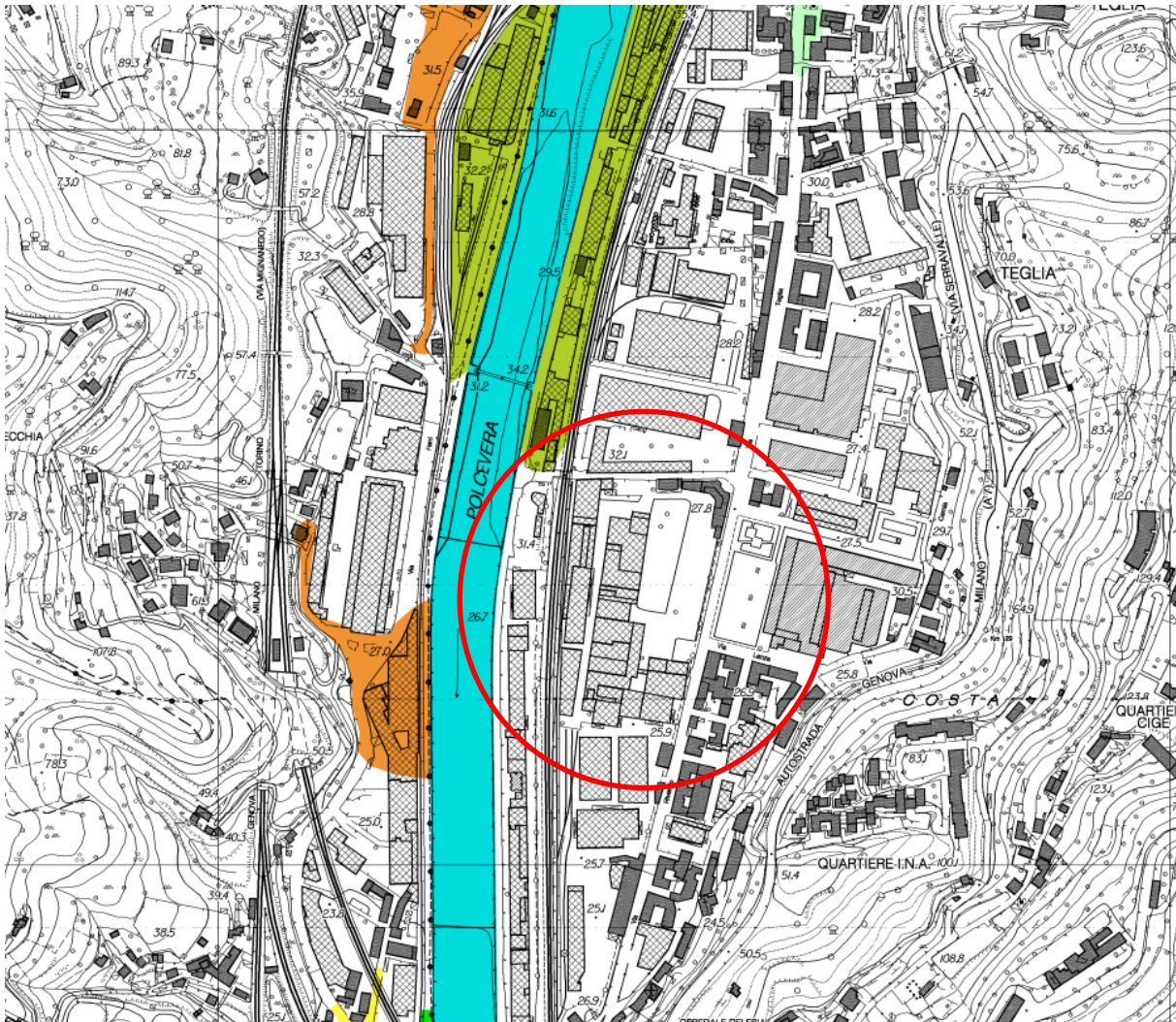
Come meglio specificato al c. 4, gli interventi da operare all'interno di queste aree caratterizzate da uno stato di abbandono e di degrado degli immobili al punto di

determinare *situazioni di grave compromissione sotto il profilo paesaggistico ed ambientale*, richiedono cautele operative di rilievo rapportate all'approvazione di tipo regionale dei relativi piani urbanistici operativi.

L'intervento di nuovo assetto prefigurato dalla pianificazione di dettaglio NON si pone in contrasto con l'indirizzo della normativa vigente.

2.1.3 Aree inondabili

L'area è interessata dal Piano di Bacino stralcio del Torrente Polcevera approvato con DCP n. 14 del 02/04/2003 ed aggiornato con ultima variante approvata con DDG n. 435 del 28/01/2021 entrata in vigore il 17/02/2021.



Carta delle fasce di inondabilità: l'area non è coinvolta da fenomeni di allagamento.

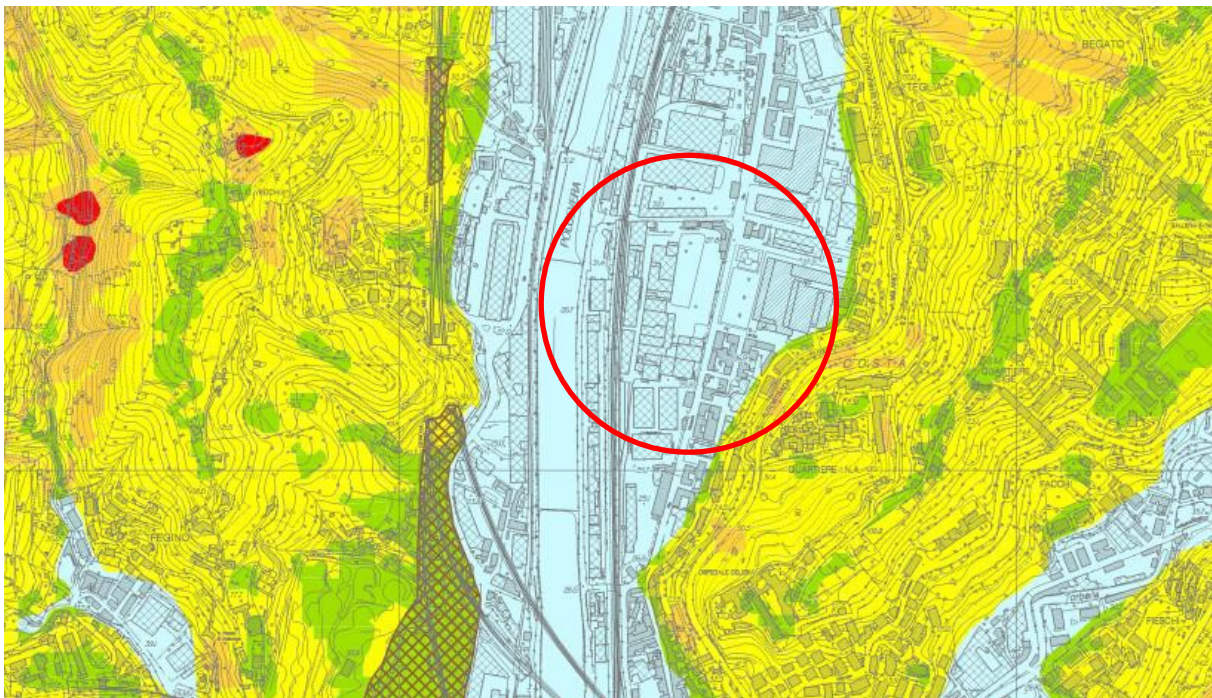
In merito alle acque in sottosuolo le alluvioni di fondovalle sono caratterizzate da condizioni di permeabilità primaria per porosità. Tali alluvioni costituiscono il principale serbatoio idrico sotterraneo, e sono state intensamente sfruttate in prevalenza per uso industriale. La potenzialità delle alluvioni è maggiore nel settore a valle della confluenza con il torrente Secca, con portate specifiche dei pozzi dell'ordine di oltre 1 l/s*m, mentre a monte, lungo i torrenti Polcevera, Secca e Sardorella lo spessore e la continuità delle

alluvioni risultano più limitati, assumendo il serbatoio idrico una importanza essenzialmente locale.

Nell'allegata tavola delle fasce di inondabilità, alla tavola 2, l'area NON si presenta interessata da alcun fenomeno esondativo che possa risultare pregiudizievole per la sicurezza della proprietà e, pertanto, in riferimento alle caratteristiche di tale comparto ambientale, l'area NON presenta negatività conseguenti ad aree inondabili.

2.1.4 Suscettibilità al dissesto

Le seguenti valutazioni sono attribuite come nel precedente caso alle considerazioni riferite al Piano di Bacino stralcio del Torrente Polcevera, come già richiamato nei suoi termini di approvazione.



Stralcio carta della suscettibilità al dissesto tratta dagli elaborati del Piano di Bacino stralcio del Torrente Polcevera. L'area ricade in Pg0, ovvero in classe di suscettibilità molto bassa.

La porzione di territorio in cui si inserisce l'area è caratterizzata dalla presenza dell'unità tetto-metamorfica del monte Figogna seguita da argilliti-arenarie, argilliti-marne del flysch ad elmintoidi (Unità del Monte Antola, Unità di Ronco, Unità di Montanesi e Unità di Mignanego). La successione stratigrafica si chiude con depositi quaternari alluvionali associati al sistema fluviale del Torrente Polcevera.

La Zonizzazione Geologica del PdB classifica le aree, interamente comprese in zona urbanizzata, in Zona B – Aree con suscettibilità d'uso parzialmente condizionata.

Gli aspetti geologici come sopra riportati definiscono un quadro per l'area in oggetto particolarmente stabile, basato sui depositi quaternari del Polcevera.

Come nel caso precedente, si rileva che l'area NON presenta negatività conseguenti a zone a suscettibilità al dissesto alta (Pg4) o medio alta (Pg3a), collocandosi in un'area in Pg0 (classe molto bassa). Non sono rilevate, inoltre, frane attive o fenomeni gravitativi di qualche interesse, oltre a non presentare paleoaccumuli di incidenza.

In merito alla classificazione sismica definita dalla Regione Liguria l'area è compresa in zona 3, a pericolosità bassa. In riferimento all'aspetto sismico sono in corso indagini di dettaglio, con risultanze ottenibili entro il mese di luglio 2021, in riferimento alla caratteristica del suolo, al fine di valutarne in modo dettagliato la reazione anche al fenomeno della liquefazione durante il sisma.

2.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale della proposta in rapporto a quelli sovraordinati

L'organizzazione prevista per l'area attraverso PUO, oggetto di complessiva trasformazione dello stato in essere, non muta in modo negativo gli obiettivi di sostenibilità ambientale insiti nelle disposizioni sia del PUC vigente sia di quelle contenute nei piani sovraordinati, in modo particolare per quanto concerne le disposizioni del vigente PTCP. L'orientamento è quello di definire una serie di interventi che siano migliorativi dell'attuale assetto ambientale, stabilendo obiettivi di complessiva riqualificazione degli spazi interni ed esterni per mezzo di interventi che possono comportare anche la totale trasformazione dell'area. A questo modo è possibile recuperare una notevole risorsa di spazi da destinare nuovamente ad aspetti produttivi e renderla disponibile per il prossimo futuro.

La possibilità di introdurre una fascia a verde di dimensioni interessanti con alberature di un certo rilievo, strettamente collegate al sistema vegetazionale del luogo, fornisce, non per ultimo, la possibilità di costituire un areale di interesse per l'avifauna, non fosse altro per la semplice sosta, arricchendo la zona di un aspetto probabilmente perduto da tempo.

Considerando tra i temi prioritari del PUC il problema della viabilità, le operazioni di previsione riguardano in via esclusiva l'adeguamento e la razionalizzazione della rete esistente, con particolare attenzione all'allargamento di via Lepanto e del sottopasso ferroviario, al fine di generare un complessivo miglioramento dello stato in essere.

Non si tratta pertanto di definire una nuova viabilità quanto più della ristrutturazione e potenziamento dell'esistente, seguendo valutazioni di proiezione in considerazione di uno stato viabilistico attualmente alterato dalle particolari condizioni storiche (condizioni ancora connesse alle alterazioni definite dalle modifiche viarie dovute al ponte Morandi e la complessiva riduzione del traffico causata dal momento pandemico).

Nel caso specifico del PTCP, la modifica risulta perfettamente coerente con le disposizioni del livello locale, come riportate nell'apposita sezione, in quanto mirate alla totale trasformazione dello stato in essere.

Analogamente, l'assetto configurato dal PUO non collide in alcun modo con le disposizioni normative del Piano di bacino stralcio del torrente Polcevera (sia per le fasce di inondabilità sia per la suscettività al dissesto) garantendo la possibilità di preservare il complesso delle funzioni previste anche per il prossimo futuro. Gli spazi definiti, inoltre, si presentano adattabili ad altre funzioni produttive o commerciali, previste nell'elenco allegato all'Ambito speciale, senza richiedere mutazioni di rilievo allo stato atteso.

2.3 Trasformazioni indotte dalla proposta

La trasformazione dell'area costituisce l'obiettivo primario da parte degli indirizzi locali (il PUC, attraverso l'ambito speciale n. 64) e quelli sovraordinati (ad esempio il PTCP, con

espresso orientamento della Trasformazione). Pertanto, il PUO, perseguendo tali obiettivi, stabilisce la complessiva trasformazione dell'area dell'ex Mira Lanza.

Le mutazioni sono orientate alla rimozione delle volumetrie esistenti, definendo una totale sostituzione della parte edilizia rinnovandola completamente: a questo modo sia l'apparato strutturale, sia quello impiantistico, sia quanto definito in materia di energia sono realizzati in modo rispondente alle caratteristiche richieste dalle attuali disposizioni di legge e volte al risparmio ed autoproduzione parziale delle proprie risorse energetiche.

La rivisitazione delle superfici permette anche di migliorare i parametri inerenti l'impermeabilizzazione delle aree, introducendo nuovi spazi a verde, migliorandone la percezione paesaggistica, per mezzo di filari di alberi che assumono il molteplice aspetto di migliorare la qualità visiva dell'area ma anche riparo al rumore indotto dalle attività (dall'interno) e portato dal traffico veicolare (dall'esterno) e, nel contempo, un valido aiuto al miglioramento della qualità dell'aria (seppure al solo livello locale).

In riferimento all'impermeabilizzazione dell'area, oggi totale a seguito della presenza di edifici e del piazzale in asfalto, lo schema di disposizione del PUO prevede la realizzazione di m² 5.296,37 di verde pubblico su via Rivarolo e m² 548,61 su via Lepanto, oltre m² 2.822,97 di parcheggi su superficie drenante: il totale di m² 8.667,95 porta al 22,92% la superficie drenante rispetto al totale dell'area costituendo un fondamentale miglioramento del sistema in essere. È prevista, inoltre, anche la formazione di vasche di laminazione che permettono l'attingimento delle acque provenienti dalle coperture, selezionando quelle prive di inquinanti dovuti agli spazi a parcheggio sempre previsti in rispondenza dei terrazzi, per usi di annaffiamento delle parti a verde, al fine di ridurre l'utilizzo di acqua proveniente dal pubblico acquedotto con considerevole risparmio della risorsa idrica. Il sistema irriguo sarà implementato usufruendo della presenza del pozzo interna all'area, minimizzando a questo modo l'apporto idrico presumibilmente al solo periodo estivo..

Non solo, anche parte delle coperture degli edifici è stata realizzata con tetti a verde rispondenti a caratteristiche UNI che permettono nel contempo sia un'ideale coibentazione delle coperture sia una complessiva drenabilità della superficie, non paragonabile a quella naturale, ma senza dubbio valutabile secondo un ritardo nella prima pioggia, evitando la formazione di improvvisi livelli di intrusione delle acque piovane nei sistemi di smaltimento esistenti.

La trasformazione indotta è pertanto complessivamente migliorativa dello stato in atto, sia in considerazione del momento della sua costituzione sia in riferimento alla condizione odierna che presenta una situazione di completo abbandono ormai protratta da oltre venti anni.

2.4 Descrizione degli obiettivi e del massimo dimensionamento previsto

Gli obiettivi della pianificazione di livello locale, per mezzo di PUO, sono rispondenti agli indirizzi provenienti tanto dal livello sovraordinato, impartito dal PTCP con l'indirizzo di Trasformazione, quanto dal PUC che, per mezzo dell'Ambito speciale n. 64, permette la complessiva modifica dello stato in essere dell'area, introducendo una serie di funzioni in grado di rivitalizzare la zona.

Si tratta di un obiettivo di notevole valore, con ricadute positive tanto sull'assetto ambientale quanto su quello socio-economico a seguito del nuovo impiego di addetti che,

senza dubbio, possono essere reperiti tra la popolazione locale generando un notevole beneficio.

In merito alle disposizioni di Piano, come riportato all'interno della scheda di Ambito speciale, il massimo dimensionamento possibile è determinato dalla totale riproposizione della SA esistente, vale a dire di m^2 52.360 su di una superficie di lotto pari a quasi quattro ettari (m^2 37.819,55). Effettuando i relativi calcoli, si ricava di un indice di utilizzazione insediativa molto elevato (circa $1,38 m^2/m^2$), superiore a quanto verificabile nelle aree limitrofe (massimo $1,00 m^2/m^2$), che comporterebbe l'insediamento di 1.309 nuovi addetti (la parte residenziale un tempo prevista è stata stralciata attraverso la recente modifica di aggiornamento).

La fruizione del massimo carico possibile indice verso notevoli condizionamenti, in quanto fortemente limitata dallo stato del traffico che attualmente caratterizza l'area.

Ciò non sta' a significare che il totale collocamento della SA esistente non sia possibile all'interno dell'area dell'ex Mira Lanza, quanto più è da porre la necessaria cautela nella scelta delle funzioni da collocarvi.

Nello specifico, le valutazioni trasportistiche, come meglio riportato nella relazione allegata al PUO e sinteticamente indicato nei successivi par. 3.3.1 e 3.3.2 del presente scritto, impongono una percentuale ben distinta tra quello che può essere dedicato alla funzione produttiva e alle funzioni disposte dal PUC a seguito della sofferenza rilevabile lungo l'asse di via Rivarolo, non più in grado di assorbire ulteriori carichi di mezzi. Tali valutazioni individuano nel produttivo ancora margini di espansione a seguito delle caratteristiche rilevabili nelle modalità di movimentazione dei mezzi, considerando l'assoluta necessità di procedere al raccordo con la strada di sponda sinistra del Polcevera, vale a dire via Perlasca, unica via in grado di assorbire ancora la possibile integrazione dei mezzi.

Al momento, il PUO propone un assetto che riduce di fatto il massimo dimensionamento possibile (se non mantenendolo per la dotazione degli standard urbanistici legati ai parcheggi pubblici e al verde e le dotazioni territoriali), definendo una soluzione sostanzialmente in equilibrio con lo stato rilevabile.

La proposta vagliata nel PUO, infatti, riduce l'incidenza della SA recuperata (da m^2 52.360 a m^2 39.075) e del conseguente I.U.I. (da $1,38 m^2/m^2$ a $1,03 m^2/m^2$), riportandolo ai livelli delle aree circostanti. Non solo: tale operazione, calibrata sull'effettiva richiesta locale, riduce anche sensibilmente il carico insediativo teorico (del 26,58% rispetto a quanto previsto dal Piano vigente), sempre indirizzato ai soli addetti alle funzioni, che diventano 961.

Ne consegue che le valutazioni in campo di standard urbanistico, valutate in rapporto al massimo carico urbanistico possibile, risultano ampiamente superiori alla disposizione del nuovo carico insediativo indotto dal PUO, definendo, nel contempo, un sistema riferito alle complessive connessioni delle utenze e delle risorse disponibili ampiamente sovradimensionato, a tutto vantaggio dell'impianto previsto.

Operando una considerazione reale e non teorica, le valutazioni riferite al carico insediativo dovrebbe riguardare l'insediamento di 200 addetti nel campo della logistica, di 80 nel campo del commerciale e di 150 nel campo del terziario e del ricettivo per un incremento complessivo valutato in 430 addetti, valore ben distante dalla stima teorica effettuata dal PUC in riferimento all'Ambito speciale dell'ex Mira Lanza. Operando una distinzione percentuale tra le attività, il carico insediativo viene pertanto suddiviso per il

46,51% nel campo produttivo legato alla logistica, il 18,60% riferito alla funzione commerciale e il rimanente 34,89% al terziario, al ricettivo e al connettivo urbano.

Seppure le valutazioni del carico risultino a tutto vantaggio del produttivo, la disposizione dell'utilizzo dei mezzi pone la bilancia in modo negativo verso i successivi due gruppi, in modo particolare per quanto concerne il commerciale caratterizzato da una spiccata mobilità concentrata in specifiche fasce orarie.

In merito alla possibilità di porre in attuazione l'intera SA disponibile, occorre compiere alcune considerazioni in riferimento allo stato in essere, già descritto dell'intorno: se i diversi comparti ambientali possono supportare anche un incremento degli addetti, in quanto valutabili non in modo stabile ma strettamente legati alle attività, l'attenzione va' posta sul comparto inerente le valutazioni sul traffico.

Nel caso in cui si procedesse, pertanto, alla completa realizzazione della SA disponibile, riconducendola alla funzione produttiva, si ricaverebbe un incremento di ulteriori 110 addetti muovendo le percentuali al 58,50% per il produttivo, 15,10% per il commerciale e 26,40% per il terziario e le altre funzioni: il mantenere fisse le quantità dei due gruppi a maggior incidenza sul traffico permetterebbe di costituire un bilanciamento meno in sofferenza con lo stato in essere, obiettivo da perseguire in linea prioritaria al fine da non ingenerare ricadute fortemente negative sul sistema viabilistico.

Tuttavia, le considerazioni possibili sull'utilizzo dell'intera superficie disponibile si scontrano con le valutazioni effettuate in sede di studio del traffico. Queste hanno posto in luce l'effettiva impossibilità, in considerazione dello stato della viabilità attuale, di operare qualsiasi ulteriore incremento del traffico su via Rivarolo, mantenendo qualche margine sulla sola via Perlasca.

La valutazione effettuata in materia trasportistica, pertanto, non ammette l'esecuzione dell'intera superficie in quanto il movimento dei mezzi indotto non sarebbe assorbito dal sistema esistente, già sofferente.

3. ACCERTAMENTO DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI E DEL TERRITORIO

La sezione riguarda la definizione dello stato, delle tendenze e criticità delle componenti ambientali e antropiche pertinenti la modifica proposta, a riscontro dei contenuti del quadro conoscitivo.

3.1 *Stato delle componenti ambientali ed antropiche*

L'area in oggetto ha sostanzialmente nel tempo subito due grandi trasformazioni: la prima, fondamentale, da ricondurre alla mutazione del fondovalle in area coltiva agevolata dalla grande piana alluvionale del torrente. È una fase che in valle si avverte a partire dal XII secolo e si completa grosso modo nel XVI, con la definizione della *Roggia dei porci*, vale a dire con la complessa trama di canali realizzata a fini irrigui delle aree coltivate (oggi totalmente perduta). La seconda, non meno imponente, è quella legata all'evoluzione industriale che parte dalla costa e si intromette in valle dilagando velocemente: dalle prime fabbriche poste nella zona di Cornigliano della prima metà del XIX secolo, ai complessi industriali che si insediano dalla seconda metà del secolo fino alla metà di quello successivo, mutando completamente sia l'assetto funzionale del luogo sia le sue caratteristiche paesaggistiche. Trascorso il periodo della complessiva espansione industriale, con il venire meno della richiesta di determinate linee produttive e con il trasferimento dei grossi centri direzionali che un tempo caratterizzavano le linee di produzione locali, a partire dalla seconda metà degli anni Ottanta del Novecento questo modo è entrato in una fortissima crisi fino alla conseguenza del progressivo abbandono dei grandi siti industriali.

La porzione di territorio che comprende l'area dell'ex Mira Lanza segue il destino di questa parte della valle, fino alle sue condizioni attuali, caratteristiche del venire meno dello slancio industriale durato in pratica soltanto un secolo ma che è stato in grado di sconvolgere in modo profondo un disegno del paesaggio costruito nei secoli.

Si tratta, pertanto, di un'area sostanzialmente mutata dalla sua conformazione originaria, con forti trasformazioni che l'hanno resa lontana dal suo assetto ambientale caratteristico, vale a dire di zona produttiva agraria. Questo ha comportato in conseguenza diretta estreme trasformazioni e ricadute sul sistema ambientale che lo caratterizzava.

Tra i comparti ambientali di maggior rilievo, coinvolti dalla modifica richiesta, si illustrano le seguenti parti.

3.1.1 Aree di zone umide

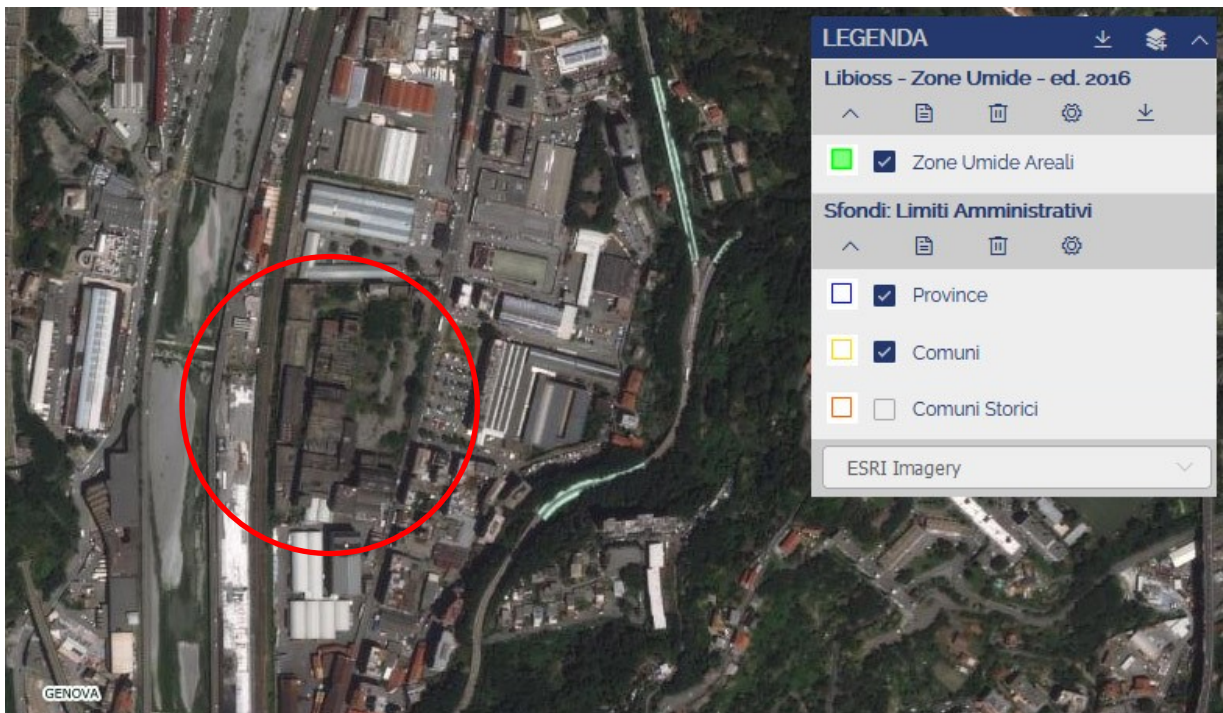
All'interno del sito della Regione Liguria, Ambiente in Liguria, nella sezione "Natura", per quanto concerne le Biodiversità la tavola di riferimento non riporta per l'area di studio alcun sito di interesse inerente aree o siti puntuali legati a zone umide.

La porzione di territorio che include l'area dell'ex Mira Lanza, nel suo complesso, è stata coinvolta da una notevole trasformazione antropica che ha mutato le caratteristiche naturali d'origine, collegate al bosco mesofilo e ripariale posto ai margini del torrente, con possibili aree palustri, volgendole tramite disboscamento e bonifica in aree agricole (comprendenti l'ortivo, la vite, i frutteti ed altro), in seguito ancora mutate nelle strutture produttive di villa con parco ed area coltiva, che ne hanno qualificato l'assetto del paesaggio per secoli, fino al completo sconvolgimento del tessuto agrario a seguito del successivo assetto industriale.

Al giorno d'oggi gli aspetti peculiari del paesaggio e dell'equilibrio locale sono andati perduti in primo luogo dal quasi totale abbandono delle coltivazioni, con conseguente degrado dell'immagine locale e con i conseguenti problemi idrogeologici e di dissesto, in secondo luogo dall'inserimento di nuovi edifici industriali che per scala e forma ben poco hanno avuto a che vedere con la tipologia locale e con le relative regole di insediamento, oggi completamente abbandonati.

In tal modo, non soltanto la naturalità dei siti non è più rilevabile ma in tanti casi non è più neppure ipotizzabile un suo recupero a seguito delle continue quanto incidenti trasformazioni operate sul territorio e sull'ambiente locale.

NON sono, pertanto, stati rilevati e censiti siti di interesse inerenti aree o siti puntuali legati a zone umide.



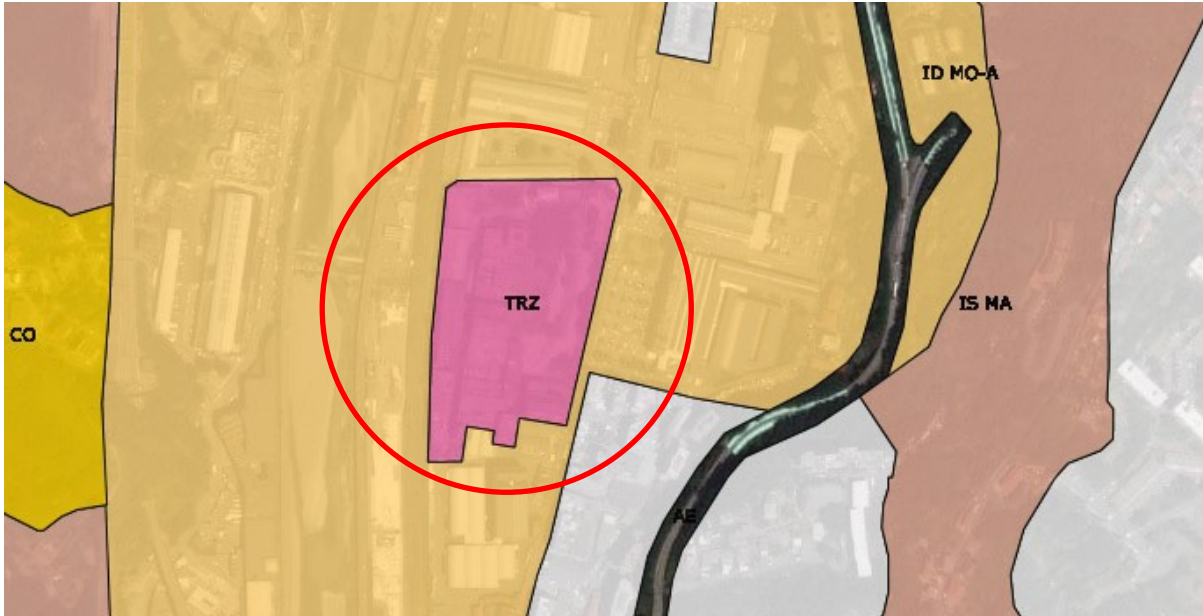
Stralcio cartografia per gli areali di zone umide, tratto da Ambiente in Liguria della Regione. Non sono presenti areali.

3.1.2 Aree carsiche

In riferimento agli aggiornamenti effettuati al PTCP, in occasione della stesura della variante della Costa del 2011, le tavole del Piano, nella componente dell'Assetto Insediativo, sono state integrate con le indicazioni inerenti le zone comprese in aspetti geologici complessi, quali le aree carsiche.

La geologia della valle del Polcevera assume un punto di estremo rilievo in quanto riconosciuta quale punto di separazione tra la *facies* alpina (caratterizzata da elementi metamorfici o comunque connessi a sistemi effusivi magmatici) e quella appenninica (connessa a rocce sedimentarie), studiata fin dal XIX secolo e particolarmente interessante in quanto il torrente stesso si pone quale linea di demarcazione tra i due complessi che ne caratterizzano le due sponde.

Sono presenti complessi carsici nelle aree delle dolomie triassiche di quota presso il monte Figogna, non molto estesi e particolarmente circoscritti.



Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria, Assetto Insediativo ed Aree carsiche. Non sono indicate aree di tipo carsico in rispondenza dell'area.

Nella zona di studio posta in rispondenza del fondovalle, interessata dal PUO, NON si rilevano aspetti geologici complessi quali aree carsiche che richiedano particolari operazioni o cautele di progetto.

3.1.3 Aree interne a punti di captazione acque potabili

Come riportato al paragrafo 2.1.3, il sistema idrogeologico locale è interessato da una permeabilità del substrato quaternario che garantisce un notevole movimento idrico della falda. Le valutazioni geologiche effettuate per il punto interessato dal PUO l'hanno individuata ad una profondità di soli 5 metri rispetto all'attuale piazzale. Questo ha fatto sì che la piana alluvionale del Polcevera fosse un tempo interessata da una serie di pozzi di captazione ed emungimento della falda stessa, principalmente utilizzati per l'uso irriguo delle parti coltivate. Con la riconversione industriale delle aree di fondovalle anche i pozzi sono riconvertiti alla nuova funzione, utilizzandoli per la produzione dei materiali o per il raffreddamento dei lavorati, comunque mai per un utilizzo potabile.

La valutazione dello stato complessivo delle acque sotterranee è definita a partire dallo stato dei corpi idrici sotterranei, cioè dalla valutazione dello stato quantitativo e dello stato chimico delle acque sotterranee, così come definito nel PTA, in accordo al D.Lgs.30/2009 ed alla direttiva 2006/118/CE. Nel dettaglio, per il corpo idrico della Val Polcevera, sono stati definiti i seguenti parametri:

- stato quantitativo: buono;
- stato chimico: non buono.

Tali dati portano a definire lo stato complessivo del corpo idrico del Polcevera come "non buono" e, di conseguenza, viene definito "a rischio", così come riportato nel documento "Classificazione dei corpi idrici sotterranei" del PTA.

Per tale motivo, le acque di falda non sono da considerarsi idonee ad un utilizzo potabile.

All'osservazione della cartografia della CTR, per la porzione locale, riportata anche nel Piano di Tutela delle Acque edito dalla Regione Liguria valevole per il periodo 2016-2021,

non sono riportati pozzi o punti di captazione delle acque in rispondenza dell'area. Pertanto non si individuano areali che possano essere interferiti dalle operazioni di mutazione di destinazione d'uso, determinando fasce di inedificabilità assoluta.

Non sono indicati neppure punti di emungimento per le attività agricole: il pozzo esistente, utilizzato storicamente per l'estrazione dell'acqua per la lavorazione dei materiali di produzione industriale, non è utilizzabile per scopi che in qualche modo coinvolgano l'utilizzo potabile o a fini antropici.

L'intervento, pertanto, NON ricade in aree di specifica protezione, siano esse puntuali o legate ad areali specifici. Non sono presenti, pozzi o punti di captazione destinati al consumo umano. Non ricade, infine, in fasce di rispetto da sistemi idropotabili (200 metri di rispetto o 50 metri di inedificabilità assoluta) che potrebbero vincolare in modo rilevante qualsiasi tipo di nuova operazione.



Stralcio cartografico dal Piano di Tutela delle Acque per l'area del torrente Polcevera. Non sono riportati pozzi destinati all'approvvigionamento umano o elementi significativi.

3.1.4 Aree interne ad acquiferi individuati nel Piano tutela delle Acque

In merito alle disposizioni contenute all'interno del Piano Tutela delle Acque della Regione Liguria, nella sua edizione di cui alla DGR n. 11 del 29.03.2016, vigente per il periodo 2016-2021, in riferimento agli acquiferi censiti l'area ricade completamente all'interno di un acquifero significativo, come si evince dall'immagine posta nel capoverso precedente (linea in viola).

Come citato nel paragrafo precedente, dai monitoraggi relativi al periodo 2001-2006 è emerso uno stato *quantitativo* buono e uno stato *qualitativo* non buono (causato in particolare dalla presenza di triclorometano, tetracloroetilene e bromodichlorometano) e in particolare a causa del carico in termini di BOD5 che risulta il più elevato tra i bacini della Regione, con 3000 t/anno.

Il Torrente Polcevera, dopo aver attraversato la sua ampia piana alluvionale per circa 9.5 Km, sfocia presso Cornigliano, nei pressi del porto di Genova. Sulla prosecuzione a mare del

corso d'acqua, si trova un canyon sottomarino formatosi per fenomeni erosivi dovuti a fasi geologiche passate, in riferimento al livello marino.

I sedimenti di cui è composta la piana del T. Polcevera hanno spessori crescenti verso mare passando da pochi metri in corrispondenza di Pontedecimo, fino a circa 50 m nella zona della foce sita tra Cornigliano e Sampierdarena in considerazione del suo profilo di compensazione dalle sorgenti alla foce.

L'alimentazione della falda acquifera avviene essenzialmente tramite infiltrazione efficace e per i considerevoli apporti del T. Polcevera e dei suoi affluenti. I materiali che compongono il materasso alluvionale sono per lo più sabbie (39%), ghiaie (27%), limi e argille (27%) e un riporto di origine artificiale (7%).

La falda dell'asta torrentizia varia durante l'anno tra i 2 e i 4 m (nello specifico per l'area si rileva a 5 metri), è di tipo non confinato, per la mancanza di continuità degli strati argillosi e per il numero elevato di pozzi completamente fenestrati che l'attraversano e interessano il corso del Polcevera.

Le considerazioni che possono essere effettuate in questa sede sono esclusivamente di tipo progettuale, mettendo in evidenza le cautele operative da perseguire.

È necessario, pertanto, in sede di progettazione procedere a dovuti approfondimenti inerenti la tematica relativa agli scarichi sia in termini qualitativi che quantitativi verificando dettagliatamente la necessità di introdurre eventuali accorgimenti progettuali (separazione/trattamento delle prime piogge, filtri delle acque di prima pioggia, ecc.) tesi a preservare i ricettori degli scarichi. Ciò al fine di rispondere alle potenziali interferenze indotte dall'intervento affrontando integralmente gli aspetti legati alla capacità e al grado di inquinamento dei ricettori. Gli effetti mitigativi attesi, in termini di convogliamento e allontanamento delle acque meteoriche, dovranno essere individuati in sede del progetto definitivo.

La progettazione deve considerare, sotto questo aspetto, sistemi integrati di stoccaggio dell'acqua, filtraggio e rilancio delle acque grigie.

3.1.5 Aree interne a zone a Rischio archeologico

Le disposizioni sono state desunte dal sito della Regione Liguria, *Liguria Vincoli*, in coordinamento con il sito ministeriale del MIBACT, valutando le indicazioni per i vincoli archeologici puntuali o areali.

Attualmente la zona non risulta interessata da strutture che possano in qualche modo essere considerate appartenenti al patrimonio culturale del luogo, in quanto molto rimaneggiato nel corso degli anni.

L'assetto storico, a livello locale, non è più leggibile a seguito delle imponenti stratificazioni che si sono sovrapposte all'originaria definizione: non per ultima, la realizzazione di via Perlasca su sponda sinistra del torrente ha ulteriormente mutato la conformazione locale trasformando l'assetto dell'area verso ovest per mezzo di un imponente argine.

La parte ad est, caratterizzata dalla presenza di una struttura viaria matura soltanto a partire dai primi dell'Ottocento con la *Strada Reale per Torino*, si presenta altrettanto mutata nella sua composizione lasciando in evidenza soltanto sparuti gruppi di edifici un tempo isolati nelle vaste aree coltivate. Se si osservano cartografie storiche, come quelle di M. Vinzoni della fine del XVIII secolo o di I. Porro risalente alla prima metà del XIX secolo, è

possibile verificare un uso del suolo che aveva al tempo caratterizzato la piana del Polcevera secondo un aspetto agricolo, con reti di irrigazione di notevole rilievo: questo quadro ambientale che senza dubbio un tempo favorì la definizione di un paesaggio molto interessante, al giorno d'oggi è completamente scomparso.

Non solo: gli stessi edifici industriali, pur traendo origine in un'epoca che ha lasciato notevoli tracce di interesse attraverso strutture di archeologia industriale, nel caso specifico della ex Mira Lanza si presentano del tutto anonimi a seguito degli incendi che nel 1904 e nel 1924 richiesero il totale rifacimento dello stabilimento, per essere poi trasformati complessivamente sia negli anni Trenta e, infine, negli anni Cinquanta del secolo scorso.

Con riferimento alle aree in ambito locale di interesse archeologico NON si riscontrano punti censiti in cartografia o che possano determinare fattori di rischio legati a questo tema.



Regione Liguria, sito Liguria Vincoli: non sono censite nella cartografia, qui riportata su ortofotocarta, aree a rischio archeologico.

3.2 Valutazione dello stato e delle tendenze evolutive

Funzionalmente lo stato attuale dell'area si presenta in fase di completa "stagnazione", in quanto, venuta meno l'originaria funzione, il perdurare dello stato di completo abbandono non può costituire alcun sbocco attivo.

Si evince la necessità di procedere attraverso una complessiva alternativa funzionale, come previsto dalle disposizioni del PUC vigente attraverso la scheda di Ambito speciale n. 64 che prospetta la possibilità di inserire un insieme di funzioni che conduce l'area oltre il solo aspetto locale, permettendone sia la sua riqualificazione ambientale sia il suo sviluppo di immagine e di attività.

Grazie alla sua collocazione, centrale per l'asta valliva compresa tra i due ingressi autostradali (Bolzaneto a nord e Sampierdarena a sud), l'area riveste un notevole interesse per la logistica risultando idonea allo stoccaggio e al trasporto dei materiali, in modo particolare nel caso su ruote. Le dimensioni, seppure non notevoli ma ragguardevoli per le aree disponibili in ambito della Polcevera, favoriscono questo genere di attività determinandone l'indirizzo idoneo.

Non risulta più possibile, al giorno d'oggi, ipotizzare il recupero dei manufatti presenti a seguito sia del loro stato di degrado, sia per il loro stato fisico-normativo che non permette

più di garantirne la fruibilità ai sensi di legge in materia di rispondenza statica e sismica, sia per l'obsolescenza degli spazi in sé, non idonei per altezza e dimensioni ad ospitare le nuove funzioni prospettate.

La naturale evoluzione del compendio immobiliare è pertanto quella in parte ancora legata al produttivo, con particolare riguardo alla logistica, pur sostituendosi agli spazi esistenti in quanto ormai non più in grado di ospitare le nuove funzioni, sia per le condizioni di degrado sia oggettivamente per le dimensioni presenti.

3.3 Descrizione delle criticità e delle potenzialità

L'individuazione delle criticità e delle potenzialità insite nell'area assolve un'importanza fondamentale per valutare la sostenibilità stessa dell'area e degli indirizzi del PUO, punti di riferimento per stabilirne il grado di fragilità o di forza degli indirizzi connessi alla pianificazione stessa.

3.3.1 Le criticità

In osservazione dello stato in atto, le criticità maggiori che possono essere rilevate sono costituite dalla necessità di procedere al complessivo recupero del compendio immobiliare attraverso un'opera di sostanziale modifica e trasformazione dello stato in essere, operando in un'area che presenta, tra i diversi fattori, molti aspetti penalizzanti dal punto di vista della viabilità.

Attualmente, infatti, la sola strada utilizzabile da mezzi pesanti per il collegamento dell'area ex Mira Lanza con il casello autostradale di Bolzaneto (a nord) o di Sampierdarena (a sud) è via Rivarolo: si tratta di un percorso a doppio senso di marcia che attraversa parti di tessuto urbanizzato che gli permettono una sezione stradale obbligata, con careggiata di dimensioni molto contenute. In rispondenza tali restringimenti (come a Teglia, considerando la parte a nord o a Certosa, per la parte a sud) si registrano punte di traffico intenso, alimentate dalle strade che provengono dagli insediamenti collinari.

Questi aspetti presentano come ricaduta per prima cosa l'anti economicità degli spostamenti che diventano molto onerosi in costo di tempo e, per seconda cosa, l'aumento progressivo dello smog legato alla sosta forzata dei veicoli.

Questo problema evidenzia la necessità, prevista dal PUC, di potenziare il raccordo con via Perlasca, posta in argine sinistro del Polcevera, per mezzo di via Lepanto, unica soluzione per snellire il carico veicolare gravante su via Rivarolo.

La vicinanza con linea ferroviaria può costituire un problema per le distanze di inedificabilità, seppure sia un aspetto facilmente risolvibile procedendo all'allontanamento delle costruzioni da tale posizione con opera di sostituzione edilizia.

Altro problema è determinato dall'impermeabilizzazione dell'area, che si presenta interamente coperta o da edifici o da superfici in asfalto: è necessaria porre la dovuta attenzione alla regimazione delle acque con le dovute attenzioni come riportato nel capoverso inerente le acque superficiali.

3.3.1 Le potenzialità

In merito alle potenzialità, l'area si presenta in posizione baricentrica tra i due caselli autostradali e prossima allo snodo ferroviario di Trasta punto di collegamento merci di rilievo (con previsione di realizzazione di una nuova stazione passeggeri a Teglia, nelle vicinanze dell'area ex Mira Lanza): si tratta pertanto di un fattore rilevante dal lato della

logistica e del produttivo, in quanto permette un agevole spostamento dei mezzi verso le principali arterie di distribuzione.

Questo pone in luce la necessità di risolvere il problema di ridurre i flussi sull'asse di via Rivarolo al fine di rendere efficace la prossimità ai punti di distribuzione: la soluzione perseguita da parte del Comune all'interno della scheda di ambito speciale appare di notevole interesse sotto questo aspetto in quanto permetterebbe di distribuire i flussi di traffico su due strade (via Rivarolo e via Perlasca) snellendone la percorrenza. La via seguita dal PUO, su disposizioni del PUC, è quella di ampliare la collegante i due percorsi, via Lepanto, componendo uno snodo viario nei pressi dell'area su via Rivarolo, ampliare il sottopasso ferroviario che attualmente permette il transito di un solo veicolo a senso unico alternato e collegare il flusso veicolare con via Perlasca. A questo modo potrebbero essere utilizzati i due tracciati come sensi di collegamento diretto ai caselli autostradali, risolvendo in buona parte il problema viabilistico: allo stato di fatto la viabilità risente ancora delle modifiche apportate a causa del crollo del ponte Morandi, con doppio senso veicolare in via Perlasca invece del senso unico originario. Le valutazioni effettuate in campo trasportistico non hanno tenuto conto di questo presupposto come non hanno valutato la riduzione del traffico conseguente alle condizioni determinate dall'attuale stato pandemico, proponendo una proiezione basata sullo stato originario della viabilità locale.

Le risultanze, seppure ancora in corso di elaborazione, sembrano far trasparire, nella proiezione del pieno regime delle attività previste all'interno dell'area, un incremento sostanzialmente accettabile, seppure al limite, dei mezzi rispetto l'attuale carico di traffico, valutabile in circa sei veicoli in più al minuto. L'incidenza rilevabile dai dati del PUO non appare particolarmente significativa, considerando la possibilità di suddividere il traffico tra via Rivarolo e via Perlasca, né per le valutazioni di traffico, né per quelle acustiche o, infine, per quelle valutabili nei confronti di un possibile incremento dello smog.

È da porre in evidenza che le valutazioni effettuate tengono in debito conto la necessità di non caricare ulteriormente l'asse di via Rivarolo, cercando di favorire l'asse a senso unico di via Perlasca in modo particolare dai mezzi pesanti connessi alla logistica.

Questo tema è stato affrontato in modo specifico all'interno della relazione trasportistica allegata alla documentazione, fulcro dell'intervento nella sua complessità che ha individuato i limiti massimi legati ai flussi veicolari, fortemente condizionanti le possibilità di intervento in riferimento alle differenti funzioni previste.

Va' rilevato, inoltre, il potenziale non trascurabile determinato dall'insediamento delle nuove attività che riversa interesse sul fronte socio economico a seguito della richiesta di nuovi posti di lavoro che, pur risultando inferiori a quanto auspicato dal PUC, costituiscono pur sempre un elemento di particolare rilievo, soprattutto in considerazione del momento che la nostra economia sta' attraversando.

Le potenzialità determinate dalla possibilità di recuperare questa porzione di territorio introducendo le funzioni adatte alla sua rifunzionalizzazione e rimessa in attività costituiscono un elemento di fortissimo interesse in quanto il ripristino di questa area, seppure abbandonando il suo originario profilo che per decenni ha caratterizzato questa parte della Val Polcevera, garantisce la restituzione di una parte di tessuto funzionale alle attività socio-economiche locali, con positive ricadute di estremo rilievo.

4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

Le valutazioni sullo stato dell'ambiente, considerando la porzione territoriale coinvolta dal presente studio di dimensioni di interesse se rapportata al tessuto circostante, permettono di definire un rapporto tra l'area e l'ambito che la circonda, in quanto generata dalle medesime caratteristiche costitutive, sia di matrice ambientale sia di tipo storico-costitutivo.

La sua origine, come più volte riportato molto antica, ha implicato una serie di mutazioni diacroniche di particolare rilievo che hanno coinvolto l'intera porzione del fondovalle secondo precise fasi storiche che hanno lasciato tracce indelebili sul territorio.

La mutazione funzionale richiesta ed auspicata varia notevolmente lo stato in essere, pur recuperando idealmente la principale destinazione d'uso, il produttivo, che un tempo caratterizzava il compendio immobiliare.

Gli obiettivi, pertanto, sono stati quelli di individuare, secondo le diverse caratteristiche locali, gli aspetti di compatibilità tra i diversi comparti ambientali, al fine di non ingenerare contrasti che possano risultare di impatto negativo sull'area e in particolare sul suo immediato intorno.

4.1 *Obiettivi di sostenibilità ambientale*

In considerazione del concetto stesso di sostenibilità ambientale, la modifica apportata è rivolta alla valorizzazione dell'area considerata quale risorsa tanto per il sistema socio-economico attuale quanto per quello inerente le generazioni future, in riguardo del significato non tanto collegato al sistema naturale ma dell'ambiente antropizzato che storicamente ha caratterizzato la zona oggetto di modifica funzionale.

Il recupero delle superfici esistenti, inoltre, garantisce un bilancio pari per quanto concerne il consumo di suolo. Non solo: si prevede un minor impiego della SA esistente (ben il 25,37%), sgravando l'area da un peso insediativo di notevole rilevanza a vantaggio della preservazione degli spazi aperti.

In considerazione dell'estensione dell'area, la modifica coinvolge in modo profondo il sistema in essere, operando la demolizione di quanto esistente e la sua contestuale ricostruzione: in tal senso, si è preso l'indirizzo base della norma di PUC e l'obiettivo del PTCP (la Trasformazione) quale orientamento di sostenibilità al fine di proporre il recupero funzionale di un bene che senza dubbio permette ricadute positive sulle caratteristiche locali e socio-economiche.

La trasformazione dell'area, con la ricostruzione delle nuove strutture e l'introduzione delle rispettive funzioni, permette di restituire al sito la sua identità locale, oggi completamente perduta a seguito del protrarsi dello stato di abbandono. È pertanto un'operazione di rilievo tesa a ricucire questa porzione di tessuto in pratica perduta, allontanandola dal sistema attivo della città.

Oltre alla parte privata, che costituisce la maggioranza del nuovo costruito, sono previste aree pubbliche e ad uso pubblico in grado di garantire l'interesse non soltanto per la rigenerazione di questa parte di territorio ma anche sulle attività di quartiere aumentando la qualità della vita dei residenti. Le opere previste sono mirate a qualificare i fronti su strada, sia dal lato di via Rivarolo sia dalla parte su via Lepanto, con interventi mirati sul verde di nuovi impianti. Parallelamente, la dotazione di parcheggi pubblici di standard arricchisce la disponibilità presente a livello locale.

A tali aspetti sono associate le caratteristiche inerenti la realizzazione di un sistema sostenibile anche dal punto di vista della generazione di energie alternative, rispondenti alle caratteristiche richieste dalle attuali disposizioni di legge.

4.2 *Verifica di coerenza esterna tra obiettivi di sostenibilità della proposta e obiettivi della normativa sovraordinata*

Gli obiettivi di sostenibilità proposti, coincidenti con le disposizioni di una complessiva modifica e rifunzionalizzazione del luogo secondo un indirizzo di Trasformazione, rispondono a quanto richiesto dalla normativa sovraordinata che di fatto vincola l'insieme secondo tali caratteristiche (tanto in riferimento alle caratteristiche locali del PTCP quanto alle disposizioni contenute all'interno nella scheda di ambito speciale n. 64 del PUC).

La Trasformazione, in questo caso, è intesa nel campo della normativa sovraordinata secondo l'orientamento di recupero produttivo, come chiaramente evidenziato nell'Ambito speciale del PUC e nella specifica individuazione dei perimetri del PTCP che di fatto delineano chiaramente i limiti dell'area ex Mira Lanza.

Le azioni proposte non sono in contrasto neppure con altri aspetti sovraordinati, quali le caratteristiche archeologiche oppure gli indirizzi impartiti dal Piano di bacino stralcio o, ancora, dalle disposizioni del Piano di Coordinamento Provinciale, per quanto concerne l'assetto del verde.

Pertanto, a seguito di quanto posto in evidenza, è verificabile complessivamente la coerenza con quanto stabilito dagli obiettivi esterni desumibili dalla normativa sovraordinata.

4.3 *Verifica di coerenza interna*

La verifica della coerenza stabilita dagli obiettivi individuati, coincidenti con la modifica complessiva dello stato in atto a partire dall'assetto volumetrico fino all'aspetto funzionale, riprendendo le disposizioni locali determinate dal PUC stesso per l'ambito circostante e ribadite dal PUO, conduce ad una rispondenza complessiva di quanto valutato.

Come indicato, le finalità della pianificazione locale per mezzo del PUO sono rivolte alla modifica del compendio immobiliare, ricercando la totale trasformazione del luogo a seguito della sua assoluta assenza di identità, al fine di auspicarne un possibile (quanto plausibile) recupero della struttura oggi in fase di completo abbandono.

La ricerca è quella di operare in modo da poter recuperare e garantire il suo sviluppo futuro, riproponendolo alle finalità principali della sostenibilità stessa, vale a dire il mantenimento delle opportunità del bene per le generazioni future.

Le linee individuate, sotto questo aspetto, sono quelle di:

- ricucire questa parte di tessuto urbano al suo intorno, dal quale oggi si presenta completamente separato;
- vitalizzare il luogo per mezzo delle funzioni di standard (in particolare il verde e la palestra) e della parte interessata dalle funzioni commerciali e del terziario;
- riordinare le condizioni del traffico a partire dal recupero degli originari sensi di marcia oggi modificati in conseguenza fino allo snellimento dello stesso per mezzo della distribuzione sui due flussi attraverso via Lepanto;

- aumentare la qualità socio economica per mezzo dell'inserimento di posti di lavoro locali, funzionali alle attività insediate.

Seppure si tratti di un bene privato, la sua presenza in ambito del sistema locale ed ambientale della media valle costituisce un importante punto di riferimento: il recupero e la rifunzionalizzazione dell'area costituiscono l'obiettivo principale da perseguire, con attenzione ai limiti definiti dalle caratteristiche del traffico locale.

4.4 Verifica di funzionalità della proposta

L'area si situa in un ambito completamente dotato di infrastrutture di urbanizzazione, in ottimo stato di efficienza, seppure la struttura in sé non ne usufruisca più a seguito del suo stato di degrado e di inutilizzo.

La nuova sistemazione, per i motivi più volte illustrati, non può far capo alla sua potenzialità complessiva di carico urbanistico al fine di permettere una coerente valutazione dell'incidenza che lo stesso può avere sul sistema esistente. La riduzione di fatto costituisce un vantaggio per l'esecutività dell'opera, in quanto permette una valutazione maggiormente coerente con gli indirizzi locali. Ciò in riferimento particolare alla risorsa idropotabile, all'allontanamento dei liquami per mezzo del sistema depurativo presente e al sistema di smaltimento delle acque piovane, da valutare con le dovute attenzioni in considerazione della presenza di piazzali di manovra di automezzi pesanti che possono essere fonte di inquinamento.

L'accesso viabilistico avveniva da via Rivarolo e da via Lepanto, con ingressi diretti all'area di manovra interna: attualmente, come riportato all'interno della scheda di PUC, è necessario rivalutare il sistema della viabilità esistente allargando via Lepanto, modificando l'accesso all'area e operando direttamente sul sottopasso ferroviario al fine di poter stabilire un collegamento con via Perlasca, posta su sponda sinistra del torrente. Le nuove esigenze del traffico richiedono un maggior frazionamento del quantitativo dei mezzi al fine di ridurre nel minor modo possibile l'impatto negativo sul sistema in atto.

Questi fondamentali aspetti incidono in conseguenza sull'assetto di gestione e di messa in funzione del nuovo complesso.

Per meglio specificare gli aspetti connessi a questi, fondamentali, comparti ambientali, si riportano di seguito indicazioni di dettaglio.

4.4.1 Dotazione idropotabile e potenzialità depurativa

Dal Piano d'Ambito ATO si evince che il sistema idrico Genovese costituisce la linea acquedottistica principale di fornitura, traendo alimentazione principalmente dal sistema di invasi artificiali quali il Brugneto, il Val Noci, il Gorzente e Busalietta oltre dalle prese superficiali sui Torrenti Scrivia, Bisagno e Leiro-Cerusa.

L'approvvigionamento è integrato localmente tramite pozzi da acque di falda (pozzi di Voltri, del Polcevera, del Trebisonda e Giusti), mentre i pozzi in subalveo (segnatamente sul torrente Polcevera nell'area di Campi con quelli di Via della Pietra e di Passo Torbella), rappresentano un'importante integrazione costituendo un volume medio annuo complessivo di prelievo pari a 18 milioni di metri cubi.

L'ente gestore dell'acquedotto per questa parte della città di Genova è individuato da Iren Acque S.p.A. che ne garantisce il continuo approvvigionamento. All'interno dell'area è

presente il più volte citato pozzo di emungimento, destinato alla dotazione dell'acqua industriale e riutilizzabile in modo esclusivo per tale fine.

Lo smaltimento delle acque nere è garantito dalla linea che raccoglie i reflui fognatizi disponendosi lungo via Rivarolo, gestita nuovamente da Iren Acque S.p.A..

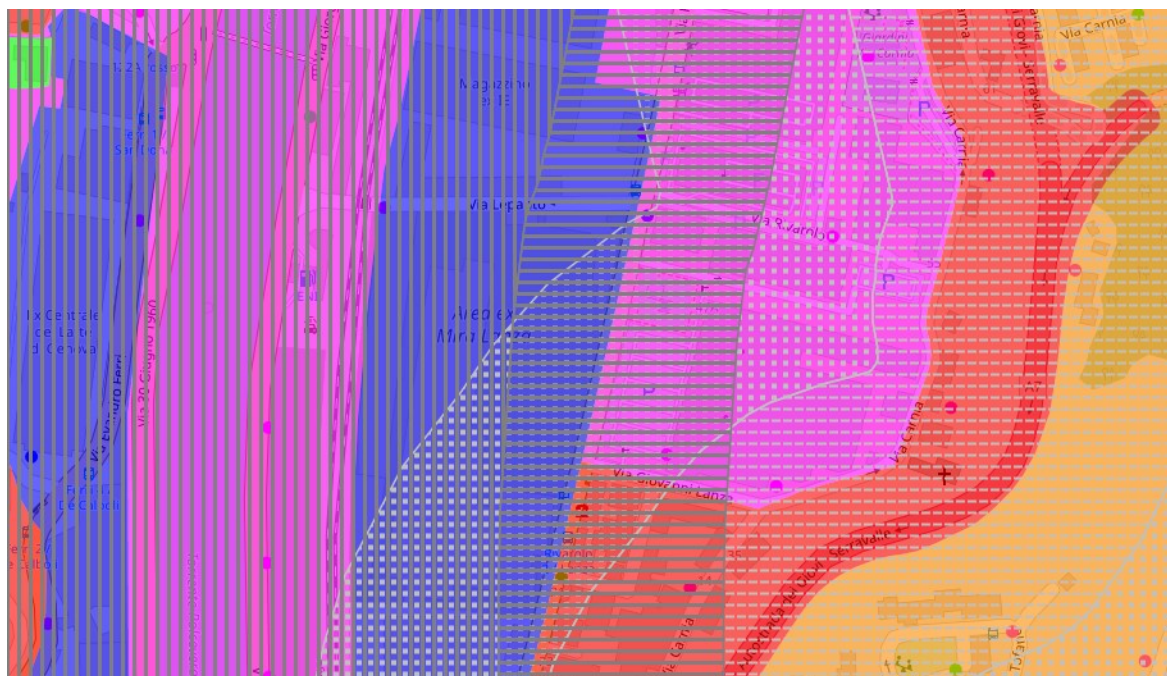
Ad una prima approssimazione, non ancora confortata da parere degli enti gestori, il nuovo assetto configurato dal PUO non dovrebbe mutare le condizioni prefigurate dal PUC a seguito della drastica riduzione del carico urbanistico. A tutti gli effetti, le valutazioni effettuate in sede di Piano, analizzate nel corso della VAS regionale, conducevano all'insediamento di 1.453 unità di carico urbanistico, ridotte con la modifica di aggiornamento a 1.309. Le disposizioni del PUO hanno maggiormente contratto l'apporto del carico urbanistico, conducendolo ad un aumento teorico di 961 unità (ben il 33,86% in meno di quanto valutato dal PUC inizialmente), di fatto modificando al ribasso le previsioni di pianificazione.

Nell'attesa di una validazione da parte del gestore è possibile da questi presupposti considerare la piena rispondenza dell'intervento nei confronti del presente comparto.

4.4.2 Acustica

Il piano comunale di classificazione acustica pianifica gli obiettivi ambientali di un'area in relazione alle sorgenti sonore esistenti per le quali vengono fissati dei limiti. La classificazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree acusticamente omogenee a seguito di attenta analisi urbanistica del territorio.

Il Comune di Genova è dotato di classificazione acustica per mezzo del Piano di Zonizzazione Acustica reso vigente con DCC n. 140/2000 e aggiornato da successive modifiche ed integrazioni.



Stralcio Piano di Zonizzazione acustica: l'area ricade nell'area colorata in blu che indica le Aree esclusivamente industriali. Alla stessa sono sovrapposte le fasce di rispetto ferroviario (rispettivamente in retino grigio verticale ed orizzontale).

L'area in oggetto ricade in fascia acustica VI *Aree esclusivamente industriali*, ed è inoltre interessata da fasce di rispetto ferroviarie di tipo A e B. Oltre la Via Rivarolo, è presente un'ampia area classificata come *Prevalentemente industriale* (Classe V) in prossimità dell'area ex Mercatone Uno. Confina, inoltre, direttamente con aree ad *Intensa Attività Umana* (classe IV), con presenza di insediamenti residenziali.

L'ambito dell'intervento, in considerazione delle caratteristiche sopra richiamate, rientra in Classe acustica VI per la quale sono previsti i seguenti limiti sonori di emissione:

- diurno (ore 6.00 – 22.00): 65 dB(A);
- notturno (ore 22:00 – 6:00): 65 dB(A).

In sede di valutazione acustica, per le zone di Classe VI, detti valori presentano margini di tolleranza ai sensi delle vigenti disposizioni in materia, con distinzione tra il breve, medio e lungo periodo (ad esempio nel breve periodo, indicato nella durata massima di un'ora, è ammesso il superamento del limite fino ad un massimo di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per quello notturno). I valori di immissione per la medesima fascia di periodo sono i seguenti:

- diurno (ore 6.00 – 22.00): 70 dB(A);
- notturno (ore 22:00 – 6:00): 70 dB(A).

In considerazione delle funzioni introducibili all'interno dell'area non si rilevano elementi di incompatibilità con la classe definita dal Piano di zonizzazione acustica comunale, ferme restando le necessità di procedere ad opportune schermature di tipo idoneo, individuabili anche in specifiche alberature a fogliame compatto e persistente, delle fonti di rumore di maggiore rilevanza (di quasi esclusiva origine veicolare). Tali indicazioni sono desumibili dalla Valutazione previsionale di impatto acustico allegata al PUC che ha analizzato i possibili fattori di perturbamento del clima acustico nella proiezione di intervento avvenuto. Tali fattori sono individuati:

- dall'aumento del traffico veicolare indotto dalla presenza delle nuove attività;
- dalla rumorosità delle operazioni relative all'attività umana;
- dagli impianti tecnologici per il corretto svolgimento delle funzioni in essere.

In tutti i casi misurati i dati disponibili conducono a caratteristiche tipiche delle funzioni urbane per i periodi diurni, non alterando in sostanza i livelli già presenti e valutabili sul luogo.

Pertanto, in considerazione della presenza di un sistema connaturato alla logistica e alla congerie funzionale introdotta dalla norma speciale del PUC, appare forse eccessivo il riferimento alla caratteristica acustica di una zona a funzione preminente industriale.

In riferimento alle caratteristiche dell'intervento, con più attività insediate e di differenti livelli acustici, si rimanda direttamente alla relazione specialistica per il dettaglio delle valutazioni acustiche che di fatto ritiene possibile riclassificare la Zona VI (*Aree esclusivamente industriale*) della ex Mira Lanza in zona V (*Aree Prevalentemente Industriali*) in considerazione della tipologia funzionale prevista in sede di PUO.

In riferimento agli aspetti acustici l'intervento NON comporta incidenza rilevante in riferimento alla tipologia di area e alla funzione ad essa associata, rispondendo alle caratteristiche della Classe VI e non incidendo su aree limitrofe di classe III, come disposto dalla DGR.

4.4.3 Inquinamento

I vari settori che possono essere coinvolti dalla voce “inquinamento” riguardano l’acqua, considerando il possibile apporto dei mezzi con perdite di gasolio, olii minerali di altro tipo o benzina e conseguente effetto di dilavamento in caso di pioggia, il sottosuolo, con veicolazione degli inquinanti come sopra riportati verso la falda sottostante e spandimento degli stessi, il rumore, l’aria e i rifiuti.

La maggior parte delle voci riportate sono state già trattate nei paragrafi specifici ai quali si rimanda per la trattazione di merito. In questa parte si sviluppa in modo più approfondito il tema dell’inquinamento dell’aria e, seppure in modo meno dettagliato, dei rifiuti urbani derivanti dalle attività.

In riferimento ai dati conseguenti alla qualità dell’aria si è fatto riferimento al Rapporto preliminare allegato alla modifica di aggiornamento edita da A.M. Colombo del Comune di Genova.

L’area di intervento fa parte del Comune di Genova e, sotto il profilo delle diverse zonizzazioni in riferimento agli inquinanti, di cui alla DGR n. 44 del 24/01/2014, è inserita nell’Agglomerato di Genova (IT711).

La DGR citata suddivide il territorio regionale in tre diverse zonizzazioni: la prima relativa agli inquinanti “tradizionali” prima disciplinati dal DM 60/02: SO₂, CO, NO₂, benzene e particolato solido fine (PM₁₀ e PM_{2,5}); la seconda relativa ad Ozono e BaP; la terza relativa ad alcuni metalli (Pb, As, Cd ed Ni).

Nel territorio del Comune di Genova sono presenti undici centraline per la rilevazione della qualità dell’aria che fanno parte della rete regionale. Quattro di esse sono specificamente dedicate alla rilevazione dell’inquinamento da traffico, altre quattro alla rilevazione dell’inquinamento urbano di fondo.

Secondo l’ultimo documento disponibile (Valutazione annuale qualità dell’aria 2020 - www.ambienteinliguria.it) sebbene l’andamento delle emissioni di inquinanti e delle concentrazioni in aria ambiente nella Regione Liguria, analogamente alla tendenza nazionale, mostri una generale diminuzioni, l’inquinante maggiormente critico risulta essere ancora il biossido di azoto, per cui il valore limite sulla media annuale risulta superato a Genova nelle stazioni orientate al monitoraggio del traffico veicolare. Per quanto riguarda invece il PM₁₀, anche nel 2019 non si segnalano superamenti del valore limite sulla media giornaliera.

Sulla scorta delle informazioni contenute nel sito www.ambienteinliguria.it, è possibile rilevare che in prossimità dell’area di intervento non è presente alcuna centralina di monitoraggio della qualità dell’aria. La centralina più vicina a sud è quella ubicata in Piazza Masnata (Codice G250025 stazione Urbana/Traffico) e a nord quella ubicata in Via Pastorino a Bolzaneto (Codice G250112 stazione Urbana/Traffico). Solo recentemente sono stati posizionati 2 rilevatori di benzene a Cornigliano a seguito dell’aumento del traffico indotto dal crollo del Ponte Morandi.

A Genova l’inquinante maggiormente critico risulta ancora il biossido di azoto (NO₂), per cui il valore limite sulla media annuale risulta superato in tutte le stazioni orientate al monitoraggio del traffico veicolare, con limiti influenzati anche dalle attività portuali.

Sebbene i superamenti del valore limite sulla media annua (pari a 40 µg/m³) siano ancora presenti, in particolare in tre stazioni da traffico dell’agglomerato genovese, anche per il biossido di azoto (NO₂) il 2019 ha fatto registrare un andamento complessivamente in

miglioramento su base annuale, con concentrazioni medie annue che sono risultate inferiori a quelle del 2018.

Dai valori orari relativi ai Biossidi di Azoto si può notare un trend costante nell'arco temporale considerato, inoltre il limite orario fissato in $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ viene raramente raggiunto (nel complesso dei dati raccolti, solo nel 2016).

Si registra un complessivo trend in miglioramento e, a partire dal 2013, il rispetto del valore limite, ad eccezione di una sola stazione da traffico della zona IT0701 - Agglomerato di Genova nell'anno 2015.

A partire dall'anno 2016 al 2019, le concentrazioni massime rilevate nelle postazioni della zona, si sono attestate in un intervallo di $21\div 44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ben inferiore al limite previsto dalla normativa per la media giornaliera.

L'attuazione delle misure pianificate e programmate consentirà prevedibilmente di ottenere miglioramenti nei prossimi anni. In particolare, in conseguenza al persistere del superamento del limite di NO_2 a Genova dovranno essere attivati ulteriori provvedimenti di limitazione della circolazione. Un miglioramento è atteso in conseguenza al termine dell'emergenza per il crollo del viadotto sul Polcevera dell'Autostrada A10, situazione che è monitorata da ARPAL attraverso specifiche campagne di osservazione nel ponente genovese, i cui dati sono disponibili nelle pagine web della Regione Liguria di www.AmbienteinLiguria.it e nel sito dell'ARPAL.

La valutazione del 2019 evidenzia il persistere della criticità per il biossido di azoto - NO_2 nell'Agglomerato di Genova, in conseguenza al superamento del limite medio annuo.

Nonostante il difficile contesto che si è creato a partire dal 14.08.2018 a causa dell'emergenza causata dal crollo del viadotto, nel 2019, vi è stato un ulteriore complessivo miglioramento della qualità dell'aria, sia nelle stazioni da traffico sia in quelle di fondo dell'Agglomerato di Genova, determinato dalle misure adottate per il risanamento della qualità dell'aria e per contrastare l'emergenza del sistema dei trasporti conseguente al crollo del viadotto autostradale. Il superamento è stato infatti registrato per la prima volta solamente in 3 delle 5 postazioni da traffico della rete fissa dell'agglomerato di Genova.

Non emergono particolari criticità del PM_{10} la media annua infatti risulta non elevata ed il numero di superamenti è di molto inferiore al limite normativo di 15 e l'andamento è piuttosto costante nel tempo come accade anche per il Monossido di Carbonio.

In considerazione delle previsioni del PUO, con un incremento della mobilità come evidenziato all'interno della specifica relazione a cura dell'ing. M. Mastretta, non si prevede incidenza negativa rispetto al comparto ambientale relativo l'inquinamento rispetto a quanto già rilevabile: le attività di previsione non comportano incentivazione produttiva di smog o di altre tipologie di inquinanti. I sistemi di riscaldamento sono valutabili in assenza di combustione fossile, utilizzando pompe di calore o altri sistemi legati ad energia elettrica.

Il valore che si può rilevare è riferito in via quasi esclusiva all'incidenza determinata dall'aumento degli autoveicoli che, come già indicato, in via teorica comportano un incremento nelle ore di massima frequenza di sei veicoli in più al minuto, da distribuire tra via Rivarolo e via Perlasca.

L'inquinamento indotto da questi mezzi è pertanto quasi interamente assorbibile dal verde di nuovo impianto previsto nelle aree di standard urbanistico.

La presenza di alberi ad alto fusto, con fasce a filtro più basse formate da arbusti, in generale di tipo perenne, garantisce il necessario sequestro degli elementi inquinanti

provenienti dall'esterno (verso l'area) o dall'interno (prodotti dall'area di intervento), siano essi legati ad emissioni serra (CO_2 , CH_4 , NO_2) o alle particelle sospese (PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$), verso le quali gli arbusti a foglia persistente si rivelano particolarmente efficaci.

Le aree a verde, definite da una frammistione di piante ad alto fusto e di barriere filtro arbustive, garantiscono un sistema di protezione da e verso l'ambiente esterno molto efficace. Quale mero esempio, si riportano le caratteristiche di sequestro riferite alla sola CO_2 da parte di alcune specie, valutate nel medio periodo di vita (trent'anni): *Tilia cordata* 3,66 tonnellate come esemplare isolato, 5,07 combinato con altri, nell'esempio di un parco; *Acer platanoides*, 2,49 t. isolato 4,81 in gruppo; *Acer campestre*, 3,4 t nel primo caso e 6,60 nel secondo; *Quercus cerris* 4 t nel primo caso e 5,5 nel secondo. Il caso in gruppo è quello che interessa, in quanto definisce l'esempio delle aree a verde di previsione. La capacità di sequestro è riferita al bilancio tra la quantità di CO_2 assorbita e trasformata in massa dall'albero e la quantità prodotta dallo stesso in fase notturna. Gli esempi riportati, inoltre, sono riferiti ad alberi a foglia caduca, vale a dire con periodo di attività meno intenso di quanto riscontrabile nei sempreverdi che risultano relativamente più efficaci nell'arco dell'anno in riferimento alla CO_2 , ma molto più prestanti nei confronti delle polveri sottili.

In riferimento alle valutazioni di progetto è stato considerato l'apporto proveniente da 150 alberi a medio ed alto fusto: il sequestro annuo apportato dagli alberi, valutandoli a foglia caduca e secondo una media matematica, è di circa 825 t che salgono a circa 1.155 t in combinazione con le aree prative e gli arbusti. Ciò comporta un sequestro di circa 3,16 t di CO_2 al giorno, oltre a frenare le particelle sospese e a metabolizzare altri inquinanti come CH_4 e N_2O .

La presenza di alberature in rapporto alla circolazione dei veicoli valutati per la sola incidenza puntuale è a favore delle prime (dato che assume anche un certo significato osservando la produzione annua di CO_2 di una vettura che per unità, valutando un motore a metano, ne produce un quantitativo pari a 2,04 t, contro le 1,94 del GPL, le 1,8 t del benzina, le 1,5 del diesel e le 1,12 dell'elettrico), seppure la stima corretta sia definibile soltanto per mezzo di calcoli particolarmente complessi (per l'elettrico è necessario valutare anche altri aspetti di incidenza connaturati allo smaltimento delle batterie e via dicendo mentre per gli altri automezzi gioca un ruolo fondamentale la cilindrata e il rendimento di combustione: a cilindrata maggiore risponde una minor produzione di CO_2).

È pertanto valutabile un bilanciamento favorevole tra l'apporto dovuto agli inquinanti dei nuovi veicoli di previsione e la capacità di sequestro delle aree a verde presenti, considerate nella loro incidenza puramente locale, combinate con l'effetto microclimatico che la presenza delle alberature garantisce: considerando la previsione di circa seicento posti auto (difficilmente integralmente impegnati e nella maggior parte stazionari: a tutti gli effetti la maggior incidenza è valutabile nel caso del commerciale soggetto di una maggior movimentazione degli autoveicoli) associati ai mezzi pesanti, la capacità di sequestro garantita giornalmente dal verde impiantato supera il quantitativo prevedibile proveniente dai mezzi di nuovo impianto (l'apporto con una valutazione in eccesso è stimabile in 2,99 t di CO_2 al giorno contro una capacità di sequestro di 3,16 t). Inoltre le masse arboree, qualora con fogliame persistente, permettono la riduzione dell'azione del vento costituendo una barriera naturale e impediscono l'eccessivo raffreddamento delle aree oltre, per mezzo dell'evapotraspirazione e all'ombreggiamento, a favorire la diminuzione della temperatura nei periodi estivi.

L'impatto riferito a questo comparto, pertanto, è senza dubbio in linea con quanto richiesto attualmente dalle disposizioni normative e NON definisce fattori di incidenza sul comparto relativo all'inquinamento.

In riferimento al trattamento dei rifiuti solidi urbani di produzione per ciascuna attività, l'ente gestore è individuato dall'AMIU, con presenza di isole ecologiche nei pressi dell'area dell'ex Mira Lanza.

In considerazione delle differenti attività, è valutabile che ciascuna funzione assolva alla differenziazione delle proprie produzioni, in quanto molto diversificate (in particolar modo per quanto concerne la presenza della MSV e della parte degli esercizi di vicinato che presentano produzioni molto cospicue di materiali legati ad imballaggi, rivestimenti, residui organici ed altro).

Le parti commerciali richiedono la presenza di un polo di raccolta molto ravvicinato, se non esclusivamente dedicato, che sarà dislocato in un'isola ecologica opportunamente individuata di facile raggiungimento dai mezzi di raccolta dell'ente gestore.

Le altre funzioni ed attività potranno utilizzare, seppure in modo ben distinto da quello derivante dalla produzione commerciale, il medesimo punto di deposito dei materiali di rifiuto al fine di ottimizzare la raccolta da parte dei mezzi AMIU.

Al fine di rendere maggiormente efficace il sistema di deposito dei rifiuti solidi urbani è necessario che sia ben distinta la differenziazione dei diversi materiali.

5. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

In conclusione, si evidenzia che le disposizioni riferite ai comparti ambientali richiamati dalla Regione Liguria in materia di Verifica di Assoggettabilità, risultano soddisfatte dalle modalità di intervento che, come indicato, sono riferite alla modifica funzionale di un'area attualmente in completo abbandono, introducendo una congerie di funzioni molto varie che permettono di definire la rivitalizzazione dell'area.

Le considerazioni effettuate sui diversi comparti affrontati nei capitoli precedenti illustrano un impatto molto contenuto se non inesistente rispetto alle condizioni del precedente centro industriale Mira Lanza, a partire dalle valutazioni effettuabili sulle condizioni degli inquinanti: fino alla regolamentazione in campo ambientale, inasprita intorno alla metà degli anni Settanta del secolo scorso, i diversi stabilimenti presenti nella valle utilizzavano il corso del Polcevera quale collettore fognario, scaricandovi in modo irresponsabile i rifiuti di lavorazione. Il quadro derivante, quanto desolante, rispecchiava uno stato di salute pessimo non solo dal punto di vista ambientale ma anche nei confronti della salute umana: alla metà degli anni Settanta la zona della Val Polcevera evidenziava uno tra i più alti tassi di presenza di carcinomi al polmone d'Italia.

Le valutazioni effettuate, in base ai dati desumibili dalla sistemazione del PUO, definiscono l'assoluta impossibilità di definire un'incidenza simile se non pari a quella presente fino a circa cinquant'anni fa' nella zona, sia per quantitativo del costruito, sia per produzione di inquinanti.

Come evidenziato, l'impatto di maggior peso è quello trasportistico, in quanto l'area pur prevedendo funzioni connesse al produttivo di fatto non è volta alla produzione fattiva di lavorati quanto più allo stoccaggio e all'allontanamento dei beni già prodotti, riducendo al minimo il rischio di emissione di inquinanti.

Le altre funzioni previste o prevedibili non apportano altri fattori di rischio di impatto sullo stato in essere, trattandosi di attività connesse al terziario, principalmente costituite da uffici direzionali, dal commerciale suddiviso tra MSV ed esercizi di vicinato, da pubblici esercizi e da servizi.

Nei riguardi della parte commerciale, sarebbero necessarie informazioni di maggiore dettaglio al fine di comprendere la tipologia della MSV, vale a dire se legata alla tipologia con produzione propria di pane, lavorazione delle carni, del pesce e degli ortaggi e frutta o se invece si tratti di struttura basata esclusivamente su preconfezionati: seppure non variando di molto nell'incidenza, le due tipologie si diversificano in merito alla produzione del rifiuto, risultando più o meno incidenti su tale comparto.

5.1. Valutazione degli effetti cumulativi e individuazione delle misure di mitigazione e compensazione

In considerazione di quanto espresso finora, la valutazione degli impatti secondo il massimo dimensionamento prevedibile dal PUO (come visto inferiore rispetto a quanto disposto dalla scheda del PUC) non comporta incidenza alcuna sull'assetto dei comparti ambientali coinvolti nella presente analisi.

In considerazione dei possibili effetti cumulativi si evidenzia che le funzioni come valutate ed introdotte non comportano associazioni di impatti, trattandosi di attività ben differenziate e con caratteristiche individue. Le stesse valutazioni in riferimento alle attività

giornaliere, vedono periodi di punta traslati tra di loro: per quanto concerne la MSV, come per gli esercizi di vicinato, le fasce di maggior fruizione sono individuate durante la settimana in momenti differenti rispetto all'attività connessa alla logistica, con momenti di "punta" individuati principalmente nei fine settimana; gli uffici hanno attività preponderante tra le otto e le cinque di pomeriggio mentre il connettivo urbano (ristorante, tavola calda) ad eccezione della coincidenza dell'ora di pranzo, utilizzata facilmente dagli impiegati degli uffici e della logistica, presuppone un'attività compresa tra le dieci di mattina e le ventidue di sera.

A questo modo, considerando la normale copertura delle otto ore lavorative (prolungate a seguito di turni per diverse attività, come la logistica e il commerciale), si definisce una complessiva distribuzione durante l'arco del giorno che favorisce il non accavallarsi dei diversi flussi.

Si evidenzia che il problema del traffico costituisce anche in questo caso il fulcro dei possibili impatti, con eventuali effetti cumulativi che potrebbero determinarsi nei momenti di massima affluenza e coincidenza dei flussi: trattandosi di aree ben distinte, con accessi differenziati, le misure di mitigazione dell'impatto conseguente sono già di per sé insite nella divisione dei transiti e nella distinzione degli accessi.

In merito all'aumento del traffico, con induzione dell'incremento dei livelli di inquinamento, con ricadute anche sulle condizioni acustiche, le misure di mitigazione degli impatti sono definite dall'inserimento delle parti alberate in grado di affievolire al medesimo tempo la propagazione del rumore e l'assorbimento dei livelli di inquinamento. Tali indirizzi sono già contenuti nelle disposizioni progettuali e ne costituiscono le linee di orientamento al fine di non compiere disequilibri in uno stato ambientale che si presenta già abbastanza precario.

In considerazione delle valutazioni effettuate in sede di relazione sul traffico, è da porre in evidenza il delicato equilibrio che si viene a definire a seguito dell'intervento: qualora si dovesse operare un incremento delle superfici interne all'area, raggiungendo i livelli di massima superficie come previste dalla scheda di Ambito speciale, queste potrebbero riguardare un aumento della funzione produttiva, caratterizzata da minori flussi maggiormente distribuiti durante l'arco del giorno (in generale su dodici ore contro le sei delle automobili), rivolti principalmente verso via Perlasca. In caso contrario, le valutazioni effettuate riportano l'impossibilità di aumentare ulteriormente il carico su via Rivarolo, strada a doppio senso ormai congestionata: funzioni quali il terziario, commerciale, connettivo urbano e ricettivo oltre quanto valutato in sede di PUO andrebbero a gravare in via preferenziale su via Rivarolo, producendo effetti non controllabili.

I dati ottenuti, in ultima analisi, non permettono di considerare ammissibile l'utilizzo totale della superficie in disponibilità assegnata dal PUC, consigliandone cautelativamente l'utilizzo parziale al fine di non determinare alcun ulteriore aggravio. Tali disposizioni assumono valore vincolante in riferimento agli effetti difficilmente compensabili attraverso opere di mitigazione, effetti che sono superabili soltanto da mutate condizioni di traffico e da nuove attente indagini di merito.

Di fatto, non sono prevedibili opere che coinvolgano in modo rilevante le componenti ambientali, territoriali e sulle infrastrutture ecologiche pertinenti l'area compresa nel PUO, al punto da richiedere interventi di mitigazione che possano superare quanto già evidenziato.

5.2 Valutazione della coerenza localizzativa e individuazione delle misure di mitigazione

In riferimento alla coerenza localizzativa delle funzioni e delle nuove attività previste dal PUO, così come previste dal vigente PUC, non si può che registrare una complessiva validazione di quanto riportato nelle tavole propositive.

La collocazione dell'area in ambito del tessuto urbano, considerata la vicinanza agli snodi autostradali e al polo ferroviario, valutandone la disposizione pressoché baricentrica per la valle, è particolarmente idonea a ricevere l'insieme funzionale previsto, valutando le necessarie opere infrastrutturali.

Valgono le indicazioni riportate al paragrafo precedente in merito all'impossibilità di gravare oltre l'asse veicolare di via Rivarolo, aspetto che condiziona fortemente (se non rende impossibile) l'ampliamento delle superfici previste.

La mutazione funzionale introdotta, collegata alla complessiva trasformazione dell'area, stabilisce una corretta coerenza localizzativa in considerazione delle valutazioni effettuate in rispondenza dei diversi comparti ambientali presi in esame.

L'idoneità del sito, per collocazione ed estensione, pur richiedendo sostanziali trasformazioni del compendio in essere come già previsto dal PTCP, in riferimento alla sua localizzazione e alle relative interconnessioni, non necessita di misure di mitigazione.