



Città della Spezia

# PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL P.U.C. DELLA SPEZIA DISTRETTO APA1/a

Aprile 2025

## RAPPORTO PRELIMINARE VAS

**PROGETTISTI**

**ARCH. DANIELE NERI**

**ARCH. GIACOMO GIANARDI**

**ARCH. FABRIZIO ESPOSITO**

**BIOL. ALESSANDRA FREGOSI**

## **Premessa**

### **Dati Generali**

#### **Dati del soggetto Proponente**

#### **Localizzazione della proposta**

#### **Scopi/Obiettivi della proposta**

#### **Variante proposta**

#### **Inquadramento urbanistico territoriale**

#### **La descrizione delle componenti dell'ambiente e degli effetti del progetto su di essi**

##### **Aria e fattori climatici**

##### **2..2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato**

##### **2.3 Suolo, sottosuolo e geologia**

##### **2.4 Aspetti agro-vegetazionali**

##### **2.5 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico**

##### **2..6 Impatto sulle risorse naturali, biodiversità, monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna**

#### **Valutazioni sui rischi di incidenti e per la salute umana**

##### **3. Coerenza esterna: descrizione degli obiettivi generali e verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità di protezione e di miglioramento ambientale individuati a livello comunitario, nazionale, regionale, locale**

##### **4. Descrizione del processo partecipativo attivato**

##### **5. Descrizione dell'opzione zero**

##### **6. Verifica di coerenza interna**

##### **7. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio**

##### **8. Sintesi non tecnica**

## **Premessa**

La presente relazione costituisce il Rapporto Preliminare (RP) per la Verifica di Assoggettabilità (VA) alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dell'aggiornamento del PUC della Spezia nelle aree industriale del Levante in località Melara.

Il documento si pone l'obiettivo di verificare gli impatti e la sostenibilità ambientale dell'aggiornamento sia rispetto all'area di intervento che le aree contermini, nonché di individuare quali possano essere gli effetti potenzialmente attesi sulle componenti ambientali interferite dalle modifiche normative previsti.

### **1. Dati Generali**

#### **1.1 Dati del Soggetto Proponente**

Il soggetto promotore e proponente dell'aggiornamento del PUC descritta nel presente Studio di Sostenibilità Ambientale è il Comune della Spezia..

#### **1.2 Localizzazione della Proposta**

L'azione proposta è ubicata nel Comune della Spezia, Regione Liguria, in area urbanizzata, rientrando nel perimetro del centro urbano, caratterizzata dalla promiscuità di insediamenti produttivi, commerciali ed abitativi.

La conformazione orografica della zona è tipicamente di fondovalle e risulta contraddistinta dalla presenza di ampie porzioni di tessuto produttivo e commerciale che nella parte orientale si dirada cedendo il posto ad un tessuto abitativo contermini ad aree collinari prevalentemente agricole e boscate.

L'area oggetto di intervento non rientra tra quelle:

- comprese in aree protette nazionali o regionali;

- comprese in aree SIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta direttiva habitat) e della Direttiva 79/409/CE (cosiddetta direttiva uccelli), e rientranti nella rete ecologica europea Natura 2000;
- comprese in zone umide aree di importanza avifaunistica (Important Birds Areas – IBA individuate dal Birdlife International).



Estratto aerofotogrammetria da Google maps

### 1.3 Scopi/Obiettivi della proposta

Le aree comprese nel mappale 1633 del foglio 48 del Comune della Spezia sono normate da distretto di trasformazione per funzioni produttive APA 1/a.

La previsione pianificatoria prevede una notevole superficie destinata a viabilità, connessa a quella esistente con una ampia giratoria, che regola le intersezioni fra via delle Pianazze e via Valdilocchi.

Tale assetto viario risulta principalmente incompatibile con la situazione orografica del sito sia in relazione alle pendenze da superare per collegarsi in posizione elevata su via Valdilocchi che dalle sovradimensionate dimensioni dell'impianto generale.

La viabilità progettata inoltre non rispecchia le reali esigenze della viabilità locale, in rapporto ai modesti volumi di traffico che intenderebbe agevolare, già ampiamente soddisfatti da via delle Pianazze e dall'asse viario esistente di collegamento al Comune di Arcola.

La superficie destinata alla giratoria ed i suoi collegamenti inoltre potrebbero essere realizzati solo mediante la copertura del fosso Tombone scorrente a cielo aperto sulla parte settentrionale del distretto di trasformazione. Tale previsione è caduta in contrasto con l'art. 8 del Regolamento Regionale 14 luglio 2011 n° 3 pubblicato in data 20/07/2011 sul Bollettino Ufficiale n. 20 della Regione Liguria ed inoltre la pubblicazione del D.G.R. 507/2019 della Regione Liguria ha inserito nel primo livello il corso d'acqua scorrente sul lato settentrionale del distretto (fosso Tombone), per cui le previste infrastrutture viarie previste dal PUC risultano inattuabili.

La previsione del PUC della Spezia non trova corrispondenza con la recente adozione del PUC di Arcola, che non prevede la realizzazione dell'asse viario di collegamento diretto all'impianto di Boscalino, ma destina i terreni presumibilmente attraversati dalla prevista viabilità alla conservazione dei territori prativi e boschivi naturali ed in parte alla fruizione ricreativa ludica sportiva.

Si è quindi ripristinato l'assetto viario esistente dimensionalmente idoneo ai flussi di traffico attuali ed a quelli futuri indotti dalla realizzazione del complesso industriale.

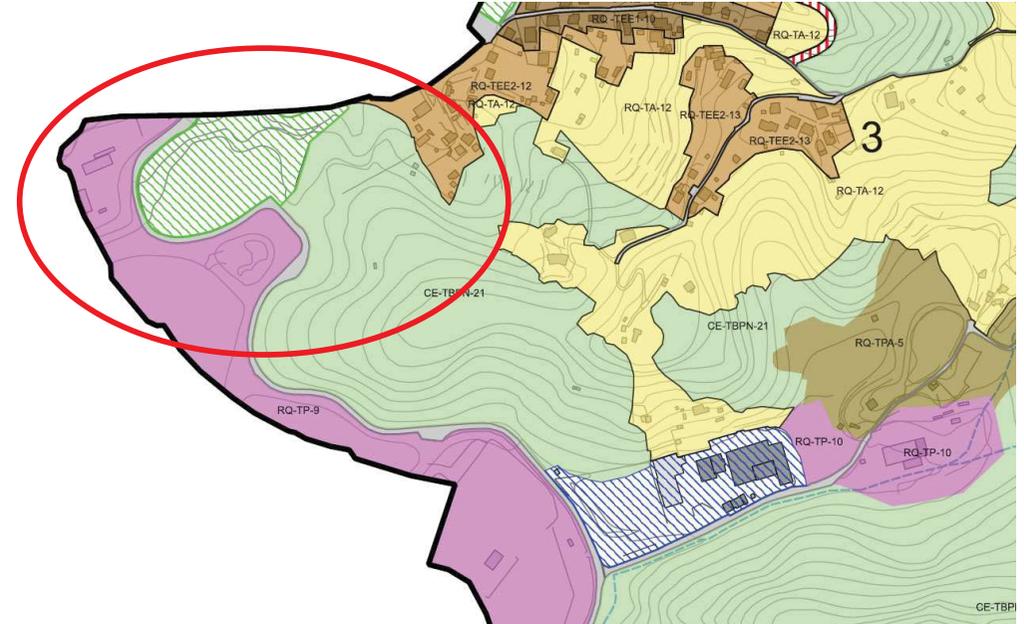
Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico del sito la viabilità progettata nel PUC risulta in contrasto sia con le norme del Piano di Bacino vigente in quanto la prevista giratoria potrebbe essere attuata solo mediante estesa copertura del fosso Tombone, sia con le previsioni del progetto di mitigazione del rischio idraulico del fosso stesso di recente approvazione. Tale previsione inoltre, come già rilevato non risulta conforme sia alle caratteristiche orografiche del sito, e alla pianificazione del confinante comune di Arcola.



PUC LA SPEZIA

Tale variazione ai soli fini di adeguamento ai superiori livelli di approvazione (Piano di Bacino) si configura conforme al comma 4 dell'articolo 43 sopracitato.

In conseguenza della variazione dell'assetto viario del distretto le aree di cessione, originalmente previste per la realizzazione della viabilità, vengono ridotte al 15% prevedendo la cessione delle aree contermini all'alveo e confinanti con altre aree pubbliche così come rappresentato nella scheda allegata. Tali opere vengono inoltre inserite come opera di pubblica utilità necessaria alla realizzazione del distretto di trasformazione.



**LEGENDA**

PERIMETRO COMUNE

**AMBITI**

- CE-TSI AMBITO DI CONSERVAZIONE TESSUTI STORICI ISOLATI
- CE-Tivp AMBITO DI CONSERVAZIONE TESSUTI INSEDIATI DI VALORE PAESAGGISTICO/PANORAM
- CE-TA AMBITO DI CONSERVAZIONE TERRITORIO DI PRODUZIONE AGRICOLA
- RQ-TEE1 AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTI EDIFICATI ETEROGENEI-CENTRO DI FRAZIONE
- RQ-TEE2 AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTI EDIFICATI ETEROGENEI
- RQ-TEE-RA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTI EDIFICATI ETEROGENEI-RISCHIO AMBIENTALE
- RQ-TAA-RA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTO AGRICOLO ABITATO-RISCHIO AMBIENTALE
- RQ-TP AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTI PRODUTTIVI
- RQ-TP-RA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE ATTIVITA' PRODUTTIVE A RISCHIO AMBIENTALE
- RQ-TA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TERRITORIO DI PRODUZIONE AGRICOLA
- RQ-TPA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TERRITORIO DI PRESIDIO AMBIENTALE
- RQ-TCA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE TESSUTO COLLINARE AGRICOLO ABITATO
- RQ-TAA AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE-TESSUTO AGRICOLO ABITATO

**TERRITORI PRATIVI, BOSCHIVI, NATURALI**

- CE-TBPN CONSERVAZIONE TERRITORI PRATIVI, BOSCHIVI E NATURALI

**DOTAZIONI TERRITORIALI**

- FRUIZIONE LUDICA RICREATIVA SPORTIVA
- INTERESSE COMUNE
- ISTRUZIONE
- PARCHEGGI

PUC ARCOLA

La modifica del quantitativo dell'area di cessione, prescrittiva per i Distretti Produttivi, rientra quindi nel comma c) dell'art. 43 in quanto la variazione dimensionale dell'area di cessione (conseguenza della variazione dell'assetto viario interno al distretto) non comporta "l'individuazione di nuovi distretti e l'incremento del carico urbanistico complessivo già previsto dal PUC".

L'eliminazione della funzione abitativa risulta conforme alle indagini di rischio sanitario elaborate nel 2013 da Forster Wheeler Environmental Division per conto di Enel che hanno determinato una situazione di rischio per la funzione abitativa escludendo tale funzione insediativa nelle aree del distretto APA 1/a.

La soppressione della funzione abitativa diminuisce sia il carico insediativo, in quanto diminuiscono gli abitanti previsti, sia quello urbanistico in quanto diminuisce "l'effetto che viene prodotto dall'insediamento primario come domanda di strutture ed opere collettive, in dipendenza del numero delle persone insediate su di un determinato territorio"

L'obbligatorietà del minimo del 20% per le funzioni terziarie e commerciali viene soppressa per favorire insediamenti esclusivamente di tipo industriale e/o artigianale in relazione alle caratteristiche tipologiche degli insediamenti contermini del distretto produttivo del Levante; tale previsione risulta conforme al carico insediativo ed urbanistico previsto dal PUC tarato sulla previsione dell'insediamento massimo del 40%.

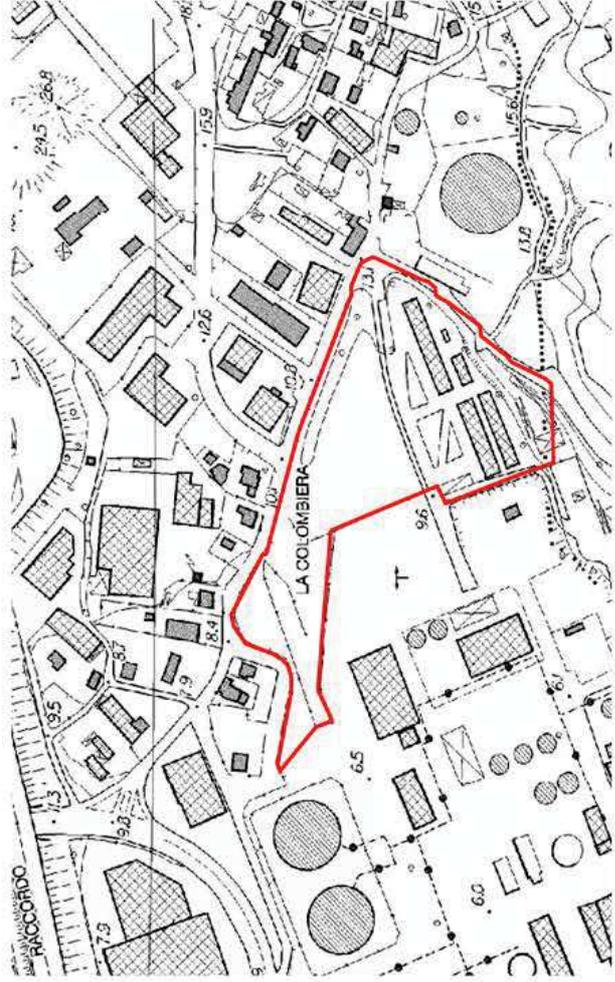
Si è provveduto inoltre ad inserire nella scheda del distretto uno schema di orientamento progettuale che asseconda sia le nuove previsioni pianificatorie, sia le opere di mitigazione di rischio idraulico del fosso Tombone approvate dalla Autorità di Bacino.

La scheda del distretto APA 1/a è stata modificata per apportare una modesta variazione delle aree di cessione in ragione della introduzione della obbligatorietà di realizzare le opere di mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone ed inoltre è stato inserito nella scheda del distretto uno schema di orientamento progettuale che asseconda le nuove previsioni pianificatorie.

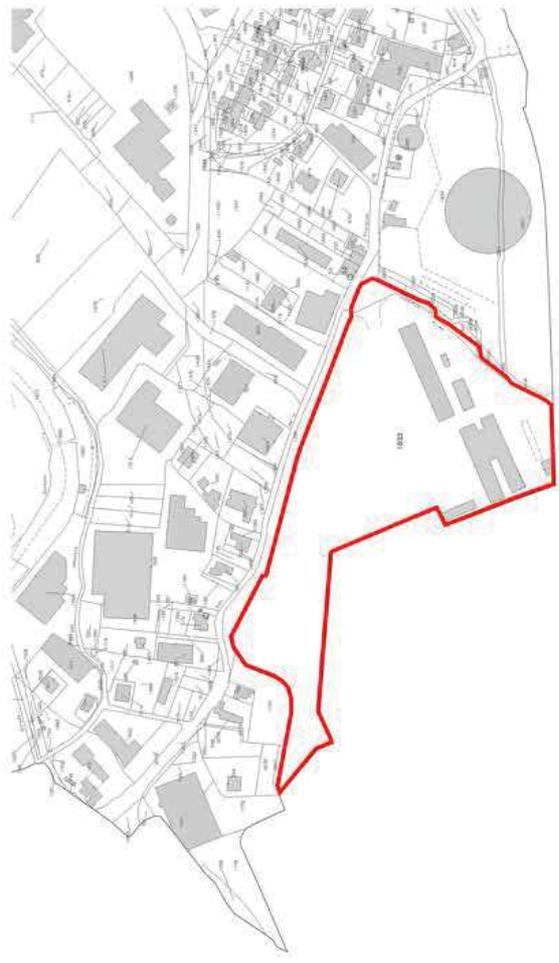
Ai fini della perimetrazione del distretto APA/1a si è provveduto inoltre a rettificare i confini del distretto stesso adeguandoli alla situazione catastale esistente. Tale rettifica modifica parzialmente la trasposizione cartografica delle previsioni del PUC e rientra nei

margini di flessibilità ai sensi del comma 2 del sopracitato art. 43 della legge Regionale 4/9/1997 n° 36 nel testo vigente aggiornato alle successive modificazioni

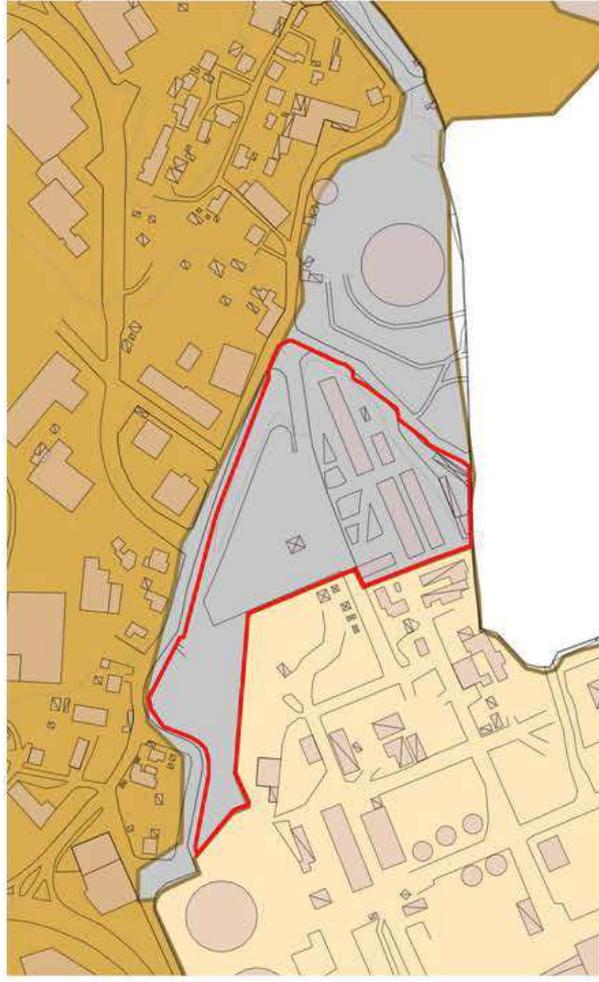
# INQUADRAMENTO



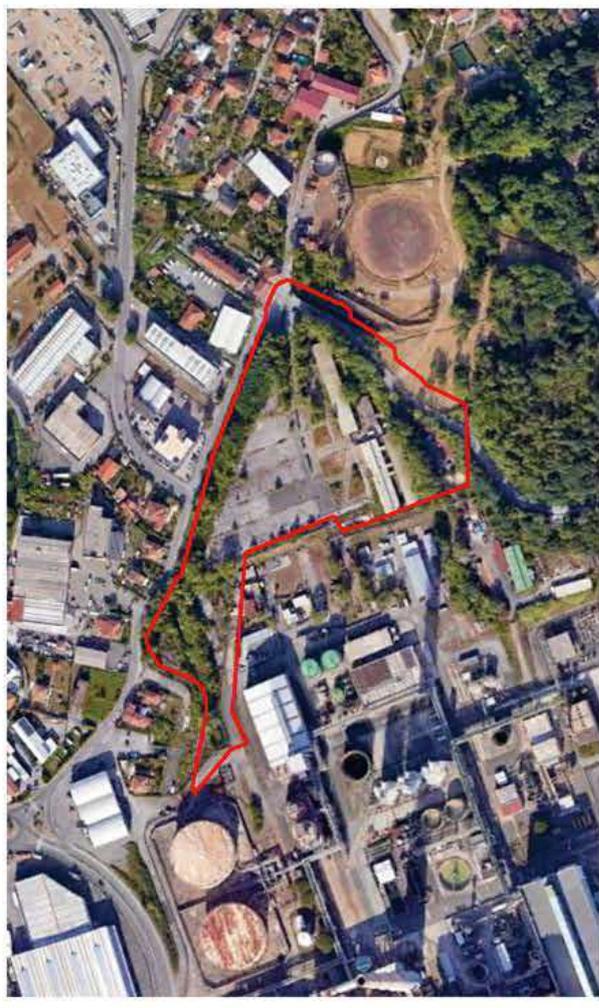
Carta Tecnica Regionale (fuorisca)



Mapa catastale (fuorisca)



Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (fuorisca)



Google Earth

# PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO AL P.U.C. DELLA SPEZIA



Piano Urbanistico Comunale della Spezia - Attuale (fuoriscaletta)



Piano Urbanistico Comunale della Spezia - Proposta di variante (fuoriscaletta)

## APPROVATO

Distretto di Trasformazione per funzioni produttive

**Tipologia: APA Aree per funzioni produttive, artigianali e industriali  
N° 1**

### **Inquadramento urbanistico**

Il Distretto è collocato nel Levante cittadino a sud del quartiere di Pianazze.  
La superficie territoriale interessata dalla trasformazione è di circa 8 ha.

### **Regole della trasformazione**

#### **Subdistretto APA1/a**

##### *Ripartizione funzionale*

St = mq 30.335  
Se + Ve ≤ 80% St = mq 24.268  
Ac ≥ 20% St = mq 6.067

##### *Mix funzionale (usi previsti)*

##### *Usi ammessi*

Funzioni produttive: U2/4, U2/8b, U3/1, U3/2

##### *Usi regolati*

Funzioni abitative : U1/1 max 10% Sul  
Funzioni terziarie  
e commerciali : U2/2b, U2/3, U2/4, U2/10, U2/12a, U2/13b min 20% max 40%

##### *Indici urbanistico ecologici*

St = mq 30.335  
Ut = 3.500 mq/ha  
Sul = mq 10.617  
Sp = 20% della St  
A = 40 alberi/ha  
Ar = 30 arbusti/ha

## VARIANTE

Distretto di Trasformazione per funzioni produttive

**Tipologia: APA Aree per funzioni produttive, artigianali e industriali  
N° 1**

### **Inquadramento urbanistico**

Il Distretto è collocato nel Levante cittadino a sud del quartiere di Pianazze.  
La superficie territoriale interessata dalla trasformazione è di circa 8 ha.

### **Regole della trasformazione**

#### **Subdistretto APA1/a**

##### *Ripartizione funzionale*

St = mq 30.335  
Se + Ve ≤ ~~80% St = mq 24.268~~ **85% St = mq 25.785**  
Ac ≥ ~~20% St = mq 6.067~~ **15% St = mq 4.550**

##### *Mix funzionale (usi previsti)*

##### *Usi ammessi*

Funzioni produttive: U2/4, U2/8b, U3/1, U3/2

##### *Usi regolati*

Funzioni abitative : ~~U1/1 max 10% Sul~~ **Non previste**  
Funzioni terziarie  
e commerciali : U2/2b, U2/3, U2/4, U2/10, U2/12a, U2/13b ~~min 20%~~ max 40%

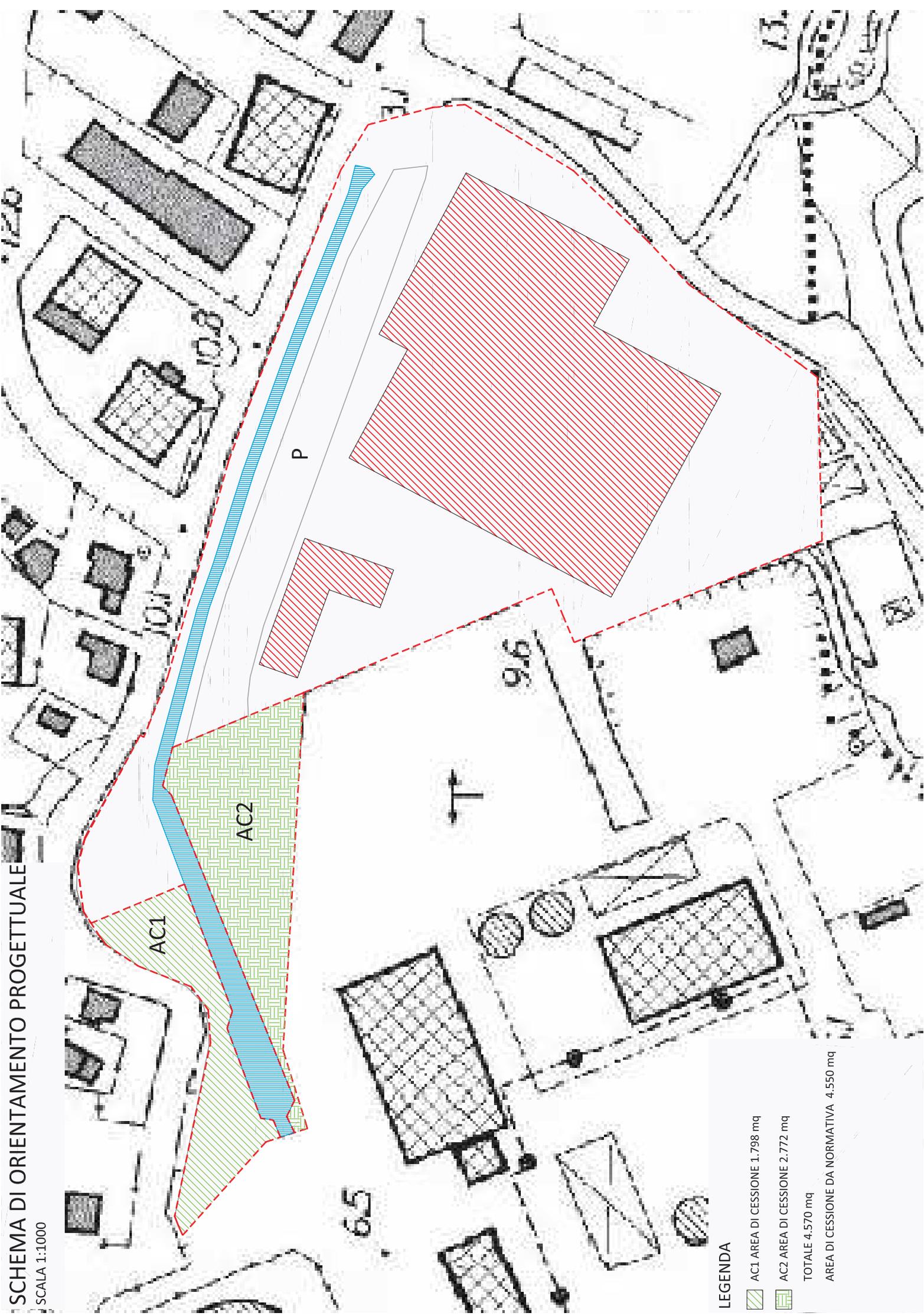
##### *Indici urbanistico ecologici*

St = mq 30.335  
Ut = 3.500 mq/ha  
Sul = mq 10.617  
Sp = 20% della St  
A = 40 alberi/ha  
Ar = 30 arbusti/ha

**La realizzazione del subdistretto APA 1/a è subordinata alla realizzazione delle opere di mitigazione idraulica del fosso Tombone, come da progetto su cui è stato espresso parere di compatibilità, ex art.17 c.2 delle norme di attuazione del piano di bacino, con decreto n. 7852 del 9/12/2022 del dirigente del Settore Assetto del Territorio della Regione Liguria.**

SCHEMA DI ORIENTAMENTO PROGETTUALE

SCALA 1:1000



LEGENDA

AC1 AREA DI CESSIONE 1.798 mq

AC2 AREA DI CESSIONE 2.772 mq

TOTALE 4.570 mq

AREA DI CESSIONE DA NORMATIVA 4.550 mq

## 1.5 Inquadramento urbanistico-territoriale

L'ambito territoriale della zona di intervento, prevalentemente industriale, si è sviluppato nelle aree del Levante cittadino dal nucleo originario del comparto produttivo dei primi del Novecento che comprendeva lo Jutificio Montecatini, le aree industriali militari legate alla produzione bellica di S. Bartolomeo e della attigua area di Pagliari, gli stabilimenti della CerPELLI (ora Termomeccanica) e della Vickers (ora OTO Melara).

L'asse viario costiero di collegamento a Lerici, divideva gli insediamenti balneari e quelli legati alla mitilicoltura dal tessuto abitativo sviluppato linearmente lungo il percorso. Sul retro delle abitazioni si estendeva il tessuto agricolo che era in gran parte costituito da un complesso di aree umide denominate Stagnoni, estese dall'insediamento lineare lungo la strada litoranea fino alle aree pedecollinari.

Nel dopoguerra la specializzazione del tratto costiero nelle attività legate alla cantieristica e al porto è stata integrata negli anni Sessanta con la costruzione della Centrale ENEL insediatasi nel quartiere di Fossamastra che ha definitivamente modificato l'assetto del territorio dalla linea di costa al piede della collina di Baccano e di Pitelli.

Le aree agricole superstiti, intercluse fra gli stabilimenti industriali più antichi e la viabilità autostradale di nuovo impianto, sono state sostituite da un tessuto edilizio di tipo artigianale/commerciale attestato in maniera disorganica sulla viabilità locale. L'area pedecollinare appartenente all'ambito di Baccano ha mantenuto la destinazione agricola con insediamenti abitativi sviluppati prevalentemente sulla viabilità storica.

Il recente passato ha visto nelle aree industriali del Levante una serie di interventi atti a riorganizzare e recuperare le aree dismesse quali:

-la realizzazione della Darsena di Pagliari;

-il completamento della pianificazione attuativa del sistema retroportuale di Fossamastra nelle aree occupate dalla Tarros (Distretto API5/a), finalizzato alla completa riorganizzazione produttiva;

-il PUO relativo all'area "Ex- Fusione Tritolo" in località "Casermette", tra Pagliari e Fossamastra, che persegue il consolidamento del polo nautico nel tratto costiero di Levante;

-la variante al PUC che ha interessato le aree della Centrale Enel ed ha portato a riconsiderare la compatibilità, nell'attuale assetto normativo dei distretti di trasformazione previsti dal PUC, delle destinazioni d'uso abitative e commerciali.

In sostanza il recupero delle aree produttive dismesse o sottoutilizzate consente di realizzare l'insediamento delle attività produttive senza ulteriore consumo di suolo adeguando l'offerta di aree di espansione alle attività in fase di sviluppo e consentendo di rilocalizzare in aree già infrastrutturate attività industriali e/o artigianali che mal si conciliano col tessuto abitativo.

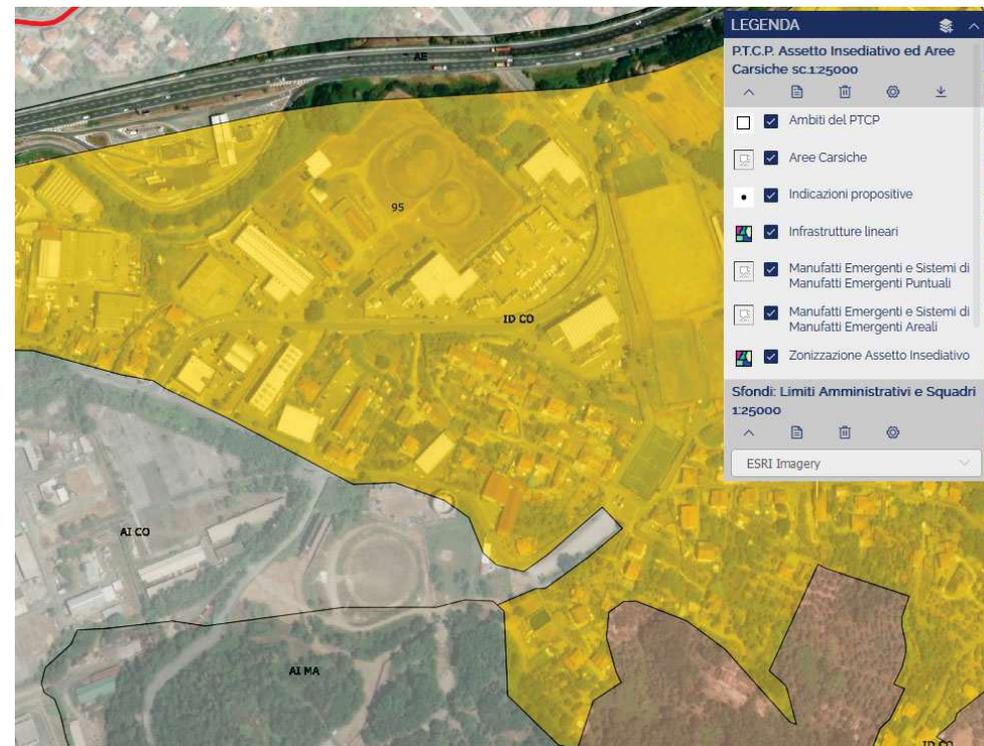
Il progetto di regimazione idraulica del fosso Tombone, di recente approvazione, si inserisce nella attuazione di tale indirizzo programmatico in considerazione del fatto che vengono resi attuabili i distretti APA 1a e APA 1b che sono stati interessati dalle aree esondabili del Piano di Bacino.

L'area oggetto dell'aggiornamento risulta collegata alla viabilità esistente da via delle Pianazze e da via Valdilocchi a Ovest; in questo tratto la strada divide i distretti di trasformazione industriale dal tessuto insediato costituito prevalentemente da attività commerciali ed artigianali e da una sporadica presenza di tessuto abitativo che diventa prevalente verso la collina di Baccano. Il contesto urbanistico di riferimento delle aree contermini, a sud di via delle Pianazze, prevede la strutturazione del tessuto industriale secondo lo schema dei distretti Produttivi denominati APA che sono articolati in un mix di destinazioni d'uso, limitate rispetto alla destinazione produttiva, che deve risultare prevalente. L'edificato esistente a nord di via delle Pianazze è normato dal PUC vigente come Ambiti di riqualificazione in area urbanizzata a prevalente funzione residenziale o produttiva in linea con la prevalenza del tessuto edilizio esistente nella zonizzazione di riferimento; una piccola porzione attestata su via delle Pianazze e la traversa interna della stessa via risulta normata come Area di ricomposizione urbana.



- Art. 13 - Ambiti di riqualificazione in area urbanizzata a prevalente funzione residenziale - Tessuti recenti disomogenei
- Art. 14 - Ambiti di riqualificazione in area urbanizzata a prevalente funzione produttiva - Aree miste artigianali, industriali, commerciali e terziarie
- Art. 15 - Aree di Ricomposizione urbana
- Art. 16 - Criteri generali d'intervento per i Distretti di Trasformazione - APA Aree per funzioni produttive, artigianali e industriali

Estratto P.U.C. della Spezia



Estratto Assetto Insediativo P.T.C.P. repertorio cartografico Regione Liguria  
Regime normativo AI CO

AREE ADATTE PER TRASFORMAZIONI  
DI RIGENERAZIONE E RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI PUBBLICI  
Spezzino



- 23 riconversione aree Arsenale Militare spezzino
- 24 riqualificazione waterfront di La Spezia
- 25 riconversione aree Enel a La Spezia
- 26 area retroportuale e plana di Santo Stefano Magra
- 27 progetto Isola Palmaria (24 e 27 priorità di finanziamento regionale L.R. 29/2017 art.2)

Il progetto del waterfront prevede di realizzare un collegamento pedonale tra il centro della città ed il porto turistico Mirabello con il prolungamento della banchina Tahon De Revel e la realizzazione di un ponte pedonale mobile oltre al nuovo Molo Crociere.

L'area 23 è riferita alla potenziale riconversione dell'Arsenale e altre aree militari, in buona parte sottoutilizzate, con la riorganizzazione delle aree e degli spazi destinati alle FFAA e l'introduzione sugli spazi liberati di usi urbani, produttivi e turistici, previa stipula di una specifica Intesa fra gli Enti interessati.

L'area 25 riguarda l'ampia area Enel in cui l'obiettivo è quello della riorganizzazione e riconversione delle attività di produzione di energia e la riconversione degli spazi non più utilizzati per nuovi usi produttivi e spazi pubblici per la città.

La plana di Santo Stefano Magra è strategica per la presenza del retroporto, vero e proprio punto di forza del sistema portuale e logistico che fa riferimento al porto della Spezia; l'obiettivo è quello della costituzione di un hub logistico integrato di La Spezia, Marina di Carrara e Santo Stefano Magra. L'area è correlata a importanti interventi infrastrutturali per collegare lo svincolo autostradale alla sponda destra del F. Magra.

Il progetto Palmaria ha come obiettivo primario il rilancio e lo sviluppo sostenibile dell'Isola a fini turistico ricettivi, nel pieno rispetto di un ambiente di singolare bellezza, particolarmente delicato e fragile nelle sue peculiarità paesaggistiche.



**Art. 3. Gli obiettivi del Piano**

Gli obiettivi del Piano, declinati per ogni area geografica in cui si articola il Piano ed esplicitati nelle sezioni dedicate in ciascun fascicolo tematico, sono:

1. **Liberare l'entroterra:** contrastare i fenomeni di spopolamento, marginalità socio-economica e di sottoutilizzo delle potenzialità offerte dal territorio, affidando alle comunità locali la gestione del territorio interno ..... omissis
  
2. **Ripensare le città: incentrare la pianificazione urbanistica sulla qualità delle dotazioni territoriali e locali e sulla funzionalità del sistema delle infrastrutture quale presupposto essenziale e, quindi:**
  - **attuare la legge urbanistica in tema di "Città, Conurbazioni costiere e Valli Urbane";**
  - **rispondere alla domanda di qualità e funzionalità del sistema infrastrutturale e dei servizi territoriali ai diversi livelli;**
  - **individuare i requisiti basilari della pianificazione portuale in rapporto con le città;**
  - **innalzare la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici per le aree urbane;**
  - **introdurre indicazioni propositive per innalzare la qualità urbana e rafforzare il legame identitario in attuazione dei principi della legge urbanistica;**
  - **contribuire ad innalzare la capacità di attrarre l'insediamento di nuove imprese e la residenzialità stabile;**
  - **proteggere il territorio e i suoi abitanti, riducendo il rischio idrogeologico e migliorando la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici con una particolare attenzione ai corsi d'acqua, ai versanti e ai boschi.**
  
3. **Aver cura della costa:** mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici negli insediamenti costieri nell'ambito di una politica integrata di gestione costiera mirata allo sviluppo sostenibile ....omissis

Estratto art. 3 Normativa PTR Regione Liguria – Ripensare le città

## 2. La descrizione delle componenti dell'ambiente e degli effetti del progetto su di essi

### 2.1 Aria e fattori climatici

#### Clima

L'area di intervento appartiene alla fascia climatica costiera caratterizzata nella Liguria di Levante da rilievi collinari e montani prossimi alla linea di costa che non superano 800 metri di altezza sul livello del mare.

Da ciò dipende, anche in relazione alla conformazione orografica del Golfo della Spezia chiuso da ovest ad est dai crinali del Muzzerone, Castellana, S. Croce, Verrugoli, Parodi, Visseggì, Beverone, Canarbino, Branzi, Rocchetta, un valore elevato delle medie annuali delle precipitazioni che si attestano sui 1.000 mm/anno.

La particolare disposizione dei contrafforti appenninici tende inoltre a rallentare i sistemi frontali provenienti da Ovest ed innescare intense precipitazioni soprattutto nel periodo autunnale con aggravio del rischio di alluvioni stante l'intensa urbanizzazione del Golfo e la vicinanza del mare che in condizioni di marea montante intensificata dallo Scirocco, diminuisce la capacità di effluvio dei corsi d'acqua. Il progetto in esame aumentando la capacità di contenimento e portata del fosso Tombone realizza un miglioramento del rischio di alluvione collegato a intensi fenomeni meteorologici.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria si può senz'altro affermare che gli interventi previsti nella variante non modificano sostanzialmente, una volta realizzati, i parametri registrati.

### 2.2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

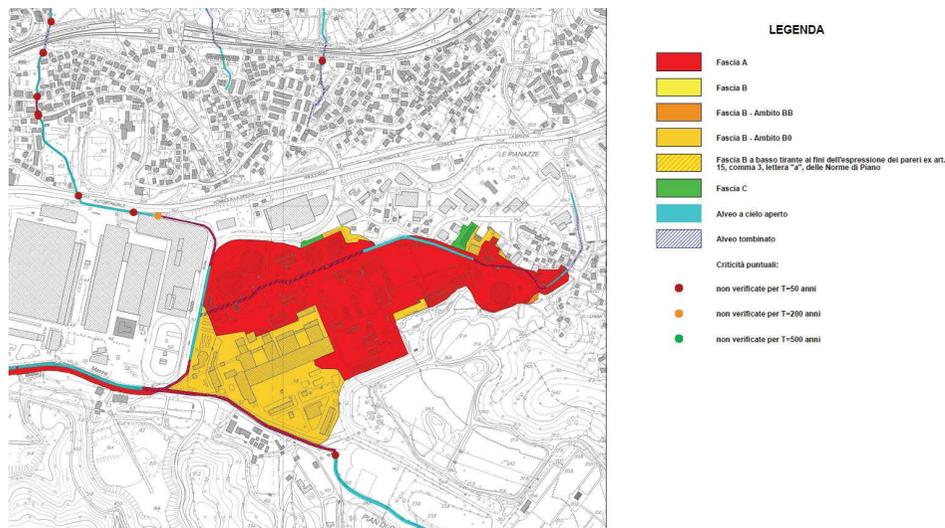
Il territorio comunale è sottoposto alla normativa del "Piano di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico" approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 34 del 31/03/2003 sottoposto a numerose varianti fino all'ultima modifica di cui al Decreto del Segretario Generale n° 44 del 14/04/2022 pubblicato sul BURL n° 20 del 18/05/2022. Inoltre il fosso Tombone è stato oggetto di indagine di cui al seguente provvedimento: "Fosso Tombone -Carta dei tiranti idrici massimi e delle velocità di scorrimento" di cui al

Decreto del Segretario Generale n° 92 del 28/10/2021 pubblicato sul BURL n° 47 del 24/11/2021 - Parte II.

Il Piano di Bacino regola l'utilizzo del territorio in relazione alla pericolosità idrogeologica, ne detta le norme per la gestione del rischio in rapporto alla gestione della incolumità pubblica e privata.



## Reticolo idrografico - DGR 507/2019 – Repertorio cartografico della Regione Liguria



### Piano di bacino Ambito 20 - Fasce inondabilità

Per le considerazioni tecniche e le verifiche riferite al rispetto normativa di Piano si rimanda agli allegati "Analisi delle condizioni di pericolosità idraulica dell'area ex Enel in Località Pianazze" ed alla relazione tecnica "Mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone". La variante al PUC, con l'obbligatorietà di realizzare nel distretto APA 1/a le opere di mitigazione idraulica, si propone di migliorare l'assetto idraulico della zona per assicurare un elevato livello di sicurezza degli insediamenti, sia produttivi che residenziali, eliminando il pericolo di esondazioni ed alluvioni.

Non si rilevano interferenze col ciclo idrico integrato.

### 2.3 Suolo, sottosuolo e geologia

Il sito di intervento risulta:

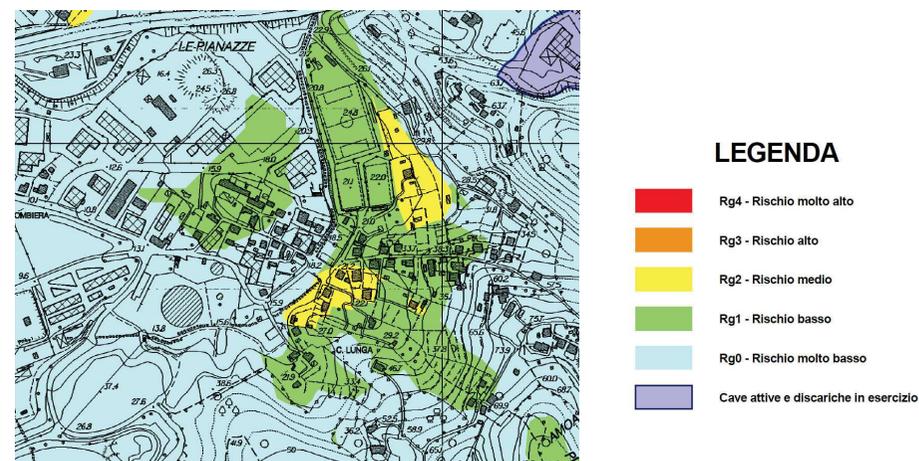
ai fini della documentazione geologica del Piano Urbanistico Comunale, in area C1 cioè "area con condizionamenti di ordine geologico in senso lato eliminabili con interventi di medio-bassa difficoltà ed onerosità" per cui appartiene alle zone con un livello di pericolosità geomorfologica media;

ai sensi della L.R. 6 Ottobre 2009, n. 39 – Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria, non presenta formazioni geologiche suscettibili all'instaurarsi di fenomeni carsici significativi;

non è sottoposto a vincolo idrogeologico, come da Legge regionale 22/01/1999 n°4 e da Regio Decreto 30/12/1923 n°3267 e 16/05/1926 n°1126;

non rientra nella perimetrazione dei Siti di Interesse Comunitario, Parco della Magra – Vara e Portovenere – Riomaggiore – San Benedetto;

non rientra nella perimetrazione delle Pietre Verdi.



### Piano di bacino Ambito 20 – Carta del rischio geomorfologico

Si riporta di seguito una sintesi della relazione geologica allegata al progetto di mitigazione idraulica (già approvato dalle Amministrazioni competenti) cui si rimanda per una più accurata informazione tecnica.

La zona d'intervento si colloca in località La Colombiera, immediatamente a Est della centrale Enel, ad una quota media di 16 metri slm.

Sulla zona di progetto l'idrografia superficiale è rappresentata da un canale, il Fosso Tombone, oggetto di intervento, in parte tombato, che passa per buona misura al di sotto della sede stradale, ed in parte a fianco alla stessa.

La pianura di Vallegrande e un'estesa area valliva allungata in senso Est-Ovest che va dalle località Stagnoni e Fossamastra, prossime al centro urbano della Spezia, ai rilievi collinari di Baccano e Fresonara nel Comune di Arcola. Nel settore Orientale la depressione valliva si divide in due rami, uno settentrionale (località Pianazze) ed uno meridionale che si allarga in un'ampia area pianeggiante (località Pian di Pitelli, Pomara e Boscalino).

La pianura di natura alluvionale e caratterizzata da un articolato e complesso assetto geologico ed idrogeologico, complicato dalla presenza di zone diffuse di risalita di acque ipotermali solfato-calciche.

L'area è circondata da rilievi collinari sui quali affiorano prevalentemente quarziti e filladi attribuibili alla Unita Tettonica di Massa mentre l'area pianeggiante è colmata da depositi alluvionali e marini (sabbie e ghiaie), che poggia direttamente sul substrato roccioso.

Avvicinandosi alla linea di costa aumenta lo spessore della sequenza superiore e compaiono, al suo interno, livelli torbosi e livelli di origine marina. Questi ultimi non sono riconoscibili nel settore più orientale della pianura.

Nel settore compreso tra l'area della Centrale Enel e la località Stagnoni il substrato quarzítico è stato rinvenuto a profondità variabili tra i 14 m (ad Est) e i 42 m (ad Ovest). Ai margini orientali della pianura (località Boscalino e Pomara) il substrato roccioso è stato rinvenuto invece a profondità variabili tra 16 e 19 m ed è stato attribuito alla formazione del Calcere Cavernoso corrispondente alla formazione delle Brecce di Maralunga nella cartografia geologica attuale.

#### **2.4 Aspetti agro-vegetazionali**

L'aggiornamento del PUC interviene in area urbanizzata ed interessa esclusivamente le aree già utilizzate durante la costruzione della centrale ENEL per realizzare ampie aree di parcheggio ed i fabbricati di servizio (spogliatoi, mensa etc.) per le maestranze che realizzavano l'impianto produttivo.

Sul lato settentrionale del sito l'aggiornamento interessa il sedime di via delle Pianazze e la preesistente canalizzazione artificiale (fosso Tombone).

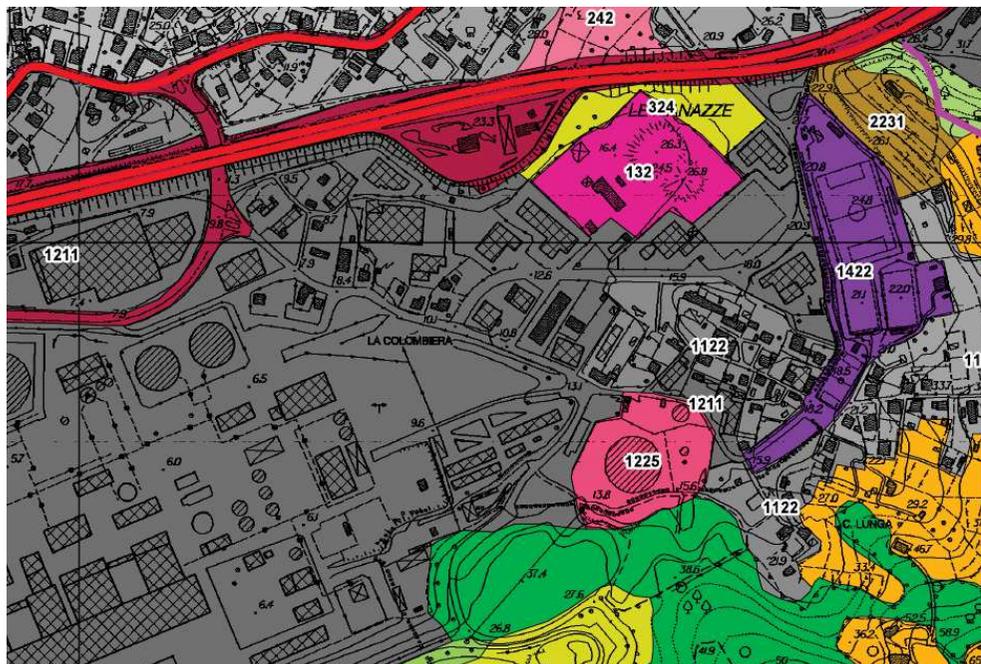
Le aree contermini al sedime di intervento sono caratterizzate dal tessuto commerciale industriale che fronteggia ambo i lati via delle Pianazze fino all'incrocio con via Padulo.

Oltre tale incrocio sul lato nord di via delle Pianazze il tessuto edilizio si attesta caoticamente sulla direttrice NW/SE alternando attività produttive ad abitazioni.

Sul lato meridionale invece il tessuto abitativo si attesta sugli assi di impianto originario diradandosi verso il tessuto agrario della collina di Baccano particolarmente frammentato e parzialmente degradato a bosco di essenze invasive.

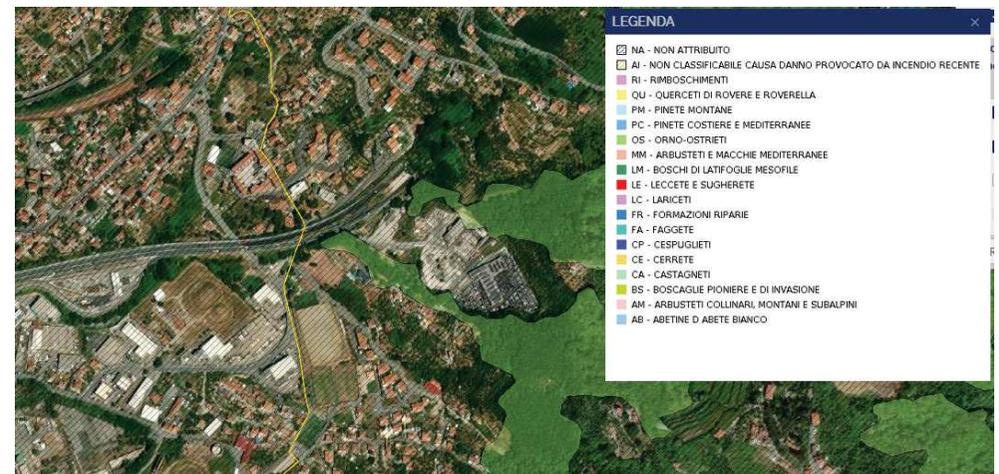
Le essenze presenti nelle aree urbanizzate risultano essere di tipo arbustivo tipiche della sistemazione a giardino delle abitazioni esistenti. Fa eccezione la parte del fosso Tombone canalizzata a cielo aperto lungo il confine settentrionale delle aree ex Enel che presenta una vegetazione infestante le sponde costituita da arbusti, rovi ed essenze arboree in cui prevale il pioppo.

Il reliquato del tessuto agricolo che si estende fra via delle Pianazze, via Amoa fino al crinale di via Soggiano risulta piantumato prevalentemente ad oliveto che nelle zone abbandonate dalla coltivazione cede il posto al bosco in cui prevalgono il pino e la robinia. Le modifiche previste nell'aggiornamento del PUC non alterano in alcun modo gli aspetti agro vegetazionali del sito.



### LEGENDA

	Viabilità principale		211 Seminativi in aree non irrigue
	Viabilità secondaria		221 Vigneti
	1111 Tessuto urbano continuo e denso		2211 Vigneti misti ad oliveti
	1112 Tessuto urbano residenziale continuo e mediamente denso		2212 Vigneti e/o altri tipi di colture permanenti (non oliveti) abbandonate
	1121 Tessuto urbano residenziale discontinuo e mediamente denso		223 Oliveti
	1122 Tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)		2231 Oliveti abbandonati
	1211 Aree industriali o artigianali		231 Prati stabili
	1212 Aree commerciali		242 Sistemi colturali e particolari complessi
	1213 Grandi impianti di servizi pubblici, militari e privati (ospedali, ecc.)		243 Colture agricole prevalenti con presenza di spazi naturali
	1222 Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori		3111 Bosco xerofillo a prevalenza di specie sempreverdi
	1223 Altre strade della rete di viabilità extraurbana e spazi accessori		3112 Bosco misto termofillo
	1224 Reti ferroviarie e spazi accessori		3113 Bosco misto mesofillo
	1225 Reti tecnologiche e aree di servizio		3115 Bosco a prevalenza di castagno
	1231 Aree portuali commerciali, militari e atte alla pesca		3117 Bosco di specie igrofile
	1232 Aree portuali usate prevalentemente per il diporto		312 Boschi di conifere
	124 Aeroporti		313 Boschi misti
	131 Aree estrattive		322 Brughiere e cespuglieti
	132 Discariche		323 Aree con vegetazione a sclerofille
	1331 Cantieri, spazi in costruzione e scavi		324 Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
	1332 Suoli rimaneggiati e artefatti		331 Spiagge, sabbie, dune
	134 Terreni non utilizzati e/o abbandonati all'interno delle aree urbane		332 Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
	141 Aree verdi urbane		333 Aree con vegetazione rada
	1421 Campeggi e strutture turistico-ricettive		5112 Canali e idrovie
	1422 Aree sportive		
	1424 Campi da golf		
	1427 Aree archeologiche - grandi aree aperte al pubblico		
	143 Aree cimiteriali		



Tipi Forestali edizione 2013 – repertorio cartografico della Regione Liguria

## 2.5 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

L'aggiornamento del PUC si inserisce nell'area industriale della città consolidata negli anni successivi alla seconda guerra mondiale con la costruzione della centrale Enel cui si sono aggiunti nel corso degli anni interventi industriali e commerciali di minore entità. Nello specifico il sito di intervento si colloca nell'area utilizzata per i servizi necessari per la realizzazione della centrale ENEL posta a confine nell'area di transizione fra il tessuto edilizio industriale commerciale e quello abitativo, che si estende con maggiore prevalenza e continuità verso la collina di Baccano. Il tessuto edificato si presenta disordinato e legato ad episodici ed occasionali schemi di impianto che si fanno più ordinati, ricalcando l'originario tessuto agrario ancorché frammentato, verso le propaggini collinari. Non sono presenti in zona vincoli di carattere paesaggistico, architettonico o archeologico.

## 2.6 Impatto sulle risorse naturali, biodiversità, monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna

Nello sviluppo del progetto di aggiornamento è stata posta particolare attenzione al rapporto con l'ambiente e le risorse naturali. L'introduzione della obbligatorietà della mitigazione idraulica unitamente alla eliminazione della infrastruttura viaria progettata inutile e ridondante consente di ridurre l'impatto del traffico e mantenere nel tempo la funzionalità delle canalizzazioni esistenti.

Il sito interessato si presenta completamente urbanizzato e confinante prevalentemente con capannoni di attività commerciali o industriali di antico impianto.

Il mantenimento delle aree contermini al fosso Tombone, costituenti le aree di cessione, non altera sensibilmente lo stato dei luoghi e non è prevedibile alcun impatto negativo sulle specie animali presenti nelle aree contermini e nessun disturbo ambientale.

Il sito risulta prevalentemente ricoperto da aree asfaltate o sistemate in funzione delle attività dei manufatti esistenti in zona.

L'aggiornamento non altera l'utilizzo già previsto delle risorse naturali e non introduce nuovi aumenti del carico insediativo.

L'area interessata dall'aggiornamento non è interessata da elementi riconducibili alla Rete Ecologica Ligure. L'area non appartiene a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi), non mantiene qualità distintive dei paesaggi agrari, essendo ormai scomparsi gli assetti culturali tipici e la tessitura territoriale storica agraria.

L'area risulta interna agli habitat, come tutto il tessuto urbanizzato, della chiroterofauna, ma non sono presenti in zona grotte ed elementi geomorfologici carsici utilizzati come rifugi. Gli interventi di aggiornamento inoltre non interessano ambienti ipogei o aree in prossimità di essi.

La vulnerabilità faunistica nell'area di intervento risulta bassa, poiché non si rilevano alterazioni o criticità causate dagli interventi di progetto.

La produzione di rifiuti verrà gestita con il regolare smaltimento secondo normativa cogente.



Biodiversità – Rete Ecologica – Repertorio Cartografico della Regione Liguria

Le emissioni sonore diminuiranno in considerazione delle eliminazione del traffico di attraversamento dell'area e comunque la viabilità locale all'interno del distretto di trasformazione potrà rappresentare causa di temporaneo allontanamento della fauna più sensibile al rumore, ma, essendo il sito interessato dall'intervento ubicato in area periurbana, le presenze animali saranno certamente limitate a quelle tipiche delle aree antropizzate e pertanto ben adattate al contesto ambientale in esame.

## 2.7 Valutazioni sui rischi di incidenti e per la salute umana

L'aggiornamento del PUC in esame non introduce nuovi rischi di incidenti e pericoli per la salute umana. Come ampiamente descritto nelle valutazioni già espresse nell'iter di approvazione della mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone, l'obbligo di realizzazione contestuale all'attuazione del distretto APA 1/a, assicura un elevato livello di sicurezza degli insediamenti, sia produttivi che residenziali, eliminando il pericolo di esondazioni ed alluvioni.

Le opere di mitigazione del rischio idraulico non comportano rischio alcuno per la salute, né si può verificare l'eventualità di incidenti.

Le indagini di rischio sanitario elaborate nel 2013 da Forster Wheeler Environmental Division per conto di Enel hanno determinato una situazione di rischio per la funzione abitativa per cui si è eliminata tale prevista funzione nelle aree del distretto APA 1/a.

La soppressione della funzione abitativa diminuisce sia il carico insediativo, in quanto diminuiscono gli abitanti previsti, sia quello urbanistico in quanto diminuisce "l'effetto che viene prodotto dall'insediamento primario come domanda di strutture ed opere collettive, in dipendenza del numero delle persone insediate su di un determinato territorio"

**3. Coerenza esterna: descrizione degli obiettivi generali e verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità di protezione e di miglioramento ambientale individuati a livello comunitario, nazionale, regionale, locale**

Di seguito viene sinteticamente formulata, per ciascuna delle tre varianti, una sorta di matrice di coerenza rispetto alle principali componenti ambientali e relativi elementi di disciplina ed indirizzo.

<p>ASSETTO GEOMORFOLOGICO, IDRAULICO E IDROGEOLOGICO, SISMICA</p>	<p>L'aggiornamento proposto consente di migliorare significativamente l'assetto idraulico ed idrogeologico delle aree coinvolte, favorendo il recupero di porzioni di territorio interessate da particolari fenomeni di degrado e, potenzialmente, di ripristinare in parte l'originaria naturalità sia geomorfologica che del sistema di drenaggio delle acque di deflusso superficiale (reticolo idrografico),</p>
<p>PIANO DI BACINO AMBITO 20 (DGR 714/2016)</p>	
<p>DIPOSIZIONI IN MATERIA DI TUTELA DELLE AREE DI PERTINENZA DEI CORSI D'ACQUA</p>	

<p>(RR 3/2011 MODIFICATO DA RR 1/2016)</p>	<p>assicurando un adeguato livello di sicurezza nei confronti dei fenomeni di alluvionamento e di esondazione, e riqualificando altresì il territorio in tutte le sue accezioni ambientali.</p> <p>I risultati attesi si riassumono in: riduzione del rischio idraulico locale e di quello a valle del settore (Bacino del Fossa Mastra); recupero di aree degradate ed incremento della permeabilità dei suoli; regolazione e riqualificazione dei corsi d'acqua.</p>
<p>PIANO URBANISTICO COMUNALE (NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE)</p>	
<p>MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS – COMUNE DELLA SPEZIA)</p>	<p>La proposta è indubbiamente in linea con le linee di indirizzo e i principi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.</p> <p>Come noto i "target" dei PUMS, oltreché la efficienza, l'economicità, le condizioni di sicurezza e la garanzia di standard elevati dei servizi di trasporto, e il miglioramento dell'attrattività del territorio, hanno al primo posto l'esigenza di ridurre l'inquinamento atmosferico ed acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici.</p> <p>Se il PUMS agisce sulla componente trasporti è chiaramente importante agire anche sulle altre componenti, industriale e residenziale, considerato il loro contributo ben evidenziato nelle valutazioni del</p>

	<p>Rapporto Ambientale: un'azione combinata sulle varie componenti dell'inquinamento non può che garantire un miglioramento della efficacia rispetto al raggiungimento degli obiettivi posti.</p> <p>Si aggiunge che l'eliminazione della destinazione d'uso abitativa ed il minimo obbligatorio per la destinazione commerciale proposti (per le quali sarebbero peraltro premature valutazioni sulla mobilità indotta di tali destinazioni d'uso e relativa generazione dei flussi di traffico), sono riferite ad un ambito territoriale già compreso in area industriale dotata di un efficiente sistema di collegamento con la viabilità autostradale per cui a limitato impatto sulle aree residenziali contermini e maggiormente sensibili.</p>
<p>RIFIUTI</p> <p>PIANO PROVINCIALE PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA PROVINCIA DELLA SPEZIA</p> <p>DGR 1522 DEL 16/12/2011</p>	<p>L'aggiornamento è compatibile con il piano perché le destinazioni previste esclusivamente ad insediamenti produttivi e commerciali non modificano le previsioni della pianificazione approvata.</p>
<p>BIODIVERSITÀ</p> <p>DGR 126/2007 DGR 1687/2009, DGR 1507/2009</p>	<p>Non sono presenti, nell'area in esame, elementi rilevanti della Rete Ecologica Ligure, né l'area fa parte di SIC o ZPS</p>

<p>PAESAGGIO</p> <p>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO</p>	<p>Il regime relativo all'assetto insediativo del livello locale di PTCP per l'area della centrale è AI-CO di cui all'art.56 delle relative norme di attuazione. L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'adeguamento dell'impianto tanto sotto il profilo funzionale quanto sotto quello paesistico-ambientale. Dal momento che l'ipotesi progettuale ricade nella normativa dell'aggiornamento, non sarà proposta contestuale variante al PTCP.</p> <p>Le norme del distretto di trasformazione consolidano la presenza del distretto industriale e ne migliorano l'inserimento nel contesto ambientale.</p>
<p>PIANO DI ADATTAMENTO AL RISCHIO ALLUVIONI</p> <p>(ADAPT) COMUNE DELLA SPEZIA</p>	<p>La trasformazione dell'area determina la necessità di ridurre le condizioni locali di rischio determinate dalle alterazioni che il suolo ha storicamente subito. Per questo motivo il progetto di nuovo insediamento derivanti dalla attuazione del distretto di trasformazione dovrà essere rispondente alle indicazioni del piano adottando tutte le misure sostenibili (SUD). La nuova normativa prevede come opera necessariamente prioritaria la realizzazione della mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone.</p>

#### **4. Descrizione del processo partecipativo**

L'aggiornamento segue l'iter di legge per quanto riguarda la pubblicità e le consultazioni, integrando con pubblicazioni a mezzo stampa la diffusione delle informazioni. Il momento consultivo pubblico resta quello, fondamentale, delle osservazioni, sulla base del quale sarà possibile perfezionare e articolare in misura più approfondita la proposta di variazione dello strumento generale e la valutazione ambientale ad esso correlata, introducendo ove necessario opportuni correttivi.

#### **5. Descrizione dell'opzione zero**

L'opzione zero si configura come mantenimento dello stato attuale, ovvero la realizzazione dell'assetto viario di PUC in contrasto con le norme del Piano di Bacino, la possibile realizzazione di insediamenti abitativi e l'obbligo di realizzazione di insediamenti commerciali pari al 20%.

In conformità alle scelte operate per le varianti al PUC nelle aree di proprietà Enel limitrofe si è operata la scelta di consentire solo lo sviluppo prevalente di attività produttive. La valutazione operata conduce a privilegiare questa seconda opzione per i seguenti motivi principali:

- a) La scarsa compatibilità della funzione residenziale con il contesto industriale dei luoghi e la loro posizione marginale rispetto ai tessuti abitativi della città, che comporterebbe l'insediamento di residenze scollegate dai servizi e dal resto dell'abitato, con determinazione, quando non di vere e proprie criticità, di inevitabili condizioni di disagio e di scarsa qualità abitativa;
- b) Le indagini di rischio sanitario elaborate nel 2013 da Forster Wheeler Environmental Division per conto di Enel che hanno determinato una situazione di rischio per la funzione abitativa escludendo tale funzione insediativa nelle aree del distretto APA 1/a.

L'attuazione dell'aggiornamento così concepito non può che determinare impatti radicalmente positivi sull'ambiente dovuti alla possibilità di realizzazione del distretto APA 1/a, attualmente in zona esondabile, comprensiva delle misure di miglioramento

ambientale previste che concorre ad un innalzamento della qualità dell'ambiente locale e comprensoriale. Va altresì rimarcato che l'aggiornamento non comporta aumento del carico urbanistico previsto, portando altresì ad una sua riduzione in conseguenza dell'eliminazione della funzione abitativa.

Il monitoraggio dell'aggiornamento consisterà nel controllo, in primo luogo, della attuazione di tutte le disposizioni normative che garantiscono il corretto rapporto con l'ambiente delle previsioni, sia di quelle derivanti dalla norma di PUC, che di quelle derivanti dal rispetto dei piani regionali settoriali (relativi ad Aria, Acqua, Energia, bonifiche, rifiuti, aspetti geologici, paesaggio, ecc.) sia di quelle evidenziate nel presente rapporto ambientale.

#### **6. Verifica di coerenza interna**

La verifica di coerenza interna evidenzia il rapporto tra i contenuti normativi dell'aggiornamento e i loro impatti previsti per ciascuna delle previsioni in modo da mettere in luce le criticità o la sostenibilità delle innovazioni introdotte rispetto all'obiettivo di un generale miglioramento delle condizioni ambientali. Per ciascuna variante viene evidenziato il rapporto tra contenuti normativi e caratteri dell'ambiente locale, esplicitando gli impatti previsti. E' importante sottolineare come gli impatti determinati dall'insediamento di nuove attività produttive, alla luce anche delle necessarie opere di mitigazione del rischio idraulico e dell'implementazione degli aspetti ecologico-ambientali della norma di PUC, non siano comunque confrontabili con quello dell'opzione zero, di mantenimento della attuale situazione, per gli evidenti cospicui alleggerimenti, in particolare, del rischio di alluvione e della diminuzione dei rischi sulla salute umana conseguenti alla eliminazione della destinazione abitativa. Inoltre bisogna sottolineare che la riduzione della sovrabbondante infrastrutturazione viaria, sostituita da una viabilità interna al distretto di trasformazione, riduce gli effetti negativi di un eventuale traffico interferente con la viabilità locale.

Per quanto riguarda il carico urbanistico l'aggiornamento non provoca incremento del carico stesso riducendone il peso complessivo in conseguenza della eliminazione del carico abitativo.

## **7. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio**

Il monitoraggio dell'aggiornamento e dei suoi effetti può essere articolato in due distinte fasi:

1. Una fase di accompagnamento delle attuazioni dell'aggiornamento, finalizzata a garantire, nell'articolazione delle previsioni di piano, il rispetto dei contenuti dell'aggiornamento stesso, con particolare riferimento alle disposizioni che caratterizzano la mitigazione del rischio idraulico che la accompagnano.

In questa prima fase il Comune dovrà verificare, nella fase di progettazione degli interventi, la loro conformità: al sistema delle prescrizioni di natura geologica, con riferimento agli aspetti idraulici ecc.; ai parametri ecologico-ambientali, con riferimento al verde pubblico, alla densità arborea ed arbustiva, alla superficie permeabile, al rispetto e alla tutela delle preesistenze facenti parte delle Rete Ecologica Ligure. Le progettazioni non dovranno in ogni caso contrastare con gli obiettivi definiti nell'ambito dei piani settoriali sovraordinati relativi a ciascuna delle matrici ambientali riportate nel capitolo dedicato alla verifica di coerenza esterna.

2. Una fase successiva all'attuazione dell'aggiornamento, finalizzata, in termini più generali, al monitoraggio delle condizioni dei principali fattori ambientali, come la qualità dell'aria e dell'acqua. Successivamente all'attuazione degli interventi dovranno essere concordate con gli organi di controllo ambientale (ARPAL e ASL) campagne di monitoraggio della qualità dell'aria e dell'acqua per verificare la riduzione prevista degli impatti in rapporto alle serie di rilevazioni degli anni precedenti. In prospettiva, rilevazioni epidemiologiche relative agli effetti sulla salute umana in seguito alla realizzazione delle modifiche prefigurate.

Le fasi istruttorie e di valutazione relative al monitoraggio dovranno prevedere la pubblicazione di rapporti relativi a tutte le informazioni pertinenti la redazione dei progetti

(fase 1) e di tutti i dati ambientali derivanti dalla successiva osservazione dei parametri ambientali (fase 2).

## **8. Sintesi non tecnica**

Il progetto di aggiornamento intende completare in modo organico le procedure di variante del PUC già affrontate in sede di dismissione della centrale Enel e la riconversione del suo comprensorio territoriale. La necessità di tenere a sistema l'obiettivo di un radicale miglioramento delle condizioni ambientali del territorio spezzino con quello non meno cogente di garantire opportunità occupazionali e sviluppo produttivo è stato alla base del disegno di modifica del piano, che ha proposto di riconvertire le aree della centrale e del carbonile a funzioni industriali di minore impatto, escludendo aprioristicamente l'utilizzo di combustibili fossili negli impianti di produzione di energia.

L'ipotesi di aggiornamento relativa al distretto APA 1/a si pone a completamento della variante relativa alla riconversione del comprensorio territoriale della centrale Enel, affrontando in maniera organica le problematiche di mitigazione del rischio idraulico e la necessità di completamento del distretto industriale del Levante.

L'ipotesi di piano risulta sostanzialmente coerente con la pianificazione sovraordinata e soprattutto con l'approvazione del progetto di mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone e le indotte variazioni della perimetrazione delle zone esondabili.

Per quanto riguarda gli aspetti partecipativi, la proposta di aggiornamento è aperta al percorso delle osservazioni nell'ambito della procedura di legge, grazie alla quale sarà possibile perfezionarne i contenuti, atteso che, in ogni caso, l'obiettivo di un radicale miglioramento ambientale non possa che assumersi per condiviso anche alla luce della lunga vicenda che ha contraddistinto, nella società locale, la storia della centrale.

Gli obiettivi specifici delle norme aggiornate possono infatti essere così riassunti:

- aggiornamento della normativa del distretto APA 1/a coerentemente alla normativa sovraordinata (Piano di Bacino) ed ai progetti di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Tombone;

- eliminazione delle attività in contrasto con il rischio sanitario evidenziato per gli insediamenti abitativi dalle analisi e dagli studi effettuati sul comprensorio della Centrale Enel;
- adeguamento delle superfici di cessione conseguenti alla realizzazione delle opere di mitigazione del rischio idraulico del fosso Tombone.

L'opzione zero", cioè l'evoluzione dell'ambiente in assenza dell'aggiornamento del piano, vedrebbe sostanzialmente il mantenimento di opere di infrastrutturazione viaria incompatibili con la normativa sovraordinata (Piano di Bacino) e destinazioni d'uso non conformi alle indagini effettuate sul comprensorio della centrale Enel.

L'attuazione dell'aggiornamento così concepito non può che determinare impatti radicalmente positivi sull'ambiente.

Va altresì rimarcato che l'aggiornamento è riduttivo del carico urbanistico complessivo, inteso come rapporto tra nuovi insediati e servizi esistenti e previsti, poiché la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, e quindi l'incremento del numero degli addetti, è più che compensata dalla realizzazione di nuovi servizi pubblici e l'eliminazione della funzione abitativa diminuisce le previsioni degli abitanti insediabili.

Il monitoraggio dell'aggiornamento consisterà nel controllo, in primo luogo, della attuazione di tutte le disposizioni normative che garantiscono il corretto rapporto con l'ambiente delle previsioni, sia di quelle derivanti dalla norma di PUC, che di quelle derivanti dal rispetto dei piani regionali settoriali (relativi ad Aria, Acqua, Energia, bonifiche, rifiuti, aspetti geologici, paesaggio, ecc.) sia di quelle evidenziate nel presente rapporto ambientale con particolare riferimento alle caratteristiche idrogeologiche del sito. In sede di progettazione urbanistica operativa dovranno essere garantite le condizioni di coerenza esterna e interna contenute nel presente rapporto ambientale, condizioni imprescindibili per l'approvazione dello strumento di attuazione.

In secondo luogo, il monitoraggio consisterà nella verifica e misurazione dei miglioramenti ambientali, sia a scala cittadina che di comprensorio, derivanti, sul medio e lungo periodo, dal completamento della riconversione prevista dall'aggiornamento. A tale scopo, a completamento di ogni singola previsione, il Comune si avvarrà della collaborazione di

ARPAL per l'organizzazione di campagne di indagine e di monitoraggio ambientale articolate su tutte le matrici ambientali sviluppate nel presente rapporto ambientale.