

**Progetto Urbanistico Operativo  
Distretto di Trasformazione AD1/C nel  
Comune di La Spezia**

**RAPPORTO AMBIENTALE  
SINTESI NON TECNICA**

**LEGGE REGIONALE 32/13  
PROCEDURA DIVAS**

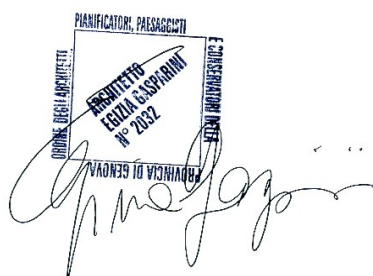


**Proponente:  
TALEA Spa**

a cura di:

Egizia Gasparini  
Eugenio Piovano

ottobre 2018



Distretto di Trasformazione AD1/C nel Comune di La Spezia  
Progetto Urbanistico Operativo  
RAPPORTO AMBIENTALE - PROCEDURA VAS

**Sommario**

1.	INTRODUZIONE.....	3
2	CONTENUTI DEL PROGETTO.....	5
2.1	Descrizione dei contenuti del PUO e fasi di attuazione .....	5
2.2	Descrizione degli obiettivi ambientali del PUO.....	6
2.3	Verifica di coerenza esterna tra gli obiettivi di PUO e gli obiettivi di sostenibilità.....	7
2.3.1	Piano di Bacino .....	7
2.3.2	Aria.....	8
2.3.3	Energia.....	8
2.3.4	Acque.....	8
2.3.5	Rifiuti.....	9
3	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI.....	10
3.1	Inquadramento territoriale, socio economico e demografico .....	10
3.2	Aria e fattori climatici, mobilità .....	11
3.3	Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato .....	12
3.4	Suolo e sottosuolo .....	13
3.5	Aspetti Geologici, Idrogeologici, Geotecnici .....	13
3.6	Aspetti Idraulici.....	13
3.7	Biodiversità e Aree Protette .....	14
3.8	Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico .....	14
3.9	Inquinamento Acustico.....	14
3.10	Inquinamento Elettromagnetico .....	14
3.11	Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni.....	15
3.12	Gestione acque .....	15
3.13	Gestione rifiuti.....	15
3.14	Salute e qualità della vita.....	15
4	OPZIONE ZERO .....	16
5	ALTERNATIVE DI PIANO.....	16
6	VERIFICA DI COERENZA INTERNA.....	17
7	INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE .....	18
7.1	Valutazione sintetica degli effetti.....	18
7.2	Misure di mitigazione e compensazione .....	19

## 1. INTRODUZIONE

Il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'attuazione del sub distretto di trasformazione AD1/C, sito nelle aree ricomprese tra via Carducci, Via Maralunga, Via della Pianta, soggetto attuatore TALEA spa, è stato sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che si è conclusa con la determinazione di assoggettamento a VAS del Progetto.

**Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale.**



Figura 1 - Immagine satellitare dell'area di intervento



Figura 2 – Planimetria del PUO

Distretto di Trasformazione AD1/C nel Comune di La Spezia  
Progetto Urbanistico Operativo  
RAPPORTO AMBIENTALE - PROCEDURA VAS



Figura 3 – Vista dell'edificio ex SIO



Figura 4 – Vista interna dell'area (aree pavimentate)

## 1 CONTENUTI DEL PROGETTO

### 1.1 Descrizione dei contenuti del PUO e fasi di attuazione

L'area interessata dall'intervento ha un'estensione di **complessivi mq 36.617** ed è inserita tra i Distretti di Trasformazione del Piano Urbanistico Comunale di La Spezia.

Il Distretto è collocato nella parte orientale della città, lungo il tratto iniziale di Via Carducci all'uscita del raccordo autostradale; ad est è delimitato dai binari del raccordo ferroviario del Porto e ad ovest da Via della Pianta.

Il distretto è suddiviso in tre subdistretti che sono classificati come strategici.

Il PUO riguarda il subdistretto AD1/C che interessa principalmente l'area dismessa dello stabilimento SIO prospiciente Via Carducci e l'area che costituisce punto di consegna della fornitura in alta tensione allo stabilimento Termomeccanica.

L'intervento verrà realizzato in 4 distinti lotti.

In particolare il **Lotto 1** denominato "ex area SIO" ha una superficie pari a mq 26.541, il **Lotto 2** comprende la proprietà Termomeccanica S.p.A. ed ha una estensione pari a mq 6.260, il **Lotto 3** di proprietà Pinza Francesco ha una estensione pari a mq 952, il **Lotto 4** di mq 2.864 ospita gli impianti ENEL di interesse collettivo comunali (sottostazione elettrica) e sovracomunali dei quali è previsto il mantenimento.

Nel **Lotto 1** è prevista la localizzazione di una **grande struttura di vendita non alimentare** in un edificio che ingloba il fabbricato principale esistente dell'ex stabilimento SIO, articolato su un livello fuori terra con copertura parzialmente destinata a parcheggio.

Le aree esterne saranno adibite a parcheggi pubblici e privati, nuova viabilità pubblica, marciapiedi e percorsi pedonali, area a verde pubblico attrezzato e verde privato.

Nel **Lotto 2** è prevista la realizzazione di una porzione di fabbricato a destinazione **terziario/artigianale di servizio**, sviluppato su due piani fuori terra oltre ad un livello interrato dove saranno collocati i parcheggi privati.

Nel **Lotto 3** è prevista la realizzazione della porzione di fabbricato a destinazione **terziario**, in continuità con il fabbricato del lotto 2.

Nel **Lotto 4** si prevede il **mantenimento degli impianti Enel**.

Integra l'intervento la realizzazione della nuova viabilità, prevista dal vigente PUC per il collegamento del nuovo insediamento con Via Della Pianta.

Il tempo previsto per la realizzazione degli interventi è di dieci anni.

Il Proponente si impegna a richiedere i titoli abilitativi per la costruzione degli interventi del Lotto 1 entro 6 mesi dall'approvazione del PUO mentre per il Lotto 2 e per il Lotto 3 è previsto che la richiesta verrà inoltrata entro 10 anni dall'approvazione del PUO.

Tutti gli interventi inizieranno entro tre mesi dall'assentimento dei titoli abilitativi e dovranno compiersi entro tre anni, salvo proroghe.

Tutte le opere di urbanizzazione generali, in particolare il collegamento tra via Carducci e via Maralunga e l'area a verde pubblico prospiciente via Carducci, saranno ultimate entro il termine dei lavori del Lotto 1.

Al termine dell'edificazione del Lotto 1 sarà presumibilmente ancora in funzione la centrale elettrica di Termomeccanica. Per mitigare l'impatto visivo da via Carducci verso l'area è previsto l'inserimento di una barriera di altezza circa un metro con le stesse caratteristiche di materiale e colore di quella esistente nel tratto precedente (di altezza molto superiore).

Sul lato nord del lotto 2, area che si trova a circa 2 metri sottomessa rispetto all'area Termomeccanica, sarà invece inserita una barriera di verde lungo tutto il perimetro come dimostra l'allegato 4 a fine testo.

Tutto ciò, assieme alla realizzazione dell'area a verde pubblico limitrofa a via Carducci, farà sì che l'edificazione differita del Lotto 2 non costituisca elemento di disordine paesaggistico.

Tali interventi di mitigazione saranno eseguiti contestualmente alla realizzazione della fase 1.

## **1.2 Descrizione degli obiettivi ambientali del PUO**

Gli obiettivi ambientali del PUO sono sintetizzabili in:

- Riduzione delle aree impermeabili rispetto allo stato di fatto
- Miglioramento della qualità dei suoli (bonifica)
- Miglioramento della regimazione delle acque
- Realizzazione di aree a verde con alberi e arbusti di specie autoctone o naturalizzate
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali.

Le misure compensative ambientali del PUO sono:

- Utilizzo di materiali fotocatalitici nelle pavimentazioni esterne per ridurre gli inquinanti atmosferici.

### **1.3 Verifica di coerenza esterna tra gli obiettivi di PUO e gli obiettivi di sostenibilità**

Gli obiettivi di sostenibilità che si prendono a riferimento sono riferiti ai seguenti piani e strumenti normativi:

- parametri ambientali del vigente PUC (aggiornamento 2012)
- requisiti ambientali della normativa regionale sulle grandi strutture di vendita
- piani di settore quali il Piano di Bacino, il Piano regionale di tutela della qualità dell'aria, il Piano regionale di tutela delle acque, etc.

In particolare, i parametri ambientali richiesti dal PUC pertinenti al distretto in esame sono i seguenti:

Superficie permeabile = 20% della superficie territoriale

Numero di alberi = 40 ogni ettaro

Numero di arbusti = 60 ogni ettaro

Nel caso in esame l'estensione PUO è pari a mq 36.617. Le aree permeabili previste dall'intervento sono pari a più di 25.000 metri quadrati. I parametri relativi al numero di piante sono rispettati.

Per contribuire al contenimento dell'impatto e mitigare ulteriormente l'insediamento, verranno realizzate delle fasce a verde. Le fasce di mitigazione saranno collocate lungo le direttici veicolari principali in modo da creare una schermatura verde con gli edifici in progetto.

L'area a verde pubblico più significativa, sarà collocata in posizione strategica tra la Via Carducci e gli edifici in progetto all'interno del distretto di Trasformazione, Tale scelta progettuale è dettata dall'esigenza di isolare la direttrice di traffico più sostenuto, che è appunto la Via Carducci, dal complesso in progetto.

Tutti i requisiti ambientali richiesti dalla normativa sul commercio, sia quelli di carattere insediativo, sia quelli di carattere prestazionale, sono rispettati.

Per quanto riguarda i piani di settore, si riporta quanto segue:

#### **1.3.1 Piano di Bacino**

Il PUO è esterno alle aree interessate dalle fasce idrauliche della pianificazione di bacino (Piano di Bacino stralcio Ambito 20) come si evince dagli stralci cartografici seguenti.

Per quanto riguarda la suscettività al dissesto l'area PUO ricade in classe "Suscettività al dissesto molto bassa".

### **1.3.2 Aria**

Il Piano regionale, tra le azioni prioritarie per ridurre le fonti di emissione, prevede misure specifiche sul traffico urbano, gli impianti termici civili e le navi in stazionamento nei porti.

Il PUO è pertinente alle due prime tematiche (traffico veicolare e impianti termici civili) e contempla misure di contenimento e riduzione delle emissioni in atmosfera.

### **1.3.3 Energia**

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) delinea la strategia energetica regionale, individua gli obiettivi e delle linee di sviluppo per il periodo 2014- 2020 al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi energetici ed ambientali stabiliti dalla UE nell'ambito delle politiche "Europa 20-20-20". Più in particolare, individua due obiettivi principali: la diffusione delle fonti rinnovabili (elettriche e termiche), il loro inserimento in reti di distribuzione "intelligenti" (smart grid) e la promozione dell'efficienza energetica.

In particolare, hanno pertinenza con il presente progetto i seguenti temi:

- incrementare l'efficienza energetica nel settore terziario;
- promuovere la realizzazione di impianti fotovoltaici su edifici ed in aree industriali o degradate;
- incrementare il solare termico.

Il PUO risulta coerente con gli obiettivi di cui sopra prevedendo specifiche misure in tal senso come illustrato nel seguito.

Il rispetto dei requisiti che ne discendono sarà riportato nelle Norme di attuazione del PUO.

### **1.3.4 Acque**

Il Piano di Tutela delle acque detta le norme per la gestione e la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Altro strumento di pianificazione rilevante è il Piano d'Ambito dell'ATO per quanto riguarda depurazione e dotazione idrica.

Gli obiettivi pertinenti rispetto al presente PUO riguardano l'adeguatezza dell'apparato impiantistico finalizzata ad evitare situazioni di criticità nell'approvvigionamento idrico, e l'efficacia nel contribuire alla riqualificazione e protezione delle risorse idriche naturali (bonifica dei suoli).

Gli elementi di coerenza presenti nel PUO riguardano:

- la riduzione del consumo di acqua potabile, mediante il riutilizzo delle acque meteoriche, da destinare all'irrigazione del verde pertinenziale e alla pulizia delle aree pavimentate pertinenti;
- la regimazione delle acque superficiali;



- il collettamento degli scarichi fognari;
- l'aumento della permeabilità dei suoli.

### **1.3.5 Rifiuti**

Il piano regionale individua un unico ambito regionale per quanto riguarda la struttura impiantistica a cui fanno riferimento Piani d'Area Omogenea a livello locale.

Il Piano d'Area spezzino è stato recentemente sottoposto a VAS. La Provincia della Spezia, con la revisione del proprio Piano ai fini di conformarsi al parere VAS, ha confermato l'ubicazione del sito di Boscalino per la realizzazione del digestore anaerobico a servizio delle produzioni attese nei comuni dell'ambito (più quelli del Tigullio) ed il revamping dell'impianto TMB di Saliceti.

Le previsioni insediative del PUO, date le loro caratteristiche e dimensioni, risultano irrilevanti rispetto ai parametri del Piano; risultano invece pertinenti, data la previsione di insediamento di una grande struttura di vendita, le indicazioni contenute nella normativa sul commercio, cui il presente PUO risulta conforme.

## **2 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI**

Questa parte del documento ha la finalità di definire lo stato, le tendenze e le criticità delle componenti ambientali e antropiche pertinenti e valutare gli effetti derivanti dall'attuazione degli interventi previsti descrivendo le misure di compensazione/mitigazione adottate per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

### **2.1 Inquadramento territoriale, socio economico e demografico**

Per la stesura del presente paragrafo si è fatto riferimento ai dati censuari Istat e al Rapporto Ambientale del PUC (anno 2016). Nel Comune a fine 2011 la popolazione residente ammonta a 95362 persone, con una diminuzione rispetto al 1991 di oltre 6000 unità; tale calo corrisponde in termini percentuali a - 6%.

La struttura della popolazione per classi d'età denota una trasformazione significativa dal 1991 al 2011: sono infatti diminuite in maniera evidente le classi d'età comprese tra i 15 ed i 30 anni, con un calo massimo registrato in corrispondenza dei 25-29 anni pari a -3%; al contrario sono aumentate le consistenze delle classi d'età più avanzate, con un picco in corrispondenza degli ultra 75enni cresciuti nell'arco del ventennio del 4,4%.

La quota della popolazione in età lavorativa (PEL), rispetto al totale dei residenti, scende dal 66,6% del 1991 al 61,8% del 2011, mentre quella della classe d'età più avanzata ( $\geq 75$  anni) aumenta nello stesso periodo dal 10,3% al 14,6%.

L'indice di vecchiaia, dato dal rapporto tra il numero di persone con più di 65 anni ed il numero dei ragazzi al di sotto dei 14, ha assunto negli anni di riferimento valori elevati: nel 2011 si contano infatti 2,3 anziani per ogni giovane residente, valore questo che è rimasto pressoché invariato rispetto al 1991.

Nel territorio del Comune i nuclei familiari sono aumentati, nel ventennio di riferimento (1991-2011) di quasi 4000 unità. Tale significativo incremento appare principalmente imputabile alla crescita delle famiglie di più piccola dimensione, con 1 o 2 componenti, dato questo che viene confermato anche dal numero medio di membri, sceso da 2,5 nel 1991 a 2,1 nel 2011.

L'insediamento residenziale degli stranieri nel territorio comunale può essere definito come un fenomeno relativamente recente ma in forte e continua crescita: se nel 1991 gli stranieri residenti sono circa 300, nel 2011 salgono a 10346, con un'incidenza sulla popolazione totale che passa rispettivamente da 0,3 a 10,85.

Nel 2011, rispetto al 1991, il numero di addetti ha subito una contrazione di circa 2000 unità; tale contrattura risulta particolarmente sentita nel settore dell'industria, sceso complessivamente dal 38,6% al 26,8% del totale.

Dopo il periodo di grande crisi attraversato dall'economia spezzina negli anni '90, con il superamento delle Partecipazioni Statali è stato necessario procedere a profonde ristrutturazioni e riconversioni del sistema.

Il primo decennio del ventunesimo secolo si apre, comunque, con la Provincia spezzina che continua a mantenere il tasso di attività delle imprese industriali più alto rispetto alle provincie liguri con il 12,7% delle imprese iscritte nei registri delle imprese, occupando circa il 27% dell'occupazione industriale.

Le attività del Commercio conoscono nel periodo di riferimento una tendenza alla riduzione sia pure con un andamento diverso per quanto riguarda il commercio al dettaglio che negli anni ha conosciuto una diminuzione decisamente meno accentuata rispetto alle altre due categorie di attività e rappresenta ancora in termini quantitativi l'ossatura della rete spezzina.

Nel corso degli anni si è potuto assistere ad una progressiva crescita dell'offerta di strutture per la ricettività turistica, in particolar modo di affittacamere e bed & breakfast, rimanendo invariata la quantità di alberghi presenti nel territorio comunale, caratterizzata da una dimensione e da un'offerta di posti letto molto ridotta.

Il Porto della Spezia recita da molti anni un ruolo di primo piano per quanto concerne il traffico mercantile, rappresentando uno dei principali porti italiani, sia per quel che riguarda i quantitativi trattati che per traffico di contenitori.

In termini strettamente quantitativi di tonnellate trattate il porto della Spezia si trova all'incirca a metà classifica tra i porti italiani, che vede dalla fine del 2014 il porto di Trieste superare quello di Genova con oltre 57 milioni di tonnellate trattate e il Porto di Spezia intorno ai 15 milioni e 700 mila.

Per quel che riguarda, invece, i container movimentati, che rappresentano la più importante tipologia di lavorazione delle merci, il porto della Spezia si mantiene saldamente al terzo posto tra i porti italiani, dietro ai porti di Gioia Tauro e Genova.

## **2.2 Aria e fattori climatici, mobilità**

Nel Comune della Spezia sono presenti sette centraline per la rilevazione della qualità dell'aria; tre di esse sono specificamente dedicate alla rilevazione dell'inquinamento da traffico, due alla rilevazione dell'inquinamento di origine industriale.

La "Valutazione annuale sulla qualità dell'aria" pubblicata dalla Regione più recente è stata sviluppata sui dati relativi agli anni 2016-2017. Secondo tale documento, tutti gli inquinanti "tradizionali" ed i metalli risultano conformi agli standard ad eccezione degli Ossidi di Azoto che presentano valori di poco eccedenti gli standard delle medie annuali in corrispondenza delle centraline di Chiodo-Amendola (2016) e San Cipriano (2017).

Per quanto riguarda il rapporto tra concentrazioni rilevate e fonti emissive, il documento regionale afferma che: *“Con riferimento ai superamenti registrati a La Spezia si può valutare che le sorgenti di emissione di NOx aventi maggiore influenza sui livelli registrati sono il traffico su strada ed i porti (principalmente lo stazionamento delle navi in porto) a cui si aggiunge la centrale termoelettrica”*.

In considerazione della prevista realizzazione di una grande struttura di vendita che si configura come potenziale attrattore di traffico, è stato eseguito uno specifico studio, comprendente una simulazione modellistica, che non segnala alcun elemento di criticità nel sistema (né code, né rallentamenti). Ciò, in aggiunta al fatto che i flussi aggiuntivi risultano comunque modesti rispetto a quelli in essere.

Il progetto di PUO contiene inoltre specifiche misure di mitigazione dell'inquinamento atmosferico:

- realizzazione di barriere verdi (in attuazione a quanto previsto dal PUC);
- utilizzo di cementi fotocatalitici per la realizzazione delle pavimentazioni esterne.

In particolare, sarà utilizzato il prodotto TX Active dell'Italcementi.

In base ad una serie di studi scientifici, l'applicazione di tale prodotto sarebbe in grado in particolare di ridurre del 50% la concentrazione di ossidi d'azoto nell'aria.

### **2.3 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato**

L'area di intervento, non rientra nelle aree idrografiche indagate ai fini della qualità delle acque nel Piano Regionale di Tutela delle acque.

Le attività di cui si prevede l'insediamento, d'altra parte non presentano criticità particolari per quanto riguarda la tutela della qualità delle acque. Ciò vale in particolare per quanto riguarda il comparto commerciale.

Anche sotto il profilo quantitativo, le attività previste non sono particolarmente idroesigenti: il consumo stimato risulta dell'ordine dei 1.750 m<sup>3</sup>/anno, quantitativo del tutto trascurabile rispetto alla fornitura assicurata dal sistema acquedottistico locale.

Per quanto riguarda la depurazione non si rilevano particolari criticità. Gli scarichi derivanti dall'insediamento commerciale, non essendo previsto il settore alimentare, sono infatti riconducibili essenzialmente ai servizi igienici degli addetti (qualche decina) e dei visitatori.

Per quanto riguarda gli insediamenti di carattere artigianale previsto negli altri lotti, fatti salvi gli obblighi normativi relativi all'immissione in pubblica fognatura, l'incidenza quantitativa risulta comunque modesta.

## **2.4 Suolo e sottosuolo**

L'area ex SIO è oggetto di una procedura di bonifica. In tale ambito è stata eseguita un'indagine sulla qualità dei suoli e delle acque sotterranee che hanno documentato la conformità dei terreni e delle acque alla normativa di settore.

In ottemperanza alle indicazioni emerse in fase di verifica di assoggettabilità alla VAS, l'indagine è stata estesa ad altre aree del PUO, una di proprietà Talea, destinata a verde urbano, l'altra di proprietà Termomeccanica, avente destinazione produttiva, coprendo in tal modo praticamente l'intero compendio.

In estrema sintesi: per quanto riguarda l'area di proprietà Talea, poiché si rilevano superiori, ancorché modesti, degli standard relativi alla destinazione a verde, occorrerà attivare, anche per tale area, un procedimento di bonifica Tale procedimento potrà essere, eventualmente, integrato con quello già in corso relativo all'area ex SIO.

Per quanto riguarda invece l'area Termomeccanica, occorrerà un approfondimento di indagine per verificare la necessità o meno di attivare una specifica procedura di bonifica.

In ogni caso, ai fini della presente procedura, tenuto anche conto della confermata conformità delle acque sotterranee, si può affermare che il livello di compromissione ambientale dei suoli non è tale da costituire una criticità sotto il profilo della fattibilità delle previsioni del PUO.

## **2.5 Aspetti Geologici, Idrogeologici, Geotecnici**

Gli aspetti geologici, idrogeologici e geotecnici dell'intervento sono stati oggetto di approfondita disamina seguendo le indicazioni contenute nel parere istruttorio relativo alla fase di verifica di assoggettabilità alla VAS.

In particolare, sono stati approfonditi i seguenti punti:

- Analisi delle problematiche Geologiche ed Idrogeologiche nel contesto territoriale in cui si inserisce il PUO;
- Verifica presenza/assenza di fenomeni di sprofondamento;
- Approfondimenti relativi alle problematiche connesse con la compressibilità dei terreni;
- Caratterizzazione idrogeologica dell'area e ricostruzione carta delle Isofreatiche;
- Analisi dei sistemi di regimazione delle acque meteoriche.

## **2.6 Aspetti Idraulici**

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, riconfermato che l'area di intervento risulta al di fuori delle aree interessate dalla pianificazione di bacino a riscontro dei rilievi formulati in sede di verifica di assoggettabilità, sono stati approfonditi due aspetti:

- l'applicabilità a canali di drenaggio e fognature delle distanze edificatorie previste dai regolamenti regionali;
- il dimensionamento del sistema di evacuazione delle acque meteoriche.

## **2.7 Biodiversità e Aree Protette**

L'area ricade in ambito urbano; non sono presenti i seguenti tematismi:

- Aree protette di interesse nazionale, regionale, provinciale,
- SIC, ZPS,
- Elementi della rete ecologica regionale,
- Percorsi sentieristici di interesse,
- Segnalazioni della carta della biodiversità.

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

In merito alla presenza di beni tutelati dal Codice non sussistono vincoli nell'area di PUO e nel suo immediato intorno. I beni vincolati segnalati si trovano ad oltre 300 metri in linea d'aria dal perimetro di PUO.

## **2.9 Inquinamento Acustico**

Con riferimento alla classificazione acustica del Comune di La Spezia l'area interessata dal PUO si colloca in Classe IV (aree di intensa attività umana) tranne una fascia perimetrale di ridotte dimensioni verso ovest che ricade in classe III (aree di tipo misto).

## **2.10 Inquinamento Elettromagnetico**

A perimetro nord est dell'area è localizzata una linea aerea di AT di TERNA con tensione nominale di 132kV, che serve il punto di consegna dello stabilimento "Termomeccanica". L'attuale impianto planivolumetrico del PUO (modificato a seguito della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VAS) non prevede edifici in una fascia di 15 metri dalla linea elettrica come dimostrato nelle tavole allegate al presente Rapporto, riportate in stralcio alle figure seguenti.

Il punto in cui la linea elettrica è più prossima all'edificio è rappresentato nella sezione 3 in cui la distanza è pari a metri 15,21 in pianta. Per di più, in questa zona del volume è prevista la localizzazione della rampa di accesso al parcheggio in copertura e comunque, nel sotto rampa, saranno posizionati i locali tecnici della cabina di trasformazione.

Tutte le altre porzioni dell'edificio dove è prevista la presenza permanente di persone si trovano a distanza maggiore.

Nell'area di Termomeccanica dove attualmente è posizionato il punto di consegna Enel, nel momento in cui sarà realizzato l'intervento edilizio previsto dal PUO, sarà dismesso il traliccio insistente sulla predetta area e la linea AT si troverà in quel momento ad oltre 50 metri dall'edificio come mostrato alla figura seguente.

### **2.11 Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni**

Nel Lotto 1 dell'area del PUO esiste un capannone che sarà completamente ristrutturato e verrà accorpato all'interno del nuovo complesso edilizio a destinazione commerciale.

L'intero edificio, sia nella parte ristrutturata sia in quella nuova, sarà adeguatamente coibentato (pareti, soffitti, portoni, infissi) in modo tale da garantire una classificazione energetica globale non inferiore a B (Attestato di Prestazione Energetica APE classe B).

Inoltre, si prevede che la copertura del fabbisogno energetico complessivo dell'intero fabbricato mediante l'utilizzo delle fonti rinnovabili sia dell'ordine del 50% mediante l'installazione di impianti solari fotovoltaici e termici.

I quantitativi annui di CO2 risparmiata risultano dell'ordine di 80 tonnellate.

### **2.12 Gestione acque**

In fase di progettazione edilizia saranno adottate le misure di contenimento dei consumi e di uso razionale contenute nelle norme di attuazione del PUC, quali ad es. la dotazione di un contatore autonomo per ogni unità immobiliare e la realizzazione di cisterne di raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione del verde ed il lavaggio delle aree pavimentate.

### **2.13 Gestione rifiuti**

Analogamente al comparto acque, il comparto rifiuti non è da considerarsi critico in riferimento al PUO in esame. La grande distribuzione, in linea generale, è da tempo sollecitata ad intervenire in modo proattivo nella gestione dei rifiuti. Le esperienze più avanzate di cui si ha notizia riportano percentuali di recupero dell'ordine del 62%, in pratica allineate con gli obiettivi generali di raccolta differenziata, con punte che arrivano al 76%<sup>1</sup>.

### **2.14 Salute e qualità della vita**

Nell'area non sono presenti impianti a rischio di incidente rilevante.

---

<sup>1</sup><http://distribuzionemoderna.info/real-estate/sonae-sierra-pubblica-il-rapporto-economico-ambientale-e-sociale-2014>

Il progetto propone la realizzazione di aree pubbliche a verde attrezzato pari a mq 4.700. Complessivamente saranno messi a dimora un totale di 151 alberi, oltre a circa 450 metri quadrati di aree arbustate.

Il progetto prevede altresì la realizzazione di percorsi ciclopedonali di connessione con quelli esistenti o potenziali.

### 3 OPZIONE ZERO

Nel caso in esame l'opzione zero comporterebbe la non realizzazione dell'intervento, lasciando l'area nelle condizioni di estremo degrado in cui si trova.

Pertanto si tratta di un PUO di iniziativa privata in attuazione di una previsione del vigente strumento urbanistico comunale e pertanto l'opzione zero non sembra concretamente percorribile.

Dal punto di vista prettamente ambientale le principali conseguenze derivanti dalla non realizzazione dell'intervento sarebbero schematicamente le seguenti:

	<b>Opzione zero</b>	
<b>Comparto ambientale</b>	<b>Azione</b>	<b>Effetto</b>
Qualità del suolo	Bonifica dell'area non realizzata	Mantenimento di un focolaio di contaminazione ambientale
Vegetazione	Vengono mantenute le alberature presenti ma non vengono messe a dimora le nuove alberature Il saldo attivo è pari a 98 nuovi alberi	Non attuazione di uno degli obiettivi ambientali del PUC Mettere a dimora i nuovi alberi contribuisce alla riduzione di CO2 in atmosfera

### 4 ALTERNATIVE DI PIANO

Le fasi in cui si è articolata la definizione progettuale del Piano Urbanistico Operativo hanno interessato sia la parte della viabilità generale che quella della progettazione planovolumetrica.

Per quanto riguarda la viabilità, la scelta progettuale finale è stata determinata dagli approfondimenti conseguenti alla presenza della sotto stazione elettrica della Pianta e, segnatamente, alla rete di terra esistente, realizzata per dispersione a terra di eventuali sovratensioni.



In seguito a tale esame ed alla fascia di sicurezza consegnata, è stato rielaborato il tratto di viabilità in fregio alla sotto stazione, proponendo una soluzione progettuale compatibile con le preesistenze elettriche.

Per quanto attiene alla progettazione planovolumetrica, sono state prese in considerazione più soluzioni progettuali.

La prima prevedeva la demolizione del manufatto esistente ex SIO soluzione poi abbandonata per rispettare la classificazione del PUC in classe A3: "edifici di valore ambientale e documentario e quelli di impianto storico che hanno subito trasformazioni non rilevanti..".

Una ulteriore ipotesi progettuale era costituita dalla tipologia della rampa di accesso ai parcheggi in copertura sul lato a monte dell'edificio che è stata spostata per non avere interferenze con l'elettrodotto presente su quel lato.

Ciò ha determinato la conseguente traslazione di talune aree di lavorazione rispetto al percorso dell'elettrodotto, soluzione rappresentata nelle allegate tavole del PUO.

## **5 VERIFICA DI COERENZA INTERNA**

Come descritto nei paragrafi iniziali, gli obiettivi ambientali del PUO sono sintetizzabili in:

- Riduzione delle aree impermeabili rispetto allo stato di fatto
- Miglioramento della qualità dei suoli (bonifica)
- Miglioramento della regimazione delle acque
- Realizzazione di aree a verde con alberi e arbusti di specie autoctone o naturalizzate
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali.

Il PUO consegue gli obiettivi di cui sopra attraverso:

- Incremento del 30% delle aree permeabili
- Caratterizzazione e bonifica ove necessario di circa 33.000 mq di area
- Regimazione delle acque sul 100% dell'area di intervento
- Incremento del 130 % del numero degli alberi rispetto alla situazione attuale
- Realizzazione di percorsi ciclopedonali.

## 6 INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

### 6.1 Valutazione sintetica degli effetti

La valutazione è stata sviluppata prendendo come riferimento gli indicatori individuati come pertinenti per l'area in esame.

Il quadro sintetico degli impatti previsti è rappresentato nella tabella seguente.

<b>Indicatore</b>	<b>Impatto</b>	<b>Note</b>
Numero di interventi di riqualificazione urbana attuati	Positivo	Il PUO interessa un'area industriale dismessa attualmente molto degradata
Incremento di aree verdi	Positivo	L'intervento prevede la realizzazione di 4.700 mq di aree destinate a verde pubblico
Incremento di aree permeabili in area urbanizzata	Positivo	Le aree permeabili passano da circa 19.000 mq a circa 25.000 mq
Numero di interventi di efficientamento energetico di edifici	Positivo	Il PUO prevede il recupero di un edificio industriale preesistente che viene integrato nel volume di nuova edificazione per cui è prevista la classe energetica B (Lotto 1). La stessa classe energetica sarà applicata agli edifici dei restanti lotti
Riduzione del carico di traffico nelle arterie urbane critiche	Impatto mitigato	La grande struttura di vendita costituisce in assoluto un attrattore di traffico. Il PUO prevede l'adeguamento del sistema infrastrutturale
Incremento di percorsi ciclopedonali	Positivo	La nuova viabilità è comprensiva di percorsi ciclopedonali
Miglioramento della qualità dell'aria	Impatto mitigato	Il modesto incremento delle emissioni legate al traffico veicolare è mitigato oltre che dagli interventi di fluidificazione del traffico, dall'adozione di specifiche misure di mitigazione (materiali fotocatalitici per gli esterni e utilizzo esclusivo di fonte elettrica per la climatizzazione)
Bonifiche attuate	Positivo	L'intervento prevede la rimozione di rifiuti industriali abbandonati nell'area e la bonifica dei suoli per complessivi 33.000 mq
Diminuzione di utilizzo di energie da fonti non rinnovabili	Ininfluyente	L'intervento prevede di utilizzare il 50% di energia da fonte rinnovabile
Nuove alberature in area urbanizzata	Positivo	Si prevede un saldo positivo di 98 nuovi alberi

## **6.2 Misure di mitigazione e compensazione**

Oltre a ottemperare ai parametri ambientali richiesti, che già di per sé sono finalizzati a mitigare gli impatti dei nuovi insediamenti e a migliorare la qualità urbana, sono state individuate tre specifiche misure di mitigazione relative all'inquinamento atmosferico

- Utilizzo di materiali fotocatalitici nelle pavimentazioni esterne per ridurre gli inquinanti atmosferici;
- Utilizzo della sola fonte elettrica per la climatizzazione;
- Adeguamento del sistema infrastrutturale all'intorno dell'intervento.