



Elab.O

Rapporto Ambientale _ VAS Sintesi non tecnica

settembre 2018

Committente:

TARROS S.p.a.
GF S.r.l.
NORA S.p.a.

Progetto:

Progetto architettonico ed urbanistico:
Cappelletti Sergiampietri Architetti Associati
Via XXVII Marzo, 1
19121 La Spezia

Collaborazione
Giuseppe Brusacà Architetto
Via XXIV Maggio, 121
19124 La Spezia

nome file : Elab.O _ Sintesi non Tecnica _ Rapporto Ambientale _ VAS

revisione : 00

data : 03 ottobre 2018

redazione elaborato : Daniela Cappelletti / A2D2

Ai sensi della vigente Legge sui diritti d'autore il presente disegno non può essere riprodotto o divulgato senza autorizzazione



PROGETTO URBANISTICO OPERATIVO
Distretto di trasformazione API 5
Subdistretto API 5A

Progetto per la trasformazione dell'area TARROS
in via Privata Enel - Località Fossamastra - La Spezia

A2D2 CAPPELLETTI
SERGIAMPIETRI
ARCHITETTI
ASSOCIATI

GIUSEPPE BRUSACA' ARCH.

INDICE

A_Contenuti

A1_Contenuti del RA inerenti le integrazioni richieste nella relazione istruttoria alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

A.1.1 Aria

A.1.2 Acque

A.1.3 Rifiuti

A.1.4 Suolo e Sottosuolo

B_Descrizione del Piano

B1_Principi della sostenibilità

B2_Il PUO e le previsioni infrastrutturali ed urbanistiche

B3_Normativa ed iter approvativo di riferimento

C.Coerenza esterna_Obiettivi generali

C1_Linee di sviluppo

C2_Obiettivi di sostenibilità

C3_Obiettivi di miglioramento ambientale

D.Processo partecipativo

D1_Accordo di programma

D2_Incontri pubblici

D3_Adozione e pubblicazione del PUO

E_Analisi Ambientale dello stato attuale

E1_Aria

E1.1 Attività produttive insediate ed emissioni in atmosfera

E2_Acque

E2.1 Acque sotterranee

E2.2 Acque superficiali

E2.3 Acque potabili ed acque reflue

E2.4 Attività produttive insediate fabbisogno e depurazione

E3_Rifiuti

E4_Suolo e sottosuolo

E5.1 Aree permeabili

E5.2 Geologia

F_Optione 0 ed alternative considerate

P.SINTESI NON TECNICA
VAS

F1_Optione 0

F2_Alternative 1, 2 e 3

**G_Analisi ambientale dello stato previsionale ed effetti
sull'ambiente**

G1_Aria

G2_Acque

G2.1 Acque potabili ed acque reflue

G2.2 Acque superficiali

G2.3 Acque sotterranee

G3_Rifiuti

G4_Suolo e sottosuolo

G4.1 Aree permeabili

G4.2 Geologia

H.Obiettivi specifici_Coerenza interna

H1_Linee di sviluppo

H2_Obiettivi di sostenibilità e di miglioramento ambientale

I_Misure di mitigazione e compensazione

I1_Aria

I2_Acqua

I2.1 Acque potabili ed acque reflue attività produttive

I2.2 Acque superficiali attività produttive

I2.3 Acque sotterranee attività produttive

I3_Rifiuti attività produttive

I4_Suolo e sottosuolo attività produttive

L_Piano di monitoraggio

L1_Aria attività produttive

L2_Acque attività produttive

L2.1 Acque potabili ed acque reflue attività produttive

L2.2 Acque superficiali attività produttive

L2.3 Acque sotterranee attività produttive

L3_Rifiuti attività produttive

L4_Suolo e sottosuolo attività produttive

P. SINTESI NON TECNICA VAS

In generale la procedura di VAS comprende diverse fasi e viene avviata contestualmente al processo di definizione e formazione di un piano o programma che possa influire in modo determinante sull'ambiente.

La prima fase è caratterizzata dallo svolgimento di una Verifica di Assoggettabilità che a sua volta è definita da differenti passaggi fondamentali che ne determinano l'iter procedurale: in questo contesto la redazione del Rapporto Preliminare ha lo scopo di valutare se i piani ed i programmi proposti possano avere un impatto significativo sull'ambiente.

Una volta redatto il RP il soggetto proponente, ovvero l'amministrazione comunale che in questo caso coincide anche con l'amministrazione competente, adotta il Piano, nella fattispecie il PUO, con delibera del Consiglio Comunale e trasmette la documentazione agli altri soggetti competenti in materia ambientale a seguito dei cui pareri dispone l'assoggettamento o meno alla VAS, rendendo poi pubblico il relativo provvedimento.

All'autorità competente vengono forniti tutti i dati per valutare se il PUO in esame intervenga nell'assetto del territorio e le sue previsioni siano tali da influenzare i sistemi ambientali dell'area in cui è inserito. Allo scopo all'ente competente viene fornito uno schema operativo sintetico, che definisce tutte le informazioni che dovranno essere eventualmente riportate nel documento denominato "Rapporto Ambientale".

Le specifiche modalità di svolgimento, conseguenti la Verifica di assoggettabilità, sono quindi quelle di seguito indicate:

- Rapporto ambientale;
- Consultazioni;
- Valutazioni;
- Decisione;
- informazione sulla decisione;
- Monitoraggio.

P. SINTESI NON TECNICA VAS

La fase della verifica considerata necessaria a seguito dell'esame preliminare, consiste nella stesura del Rapporto Ambientale (RA), che costituisce parte integrante della documentazione del piano da adottare.

Una volta stabilito il livello di dettaglio delle informazioni ambientali che devono essere sviluppate insieme agli enti competenti, *“si passa alla stesura del Rapporto Ambientale (RA) per il quale è necessaria la descrizione della Proposta di Piano, di eventuali alternative ed una descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla sua attuazione.* In questo senso quindi, fatte salve tutte le analisi e le conclusioni racchiuse nel Rapporto Preliminare già esaminato insieme alla documentazione di PUO, che qui si intende in toto richiamato, **i contenuti del Rapporto Ambientale inerenti le integrazioni richieste nella relazione istruttoria alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS e definiti dall'amministrazione competente** sono quelli di seguito elencati.

A_Contenuti

I contenuti fondamentali del Rapporto Ambientale (RA) sono:

- stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione con alternativa 0;
- illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri piani sovraordinati;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dall'attuazione del piano;
- eventuali problemi ambientali esistenti;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario e nazionale territoriale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, in relazione ad aspetti quali quelli qui trattati e riferibili a suolo, acqua, aria, rifiuti, ecc;;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio degli effetti del piano e dell'attuazione delle sue previsioni.

P. SINTESI NON TECNICA
VAS

**A1_Contenuti del RA
inerenti le integrazioni
richieste al RP**

Partendo dalle considerazioni della Relazione Istruttoria relativa alla procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS, le tematiche in trattazione nel presente documento si rapporteranno agli approfondimenti richiesti su specifiche aree e problematiche.

Gli argomenti in trattazione riguarderanno quindi:

1. la valutazione degli eventuali specifici impatti delle attività produttive previste in relazione alle matrici ambientali riguardanti aria, acqua e rifiuti;
2. l'aggiornamento degli aspetti urbanistici-ecologici e dei relativi allegati grafici di PUO in relazione alla localizzazione e quantificazione delle aree permeabili.
3. gli approfondimenti relativi agli aspetti geologici delle aree inserite dalla cartografia del Piano di Bacino in aree esondabili in fascia B duecentennale tramite la redazione di relazione geologica e sismica ai sensi del D.M. 17/01/2018 con approfondimenti specifici ed opportune indagini geologiche ed analisi sismiche.

Alla luce di quanto sopra è importante altresì sottolineare che le aree produttive in progetto_ al contrario di quanto segnalato nella Relazione Istruttoria_ non verranno realizzate ex novo, ma saranno da considerarsi come riorganizzazione ed ampliamento di attività produttive già esistenti e ad oggi operative.

Conclusasi la fase relativa al RA si apre la fase di consultazione e quindi l'autorità procedente procede a pubblicare contestualmente un avviso che contenga tra l'altro l'ente proponente e le sedi dove prendere visione del piano proposto.

La consultazione del pubblico avrà durata di 60 gg *durante i quali chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi"* privilegiando comunque la partecipazione

P. SINTESI NON TECNICA
VAS

delle autorità competenti e di tutti i soggetti con specifiche competenze ambientali.

Gli argomenti trattati nel RA saranno quindi quelli relativi agli impatti riguardanti essenzialmente le Emissioni in atmosfera, Regime idraulico delle acque superficiali, Acque sotterranee, Rifiuti domestici ed industriali, Verde urbano pubblico e privato.

La verifica di compatibilità del PUO con le caratteristiche del suolo e del sottosuolo sarà demandata a studi di dettaglio ed approfondimento per la determinazione degli elementi di carattere geologico e geotecnico dell'area necessari per l'inserimento ambientale della singola opera e per l'individuazione delle opere di mitigazione necessarie, e dei necessari piani di monitoraggio per il controllo degli effetti perturbativi sulla componente in esame.

Allo stesso modo la situazione vincolistica legata ai Piani di Bacino e la risposta progettuale che ne deriva, insieme alle caratteristiche degli impatti sulle aree sottoposte alla specifica norma, saranno meglio espresse e dettagliate nella relazione idraulica di corredo alla presente.

B_Descrizione del Piano

Il Piano Urbanistico Comunale della Spezia e le relative Norme di Conformità e Congruenza, individuano e determinano i criteri di attuazione delle parti del territorio comunale, la cui trasformazione prevede un sistema complesso di interventi e la cui modalità di attuazione, generalmente tramite la redazione di specifico Progetto Urbanistico Operativo, viene prevista dalla Legge Urbanistica Regionale.

Il Progetto complesso allegato alla presente relazione rappresenta le modalità di attuazione della prima porzione del Distretto di Trasformazione per funzioni produttive, collocato nelle aree ad est della città nei pressi del quartiere di Fossamastra e suddiviso in due aree di intervento denominate Subdistretto Api 5A e Subdistretto Api 5B.

Le previsioni di trasformazione inerenti i Distretti devono essere congruenti sia con le norme che con le indicazioni grafiche del

Piano Urbanistico Comunale, all'interno dei margini di flessibilità previsti o che, diversamente vengano approvate seguendo le indicazioni della Legge regionale urbanistica in caso di varianti.

La riorganizzazione del distretto si discosta in parte da alcune indicazioni di massima relative alla distribuzione interna dei subdistretti di attuazione, prevedendo quindi limitate modifiche riguardanti la diversa distribuzione delle aree all'interno dei confini, ma che non comportando incremento di carico urbanistico.

B1_Principi della sostenibilità

Il principio dello sviluppo sostenibile, la cui promozione è tra gli obiettivi principali dell'Unione e della Comunità Europea, deve consentire di conservare un rapporto equilibrato e costante tra le risorse esistenti e quelle da tramandare alle generazioni future in modo da salvaguardare e migliorare la qualità dell'ambiente e soddisfare il fabbisogno economico ed ambientale a breve ed a lungo termine.

Obiettivo comune deve quindi essere quello di garantire il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali preservandoli dalle modificazioni negative che possano essere prodotte dalle diverse attività umane.

In questo quadro generale la VAS si inserisce quale strumento sistematico grazie al quale è possibile "valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte ai fini di garantire che tali conseguenze siano a tutti gli effetti affrontate in modo adeguato sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale" per "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente" al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile (direttiva 2001/42/CE1).

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è dunque un processo finalizzato ad integrare considerazioni di natura ambientale negli atti e negli strumenti di pianificazione e programmazione economica e territoriale.

In generale quindi devono essere sottoposti alla valutazione i piani e programmi che possano avere effetti significativi

sull'ambiente e che riguardino i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, del turismo, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.

In questo quadro di riferimento il Rapporto Ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che il piano o il programma potrebbero avere sull'ambiente.

***B2_II PUO e le previsioni
infrastrutturali ed
urbanistiche***

La prima fase pianificatoria progettuale si concretizza in uno Schema di Assetto Generale utile ad individuare delle strategie di intervento più ampie per le trasformazioni che ricadono nelle aree d'interesse che ha preso le sue mosse dalla necessità di ipotizzare, in via preliminare, una struttura insediativa di riferimento dell'area e delle sue connessioni con il contesto urbano preesistente a partire dalle funzioni caratterizzanti ad oggi presenti e storicamente rilevanti.

La presenza di uno schema generale per gli ambiti di riqualificazione è diretta a specificare la struttura insediativa della zona di intervento e le sue connessioni con il contesto tramite la definizione delle caratteristiche progettuali principali quali il disegno degli assi viari, gli allineamenti e le direzioni di giacitura dei fabbricati, definendo una prima struttura insediativa della zona e le sue connessioni con il contesto.

Circoscrivendo l'intervento alle aree comprese nel Progetto Urbanistico Operativo di interesse, la trasformazione ipotizzata prevede la sistemazione delle aree attualmente utilizzate per la collocazione dei container, la riorganizzazione della viabilità interna al distretto stesso e la collocazione di tre distinti edifici con diverse destinazioni urbanistiche capaci di inserirsi in un percorso virtuoso che possa favorire la rigenerazione urbana dell'intero quartiere corredandolo di aree verdi ed attrezzate che possano concorrere ad ampliare l'offerta di servizi pubblici sul territorio comunale.

Un simile intervento, capace di potenziare le reti e le infrastrutture esistenti senza trascurare di rapportarsi agli aspetti del contesto sociale e culturale come quelli legati al territorio ed alla sua conformazione, punta a rispondere alle esigenze di sviluppo delle singole attività imprenditoriali rappresentando altresì una opportunità per lo sviluppo economico dell'intero territorio.

Il progetto prevede la riorganizzazione della viabilità interna al subdistretto per creare una circolazione a monte alternativa a quella al momento rappresentata dalle strade secondarie di penetrazione ovest-est dell'abitato storico di Fossamastra perpendicolari all'asse di Viale San Bartolomeo: in questo modo la circolazione dei mezzi pesanti, ancorché sicuramente ridotta rispetto alla condizione attuale relazionata all'utilizzo del lotto quale stoccaggio container, privilegerà l'accesso diretto dalla via privata Enel, anche per la distribuzione delle aree direzionali.

Ai fini della sua attuazione, il Piano è stato suddiviso in 4 lotti edificatori come di seguito elencati:

Lotto A_ Intervento relativo al primo edificio direzionale;

Lotto B_ Intervento relativo al secondo edificio direzionale e produttivo;

Lotto C_ Intervento relativo ad uno o più edifici produttivi;

Lotto D_ Intervento relativo alle opere di urbanizzazione in generale;

- Lotto D1_ Intervento relativo alle aree verdi pubbliche direttamente legato all'attuazione dei Lotti A o B;

- Lotto D2_ Intervento relativo alla nuova viabilità carrabile direttamente legato all'attuazione del Lotto C.

I lotti relativi agli edifici direzionali, con accesso da Via Privata Enel e aree a parcheggio dedicate su zone di servizio agli edifici stessi, sono collocati sull'attuale area pianeggiante asfaltata denominata Piazzale Sardegna che si estende per circa 10.000 mq e sulla quale viene ora collocata la maggior parte dei container movimentati dalla società che lo ha in concessione.

Il lotto A si estende per circa 4.450 mq ed è caratterizzato dalla presenza dell'edificio più rappresentativo dell'area che ospiterà la sede direzionale del Gruppo Tarros, soggetto attuatore dell'intero subdistretto.

L'edificio si caratterizza in pianta per la giustapposizione di due elementi di impianto geometrico piuttosto semplice, e si compone di un corpo principale destinato alla parte direzionale vera e propria che si eleva per 5 piani ed ha affaccio privilegiato verso mare e verso l'area verde attrezzata di uso pubblico di collegamento con le i servizi collettivi presenti in questa porzione del quartiere di Fossamastra.

Il secondo corpo, perpendicolare al precedente, comprende funzioni di servizio all'intero ambito quali ad esempio un'ampia sala convegni, una zona ristoro ed una sala riposo per i dipendenti oltre ad altri servizi di supporto.

Il lotto B, di dimensioni più ridotte rispetto al precedente, si estende per circa 2.612 mq, si eleva per 4 piani di cui il piano terra a destinazione produttiva ed i 3 piani superiori a destinazione terziaria/direzionale e si pone in continuità con la copertura verde del Lotto A che in questo tratto si adegua alla quota del terreno esistente.

Il lotto C è il più esteso dell'ambito con i suoi 15.060 mq e comprende esclusivamente usi produttivi di corredo ai quali sono previste dotazioni percentualmente ridotte di servizi e magazzini. L'edificio produttivo di impianto rettangolare, da utilizzarsi per attività legate al rimessaggio di natanti da diporto di dimensioni medio grandi, si attesta sul lato nord del lotto.

L'edificio produttivo comprende tre unità interne due delle quali distribuite in modo simile con accesso dalle aree di piazzale utili per la movimentazione di mezzi ed imbarcazioni di dimensioni piuttosto importanti, mentre una terza unità di minori dimensioni ha accesso dal lato nord.

Il lotto D è ripartito in due sub lotti di attuazione: rispettivamente il lotto D1 che si estende per 3.016,20 mq ed il lotto D2 con una estensione di 6.600 mq e comprende tutte le opere di urbanizzazione.

**B3_Normativa ed iter
 approvativo di
 riferimento**

Dal punto di vista normativo, le schede relative alle aree in trasformazione del PUC si applicano a tutti i Distretti di Trasformazione individuati sul territorio comunale e definiscono le condizioni, i requisiti e le regole generali di ogni singolo distretto. La Legge Urbanistica Regionale prevede che sia essenziale valutare la compatibilità e la congruenza delle trasformazioni proposte dai singoli Progetti Urbanistici Operativi rispetto agli obiettivi ed alla struttura generale indicati dal Piano Urbanistico Comunale.

In particolare per il Distretto API 5, ed il relativo subdistretto API 5A, i parametri specifici da tenere come riferimento sono quelli relativi all'individuazione delle aree comprese nel PUO ed all'uso del suolo, così come l'indice fondiario e la partizione delle destinazioni d'uso come meglio rappresentate e riassunte nella tabella seguente.

PUO_SUBDISTRETTO DI TRASFORMAZIONE API 5A				
	ST	Se+Ve (70% St)	Ac (30% ST)	SP (20% ST)
API 5A	31.838,00	22.286,60	9.551,40	6.367,60

PUO_SUBDISTRETTO DI TRASFORMAZIONE API 5A				
	Ut	SA**	SA Terziario (40% SA)	SA Produttivo (60% SA)
API 5A	0,35	11.060,53	4.424,21	6.636,32
50% esistente		1.171,55		
Tot		12.232,07	4.892,83	7.339,24

PUO_SUBDISTRETTO DI TRASFORMAZIONE API 5A				
	Alberi (40/ha)	Arbusti (60/ha)		
API 5A	127	191		

** Calcolata su 31.601,5 mq compresi nelle norme dell'art.16 del PUC

C_COERENZA ESTERNA

Le verifiche di coerenza si definiscono interne o esterne a seconda che i termini di confronto siano con atti esterni sovraordinati o con gli obietti interni al piano stesso.

Ogni Piano di sviluppo urbanistico si inserisce infatti in un contesto normativo di riferimento in cui intervengono, a vari livelli, diversi strumenti di pianificazione e programmazione.

Per verificare la conformità del PUO in progetto con i vari livelli di pianificazione e programmazione si è proceduto quindi nella valutazione individuando i piani ed i programmi sovraordinati pertinenti in ragione dell'ambito territoriale e dell'ambito settoriale cui esso si riferisce, ed essendo questo uno strumento attuativo il contesto di riferimento di analisi è quello della pianificazione territoriale regionale, provinciale e comunale insieme alla pianificazione paesaggistica vigente, mentre, per quanto riguarda il settore ambientale, si considerano i piani regionali, provinciali e comunali nei quali il piano può trovare riferimenti immediati.

Gli strumenti di pianificazione sovraordinata, territoriale ed urbanistica presi in considerazione sono:

- Piano Territoriale Regionale della Liguria;
- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico;
- Piano di Bacino _ Ambito 20;
- Piano Urbanistico Comunale della Spezia;
- Piano Strategico della Spezia;

Gli strumenti di pianificazione ambientale presi in considerazione sono:

- Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra;
- Piano di tutela acque 2016-2021
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche;
- Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani del Comune della Spezia;
- Piano Energetico Ambientale Regionale PEAR 2014-2020;
- Regolamento Regionale per il contenimento dell'inquinamento luminoso ed il risparmio energetico
- Regolamento per il miglioramento dell'illuminazione pubblica e privata esterna attraverso il contenimento e l'abbattimento del consumo energetico e l'abbattimento dell'inquinamento luminoso;
- Regolamento comunale di acustica;
- Piano regionale dei trasporti
- Piano generale dei trasporti e della logistica.

Obiettivi generali

Obiettivo principale del Piano da attuarsi, inserito nel più vasto sistema dei Distretti di Trasformazione individuati dal PUC della Spezia, è quello di stimolare i processi rigenerativi ed economici del territorio, favorendo lo sviluppo dei sistemi locali esistenti capaci di rilanciare l'economia e la produzione di area più vasta e costruendo una prospettiva a lungo termine.

In generale il progetto presentato è orientato alla riorganizzazione urbanistica ed edilizia dell'intero Distretto attraverso la progressiva dismissione delle attuali aree di stoccaggio dei container e mediante l'insediamento di strutture direzionali, produttive e di servizio con destinazioni d'uso e dimensioni compatibili con le indicazioni del Piano Comunale.

Il soggetto attuatore, di concerto con l'Amministrazione Comunale della Spezia, si è posto da tempo l'obiettivo di

riorganizzare le aree attualmente in uso, collocate alle spalle del quartiere di Fossamastra, puntando alla loro valorizzazione attraverso la realizzazione della nuova sede aziendale insieme ad altri edifici di carattere direzionale, terziario e produttivo _ tutti di iniziativa privata _ che rispondano all'esigenza di abbandonare le attuali prerogative dell'area utilizzata perlopiù per lo stoccaggio dei container.

La trasformazione prefigurata si inserisce inoltre in un più ampio ambito posto in relazione anche alla realizzazione di una nuova viabilità e di nuovi servizi di rete per l'intero quartiere, la cui attuazione è legata ad una iniziativa comunale (bando periferie), ed alla valorizzazione delle aree pubbliche e dei servizi presenti in modo inserirsi in un percorso virtuoso che possa favorire la rigenerazione urbana dell'intero quartiere corredandolo di aree verdi ed attrezzate che possano concorrere ad ampliare l'offerta di servizi pubblici sul territorio comunale.

Le funzioni previste non possono essere disgiunte dall'ambito di riferimento, e dalle aree portuali ad esse direttamente collegate, essendo allo stesso tempo radicate nel tessuto economico locale e capaci di creare poli attrattivi di matrice economica grazie ai quali mirare ad un nuovo sviluppo locale sostenibile che miri ad attivare una relazione virtuosa tra le tre componenti del territorio: l'ambiente naturale, l'ambiente costruito e l'ambiente antropico.

In questo senso gli **obiettivi primari** del Piano in progetto sono:

- creare nuovi rapporti di interconnessione con le aree verdi retrostanti tramite la piantumazione di nuove essenze arboree ed arbustive la realizzazione aree verdi permeabili;
- favorire l'integrazione con le aree urbane limitrofe, caratterizzate dalla presenza di edilizia residenziale di un'area ad oggi utilizzata per attività non più compatibili con il contesto urbano;
- rispettare l'identità e la specificità del luogo quali valori portanti di sviluppo sostenibile facendo in modo da poterlo

rappresentare come matrice per l'integrazione tra luoghi con caratteristiche e valenze comuni (attività produttive legate alla nautica, valorizzazione ambientale, aree di confine con i quartieri storici, ecc.);

- recuperare il patrimonio storico e della memoria industriale della provincia riconvertendolo tuttavia a nuovi usi più compatibili con la volontà di migliorare la qualità della vita degli utilizzatori e degli abitanti dei quartieri del levante.

Gli obiettivi generali del PUO si possono riassumere con l'elenco seguente:

1. *Riorganizzazione urbanistica del distretto*
2. *Salvaguardia del suolo e sottosuolo*
3. *Allontanamento container*
4. *Realizzazione nuovi edifici con buone tecniche per il risparmio energetico*
5. *Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee*
6. *Incremento Aree verdi e permeabili*
7. *Nuova viabilità interna*
8. *Implementazione reti e servizi*

A partire da queste tematiche messe a confronto con gli indirizzi dei piani sovraordinati di riferimento, i risultati della valutazione di coerenza esterna orizzontale degli elementi strategici del PUO in esame con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e/o programmazione sovraordinati che hanno più attinenza con l'ambito di studio, hanno evidenziato un buon livello di Coerenza Esterna.

Piano Territoriale Regionale

Le tematiche generali prese in considerazione nella stesura del progetto in esame risultano applicate nel PUO tenendo presente gli obiettivi di sostenibilità posti alla base della futura pianificazione territoriale regionale.

Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Dal punto di vista paesistico-ambientale le norme del PTCP indirizzano lo sviluppo dell'insediamento in progetto verso un assetto maggiormente ordinato e confacente alle aree di riferimento.

Piano Regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra

La tipologia delle misure da adottare che il piano indica per il miglioramento della qualità dell'aria riguarda prioritariamente i trasporti che rappresentano la maggior fonte di emissioni.

Le azioni previsionali mirano quindi ad incidere sulla riduzione delle emissioni dovute al traffico veicolare presente sulla viabilità locale. In questo senso gli obiettivi previsti che possono essere attuati anche tramite la realizzazione del PUO in esame sono essenzialmente relativi a :

- alleggerimento della viabilità esistente del traffico veicolare pesante con conseguente riduzione dell'inquinamento acustico, tramite la realizzazione della nuova viabilità del comparto produttivo collegata a monte dell'insediamento;
- incremento delle aree verdi di interconnessione pedonale e ciclopedonale per favorire gli spostamenti locali a piedi o in bicicletta;
- limitazione all'accesso dei veicoli pesanti in area residenziale;
- creazione di schermature verdi per la riduzione dell'inquinamento acustico verso le aree residenziali.

Gli obiettivi del piano regionale risultano quindi essere perfettamente compatibili con le previsioni specifiche contenute nel PUO in progetto.

Piano di tutela delle acque 2016-2021

- Il piano indica tutte le pressioni più significative da tenere sotto controllo per il monitoraggio delle acque sia superficiali che sotterranee e tutte le tematiche riportate trovano riscontro

nella progettazione del PUO in oggetto, avendo fatto riferimento ai dati relativi ad ognuna delle singole voci e proponendo, quantomeno per le più significative, la definizione di quelle specifiche misure individuate come mezzi per il mantenimento ed il risanamento delle acque quali ad esempio:

il recupero generalizzato di un'area industriale in modo da restituirla ad usi con impatti meno significativi sull'ambiente

- la regimazione delle acque superficiali fino all'uso delle coperture verdi per implementare il riciclo delle acque piovane;
- ripermeabilizzazione di una significativa porzione di suolo ora caratterizzato dalla presenza diffusa di piazzali asfaltati per arginare fenomeni di dilavamento urbano;
- realizzazione di nuove reti di distribuzione delle reti acquedottistiche per prevenire le dispersioni di rete ;
- la realizzazione di reti di smaltimento dei reflui collegate al depuratore collocato nella vicina area degli Stagnoni;
- la salvaguardia dei corsi d'acqua presenti grazie all'osservanza delle specifiche norme relative alle distanze di rispetto.

Tutte le previsioni introdotte a livello progettuale generale vanno quindi nella direzione auspicata dal Piano di tutela caratterizzandosi anch'essi come interventi compatibili con i piani ambientali sovraordinati.

Piano regionale di gestione dei rifiuti

La sistemazione ed il recupero urbano di una vasta area su cui il progetto insiste va senza dubbio nella direzione della riduzione della quantità dei rifiuti speciali, poiché quelli prodotti saranno in buona parte essenzialmente di tipo urbano per i quali si implementerà la raccolta differenziata assecondando il trend positivo della Regione intera che conferma un andamento crescente in relazione a tale modalità di conferimento e promuovendo buone pratiche, filiere di recupero, e una

comunicazione utile alla sensibilizzazione degli utenti in relazione ad una gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti.

Per quel che riguarda la gestione dei rifiuti speciali derivanti dalla fase di cantierizzazione delle opere in previsione, si fa presente che per la conformazione fisica del sito in oggetto *non si prevedono sistemazioni di suolo o rimodellazioni che possano comportare significative produzioni di scavi e riempimenti a meno della scarifica dei piazzali e della completa rimozione dei substrati superficiali non naturali nelle zone in corrispondenza delle aree verdi che saranno completamente rinaturalizzate per permetterne la completa permeabilità.*

Piano Energetico Ambientale Regionale _ PEARL 2014 - 2020

A livello regionale il Piano Energetico (PEARL) delinea gli obiettivi che si intendono raggiungere mediante la valorizzazione e l'incentivazione dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e pulite, in questo senso il progetto di PUO riguarda nel suo insieme la realizzazione di edifici il più possibile ecocompatibili da collocare in spazi inseriti in un'area già fortemente urbanizzata.

I nuovi edifici casi caratterizzano per la presenza di sistemi innovativi di produzione energetica, riscaldamento e raffrescamento. *Gli edifici direzionali sono infatti pensati per realizzare pratiche ecocompatibili contenendo il più possibile i costi energetici di gestione:* sono state considerate in fase di progetto preliminare una serie di caratteristiche sia architettoniche che tecnico_funzionali (impiantistiche) che dovranno comunque essere verificate nel corso delle successive fasi di approfondimento, anche in relazione alle caratteristiche definitive ed esecutive degli edifici.

Gli impianti in dotazione saranno progettati in funzione dell'ottenimento del massimo risparmio di energia elettrica, di energia termica e per il risparmio e la salvaguardia delle altre fonti di approvvigionamento naturale quali aria ed acqua.

Regolamento Regionale per il contenimento dell'inquinamento luminoso ed il risparmio energetico

La Regione Liguria ha istituito nel maggio 2007 le modalità di allestimento e le caratteristiche degli impianti di illuminazione in modo da favorire al contempo i necessari livelli di sicurezza e la valorizzazione del territorio determinando i requisiti tecnici e le modalità di impiego degli impianti di illuminazione esterna.

Le prestazioni illuminotecniche degli impianti esterni di illuminazione previsti sono conformi alle prescrizioni tecniche delle norme in vigore.

Piano Regionale dei trasporti e della logistica

Il PGT 2011-2020 annovera tra gli argomenti fondativi

- la diminuzione dei livelli di inquinamento ambientale
- aumento dei livelli di sicurezza;
- aumento dell'efficienza complessiva dell'offerta dei servizi di trasporto.

Da questo punto di vista la trasformazione prefigurata non solo risponde in pieno a tale indirizzo, ma si inserisce inoltre in un più ampio ambito, rispetto quello specifico del PUO, posto in relazione alla realizzazione di una nuova viabilità e di nuovi servizi di rete per l'intero quartiere ed alla valorizzazione delle aree pubbliche e dei servizi presenti.

L'intervento proposto risulta quindi perfettamente compatibile con le previsioni di piano, assecondando allo stesso tempo la necessità del potenziamento della viabilità di collegamento retroportuale con la possibilità di ridurre le emissioni in atmosfera al momento condensate sulla citata viabilità urbana di collegamento tra ovest ed est cittadino.

Piano Urbanistico Comunale

Il Piano Urbanistico Comunale della Spezia individua e determina i criteri di attuazione delle parti del territorio Comunale la cui trasformazione prevede un sistema complesso di interventi.

In generale il progetto presentato è orientato alla riorganizzazione urbanistica ed edilizia dell'intero Distretto attraverso la progressiva dismissione delle attuali aree di stoccaggio dei container e mediante l'insediamento di strutture direzionali, produttive e turistiche dimensionate secondo le indicazioni di piano ed inserendo le destinazioni d'uso compatibili con lo stesso.

La riorganizzazione del distretto si discosta tuttavia da alcune indicazioni di massima relative alla distribuzione interna dei subdistretti di attuazione, per questo motivo nella matrice della coerenza esterna si riporta una parziale coerenza con il piano urbanistico comunale, per altro facilmente superabile tramite le procedure già previste dalla norma.

Piano di Bacino

Dall'analisi della Carta del Reticolo Idrografico del Piano di Bacino, emerge come in prossimità dell'area di intervento siano presenti due bacini idrografici relativi al Canale Fossamastra ed al Fosso di Pagliari, all'interno dei quali sono individuati i corsi d'acqua principali omonimi.

In particolare poi l'area del distretto di trasformazione viene attraversata da un affluente minore del Fosso Pagliari che ha le caratteristiche di superficie tali da rientrare all'interno della categoria dei corsi d'acqua di terzo livello o minore per cui le distanze da rispettare per gli interventi in prossimità di questi si attestano sui 10 ml.

In relazione invece alla individuazione delle fasce di inondabilità che la cartografia di Piano individua in relazione al più significativo Canale Fossamastra, la zona in esame rientra in parte nella perimetrazione delle aree inondabili in pericolosità media, Fascia B inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente ad un periodo di ritorno $T=200$ anni.

In tali aree sono consentiti gli interventi di nuova edificazione a seguito di specifico studio idraulico e la realizzazione di opere di

mitigazione potranno eliminare i rischi residui legati alla collocazione di una parte del nuovo edificato in area gialla.

Per questo motivo si segnala in tabella una coerenza parziale con le indicazioni del PdB, per il quale di fatto saranno possibili come specificato dalla norma le trasformazioni ipotizzate come dalle risultanze dello studio idraulico.

Piano Strategico della Spezia

Le strategie per l'attuazione delle tematiche relative al Piano strategico della Spezia si fondano su 4 obiettivi di lungo periodo i cui assi strategici significativi per la nostra trattazione sono essenzialmente legati al mare come grande risorsa identitaria, al potenziamento del sistema infrastrutturale ed alla produzione di un ambiente più qualificato.

Tutte le tematiche descritte sono entrate a far parte della progettazione generale e particolare dell'area e delle strutture produttive e direzionali in previsione, oltre che ai servizi ed alle dotazioni territoriali infrastrutturali e relative alle aree verdi.

Piano di risanamento acustico Comunale

La finalità del regolamento acustico comunale è la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

In questo senso tutte le nuove costruzioni devono presentare caratteristiche acustiche passive tali da salvaguardare la qualità della vita all'interno degli ambienti abitativi .

A tale scopo Il progetto prevede l'utilizzo di tutte le caratteristiche architettoniche necessarie ad una protezione degli ambienti lavorativi dagli effetti nocivi delle fonti rumorose dovute essenzialmente dalla vicinanza della viabilità esistente e di progetto.

C1_Linee di sviluppo

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

La definizione di sviluppo sostenibile, intesa come prospettiva per garantire “i bisogni del presente senza compromettere le possibilità delle generazioni future di fare altrettanto”, è stata formulata solo di recente nella consapevolezza di trovarci di fronte ad un esaurimento tendenziale delle risorse del pianeta.

Nell’ottica della prevenzione e della riduzione delle pressioni locali sull’ambiente, e nell’intento di coniugare *i principi della pianificazione con la gestione in sicurezza del territorio*, le linee di sviluppo considerate nella stesura del PUO del distretto di trasformazione API 5 riguardano essenzialmente le seguenti tematiche ed azioni principali:

- Riduzione dello sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili
- Riduzione della produzione di fattori inquinanti
- Riequilibrare la capacità di assorbimento gas serra per mitigare l’impatto su cambiamenti bioclimatici
- Salvaguardia della Biodiversità
- Salvaguardia del Paesaggio.

C2_Obiettivi di sostenibilità

Negli ultimi anni, la tematica ambientale ha assunto un valore primario trasversale per poter definire strategie territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile sia a livello locale che nazionale ed in tal senso il principio dello sviluppo sostenibile deve dunque consentire di individuare un equilibrato rapporto tra le risorse esistenti e quelle future.

In questo quadro generale di riferimento, il progetto di trasformazione prevede l’edificazione di nuovi edifici produttivi e direzionali senza trascurare tuttavia la valorizzazione delle aree pubbliche e dei servizi presenti in modo inserirsi in un percorso

virtuoso che possa favorire, come detto, la rigenerazione urbana dell'intero quartiere.

Lo scopo dell'intervento è quello di creare aree destinate a funzioni produttive integrate, di interesse collettivo, che arricchiscano l'ambiente circostante, ma che si connettano direttamente con esso in un interscambio volto ad una migliore vivibilità del luogo stesso, oltre che alla realizzazione di nuove aree verdi, nuovi parcheggi pubblici e di nuovi spazi per servizi, in modo da favorire una rigenerazione non prettamente urbanistica, ma anche ecologica e strutturale di questa porzione di città.

L'utilizzo di un'area industriale valorizzare può rappresentare un impulso ricostruttivo per questa parte della periferia urbana.

C3_Obiettivi di miglioramento ambientale

I principali elementi caratterizzanti il nuovo insediamento che potranno influire positivamente sul contesto urbanistico ed ambientale dell'area si relazionano alla crescita ed allo sviluppo futuri dell'intero sistema economico portuale.

La prevedibile ricollocazione delle attività ora poste in essere alle spalle del quartiere di Fossamastra sulle aree a mare in espansione, potrà limitare l'intreccio di diverse attività tra loro "incompatibili sia dal punto di vista operativo che da quello della sicurezza e dell'ambiente" e potrà liberare aree utili per il potenziamento della cosiddetta attività di *logistica sostenibile*.

In questo contesto si inserisce il **progressivo allontanamento dal quartiere delle attività produttive incompatibili** ed in particolare modo lo stoccaggio dei container sull'area di piazzale Sardegna ed aree limitrofe ed il **contestuale alleggerimento del volume di traffico dei mezzi pesanti** in entrata ed in uscita dall'area.

Allo stesso modo la realizzazione di una nuova viabilità ad anello che serva tutte le attività produttive presenti nell'area o che si svilupperanno ai margini di questa, diventa fondamentale per poter favorire l'accesso all'area dei mezzi pesanti da monte su via privata ENEL **alleggerendo ulteriormente la viabilità di Via S.Bartolomeo.**

Grande rilevanza avranno anche le operazioni di **valorizzazione dei percorsi ciclopedonali** che saranno collegati a quelli in progetto nella fascia di rispetto delle aree portuali che, in corrispondenza di Fossamastra, potranno mettere a sistema tali dotazioni con quelle ecologiche relative alle aree verdi attrezzate in progetto proprio in corrispondenza delle aree di nuova edificazione.

Il progetto di PUO determinerà quindi anche **un incremento di spazi verdi** e conseguentemente di zone pedonali, **potenziando significativamente i servizi di utilità sociale** del quartiere.

Gli elementi di progetto si pongono quindi l'obiettivo della riqualificazione degli spazi a alle spalle del quartiere storico di Fossamastra, puntando in primo luogo sulla riqualificazione ambientale dell'area stessa ed al miglioramento delle relazioni percettive dello spazio urbano, attraverso tipologie costruttive di qualità, e di quello ambientale, attraverso l'introduzione di aree verdi al momento quasi completamente assenti che costituiranno un patrimonio arboreo piuttosto consistente grazie alla **collocazione di più di 260 tra alberi ed arbusti**.

D_Processo partecipativo

Il processo partecipativo costituisce un aspetto fondamentale della procedura di VAS e le consultazioni, nella loro diversa forma e secondo le indicazioni della norma, accompagnano l'intero iter. Specificatamente queste si compongono di consultazioni preliminari con l'Autorità Competente e i Soggetti Competenti in campo Ambientale (SCA) per la definizione del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA e consultazione pubblica.

Durante l'intero percorso di VAS riveste fondamentale importanza il duplice processo decisionale partecipato che vede da un lato il confronto istituzionale con le autorità competenti in materia ambientale, mentre dall'altro il coinvolgimento della cittadinanza attraverso incontri pubblici o pubblicazione degli atti e degli elementi fondativi del Piano. In generale comunque la riuscita del processo partecipativo non si evidenzia in relazione alla visibilità

degli eventi promossi o al numero delle iniziative, quanto piuttosto in relazione alla *reale capacità di recepire le sensibilità della comunità locale verso i valori e le criticità ambientali presenti sul territorio*, e come queste vengano tradotte di fatto nella valutazione ambientale e nelle scelte progettuali di Piano.

In questo senso si evidenzia come gli **incontri effettuati con gli abitanti del quartiere** di Fossamastra, poi riportati anche ad una più vasta platea tramite la **stampa locale**, in relazione ad esempio alla organizzazione delle reti infrastrutturali ed alle connessioni tra le strade esistenti e la nuova viabilità di progetto, abbiano influito in modo sostanziale sulla trasposizione cartografica di queste ultime, recependo i pareri espressi durante le riunioni pubbliche durante le quali sono state esposte diverse soluzioni.

I soggetti coinvolti nelle varie fasi del processo di VAS a partire da quelle preliminari svoltesi nel tempo sono stati:

- l'Autorità Competente (ovvero la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato) che, in questo caso specifico, coincide con l'Autorità Procedente (ovvero la pubblica amministrazione che elabora, adotta e approva il Programma) in questo caso il Comune della Spezia;
- i Soggetti con Competenze in materia ambientale (SCA), ovvero le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.
- il pubblico, composto dagli abitanti del quartiere di interesse, le associazioni e le organizzazioni.

I SCA individuati al momento dell'avvio del procedimento sono i seguenti:

- Regione Liguria
- Direzione regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria;
- ARPAL;
- ASL;
- ACAM _ Acque;
- Provincia della Spezia;
- Comune della Spezia.

Gli enti coinvolti hanno espresso il loro parere sia in sede di conferenza dei servizi preliminare che al momento della stesura dell'istruttoria relativa alla verifica di assoggettabilità mentre i residenti del quartiere e gli altri soggetti interessati hanno potuto partecipare agli incontri relativi alla prima fase progettuale risalenti al periodo tra ottobre 2016 e gennaio 2017, le cui osservazioni sono risultate particolarmente influenti sulle risultanze finali del progetto delle infrastrutture di carattere urbano. Il principale mezzo per la promozione della partecipazione del "pubblico" nei procedimenti di V.A.S. degli strumenti urbanistici, ancorché attuativi, è comunque rappresentato dalla possibilità di consultare on line sul sito web del Comune.

Le tematiche della trasformazione della cosiddetta area Tarros hanno trovato particolare risonanza anche sulla stampa locale a partire dalle comunicazioni relative al Protocollo di Intesa siglato tra l'amministrazione del Comune della Spezia ed il presidente del Gruppo Tarros già dal 2011 e poi aggiornato nel novembre del 2015.

Le motivazioni che hanno spinto fin da allora l'amministrazione comunale a operare per garantire che *"lo sviluppo delle attività portuali potesse avvenire in modo compatibile"* con la riqualificazione dei quartieri storici di Fossamastra e Canaletto partono dalla necessità di razionalizzare le attività portuali e di garantire la vivibilità ai quartieri storici anche attraverso la riorganizzazione delle aree retroportuali così come la realizzazione di una fascia di rispetto e di nuove aree verdi.

D1_Protocollo di intesa

Le volontà del Comune di dar luogo in contemporanea alle indicazioni di PUC, per cui l'attività di stoccaggio container nelle aree limitrofe al quartiere residenziale di Fossamastra non risultata più compatibile con le previsioni urbanistiche generali, erano congruenti con la volontà del Gruppo Tarros di realizzare nuovi ampliamenti a mare e, compatibilmente con essi, la dismissione del terminal container nelle aree di Via Privata Enel e la contestuale realizzazione di una nuova sede aziendale tramite il recupero e la trasformazione di una palazzina esistente in fregio a V.le san Bartolomeo.

Nel 2015 tale accordo viene aggiornato stabilendo la possibilità di una permuta tra le aree di proprietà comunali (piazzale Sardegna) in concessione al gruppo Tarros e la palazzina di cui sopra. Allo stesso tempo vengono aggiornate modalità e tempistiche di realizzazione così come i reciproci impegni.

Tali accordi vengono in linea di massima resi noti tramite le notizie di stampa come quanto sotto riportato, datato 26/11/2015.

D2_incontri pubblici

Le attività svolte al fine di assolvere gli obblighi di consultazione e partecipazione per illustrare le fasi, i soggetti, le modalità e i tempi delle trasformazioni territoriali, implicando la possibilità di osservazioni ed implementazioni del processo progettuale e decisionale in relazione alle trasformazioni previste, sono state assicurate da un adeguato processo di coinvolgimento della cittadinanza tramite l'organizzazione di diversi incontri per altro ospitati negli spazi della stessa società Tarros, siti negli spazi ristrutturati della palazzina che avrebbe dovuto ospitare la nuova sede aziendale e che sarà invece riutilizzata dal comune quale servizio di quartiere da mettere a disposizione degli abitanti di Fossamastra.

Gli incontri svolti hanno coinvolto il soggetto attuatore, l'amministrazione, gli abitanti dei quartieri del levante cittadino e le associazioni che li rappresentano e sono stati amplificati dalla

stampa locale come evidente dalla breve rassegna stampa che lo testimonia.

Insieme alle evidenze giornalistiche si riportano a seguire le testimonianze legate alla rappresentazione delle presentazioni ufficiali che il gruppo Tarros ha preparato per gli incontri pubblici. Tali incontri si sono svolti in data 07 ottobre 2016, 11 novembre 2016 e 15 gennaio 2017.

D3_Adozione e pubblicazione PUO

Anche l'iter amministrativo che ha portato all'adozione del piano viene scandito dalla costante attenzione della stampa locale e dalla pubblicazione delle relative notizie, oltre che dalla pubblicazione ufficiale che ha seguito tutte le indicazioni delle norme sulla trasparenza, come per esempio gli articoli pubblicati il 17 il 31 maggio 2018.

E_Analisi Ambientale dello stato attuale

L'area del presente PUO è inserita nel promontorio orientale del Golfo della Spezia ed è geograficamente delimitata a Nord dal Torrente Fossamastra, a sud dalla nuova Darsena, ad est dalle aree dismettende dell'Enel mentre ad ovest si rapporta con l'edificato storico più minuto del quartiere di Fossamastra che si affaccia a sua volta sulla Via S.Bartolomeo e poi sulla costa.

Già nei primi anni del '900 compaiono le prime strutture di quello che diventerà uno dei più importanti porti d'Europa per traffico container: lo sviluppo del porto mercantile modificherà in modo sostanziale il territorio e l'economia di questi luoghi, incidendo sulla organizzazione insediativa e viaria dei quartieri di ponente e conseguentemente sul loro rapporto con la costa.

La viabilità locale, contraddistinta dalla SS n. 331 che, percorrendo i margini occidentali e meridionali dell'area in esame, collega La Spezia con Lerici, viene completata con le citate strade di penetrazione a carattere locale, perlopiù perpendicolari alla

costa, che servono i vari insediamenti abitativi e produttivi esistenti.

Tra le attività di più recente insediamento sono localizzate in questa area anche attività di forte impatto ambientale, alcune delle quali in via di dismissione o già dismesse, come quelle retroportuali, i depositi militari del bersaglio e della polveriera, parte degli impianti Enel ed alcuni rami ferroviari.

L'area Tarros", oggetto della previsione di trasformazione, posta alle spalle del porto mercantile con il quale ha un evidente rapporto di collegamento, soprattutto per il suo attuale utilizzo, morfologicamente si presenta come un'area pianeggiante che si estende per circa 32.000 mq, costituita da una sequenza di piazzali asfaltati utilizzati per lo stoccaggio dei container e si caratterizza per la presenza della storica sede aziendale della società e di alcuni capannoni industriali di modesta entità utilizzati per attività di rimessaggio della nautica da diporto.

Il Porto della Spezia, in cui a pieno titolo si inseriscono le attività del soggetto attuatore, rappresenta una delle principali realtà portuali del Mediterraneo con una particolare collocazione nell'ambito del trasporto containerizzato, sede di alcuni tra i più importanti terminal container Italiani (La Spezia Container Terminal di proprietà del Gruppo Contship) e il permanere di altri operatori del settore di una certa forza e consistenza quantitativa quali proprio il Gruppo Tarros.

Particolare importanza riveste quindi questo settore anche per le trasformazioni prefigurate nel PUO in esame.

E1_ARIA

La Regione Liguria ha approntato la cartografia della zonizzazione del territorio regionale in relazione alla classificazione delle caratteristiche predominanti della qualità dell'aria dovute ai diversi inquinanti.

Il territorio regionale viene quindi distinto a partire dalle zone climatiche e dalla conformazione orografica in 7 differenti ambiti.

L'area dello Spezzino, identificata come IT0713, comprende i comuni che possono essere assimilati per presenza di fattori di pressione, carico inquinante e grado di urbanizzazione del territorio.

Dallo studio dei dati relativi a pressoché tutte le stazioni di rilevamento regionali si evidenzia una tendenza al miglioramento della qualità dell'aria.

Le emissioni degli inquinanti in atmosfera sono attribuite a settori specifici per ogni inquinante che riguardano essenzialmente la combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche, trasporti stradali, uso di solventi, altre sorgenti mobili e macchine, combustione non industriale impianti termici civili ed infine incendi boschivi.

Alla Spezia e provincia, la gestione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria è affidata ad ARPAL che gestisce le reti di monitoraggio.

In particolare, la Postazione di FOSSAMASTRA, attualmente collocata nelle immediate vicinanze dell'area in trasformazione e ed in fase di monitoraggio, prende quindi in considerazione tutti i principali inquinanti contenuti nell'inventario regionale che mira a definire una stima delle quantità di inquinanti emesse, dalle sorgenti sia naturali che antropiche, presenti sull'intero territorio regionale.

Le elaborazioni dei dati raccolti Arpal per l'anno 2016 evidenziano quindi le seguenti situazioni in relazione alla presenza di inquinanti e la determinazione di uno stato sostanzialmente compreso nei limiti previsti dal Piano di risanamento della qualità dell'aria regionale.

E1.1 Attività produttive insediate

Emissioni in atmosfera Qualità dell'aria

Le attività attualmente insediate nelle aree di via Privata Enel sono da riferirsi a diverse società del Gruppo o ad esso affiliate.

A ciascuna società sono da ascrivere specifiche e diverse attività

a seconda delle lavorazioni svolte e delle caratteristiche aziendali. Nel piazzale di Via Privata Enel quindi sono presenti alcuni edifici adibiti ad uffici, mentre altri sono caratterizzati da attività produttive sia legate alla movimentazione dei container, ed alla manutenzione dei mezzi utilizzati per loro sollevamento, che alla nautica ed in particolare al rimessaggio. Trovano posto nei capannoni industriali presenti attività di autofficina che utilizzano in parte anche i piazzali a disposizione per operazioni di riparazione, montaggio e smontaggio mezzi meccanici e lavaggio mezzi di sollevamento dei contenitori così come attività di scaforimessa. A margine delle attività produttive trova collocazione in questa area anche un distributore di gasolio ad uso aziendale.

Le lavorazioni attinenti a tutte le attività descritte ed attualmente presenti in loco vengono gestite tramite specifiche procedure di gestione dei reflui, dei rifiuti e delle eventuali emissioni in atmosfera, così come delle questioni legate all'impatto acustico di mezzi e macchinari.

La maggior parte delle attività svolte nelle aree di Via Privata Enel riguardano la movimentazione e lo stoccaggio dei container.

Pare evidente che la maggior parte delle emissioni in atmosfera nelle aree di studio, come del resto in tutto il territorio comunale e regionale, siano come già sopra anticipato, legate in massima parte ai trasporti stradali.

Impatto acustico

Le ultime misurazioni effettuate sull'area nel 2017 sono state raccolte ed evidenziate nella relazione di Valutazione di Impatto Acustico. dalla quale si evince come anche in questo caso *gli eventuali incrementi acustici possano essere ascritti solamente al transito degli autoarticolati segnatamente sul tratto relativo a V.le San Bartolomeo*, essendo l'area occupata dall'officina riparazioni e manutenzioni distante più di 100 ml dai primi ricettore i più significativi dei quali si trovano sul lato a mare e he sono

identificati nella Chiesa di S.Barbara e nell'adiacente edificio scolastico.

L'esito delle misurazioni rileva come non vi siano stati valori eccedenti a quelli individuati nella relativa classe acustica indicando in conclusione che ***l'esercizio dell'attività non comporta alterazione al clima acustico limitrofo.***

E2_ACQUE

E2.1_Acque sotterranee

E2.2_Acque superficiali

Le risorse idriche distribuite sul territorio regionale si riferiscono a due distinti ambiti: il mare e le acque interne che a loro volta si dividono in due tipologie: ***acque superficiali*** ed ***acque sotterranee.***

Con il termine di ***acque interne superficiali*** si intendono tutte le acque correnti o stagnanti che si trovano all'interno della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali, comprendendo quindi fiumi, laghi, stagni e paludi.

In generale le acque superficiali presentano in Liguria un buono stato ambientale, anche se è significativa la chiara differenza tra i tratti a monte, che attraversano aree meno urbanizzate, ed i tratti vallivi e focivi che invece, attraversando territori più urbanizzati, presentano stati di alterazione biologica e chimica più evidenti.

Allo stesso modo le acque sotterranee risultano più degradate dove più possibili sono le contaminazioni dovute principalmente agli insediamenti urbani, rimanendo tuttavia all'interno dei limiti considerati buoni in relazione al benessere umano e dell'ambiente.

Ad oggi l'area di Fossamastra è caratterizzata da un contesto idrogeologico e morfologico complesso dovuto non solo alle sue caratteristiche naturali determinate dallo scorrere di due corsi d'acqua che la perimetrano a nord ovest e sudest, il Canale Fossamastra ed il Fosso Pagliari, ma anche dalla presenza di diffuse attività antropiche a partire dalle aree di stoccaggio di carbone dell'Enel poste a monte dell'area, fino ai diffusi insediamenti industriali contigui di impianto storico (la ex filanda e

lo Stabilimento dell'Oto Melara) e la presenza di importanti assi viari (il raccordo autostradale e il viale S. Bartolomeo) ed attività portuali legate alla cantieristica ed alla movimentazione container. In relazione alla situazione locale, il reticolo idrografico si compone, oltre che dal Torrente Fossamastra, da altri corpi idrici minori a carattere torrentizio come il Fosso Pagliari che attraversa l'area di interesse con un suo affluente minore, mentre, con la sua asta più significativa, corre esterno all'area di PUO.

I bacini idrografici significativi per la collocazione dell'area sono quindi quelli afferenti al **Torrente Fossamastra** ed al **Fosso Pagliari** all'interno dei quali confluiscono le acque dei corsi d'acqua principali e dei relativi tributari minori.

La presenza costante di acque superficiali è tuttavia rilevabile esclusivamente nel Torrente Fossamastra, che lambisce il margine occidentale dell'area, mentre gli altri corsi d'acqua minori presentano un regime fortemente stagionale con presenza d'acqua solo per brevi periodi e in relazione alle precipitazioni meteoriche.

Riguardo allo **Stato Ecologico delle acque**, i cui indicatori vengono determinati a partire dal cosiddetto Livello di inquinamento da Macrodescrittori, dagli studi fino ad oggi fatti e comunicati da parte della Regione Liguria, in generale risulta che il 54 % dei corsi d'acqua (i dati reperibili in rete sul sito della Regione si riferiscono al 2012), raggiungono almeno l'obiettivo "buono", mentre solo il 4 % di essi sono in qualità inferiore.

Lo **Stato Chimico** è invece la classificazione risultante dall'adesione o meno agli standard di qualità ambientale (Decreto Ministeriale 260/2010, Tab. 1/A) riguardanti le sostanze inserite nell'elenco di priorità.

In Liguria i corpi idrici le cui condizioni sono maggiormente critiche coincidono con tratti inferiori dei bacini dei torrenti in corrispondenza dell'attraversamento di aree più urbanizzate e

riguardano in provincia della Spezia essenzialmente il tratto focivo del Magra (acque di transizione).

E2.3_Acque potabili e reflue

La legislazione, sia nazionale che regionale, di riferimento inserisce la gestione ed il controllo degli scarichi dei reflui nell'ambito più ampio del "ciclo delle acque", *integrandola con quelle relative al monitoraggio della qualità dei corpi idrici superficiali e alla gestione delle risorse idriche.*

L'obiettivo della disciplina sugli scarichi urbani ed industriali è la tutela della qualità delle risorse idriche attraverso il controllo e la diminuzione delle emissioni inquinanti per i quali definisce limiti ed obblighi.

E2.4_Attività produttive insediate_fabbisogno e depurazione

Il servizio idrico integrato gestito da ACAM sul territorio comunale, si occupa oltre che della gestione delle reti fognarie e degli impianti di depurazione, di produzione (captazione), sollevamento, trattamento, stoccaggio, trasporto e distribuzione di acqua potabile a circa 130.000 utenti.

L'ente gestore tramite *La Carta del Servizio Idrico Integrato* fissa principi e criteri per l'erogazione del servizio e costituisce elemento integrativo dei contratti di fornitura e fa riferimento agli usi potabili riferiti a:

- A. Uso civile domestico;
- B. Uso civile non domestico;
- C. Altri usi relativi ai settori commerciali, artigianali e terziario in genere con esclusione di quello produttivo.*

L'ente gestore assicura un servizio continuo, regolare e senza interruzioni di acqua potabile per le utenze per le quali garantisce, a seconda della tipologia specifiche dotazioni giornaliere pro capite, una portata minima ed un carico idraulico relativo alla quota in elevazione del punto i consegna.

Per quel che riguarda la qualità l'ente gestore assicura il controllo delle acque usate effettuando un servizio di verifica interno della qualità degli affluenti all'impianto di depurazione, nonché dei reflui della depurazione attraverso prelievi ed analisi di laboratorio.

Ad oggi quindi l'approvvigionamento necessario di acqua potabile, così come il relativo smaltimento vengono garantiti dalla fornitura in essere da parte di ACAM.

Le attività direzionali legate alla società Tarros si svolgono negli uffici che trovano posto nell'edificio prospiciente Via Privata Enel con ingresso diretto dalla viabilità esterna.

Tale edificio si articola su più piani ed ospita ad oggi circa 160 unità.

L'edificio risulta allacciato alla pubblica fognatura ed usufruisce dell'approvvigionamento idrico dell'acquedotto cittadino.

Acque di raccolta superficiali

Le attività legate invece all'uso dei piazzali attinenti a tutte le attività produttive già descritte, ed attualmente presenti in loco, vengono gestite tramite specifiche procedure di gestione dei reflui così come per quel che riguarda le aree impermeabili di sconfinamento per l'utilizzo del distributore di gasolio.

Sono infatti presenti a servizio delle attività svolte negli edifici produttivi due diversi impianti di trattamento delle acque reflue derivanti da scarichi industriali: uno utilizzato per il trattamento delle acque di piazzale legate alle attività derivanti dall'autofficina e l'altro relativo alla distribuzione del carburante ad uso aziendale.

Entrambi gli impianti di trattamento sono stati autorizzati tramite specifiche autorizzazioni ambientali e costantemente monitorati e mantenuti secondo le modalità prescritte dalle autorizzazioni e dal relativo piano di gestione.

*Fonte: La carta del servizio idrico integrato di Acam Acque Spa

E3_Rifiuti

Sulla base della normativa vigente, i rifiuti prodotti sono classificati secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi, e secondo l'origine in:

- rifiuti urbani _ *i rifiuti di origine domestica*
- rifiuti speciali _ *quelli derivanti da attività agricole e agro-industriali, di demolizione, costruzione, commerciali, sanitarie, di servizio, di recupero e smaltimento rifiuti, da lavorazioni industriali e artigianali, ecc.*

I servizi relativi alla gestione dei rifiuti sono in parte di competenza Regionale ed in parte di competenza degli Enti locali.

Ai fini dell'organizzazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani, il territorio regionale viene articolato in aree territoriali omogenee, nelle quali la gestione dello smaltimento dei rifiuti deve avvenire tramite uno specifico Piano d'area operante tramite un Comitato d'Ambito, le cui determinazioni vengono assunte in base alla quantità della popolazione residente.

Le quantità di rifiuti pericolosi sono, invece, decisamente minori e si attestano intorno a 150.000 t/anno.

E4_Suolo e sottosuolo

E4.1_Aree permeabili

Il contesto di riferimento è caratterizzato dalla presenza di un'area pianeggiante interamente impermeabilizzata che non rispecchia più la situazione morfologica naturale del fondovalle in cui si inserisce a seguito delle intense modifiche apportate dagli interventi antropici che si sono susseguiti nel tempo, anche se una cintura verde rimane comunque a stretto contatto visivo alle spalle delle aree industriali localizzate nella zona di Valle Oscura tra i resti del forte Valdilocchi ed il Monte Montada.

Delle origini paludose ed acquitrinose delle aree emerse denominate "ziffre", localizzate nelle zone ad est del vecchio colle dei Cappuccini ed identificabili nella piana di Migliarina fino all'abitato di Fossamastra, non rimane molto se non i toponimi Stagnoni e Fossamastra ancora utilizzati.

Definitivamente bonificate negli anni 60 del 900 queste aree conobbero un forte sviluppo insediativo ed industriale che

trasformò completamente le aree a ridosso della costa. La pesante antropizzazione del territorio in queste aree ha prodotto quindi un intenso e diffuso rimodellamento artificiale dei versanti soprattutto nel fondovalle del rio Pagliari e dalla fascia costiera.

L'area Tarros morfologicamente si presenta oggi quindi come un'area pianeggiante che si estende per circa 32.000 mq, costituita da una sequenza di piazzali asfaltati utilizzati per lo stoccaggio dei container e si caratterizza per la presenza della storica sede aziendale della società stessa e di alcuni capannoni industriali utilizzati per il rimessaggio delle imbarcazioni da diporto. In particolare l'area orientale del promontorio della Spezia è interessata da sistemi di faglie e fratture che hanno determinato la formazione della zona paludosa relativa alla piana degli Stagnoni. Quant'area si caratterizza come detto per le notevoli trasformazioni antropiche che hanno determinato la presenza di un'alta coltre costituita da materiali di riporto ed estesi rivestimenti impermeabili (manto stradale e piazzali ad uso industriale) che ricopre a sua volta materiali di riporto di origine alluvionale.

E4.2_Geologia

Dal punto di vista idrogeologico, l'area di compresa nel PUO è collocata in un territorio interessato dai bacini del Canale Fossamastra e del Fosso di Pagliari e che Piano di Bacino comprende nell'Ambito N. 20 "Spezia".

Nella Relazione Istruttoria per la verifica di assoggettabilità alla procedura di VAS, veniva riscontrata la necessità di *approfondire la valutazione relativa ai potenziali impatti sul suolo e dei rischi idrogeologici che in fase preliminare* e di istruttoria per l'approvazione del PUO risultavano carenti in relazione alla campagna delle indagini geognostiche e geofisiche.

Proprio per rispondere a tali richieste, il soggetto attuatore ha provveduto a dar seguito alle analisi ed agli approfondimenti del caso che per altro erano già in atto al momento delle suddette richieste.

I tecnici incaricati, d'accordo con gli uffici tecnici della Regione Liguria e del Comune della Spezia del settore geologico, hanno in fase preliminare raccolto tutti i dati esistenti relativi alle zone site nelle immediate vicinanze dell'area in esame. Alla raccolta documentale hanno fatto seguito le campagne geognostiche, come già riportate per esteso nella allegata relazione geologica (cui si rimanda).

F_Optione 0 ed alternative considerate

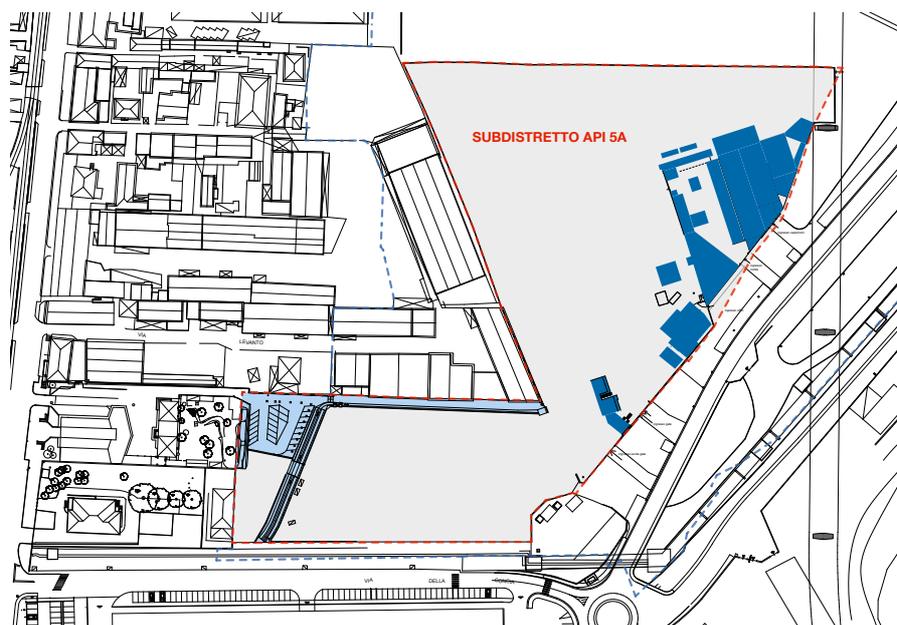
Le diverse alternative di sviluppo considerate sono finalizzate a rappresentare delle specifiche soluzioni al variare di diverse linee d'intervento ed attraverso la loro valutazione si può giungere a scegliere le soluzioni pianificatorie e progettuali capaci di migliori risposte dal punto di vista ambientale, urbanistico ed economico. Le soluzioni considerate sono state valutate in merito a differenti obiettivi ed azioni da rapportare con lo scenario di riferimento, ovvero con la cosiddetta alternativa 0, in cui nessuna azione viene ipotizzata per la risoluzione o trasformazione delle caratteristiche ambientali e territoriali in essere.

F1_Optione 0

Nella prima condizione, relativa all'Opzione 0, l'obiettivo primario della trasformazione ipotizzata in fase di progetto che mira alla riorganizzazione urbanistica ed edilizia dell'intero Distretto, non verrebbe attuato, creando un deficit nelle aspettative sia dell'amministrazione che della cittadinanza, non trascurando le mancate ricadute positive di tale trasformazione su diversi fattori ambientali generali quali quelli legati alla valorizzazione del paesaggio ed agli effetti sulla popolazione e sulla salute.

Non intervenire sulle aree del distretto significherebbe infatti lasciare la situazione immutata come è nello stato di fatto, caratterizzata da una pressoché assente permeabilità del suolo e di aree verdi, da viabilità e servizi sottodimensionati e dalla mancata valorizzazione delle aree attualmente adibite allo stoccaggio dei container, localizzate di fatto a ridosso

dell'insediamento storico di Fossamaistra, il cui attuale uso per altro non è più compatibile e coerente con la pianificazione ambientale ed urbanistica comunale.



F2 Alternative considerate **1, 2 e 3**

Già a partire dal Protocollo d'Intesa firmato nel 2011 tra il Gruppo Tarros e l'Amministrazione Comunale, si programmava la progressiva dismissione delle aree retroportuali di stoccaggio container di via privata Enel a monte di Via S. Bartolomeo, puntando ad una valorizzazione urbanistica ed ambientale delle stesse. Tale previsione tendeva alla rivalutazione del quartiere di Fossamaistra con l'eliminazione delle attività di movimentazione container mediante la progressiva liberazione delle aree identificabili con piazzale Sardegna, compatibilmente con l'esigenza di realizzazione di una nuova sede aziendale.

Si è verificata quindi la possibilità di collocare la sede aziendale in un edificio esistente posto in fregio a Viale S. Bartolomeo, ipotizzando la realizzazione di aree produttive a monte di una nuova viabilità di connessione con Via Privata Enel, in modo da reindirizzare il traffico di mezzi pesanti verso le aree ENEL ed

allontanarlo dalla viabilità di collegamento con i quartieri storici residenziali di Fossamastra e Canaletto.

Nell'ambito di questa trasformazione il Comune stesso aveva previsto la realizzazione di un'area verde, quale intervento di riqualificazione inserito nell'ambito di un finanziamento europeo.

Negli anni seguenti alcune delle originarie intenzioni delle parti hanno mutato prospettiva e incontrato ostacoli di natura tecnico-amministrativa tali da determinare le parti stesse a una revisione concordata degli impegni assunti.

in tempi piuttosto recenti poi sono avvenute diverse trasformazioni come la realizzazione del nuovo polo della nautica e della darsena su via delle Casermette che corre lungo il perimetro sud est dell'area di intervento.

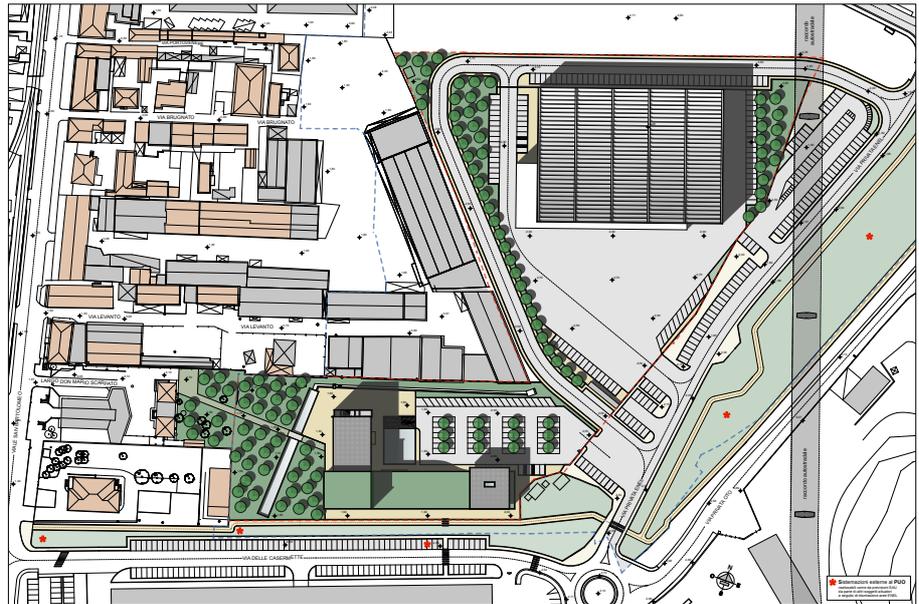
La presenza di un'area così fortemente caratterizzata da attività produttive ha determinato una necessaria rilettura della destinazione delle aree che si sarebbero trovate ad essere incuneate tra aree a così forte vocazione produttiva.

Sono intervenute quindi diverse necessità che hanno determinato anche per il Comune la necessità della ricerca di una migliore soluzione di localizzazione per la nuova sede aziendale, sia dal punto di vista urbanistico che edilizio, permettendo allo stesso modo di riqualificare le aree retroportuali e creare ulteriori servizi alla popolazione dei quartieri limitrofi.

Tali considerazioni hanno dato luogo alla nuova configurazione delle aree come rappresentate nel PUO in oggetto.

La trasformazione prefigurata dal nuovo PUO per il distretto, si inserisce quindi in un più ampio progetto di valorizzazione del quartiere di Fossamastra e delle aree verdi limitrofe che si relazioneranno con la realizzazione di nuovi edifici produttivi e direzionali di iniziativa privata e con la sistemazione degli spazi esterni, rispondendo così all'esigenza di abbandonare le attuali prerogative dell'area finitima agli insediamenti residenziali presenti, utilizzata perlopiù per lo stoccaggio dei container, passando per la

realizzazione di una nuova viabilità e di nuovi servizi di rete, la cui attuazione è per altro in parte legata ad una iniziativa pubblica.



I progetti inseriti nell'ambito di interesse riguardano inoltre edifici da edificare su spazi già impermeabilizzati e collocati all'interno di un'area fortemente urbanizzata, facilmente accessibile ed in vicinanza di aree a parcheggio ed altri servizi essenziali.

L'ultima alternativa progettuale studiata, facendo salve tutte le necessità indicate anche in sede di Protocollo d'Intesa relative alla realizzazione di viabilità e servizi alla zona industriale capaci di spostare parte del traffico pesante da Via S. Bartolomeo e dalla viabilità minuta di collegamento con il quartiere residenziale storico di Fossamastra, prevede la realizzazione di aree verdi e parchi urbani di servizio alla popolazione residente.

Le trasformazioni intervengono positivamente sia dal punto di vista geomorfologico, prevedendo la realizzazione di nuove aree verdi permeabili, che dal punto di vista vegetazionale data la previsione relativa alla collocazione di numerose essenze arboree ed arbustive.

Le aree relative al lotto C prevalentemente produttivo risultano essere, a seguito delle verifiche geologiche effettuate e per la presenza del vincolo relativo al Piano di Bacino, quelle più sensibili sia per quel che riguarda la parte geologica che quella idraulica.

In fase più avanzata di approfondimento progettuale, gli esiti delle ulteriori indagini previste, la cui natura ed entità è già anticipata in linea di massima nell'ambito delle valutazioni del presente RA, potrebbero tuttavia portare alla definizione di diverse soluzioni localizzative e planimetriche degli edifici in progetto a partire dalle effettive condizioni geologiche ed idrauliche che si dovessero riscontrare, o in seguito a diverse indicazioni normative eventualmente occorse. In questo caso sarà ipotizzabile modificare la localizzazione dell'edificio produttivo in progetto seguendo per altro le norme già insite nel Piano.

Per quel che riguarda i Lotti A e B invece un elemento sensibile legato alla normativa dei Piani Bacino risulta essere un corso d'acqua ad oggi identificato nella cartografia regionale relativa alla localizzazione dei corpi idrici esistenti dal quale è necessario osservare una distanza minima di 10 metri.

G_Analisi ambientale dello stato previsionale ed effetti sull'ambiente

Il percorso progettuale scelto per il PUO del distretto di Fossamastra è quello di passare attraverso la valorizzazione del territorio esistente, potenziando reti ed infrastrutture e tenendo in considerazione tutti gli aspetti del contesto sociale e culturale presenti, senza trascurare quelli legati alla sua realtà economica ed alla sua conformazione, così come le esigenze di sviluppo della singola attività imprenditoriale che rappresenta da tempo una delle poche realtà presenti sul territorio comunale capaci di influire sullo sviluppo dell'intero comparto economico in cui si colloca.

Le motivazioni all'impulso progettuale dell'intervento ricalcano quindi la volontà di annessione urbana nei confronti di aree

periferiche e sottoutilizzate cercando di coniugare la "crescita della città" con lo **sviluppo di ambiti già "compromessi" senza occupare aree nuove, ma riutilizzando piuttosto aree già urbanizzate** con nuovi significati e nuovi usi.

In questo contesto si inserisce **il progressivo allontanamento dal quartiere di Fossamastra delle attività produttive incompatibili, ed in particolar modo quelle legate allo stoccaggio dei container** ed il contestuale alleggerimento del volume di traffico dei mezzi pesanti in entrata ed in uscita dall'area.

La **realizzazione di una nuova viabilità** ad anello che serva tutte le attività produttive presenti nell'area o che si svilupperanno ai margini di questa, diventa fondamentale per poter favorire l'accesso all'area dei mezzi pesanti incrementando i passaggi in ingresso da monte su via privata ENEL prevedendo un ulteriore **alleggerimento della viabilità a mare.**

La trasformazione pensata per l'area di Fossamastra si lega alla progettazione di nuovi edifici produttivi e direzionali di iniziativa privata. Di corredo a tali attività grande rilevanza avranno le operazioni di valorizzazione dei percorsi ciclopedonali legati a quelli in progetto nella fascia di rispetto delle aree portuali.

Il progetto di PUO determinerà anche un **incremento di spazi verdi** e conseguentemente di zone pedonali in dotazione a quegli elementi urbani significativi che determinano la condizione di policentricità tipica dell'insediamento della Città, potenziando significativamente allo stesso tempo i servizi di utilità sociale del quartiere.

Gli elementi di progetto si pongono quindi l'obiettivo della riqualificazione degli spazi a alle spalle del quartiere storico di Fossamastra, puntando in primo luogo sulla riqualificazione ambientale dell'area stessa attraverso l'introduzione di aree verdi, al momento quasi completamente assenti, che costituiranno un patrimonio arboreo piuttosto consistente grazie alla collocazione di più di 260 tra alberi ed arbusti.

In generale per le aree di PUO, la previsione edificatoria relativa alla collocazione di nuove strutture direzionali e produttive in concomitanza con la progressiva liberazione delle aree dai container appare nettamente migliorativa rispetto alla situazione in essere: l'incremento dei servizi al quartiere ed alla città mediante la realizzazione del parco pubblico e della schermatura verde tra attività produttive e residenza, la realizzazione di parcheggi organizzati anche aperti al pubblico, avranno sicuramente impatti positivi su tutte le matrici ambientali e sociali. Significativo sarà inoltre il risparmio energetico per la tipologia delle nuove costruzioni e collocazione impianti di produzione energia da fonti rinnovabili. Gli effetti della trasformazione delle aree di PUO sono strettamente legati all'attuazione del piano e si possono racchiudere nelle principali azioni a seguire:

- a. **cessazione attività di stoccaggio e movimentazione container** con conseguente sostanziale diminuzione del numero dei mezzi pesanti circolanti nell'area di Fossamastra
 - ➔ diminuzione progressiva dell'inquinamento atmosferico e dell'inquinamento acustico;
- b. **realizzazione nuova viabilità** con spostamento del traffico pesante attuale da V.le S. Bartolomeo alla nuova viabilità e l'alleggerimento della viabilità storica del quartiere di Fossamastra che graviterebbe sulla nuova viabilità con accesso da Via Privata ENEL;
 - ➔ diminuzione progressiva dell'inquinamento atmosferico e dell'inquinamento acustico;
- c. **potenziamento reti e servizi** esistenti quali regimazione delle acque superficiali, realizzazione nuove reti acquedottistiche e fognarie ed utilizzo di sistemi di illuminazione ad alta efficienza per le nuove reti di illuminazione pubblica
 - ➔ salvaguardia acque sotterranee;
 - ➔ efficientamento e risparmio idrico;
 - ➔ efficientamento e risparmio energetico.

d. **realizzazione nuovi edifici direzionali e produttivi** ed utilizzo di nuove tecnologie e buone pratiche come la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

- ➔ contenimento consumo idrico;
- ➔ progressiva diminuzione delle emissioni in atmosfera dovute ad impianti di riscaldamento;
- ➔ contenimento energetico.

e. **creazione aree verdi e permeabili**

- ➔ diminuzione del dilavamento delle aree urbane;
- ➔ salvaguardia di acque superficiali e sotterranee;
- ➔ diminuzione inquinamento dell'aria ed acustico.

Per quel che riguarda le specifiche trasformazioni previste per il lotto produttivo _ lotto C_ in fase di redazione della Relazione istruttoria di verifica di assoggettabilità a VAS, è parso opportuno approfondire gli aspetti relativi agli impatti sulle matrici ambientali relative ad aria, acqua, rifiuti, suolo e sottosuolo.

L'area produttiva in progetto nel del Lotto C, di circa 15.000 mq, si articola in area scoperta (piazze) per un'estensione 7.800 mq ed in area coperta (sedime del capannone) per una superficie di circa 6.180 mq.

Alle aree esterne produttive si sommano poi parcheggi dedicati alle attività ed aree verdi per più di 1.000 mq.

In generale le attività produttive previste nel lotto saranno molto simili a quelle già insediate e consisteranno nel rimessaggio e nell'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione di imbarcazioni da diporto.

Il ciclo produttivo si articolerà in linea di massima nelle seguenti fasi di lavorazione:

1. Ricezione e movimentazione delle imbarcazioni da diporto;
2. Manutenzione interna ed esterna;
3. Lavaggio e rimessaggio scafi.

In particolare il lavaggio delle imbarcazioni sarà effettuato in specifiche aree impermeabilizzate e collegate ad impianti di disoleazione e/o depurazione ed il conseguente rimessaggio potrà essere fatto, a seconda delle necessità, sia all'aperto sul piazzale che all'interno del capannone.

G1_Aria

Sulla matrice ambientale aria e specificatamente in relazione alle emissioni in atmosfera, le trasformazioni e le azioni indicate in relazione alla generalità del PUO avranno **impatti migliorativi essenzialmente dovuti alla realizzazione di nuove aree verdi ed all'allontanamento dei mezzi pesanti** dalle aree di progetto che rappresentano, come derivato dagli esiti dell'analisi ambientale, la prima causa di inquinamento ambientale ed acustico dell'area insieme alle emissioni dovute alla gestione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento degli edifici.

Per rendere gli edifici il più possibile ecocompatibili sono state considerate in fase di progetto una serie di caratteristiche sia architettoniche che tecnico_funzionali (impiantistiche) che potranno influire positivamente sia sul risparmio energetico che sulla produzione di energia da fonti rinnovabili così da diminuire le emissioni in atmosfera, quali ad esempio:

- studio della localizzazione e dell'orientamento per favorire l'illuminazione ed il riscaldamento e raffrescamento naturali;
- utilizzo di un recuperatore di calore per permettere il rinnovo costante dell'aria interna;
- sistemi impiantistici per il controllo automatizzato dell'edificio per la riduzione dei costi di gestione di esercizio.

Verso lo stesso obiettivo di sostenibilità si indirizza l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per esempio rappresentate dall'utilizzo di impianti solari termici ed impianti fotovoltaici per la produzione di energia rinnovabile in modo da rendere gli edifici autonomi dal punto di vista energetico.

L'utilizzo del tetto giardino non viene ipotizzato non solo per la gestione localizzata delle acque meteoriche e per migliorare il microclima e l'abitabilità del singolo edificio ma anche la qualità dell'aria e mitigare l'incidenza delle polveri sottili nell'intero comparto di interesse.

Per quel che riguarda invece specificatamente le previsioni relative all'ampliamento delle attività produttive ad oggi presenti ed alle attività di rimessaggio legate alla nautica, queste avranno impatti indotti non peggiorativi sulla matrice aria, considerando che i flussi di traffico, comunque prevedibili, di mezzi pesanti per il trasporto dei natanti per il rimessaggio a secco sulle aree di piazzale o all'interno dell'edificio in progetto, saranno comunque sensibilmente inferiori a quelli attualmente in movimentazione.

All'interno delle aree prettamente produttive viene poi prevista la presenza di aree verdi con la collocazione di numerose essenze arboree, che avranno il compito di abbattere gli inquinanti presenti in atmosfera e di schermare le limitrofe aree residenziali creando una vera e propria barriera alle eventuali emissioni sonore derivanti dalle attività da insediare, contribuendo quindi alla mitigazione dell'inquinamento atmosferico (in particolare le polveri sospese) ed acustico.

Nello specifico, riguardo alle emissioni in atmosfera l'attività produttiva di scaforimessa, ancorché possibilmente accompagnata da attività di manutenzione delle imbarcazioni in deposito, non comprenderà altre attività con impatto ambientale significativo sulla matrice aria, quale ad esempio quello derivante dall'utilizzo di vernici o solventi, al momento non previsto.

Tuttavia nel caso in cui ciò fosse necessario, l'utilizzo di tali prodotti dovrà essere assentito tramite le specifiche procedure ed autorizzazioni previste dalle norme in vigore, rispondendo alle caratteristiche tecniche richieste.

G2_Acqua

G2.1 Acque potabili ed acque reflue

La realizzazione del nuovo centro direzionale e l'ampliamento dell'area produttiva esistente implicano un livello di attenzione per la risorsa acqua sia per quel che riguarda il fabbisogno idrico previsto che per quel che riguarda lo smaltimento dei reflui fognari. La nuova sede direzionale non incrementerà significativamente i fabbisogni idrici, pur valutando un minimo incremento degli utenti.

Un primo calcolo relativo alla potenzialità dell'utilizzo del servizio di fornitura idrica dei nuovi insediamenti è stato comunque ipotizzato in fase progettuale e, in sede di conferenza dei servizi referente, considerato compatibile con le forniture attuali e con le capacità generali del sistema di adduzione e smaltimento acque reflue comunale gestito da ACAM SpA.

Dal punto di vista gestionale, sia per l'adduzione dell'acqua potabile che per il convogliamento dei reflui verso i collettori fognari esistenti, sono previste delle nuove reti.

G2.2 Acque Superficiali

I corpi idrici superficiali presentano le condizioni più critiche nei tratti inferiori del loro corso, in corrispondenza dell'attraversamento delle aree maggiormente urbanizzate, non solo per l'eventuale recapito indiscriminato dei reflui fognari, ma anche a causa del dilavamento delle strade e delle aree asfaltate.

La condizione attuale di completa impermeabilizzazione delle aree di via Privata Enel e di diffusa urbanizzazione dell'area più vasta in cui esse si inseriscono rappresentano quindi elementi critici in relazione alla matrice ambientale Acqua e segnatamente per quel che riguarda le acque superficiali, ovvero i corpi idrici.

Allo scopo vengono inseriti in progetto due elementi sostanziali per limitare il dilavamento delle acque superficiali la **creazione di ampi spazi verdi permeabili** che possano facilitare l'assorbimento naturale e diretto delle acque piovane ed un **sistema di regimazione idraulica** che possa efficacemente raccogliere e convogliare le acque piovane dei piazzali.

Le attività di stoccaggio e movimentazione container, così come quelle ad esse connesse di manutenzione dei mezzi di sollevamento e movimentazione dei contenitori, ad oggi presenti che utilizzano la maggior parte dei piazzali esistenti per il proprio ciclo produttivo, saranno progressivamente abbandonate e con esse dismessi tutti relativi servizi. Tali circostanze determineranno una riduzione degli impatti sull'ambiente ad oggi presenti, anche se gestiti tramite le procedure di utilizzo indicate dalle norme vigenti e relative alle Autorizzazioni ambientali rilasciate dagli enti competenti.

Nel Lotto C, l'utilizzo dei piazzali a fini produttivi relativi alle attività di scaforimessa, con eventuali lavorazioni legate alla manutenzione dei natanti, sarà legato alla presenza di sistemi di depurazione delle acque di prima pioggia e/o a impianti depurativi specifici legati alle lavorazioni che si dovessero eventualmente svolgere.

G2.3 Acque Sotterranee

La circolazione idrica sotterranea presente nell'area di progetto è di fatto poco significativa e caratterizzata dalla presenza di una falda multistrato di acque dolci in parte "termali".

Per le acque di falda, che risultano poco profonde, possono essere indicati come potenziali elementi di crisi gli scarichi ancora non collegati alla rete fognaria che porta al depuratore comunale e le acque di dilavamento dei piazzali di utilizzo produttivo, in questo senso quindi il previsto allaccio fognario degli scarichi assimilabili a quelli domestici relativi nuovi edifici in progetto rappresenta già di per sé un elemento necessario e positivo per la salvaguardia della qualità di dette acque.

Allo stesso modo tutti reflui provenienti da attività produttive, e non assimilabili a quelli domestici, così come le acque di dilavamento dei piazzali (csd. acque di prima pioggia) in cui si prevedono delle lavorazioni industriali, dovranno essere convogliati attraverso specifici sistemi di depurazione e

collettamento delle acque a seconda delle caratteristiche delle attività da cui provengono.

Tutte le lavorazioni di tipo produttivo saranno svolte all'interno dei nuovi edifici in progetto o su aree esterne impermeabilizzate e collegate ai già citati e previsti specifici sistemi di depurazione e disoleazione per minimizzarne l'impatto sulla specifica matrice ambientale.

Tali attività saranno oggetto di costante monitoraggio da parte del soggetto gestore dell'attività specifica, come meglio specificato in seguito.

G3_Rifiuti

Per quel che riguarda la produzione di rifiuti, si possono evidenziare due fasi significative: la prima legata alla trasformazione dell'area durante le operazioni di demolizione e ricostruzione e la seconda relativa alla cosiddetta attività a regime a seguito dell'avvenuto insediamento nei nuovi edifici sia direttivi che produttivi.

Nella fase di cantierizzazione tutti i rifiuti prodotti verranno gestiti nel rispetto della normativa vigente e cercando di privilegiare il recupero ed il riuso dei materiali di risulta nello stesso sito di produzione. Ove ciò non risulti possibile, i rifiuti non riutilizzabili saranno smaltiti presso siti autorizzati collocati alla minor distanza possibile dalle aree di cantiere.

Per quel che riguarda le aree da scarificare per riportare i suoli ad aree permeabili si ipotizza una produzione di circa 1.500 mc di fessato d'asfalto per il quale si auspica si possa percorrere la strada del recupero e di quell'economia circolare che valorizza le buone pratiche da applicare alla rigenerazione dei materiali di scarto e per il contenimento del consumo delle risorse non rinnovabili.

Considerando poi la fase a regime delle attività che si insedieranno nell'area di PUO, la produzione di rifiuti non sarà sostanzialmente superiore a quella ad oggi riscontrabile a seguito delle attività presenti che non incrementeranno significativamente

la produzione di rifiuti di tipo domestico, mentre per quel che riguarda gli insediamenti produttivi, si ipotizza che i rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione ed eventualmente dai residui di imballaggio dei materiali utilizzati nel ciclo produttivo saranno gestiti nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.) che ne definiscono le modalità di deposito temporaneo, di trasporto e recupero o smaltimento.

I rifiuti cosiddetti industriali saranno comunque prodotti entro il limite di quelli consentiti mentre già per alcune tipologie si può già ipotizzare una consistente diminuzione come per esempio per gli olii esausti, in diminuzione per la fine delle operazioni di manutenzione sui mezzi di sollevamento e trasporto container.

G4_Suolo e sottosuolo

Per quel che riguarda il suolo si specifica che gli effetti sull'ambiente derivanti dai nuovi insediamenti, si rivelano positivi in relazione soprattutto alla collocazione di aree verdi e permeabili ad oggi del tutto assenti nelle aree di progetto.

G4.1 Aree permeabili

In totale la superficie permeabile prevista per l'area di PUO è pari a 7.054 mq, 2.615 dei quali vengono collocati nelle aree relative al solo comparto produttivo ed infrastrutturale composto dai lotti C e D2.

Tutte le aree rese permeabili saranno rinaturalizzate a seguito di specifiche lavorazioni di scarifica del suolo impermeabilizzato fino al raggiungimento del terreno naturale.

La parte più cospicua delle aree verdi viene collocata nella zona relativa al nuovo parco urbano di servizio al quartiere residenziale storico di Fossamastra, tuttavia anche le aree produttive saranno schermate verso le aree residenziali, tramite la realizzazione di una cortina di alberi ad alto fusto posti senza soluzione di continuità in corrispondenza della nuova viabilità, ed in specifiche zone maggiormente sottoposte a pressioni esterne dovute ad esempio alla presenza del raccordo autostradale o dei carbonili Enel.

La realizzazione di aree verdi promuove la formazione di nuovi corridoi ecologici capaci di recuperare equilibri e funzionalità che persi con l'inurbamento e l'industrializzazione storica di queste aree. L'impatto positivo delle aree alberate nei confronti dell'ambiente riguarda la capacità di assorbimento di polveri e metalli pesanti prodotti dai mezzi di trasporto e dagli impianti di riscaldamento, il contenimento degli squilibri termici e la limitazione del dilavamento superficiale che determina la conseguente perdita dell'apporto di acqua meteorica ai corpi idrici superficiali e sotterranei.

G4.2 Caratteristiche geologiche

In seguito agli approfondimenti effettuati è risultato evidente che l'area sia caratterizzata da una forte disomogeneità, sia dal punto di vista stratigrafico che idrogeologico, come mostrano i sondaggi eseguiti in tutta l'area.

Le principali problematiche relative all'area di intervento sono in parte legate alle potenti coperture sedimentarie, formate da terreni principalmente argillosi, ad elevata plasticità e compressibilità, con caratteristiche geotecniche da definire sulla base delle risultanze delle analisi di laboratorio sui campioni indisturbati prelevati dai sondaggi, ed in parte alla presenza di acque di falda idrotermali, localmente in pressione, con grado di aggressività da valutare con analisi di campioni prelevati dai piezometri.

A seguito della fase di monitoraggio, come prevista nella procedura di VAS, sarà possibile ricostruire un modello geologico e geotecnico del sottosuolo sulla base del quale i progettisti potranno definire le tipologie fondazionali idonee al contesto.

Per quanto concerne l'aspetto idraulico, inteso anche come pericolosità idraulica, si indica la presenza di un'area caratterizzata da pericolosità idraulica, in particolare inondabile per eventi di piena con $T_r=200$ anni, ed una fascia di rispetto del reticolo idrografico.

Sarà in seguito necessario predisporre adeguate opere di regimazione idrica, con una rete di raccolta delle acque meteoriche al fine di garantirne l'allontanamento.

H_Obiettivi specifici **Coerenza interna**

L'analisi di coerenza interna consiste nella verifica di sussistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano stesso.

Le azioni di PIANO, come esposto nei paragrafi precedenti, riguardano soprattutto la riqualificazione delle componenti formali e funzionali presenti nel territorio attraverso un complesso di interventi volti al riassetto ed alla trasformazione urbana e territoriale.

La coerenza interna è stata verificata nella correlazione tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni da mettere in atto per il loro raggiungimento, indicando inoltre gli impatti attesi e la loro specifica valenza. Anche in questo caso come per la Coerenza esterna si evidenzia un buon rapporto tra gli obiettivi generali di e specifici di piano e le azioni per raggiungerli.

Non si devono tuttavia riscontrare alcuni elementi non perfettamente congruenti che rappresentano le tematiche da gestire se necessario con interventi specifici di mitigazione o compensazione o che dovranno far parte delle attività di monitoraggio da gestire a breve, medio e lungo termine.

H1_Obiettivi di sostenibilità e miglioramento ambientale

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale presi in considerazione per la scrittura della matrice della coerenza interna sono essenzialmente quelli già presi in considerazione per la verifica della sussistenza di compatibilità tra il PUO ed i piani ambientali ed urbanistici di riferimento.

Le azioni indicate per il raggiungimento degli obiettivi prefissati di miglioramento ambientale, sono invece quelle derivate dalle analisi effettuate sul contesto ambientale nei precedenti paragrafi come ad esempio:

Recupero delle aree industriali;
Riorganizzazione ed ampliamento dell'area produttiva;
Aumento aree verdi e permeabili;
Rispetto dei vincoli presenti sull'area;
Congruenza con i parametri di PUC;
Studio delle caratteristiche geologiche e geotecniche;
Riduzione traffico mezzi pesanti;
Impianti di produzione di energia rinnovabile;
Utilizzo di nuove tecnologie per edifici ecocompatibili;
Riciclo acque bianche;
Edifici con caratteristiche acustiche passive;
Regimazione acque meteoriche;
Aumento permeabilità del suolo;
Depurazione reflui fognari;
Mitigazione limite tra aree produttive e residenziali;
Efficientamento reti acquedottistiche; ecc.

Le tematiche sono molteplici ed hanno anche dato luogo per la ad impatti previsti positivi e solo in parte critici.

Nel complesso dunque si ritiene che gli obiettivi di Piano realizzino un buon equilibrio tra riqualificazione urbana da un lato e salvaguardia del territorio esistente dall'altro.

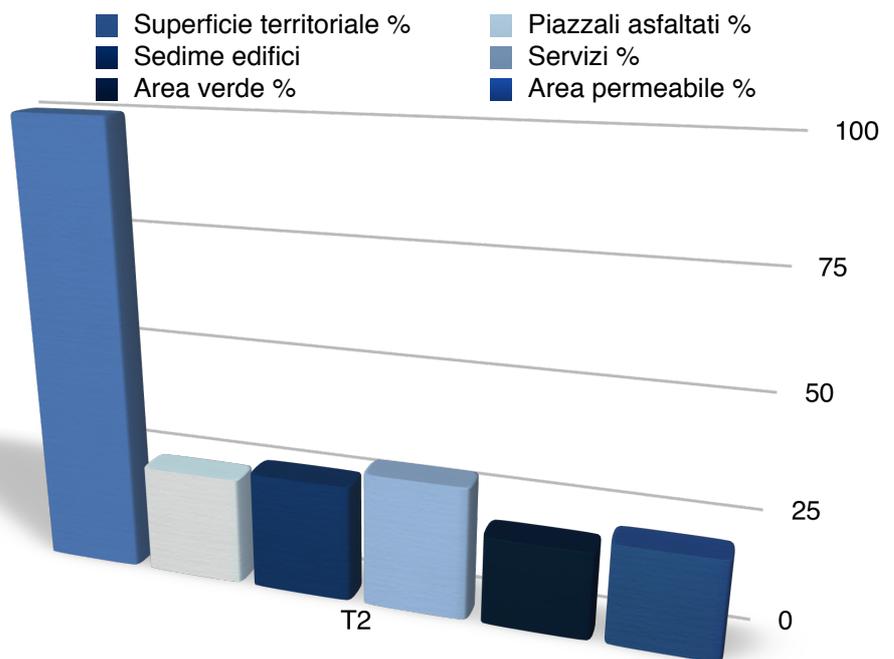
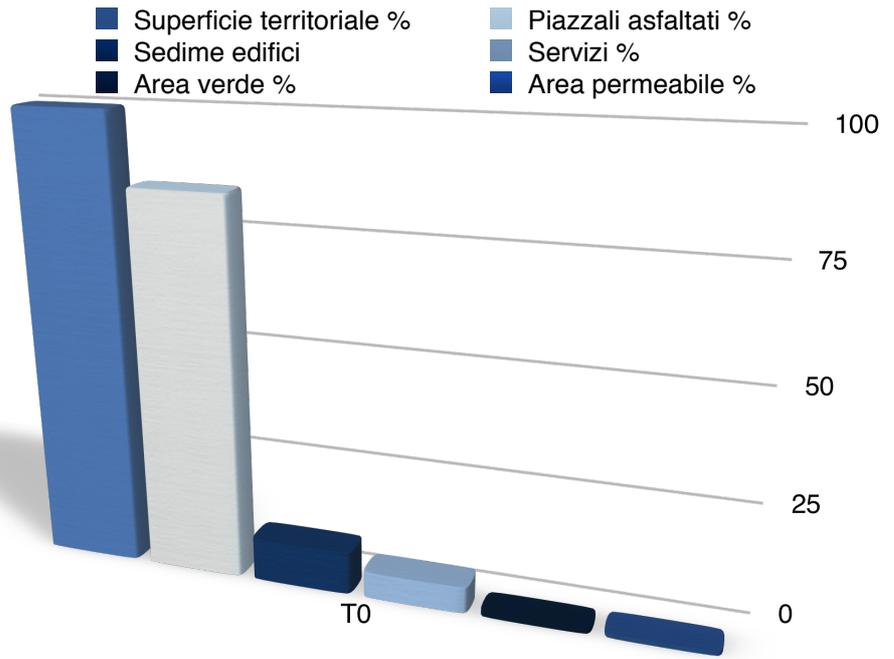
H2_Linee di sviluppo

Le linee di sviluppo ipotizzate come da perseguire sono semplificate nella rappresentazione tabellare e grafica allegata.

I grafici riportati sono riferiti alle dotazioni urbanistiche, ecologiche e di servizio e ne rappresentano l'entità in relazione alla situazione attuale (T0) ed a quella futura a PUO attuato (T2).

Pare evidente come gli interventi previsti rappresenti una possibilità di riequilibrio delle dotazioni presenti, o nel caso attuale assenti nell'area di Via Privata Enel.

L'elemento più significativo riguarda il notevole decremento percentuale delle aree asfaltate di piazzale a seguito dell'attuazione delle previsioni di piano.



I_Misure di mitigazione e compensazione

Nel corpo della relazione di RA si è scelto di rappresentare gli elementi di mitigazione e compensazione, applicabili in relazione al superamento di criticità attese, come evidenziate nella matrice di Coerenza Interna e conseguimento degli obiettivi di PUO, con apposite tabelle ordinate sia in relazione agli obiettivi di PUO che alle matrici ambientali di interesse.

Nelle tabelle si cristallizzano quindi le misure di mitigazione e compensazione che di seguito si elencano per matrici ambientali.

I1_Aria

Le emissioni in atmosfera nelle aree di studio, come del resto in tutto il territorio comunale e regionale, sono legate in massima parte ai trasporti stradali. I nuovi insediamenti produttivi non influiranno quindi in modo significativo sulle emissioni in atmosfera.

Obiettivo di sostenibilità primario rimane quindi la diminuzione dell'impatto veicolare sull'area vasta di Fossamastra attraverso l'alleggerimento del traffico su V.le Bartolomeo e sulla viabilità storica.

Gli interventi previsti sulla viabilità porteranno sicuramente alcuni benefici immediati nelle zone a mare attualmente più congestionate, alleggerendo in esse i flussi di traffico, mentre nelle zone interessate dalla nuova viabilità di scorrimento potrebbero portare un lieve temporaneo peggioramento.

Per compensare l'impatto degli inquinanti derivanti dal traffico veicolare dirottato nella nuova sede stradale così come dai nuovi impianti civili ed industriali è utile prevedere una commisurata estensione di aree a verde con piante a foglia larga e comunque con specie arboree ed arbustive indicate da specifici studi come più idonee all'abbattimento delle polveri.

La diminuzione sostanziale delle emissioni in atmosfera in corrispondenza della nuova viabilità sarà dovuta in seguito essenzialmente alla progressiva liberazione delle aree dai container.

Dal punto di vista dell'impatto acustico, e stesse considerazioni possono essere fatte in relazione ai nuovi insediamenti che, trovandosi peraltro già in aree classificate come industriali, non supereranno i limiti consentiti.

I2_Acqua

Dalle ricerche documentali effettuate per la disamina delle acque superficiali e sotterranee nelle aree soggette a PUO è stato possibile identificare i principali elementi critici presenti nell'area e le potenziali sorgenti di inquinamento degli acquiferi essenzialmente in relazione alle sostanze organiche presenti.

Se la composizione del substrato geologico potrebbe rappresentare del tutto naturalmente un elemento inquinante della falda, ad essa si affiancano i potenziali scarichi domestici non collettati nelle aree residenziali di Fossamastra.

È indispensabile in questo senso il collettamento di tutti gli scarichi urbani verso il non lontano depuratore degli Stagnoni in modo da eliminare il più possibile scarichi diretti nell'ambiente da parte di insediamenti già esistenti mentre i piazzali utilizzati per le attività produttive saranno impermeabilizzati e dotati di sistema di disoleazione delle acque di prima pioggia.

Per l'attuazione del PUO sono previste attività rispetto alle trasformazioni produttive tali da garantire la massima permeabilità del suolo e la tutela della qualità della falda quali ad es. impianti di prima pioggia per piazzali, parcheggi, etc.

Nelle trasformazioni in generale si cercherà di garantire l'accumulo delle acque meteoriche a scopo irriguo mentre per limitare lo sfruttamento delle falde e dell'acqua potabile è auspicabile attuare il riuso delle acque reflue urbane depurate anche ed in particolare per usi industriali quali quelli di lavaggio degli scafi dei natanti del rimessaggio.

Per implementare un più naturale smaltimento delle acque meteoriche saranno poi naturalizzate vaste aree ora impermeabilizzate, e sarà incentivato l'uso di coperture verdi.

Sarà poi completamente riorganizzata ed implementata la regimazione delle acque meteoriche di piazzale e di quelle relative alla nuova viabilità.

Per promuovere il corretto utilizzo della risorsa naturale e il risparmio idrico, nei nuovi edifici saranno utilizzati sistemi di riciclo delle acque piovane sia per quel che riguarda i sistemi di adduzione delle acque di scarico dei bagni che per quel che riguarda i sistemi irrigui delle aree verdi.

13_Rifiuti

I rifiuti prodotti a seguito dell'attuazione del PUO e derivanti dall'insediamento direzionale saranno trattati come rifiuti domestici e come tali differenziati e gestiti da Acam, mentre i rifiuti industriali, o comunque provenienti dalle attività produttive che potranno insediarsi nelle strutture del Lotto C, saranno prodotti in prima battuta dalle attività di scaforimessa previste sull'area ma non comprenderanno materiali classificati pericolosi.

Tutte le altre attività che dovessero intervenire successivamente, saranno gestite a seconda delle tipologie specifiche quali ad esempio quelle derivanti da verniciatura, stuccatura o stoccaggio di oli esausti.

In via definitiva poi, in aderenza alle verifiche documentali eseguite in merito, si può ipotizzare che poiché la produzione di rifiuti da attività industriali ed artigianali nei prossimi anni rimarrà inalterata, l'impatto dell'attività che dovesse insediarsi nelle aree produttive del Lotto C non influirà in modo significativo sulla matrice ambientale dei rifiuti dell'area e dell'intero territorio comunale.

14_Suolo e sottosuolo

Tutte le aree attualmente asfaltate che dovranno essere rinaturalizzate saranno sottoposte ad un processo di scarifica che permetterà di raggiungere i terreni permeabili naturali sottostanti.

Le diffuse indagini geologiche svolte, prima ed in concomitanza con la stesura del presente rapporto, sono state utili anche ad evidenziare la composizione delle aree di piazzale e la stratigrafia

superficiale secondo la quale su tutte le aree di piazzale insiste una stratificazione successiva di diverse asfaltature seguite nel tempo che ha in media uno spessore di 25 cm.

Al di sotto del manto asfaltato si trova uno strato di materiale ghiaioso con una granulometria tale da permettere una buona permeabilità e un ottimo drenaggio.

In fase esecutiva sarà quindi specificata la metodologia tecnica di intervento a seconda delle aree di intervento e delle necessità relative alla piantumazione di alberi o arbusti, tenendo conto delle caratteristiche tecniche che tali operazioni devono garantire per la sopravvivenza delle piante.

In relazione alle caratteristiche dei suoli e dell'eventuale impatto che le costruzioni in previsione possano avere, si rimanda alle specifiche tecniche della relazione geologica di dettaglio.

L'utilizzo del suolo per la costruzione di edifici direzionali e produttivi per circa 12.000 mq ha come contrappeso per la mitigazione, la realizzazione di opere di urbanizzazione ed aree verdi in cessione o in uso pubblico per valorizzare le aree storiche ed implementare i servizi pubblici per i quartieri del levante spezzino.

Rispetto alle trasformazioni urbanistiche edificatorie per quanto riguarda le acque sotterranee dovrà in ogni caso essere garantita la massima permeabilità per la ricarica della falda e la tutela della qualità della stessa (es. impianti di prima pioggia per piazzali, parcheggi, etc.).

L_Piano di Monitoraggio

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi dei piani e dei programmi rientranti nel campo di applicazione della VAS è parte integrante e fondamentale del processo stesso di Valutazione Ambientale Strategica. Lo scopo del Sistema di Monitoraggio è di valutare gli effetti dell'attuazione delle azioni previste dal Piano sulle matrici ambientali individuate e sulle reciproche interazioni in relazione al livello di dettaglio del Piano stesso.

In questo senso quindi questo non si riduce alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività, volte a fornire un supporto alle decisioni in termini operativi e consisterà in un programma delle verifiche ed in una tabella degli obiettivi a breve, medio e lungo termine.

Il Piano di Monitoraggio avrà quindi verosimilmente la durata di attuazione del PUO accompagnandolo nel suo iter di realizzazione in modo da verificarne tutti gli elementi e gli impatti ambientali a breve, medio e lungo termine.

Al termine della verifica sarà prodotto un report condivisibile con l'amministrazione competente per la VAS ed eventualmente pubblicabile sul sito del soggetto attuatore.

Gli indicatori proposti per le verifiche del piano di monitoraggio sono congruenti con le tematiche per cui viene richiesto un approfondimento in fase di Rapporto Ambientale e di seguito indicate per esteso.

L1_Aria

Alla Spezia e provincia, la gestione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria è affidata ad ARPAL secondo quanto indicato nella vigente Convenzione firmata in data 28/12/15 tra ENEL Produzione Spa, Provincia della Spezia, Comune della Spezia ed ARPAL.

Da parte del soggetto attuatore sarà possibile eseguire verifiche relative all'impatto acustico seguendo con scadenza a medio termine o comunque come indicato nelle prescrizioni delle Autorizzazioni Uniche Ambientali attualmente in corso di validità ottenute per le attività in essere.

L2_Acqua

In relazione alla matrice ambientale acqua, del piano di monitoraggio possono già entrare a far parte gli approfondimenti effettuati in questa fase di verifica di VAS, in particolare tali attività sono state relazionate nello studio idraulico che si consegna in una sua versione aggiornata soprattutto in relazione alle

caratteristiche relative all'area in Fascia B derivante dalle acque del Fossamastra.

Se il monitoraggio dello stato chimico ed ecologico dei corsi d'acqua presenti nelle aree di interesse spetta agli enti competenti a Livello Regionale e Territoriale (regione, arpal, ecc.), al singolo utente spetta la costante verifica della funzionalità degli impianti di depurazione utilizzati per gli scarichi industriali.

In questo caso infatti sarà cura del gestore dell'impianto di depurazione e dislocazione procedure alle analisi da effettuare con cadenza annuale o semestrale a seconda di come indicato nei decreti autorizzativi delle specifiche AUA rilasciate dagli enti competenti.

L3_Rifiuti

Le uniche analisi previsionali ipotizzabili potranno essere quelle relative alla quantificazione dei rifiuti derivanti dalla demolizione degli edifici esistenti.

Sarà quindi necessario in fase attuativa computare in modo più scientifico il materiale di risulta derivante dalla demolizione degli edifici esistenti propedeutica alla cauterizzazione di quelli in progetto.

L4_Suolo e sottosuolo

Per quel che riguarda le attività di monitoraggio in relazione alle caratteristiche geologiche dell'area di Via Privata Enel si specifica che già a margine dell'accordo relativo ai necessari approfondimenti tecnici richiesti, si è ipotizzato un percorso da mettere in atto al momento delle fasi attuative relative alle attività edificatorie principalmente dell'edificio produttivo da collocare nel Lotto C. In particolare il percorso ipotizzato prevede ulteriori approfondimenti geologici e geotecnici che prendono le mosse dall'elaborazione delle indagini geognostiche eseguite nell'area di studio, dall'analisi dei dati già esistenti e dal confronto con la cartografia tecnica disponibile.