COMUNE DI FINALE LIGURE

Provincia di Savona



P.U.O. SUB DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE DT1b
AREE PIAGGIO
VARIANTE

committente:

FINALMARE S.p.a.
Via Monte Ascione, 4 10141 - TORINO

oggetto

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA ai sensi della L.R. 32/912
Rapporto preliminare finalizzato alla fase di CONSULTAZIONE/SCOPING

a cura di:

dott. Eugenio Piovano
arch. Egizia Gasparini

Via di Canneto il lungo,19
16123 Genova

data luglio 2013

modifiche:

data	motivo	redatto	corretto	approvato
data	motivo			
data	motivo			
data	motivo			
data	motivo			

Indice

0. INTRODUZIONE ... 3
1. CARATTERISTICHE DEL PIANO ... 5
2. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI ... 8
2.1 Coerenza con gli strumenti di pianificazione di area vasta ... 8
2.1.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) ... 8
2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa ... 9
2.1.3 Piano territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) ... 9
2.1.4 Piano Territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.) ... 11
2.2 Coerenza con gli strumenti di pianificazione comunali ... 13
2.3 Schema di piano, obiettivi e processo partecipativo ... 14
2.4 Scenario socio-economico di riferimento ... 15
2.5 Aspetti socioeconomici del progetto ... 16
2.6 Peso insediativo ... 17
3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI ... 19
3.1 Aria e fattori climatici, mobilità ... 19
3.2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato ... 19
3.3 Suolo sottosuolo ... 20
3.4 Biodiversità e Aree Protette ... 20
3.5 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico ... 21
3.6 Inquinamento Acustico ... 23
3.7 Inquinamento Elettromagnetico ... 23
3.8 Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni ... 25
3.8.1 Prestazioni dell'involucro e contenimento dei consumi energetici ... 25
3.8.2 Efficienza energetica degli impianti di climatizzazione ... 27
3.8.3 Fonti energetiche rinnovabili ... 27
3.8.4 Certificazione energetica ... 28
3.8.5 Gestione acque ... 28
3.9 Gestione rifiuti ... 29
3.10 Qualità della vita ... 29
4. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' ... 30
4.1 Valutazione di coerenza tra obiettivi e azioni di piano ... 30
4.2 Valutazione sintetica degli effetti cumulativi ... 31
5. CARTOGRAFIA SINTETICA (COERENZA LOCALIZZATIVA) ... 32

0. INTRODUZIONE

Il progetto di PUO in esame costituisce variante del PUO "Sub Distretto di trasformazione DT1b Aree Piaggio", approvato mediante l'Accordo di Programma sottoscritto in data 8 Agosto 2008. Nell'ambito dell'iter di approvazione il PUO in questione era stato sottoposto a procedura di verifica/screening, ai sensi dell'art. 4 della Legge Regionale 30 Dicembre 1998 n. 38, conclusasi positivamente con il Decreto del Direttore Generale del Dipartimento Ambiente n. 222 del 1 Agosto 2008.

La variante al PUO proposta non modifica sostanzialmente i contenuti del progetto in allora approvato, come si evince dalla tabella che segue.

La recente approvazione della Legge Regionale n. 32/2012 concernente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, che tra l'altro abroga l'art. 4 della Legge Regionale 38 precedentemente citata, ha portato alla decisione di sottoporre il progetto di variante a tale procedura.

Contestualmente, il progetto di variante viene sottoposto a Screening al fine di consentire una migliore valutazione di quelle componenti più spiccatamente progettuali che esulano dal campo strettamente urbanistico proprio della VAS e nella considerazione che, in ogni caso, alcuni degli interventi previsti ricadono nelle fattispecie di cui all'Allegato 3 della citata Legge Regionale n. 38 (in particolare, la voce 10 b). Nell'ambito delle disposizioni di semplificazione (L.R. 32/2012, art. 16) l'Ente competente valuterà l'opportunità di unificare i due procedimenti.

Per quanto riguarda le previsioni di cui all'art. 14 della L.R. 36/1997, i contenuti dello Studio di Sostenibilità sono trattati nella relazione di Screening consegnata contestualmente al presente Rapporto.

L'elaborazione del progetto in esame prende l'avvio nel mese di marzo 2011, quando il soggetto attuatore individua la necessità di proporre una variante al progetto autorizzato.

A tale scopo viene sottoposta agli Enti preposti all'autorizzazione (innanzitutto Regione, Provincia, Soprintendenza e Comune) una soluzione preliminare che, nel corso del 2011 e in tutto il 2012, vede successive e profonde modifiche determinate da un lavoro integrato tra soggetto proponente, progettisti e Amministrazioni pubbliche.

Nel dicembre 2012 la soluzione denominata R* viene condivisa nelle sue linee generali da tutti gli Enti partecipanti.

La tabella seguente mostra le differenze in termini volumetrici e di superficie lorda tra il PUO approvato nel 2008 e la variante in oggetto.

PUO 2008			
Destinazione d'uso	**SLA (mq)**	**VOL (mc)**	**n°**
Tot. Residenziale	50.361	159.627	
Tot. Alloggi			626

Tot. comm-art	8.132	31.521	
Tot. alberghiero	5.502	19.187	
Tot. volumi tecnici		19.437	
TOTALE	**63.995**	**229.773**	

PUO 2013			
Destinazione d'uso	**SLA (mq)**	**VOL (mc)**	**n°**
Tot. Residenziale di cui	53.015	167.947	
Tot. Alloggi			594
Tot. comm-art	5.121	20.021	
Tot. alberghiero	3.500	11.033	
TOTALE	**61.635**	**199.000**	

Tabella di raffronto PUO 2008 approvato – PUO in variante

L'intervento si estende su un'area di circa 134.900 mq dei quali circa 63.800 occupati dallo stabilimento Piaggio, 15.195 mq da RFI e ulteriori aree, per circa 60.000 mq, appartenenti ad Enti Pubblici.

Il progetto di PUO prevede la realizzazione di circa 199.000 metri cubi di edificazione, corrispondenti a meno del 60% della volumetria esistente, stimata in 348.000 mc.

I dati relativi all'articolazione di tale volumetria nelle diverse funzioni previste sono ampiamente illustrati nella Relazione Generale; ai fini del presente documento interessa evidenziare che le aree destinate a verde pubblico, gioco e sport ammontano a circa 34.000 mq, a cui vanno aggiunte le aree di interesse comune per 4.225 mq, istruzione pari a 9.600 mq, nonché parcheggi pubblici per 12.270 mq e privati per 32.500 mq.

In definitiva, si può affermare che l'intervento, nel suo complesso, costituisce un consistente alleggerimento delle volumetrie esistenti nell'area e consente, oltre a diversi interventi rilevanti sotto il profilo paesaggistico e della fruizione ambientale, la realizzazione di verde pubblico per quasi un quarto dell'area interessata.

Il presente documento è organizzato, per quanto applicabile, trattandosi di uno strumento urbanistico puntuale e non di un piano a carattere generale, seguendo il "Modello di riferimento per l'elaborazione del Rapporto preliminare finalizzato alla fase di consultazione/scoping, ai sensi della L.R. 32/2012", a cura della Regione Liguria (aggiornamento marzo 2013).

1. CARATTERISTICHE DEL PIANO

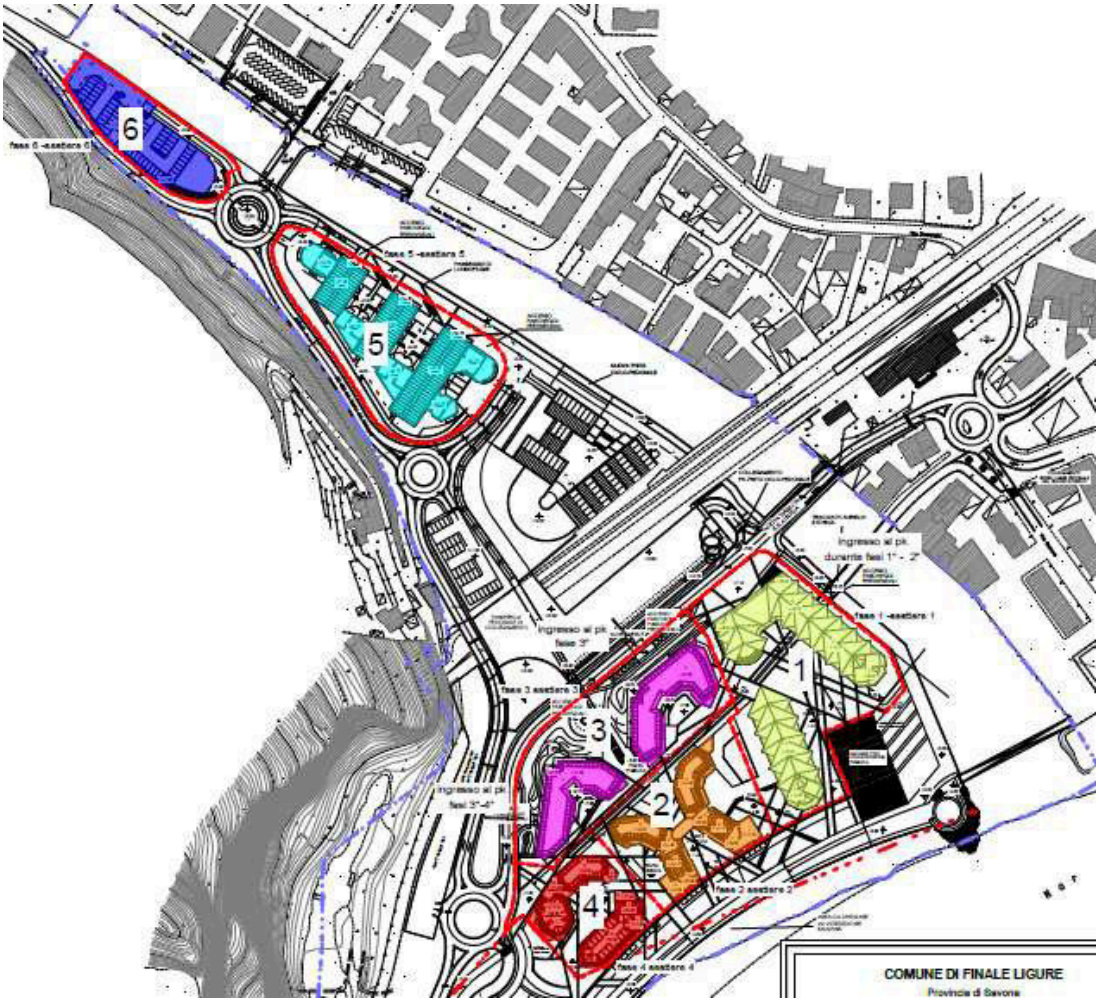
La variante relativa al PUO Sub distretto di trasformazione DT1B – Aree Piaggio, ha preso le mosse da una attenta analisi del precedente progetto approvato, che è stato superato rafforzando gli aspetti consolidati e condivisi (la sistemazione del torrente Pora, il contenimento volumetrico, il mix integrato di funzioni, la prosecuzione della passeggiata a mare, la nuova spiaggia) e incrementando i punti di forza già presenti nello stesso (i servizi pubblici, i parcheggi, gli spazi verdi, le piazze, la viabilità carrabile e quella pedonale ed in particolare la nuova previsione di un plesso scolastico integrato).

La proposta si è articolata secondo i seguenti temi principali:

- Spostamento S.S. Aurelia in modo da svincolare l'area a sud della ferrovia (asse inamovibile) dalla viabilità carrabile, traslando la stessa al confine con il tracciato ferroviario e mantenendo l'attuale sedime con funzione di via pedonale commerciale. Tale soluzione realizza anche un fondamentale vantaggio logistico perché consente di realizzare prima la nuova viabilità (compreso il ponte di attraversamento sul Pora) e quindi deviare il traffico senza soluzioni di continuità temporali.
- Realizzazione di un sistema coordinato composto dalla parziale copertura dell'attuale sede ferroviaria e dalla costruzione di un silos destinato ad autorimessa pubblica posto subito a sud dei binari. La facciata lato nord del silos dialoga, citandolo, con il muro storico posto a monte della ferrovia di cui si prevede il recupero.
- Realizzazione di un tracciato pedonale che si raccorda a livello del plesso scolastico adeguandosi alle quote altimetriche della viabilità circostante e che sbocca sulla copertura parziale della ferrovia e del silos. Lo stesso scavalca l'Aurelia mediante una passerella pedonale che confluisce in un importante spazio di uso pubblico che unisce trasversalmente l'Aurelia storica al mare. Le connessioni pedonali nord - sud sono inoltre garantite a livello dell'argine destro del Torrente Pora dalla realizzazione di una pista ciclo-pedonale che collega il centro abitato esistente in sponda sinistra e l'intervento progettato a monte con la nuova passeggiata in prossimità del polo di interesse pubblico rappresentato dall'hangar storico.
- Prosecuzione della passeggiata a mare che si sviluppa lungo un ampio arco di cerchio e collega in modo naturale la linea di costa nell'area interessata dall'intervento con la passeggiata esistente, mediante una passerella pedonale posta sulla foce del torrente Pora.
- Moltiplicazione dei coni visivi e dei punti di accesso alla città realizzata attraverso numerosi stacchi e passaggi tra gli edifici per i primi, e con la previsione di due nuovi ponti carrabili e tre collegamenti ciclo – pedonali per i secondi.
- Realizzazione di un plesso scolastico integrato in area nord logisticamente servito da ferrovia e viabilità adeguata. La collocazione in tale parte dell'insediamento, oltre a garantire un ottimale accessibilità alla struttura scolastica, genera una forte polarizzazione delle attività sociali soprattutto in cicli stagionali complementari all'attività turistica.

Nel corso dell'iter procedurale della Conferenza preliminare è invece mutato in modo radicale l'impianto tipologico dei fabbricati, sia dal punto di vista plani volumetrico, sia sotto il profilo architettonico.

Il progetto è stato diviso in sei aree principali denominate "sestieri", quattro nella parte sud e due nella parte nord, ognuno con una sua precisa identità.



Schema insediativo del PUO in variante con la numerazione dei sestieri

Concludendo, i punti cardine della Variante possono essere sinteticamente così riassunti:

1. spostamento della S.S. Aurelia verso monte al fine di eliminare il transito dei veicoli dall'area in cui si prevede l'edificazione;
2. realizzazione di una pista ciclo-pedonale lungo il Torrente Pora;
3. previsione di un nuovo complesso scolastico, con annessa palestra, nella zona immediatamente a monte della ferrovia;
4. potenziamento degli spazi verdi, delle piazze ad uso pubblico e dei collegamenti pedonali;
5. sfruttamento del manufatto che scavalca la sede ferroviaria e della copertura del silos pubblico di parcheggi per la creazione di un'area verde attraversata dal collegamento pedonale nord - sud;

6. volumetria commerciale posta nella propaggine nord del lotto di intervento per creare un polo di attrazione;
7. conservazione parziale dell'edificio storico industriale "hangar" per un totale di circa 2.400 mq ad uso pubblico comunale;
8. conservazione del sedime storico della Via Aurelia come asse principale pedonale.

Oltre agli interventi edilizi sopra descritti, connessa al realizzazione del PUO è anche la sistemazione idraulica del tratto terminale del Torrente Pora, descritta nello specifico progetto a cui si rimanda.

2. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

In questo capitolo sono analizzati gli strumenti urbanistici sovra ordinati e quelli settoriali indicati nell'Allegato 1 del Modello regionale citato in premessa.

Per quanto riguarda gli stralci cartografici dei piani analizzati si fa riferimento alla tavola di progetto n. 1 "Inquadramento urbanistico".

2.1 Coerenza con gli strumenti di pianificazione di area vasta

La pianificazione territoriale vigente sovra comunale, è gestita attraverso:

- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)
- Piano Regionale della Costa
- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.)

È evidentemente necessaria una attenta considerazione del Piano di Bacino, che prevede l'indispensabile intervento di messa in sicurezza del bacino dei Torrenti Pora ed Aquila, suo affluente. Tale intervento, di competenza comunale, sarà realizzato in tempi coordinati con la realizzazione degli interventi di PUO.

2.1.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Con la DGR n.1579 del 22 dicembre 2011 la Giunta regionale ha approvato il "Documento preliminare del progetto di Piano", avviando così il procedimento di adozione del Piano Territoriale Regionale. Attualmente è in corso una prima fase di confronto con gli Enti Locali.

Il Piano persegue cinque obiettivi principali:

- contenimento del consumo di suolo, con un regime di più attenta conservazione per le aree non insediate,
- priorità al rinnovo e alla riqualificazione urbana con una forte attenzione al rapporto con la pianificazione di bacino e con la rete ecologica,
- sviluppo dei sistemi produttivi, con l'individuazione dei distretti da riservare a specifiche funzioni produttive di scala locale,
- salvaguardia e rilancio delle aree e delle attività agricole, contrastando i fenomeni di erosione e abbandono,
- identificazione del sistema infrastrutturale regionale e delle sue linee di sviluppo.

Il Piano inoltre agisce con progetti di scala regionale espressamente finalizzati alla promozione del territorio, quali la valorizzazione della via Aurelia, la creazione di un percorso ciclo-pedonale lungo tutto l'arco costiero, la promozione di un percorso per le eccellenze dell'entroterra.

Il Piano suddivide il territorio in 11 ambiti; il PUO in oggetto ricade nell'Ambito 3 "Riviera di ponente – savonese". L'area di studio è inserita nei "Temi aperti – le aree della complessità" che comprendono aree di interesse regionale (Ex TRZ selezionati, nuove Aree, Porti commerciali, Porti turistici, Aree di Intervento dei PTC selezionate), normate dall' art. 14 delle NTA. Il PTR per queste aree prescrive una concertazione con la Regione, iter peraltro seguito già in sede di approvazione del PUO del 2008.

2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa

Il P.T.C. della Costa è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 64 del 19/12/2000 ed aggiornato con delibera di Giunta Regionale n. 936 del 29/07/2011.

Esso disciplina, promuove e coordina gli interventi costieri sulla base dei principi dello sviluppo sostenibile e della pianificazione integrata.

Il piano persegue le finalità di riqualificazione del territorio e dell'ambiente naturale costiero terrestre e marino, da attuarsi mediante interventi a livello territoriale, di difesa costiera, ripascimento delle spiagge e recupero, ove possibile, delle componenti naturali ed antropiche del paesaggio litoraneo.

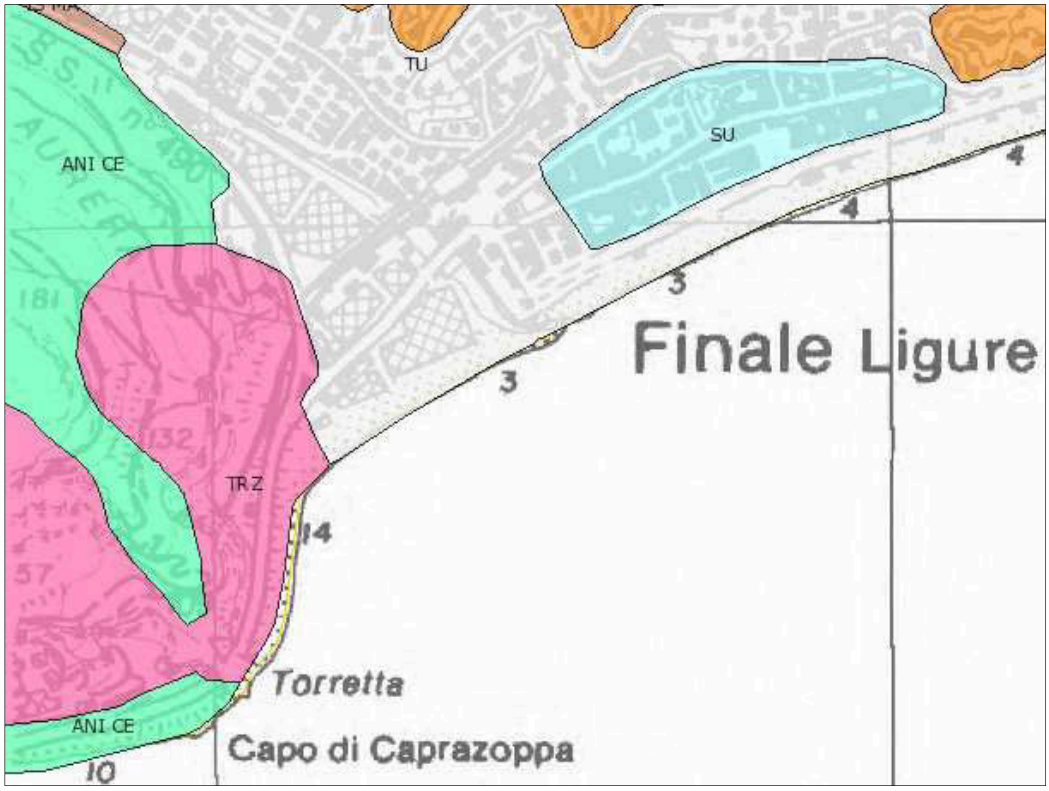
Il progetto è conforme al PTC della Costa in quanto realizza gli indirizzi di riqualificazione paesistica ed urbanistica del sito, ponendo come obiettivo la valorizzazione e la tutela del territorio, del paesaggio costiero, la difesa della costa ed il ripascimento delle spiagge. In particolare, il progetto mira a rendere fruibile come spiaggia un tratto di costa oggi non accessibile.

L'area di intervento rientra nell'Ambito di Progetto A14 per la quale il Piano definisce che "*per quel che riguarda l'area della IAM Rinaldo Piaggio, che occupa l'intero sbocco vallivo a ponente del torrente Aquila nelle due porzioni, sopra e sotto la strada, si confermano le previsioni di riqualificazione dell'intero ambito in riferimento all'A.d.P. che contempla il trasferimento dello stabilimento Piaggio a Villanova d'Albenga*".

2.1.3 Piano territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.)

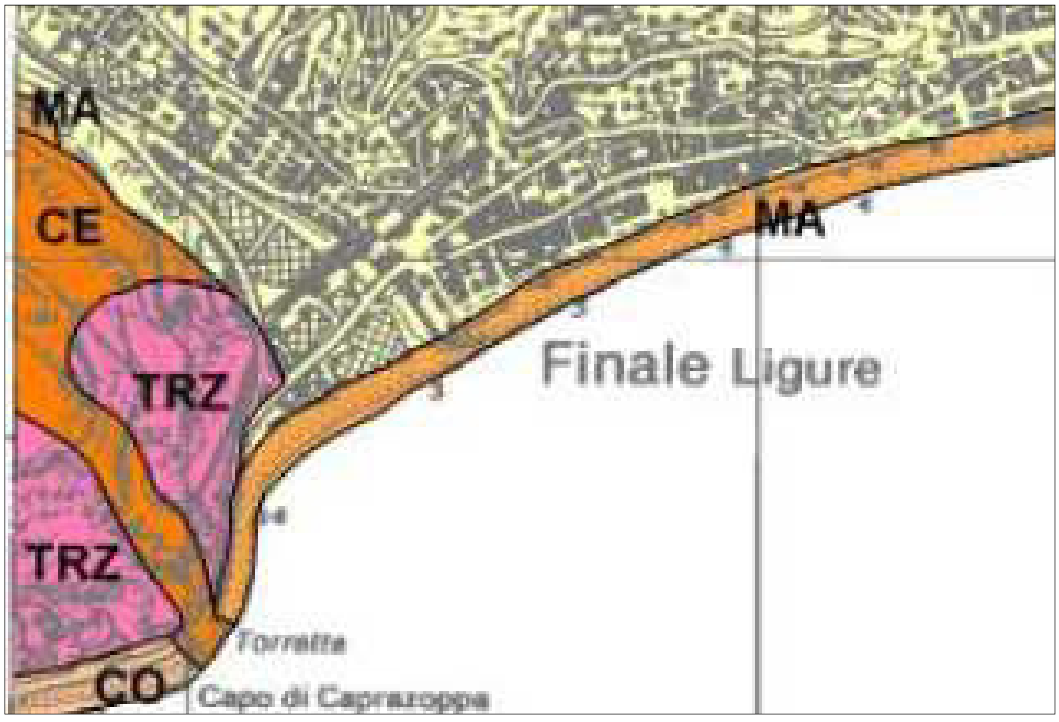
Il PUO è ricompreso nell'Ambito n. 41 del PTCP.

Per quanto riguarda l'assetto insediativo, l'area oggetto di intervento edificatorio ricade quasi completamente in regime di TU e solo per una piccola parte in TRZ.



PTCP Assetto Insediativo

Relativamente all'assetto geomorfologico l'area è classificata come. l'area oggetto di intervento edificatorio ricade in regime di MO-B e solo per una piccola parte in TRZ.



PTCP Assetto Geomorfologico

2.1.4 Piano Territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.)

In estrema sintesi, il P.T.C. prevede nell'area oggetto dell'intervento:

- sistemazione idraulica del Torrente Pora su entrambe le sponde, in modo tale da mettere in sicurezza anche il tessuto urbano esistente sulla sponda sinistra, attualmente classificato come zona a forte rischio di esondazione nel Piano di Bacino;
- bonifica delle aree industriali dismesse con riduzione delle volumetrie esistenti;
- integrazione della viabilità e del tessuto edilizio del nuovo intervento con la città esistente;
- recupero del litorale per nuove spiagge e attrezzature balneari;
- consolidamento del versante della Caprazoppa a ridosso della Via Aurelia;
- realizzazione di una consistente dotazione di parcheggi pubblici;
- prolungamento della passeggiata a mare e creazione di nuovi spazi di verde pubblico attrezzato del waterfront. E' previsto il "*Riutilizzo delle aree Piaggio con funzioni turistico ricettive, residenziali e servizi di interesse sovracomunale e funzionale alla rilocalizzazione dell'azienda nelle aree no aviation dell'aeroporto di Villanova d'Albenga*", (tav. 3.a della "Struttura del Piano" Progetto integrato PI3 – "Progetto Integrato per l'innovazione dell'offerta turistica costiera e integrazione con l'entroterra. Città turistica del Finalese"). L'intervento è classificato con la sigla R4.

Ai fini del presente studio, vale la pena di evidenziare che il Piano Provinciale è corredato da una VAS elaborata ai sensi della Direttiva 2001/42/CE[1]. In tale documento, oltre ai contenuti di analisi ambientale e di indirizzo, sono individuati una serie di indicatori relativi ai diversi comparti ambientali di cui si riportano nel seguito quelli ritenuti pertinenti con il progetto in esame, con il riscontro relativo alle previsioni progettuali.

A. Riduzione dell'impatto ambientale del sistema della mobilità:
   - Km di piste ciclabili di progetto: **poco più di 1**
   - Km di passeggiate pedonali di progetto: **circa 1,8**
   - Incremento percentuale dell'uso del mezzo pubblico: -
   - Incremento (km) della rete del percorso pubblico: -
   - Incremento numerico dei mezzi di trasporto pubblico su gomma a combustibile poco inquinante: -
   - Realizzazione di aree a parcheggio di interscambio (mq): **8.500**

[1] Il Piano è stato redatto prima dell'entrata il vigore del D.Lgs. 152/06, successivamente modificato con il D. Lgs. 4/08, che recepisce nel nostro ordinamento i contenuti della Direttiva citata.

- Incremento del volume di traffico nel trasporto merci su rotaia: -

B. Aumento della produzione energetica da fonte rinnovabile. Il progetto non ha ancora sviluppato questo tema in modo esauriente, tale da compilare questa sezione, si veda comunque più oltre nella specifica sezione:

- MW prodotti attraverso sistemi eolici
- MW prodotti attraverso l'uso delle biomasse
- Numero di mq di pannelli solari termici installati
- Interventi per lo sfruttamento dell'energia solare negli edifici pubblici e per il turismo (migliaia di Euro)

C. Riqualificazione dell'area costiera:

- Metri lineari di costa soggetti ad attività di ripascimento: 475
- Azioni di tutela ambientale: -

D. Qualità dell'acqua:

- Riduzione dei valori degli inquinanti nel mare: **eliminazione del carico inquinante dello stabilimento Piaggio**
- Riduzione dei valori degli inquinanti nelle acque superficiali: **eliminazione del carico inquinante dello stabilimento Piaggio**

E. Qualità dell'aria:

- Riduzione dei valori degli inquinanti nell'aria: **viene incentivata la mobilità pedonale e ciclabile proponendo una rete di percorsi di qualità**

F. Riqualificazione aree dimesse o non strutturate:

- Mq di aree ex ferroviarie riqualificate: -
- Mq di aree di margine agli insediamenti riqualificate: **63.800 (area attualmente occupata dallo stabilimento Piaggio)**

G. Salvaguardia e fruizione delle aree verdi di pregio:

- Interventi per la salvaguardia e la fruizione delle aree verdi naturali di pregio (in migliaia di €): **circa € 200 (valorizzazione delle aree verdi spondali del torrente Pora)**

H. Riduzione del rischio idrogeologico:

- Azioni per la riduzione del rischio idrogeologico (migliaia di Euro): **complessivi 11.600 a carico del Proponente**
- Azioni di sistemazione dei corsi d'acqua con tecniche di ingegneria naturalistica (km): -

I. Gestione dei rifiuti:

Le modalità organizzative (area ecologica, compattatore, locali di servizio, altro) saranno definite con il gestore del servizio.

J. Riqualificazione del sistema turistico

- Riqualificazione (mq) ad uso turistico di strutture edilizie dimesse: **2.000 mq**
- Interventi relativi alla riqualificazione degli elementi paesaggistici naturali ed antropici (migliaia di Euro): **circa 1.000**
- Numero di aziende e Comuni certificati EMAS, ISO 14001: **1 (Comune di Finale)**

2.2 Coerenza con gli strumenti di pianificazione comunali

Il Piano Urbanistico Comunale definitivo del Comune di Finale è stato approvato con delibera di C.C. n. 48 del 12 luglio 2006 e modificato con delibere di C.C. n. 80 del 28/11/2006 e n. 41 del 15/05/2007.

La verifica di coerenza del PUO in oggetto rispetto allo strumento comunale ha messo in luce alcuni disallineamenti di carattere urbanistico tra cui lo spostamento (pari a poco meno del 10% del totale) della concentrazione volumetrica da nord a sud della ferrovia ed un aumento (pari a circa il 15%) della percentuale destinata al residenziale.

Dal punto di vista ambientale l'unico aspetto pertinente riguarda una limitata riperimetrazione del PUO per escludere proprietà di terzi, privati, non suscettibili di trasformazione urbanistico edilizia, tra cui la parete rocciosa di cava de Negri di cui il PUC prevedeva la messa in sicurezza.

Il Regolamento Edilizio Comunale detta, all'articolo 40, norme relative ai requisiti energetici ed ecologici degli edifici. Il PUO, come descritto dettagliatamente al successivo paragrafo 3.8, rimanda alle successive fasi di progettazione la definizione precisa dei requisiti di qualità, che il REC definisce "bioecologica", degli edifici e degli spazi pubblici, definendo requisiti qualitativi e quantitativi, quali ad esempio la classe energetica degli edifici, resi cogenti dal loro inserimento nelle NTA del PUO.

Per quanto riguarda il Piano di Risanamento Acustico, le soluzioni prospettate nello studio di impatto acustico a firma del dott. A. Pavone, presente in allegato alla relazione di Screening, che riguardano limitazioni al traffico e interventi di mitigazione acustica sulla infrastruttura ferroviaria, potranno essere convenientemente integrate nel Piano di Risanamento stesso.

2.3 Schema di piano, obiettivi e processo partecipativo

La verifica di coerenza esterna del progetto di variante di PUO rispetto agli obiettivi di protezione e miglioramento ambientale con specifico riferimento ai principali strumenti pianificatori a livello regionale ha portato ai seguenti risultati:

- Il progetto di variante interessa un comune appartenente alla zona 5 "Aree di mantenimento con pressione antropica non trascurabile" così come individuate dal Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria;
- contiene misure per il miglioramento dell'efficienza dei consumi energetici nel settore residenziale;
- non incide sui consumi della risorsa idrica essendo i nuovi consumi indotti più che compensati dalla dismissione dell'esistente prelievo a destinazione d'uso industriale;
- non interessa agglomerati interessati dalla procedura di contenzioso comunitario di cui alla L.R. 4/2012 ed il nuovo carico insediativo è compatibile con le potenzialità dell'impianto di trattamento consortile di Savona cui il Comune di Finale risulta collegato;
- non interessa corpi idrici significativi ai sensi della pianificazione regionale di Tutela delle Acque; per quanto riguarda il tratto costiero, il PUO rimanda a progettazioni successive gli interventi di sistemazione del litorale che dovranno comunque essere conformi a quanto previsto dalla DCR 29/2009 della Regione Liguria;
- non interessa aree protette né aree ZPS ai sensi del Regolamento regionale 5/2008; in particolare, l'area di intervento risulta limitrofa al SIC terrestre IT 1323201 "Finalese – Capo Noli" e ad una distanza di oltre un kilometro dal SIC marino IT 1324172 "Fondali Finale Ligure"; nell'ambito della precedente procedura di screening era stata documentata la totale assenza di interferenze con quest'ultimo e l'opportunità di adottare alcune cautele relative all'impianto delle aree a verde a salvaguardia del primo;
- in relazione alla gestione dei rifiuti si fa riferimento allo schema di piano regionale attualmente in fase di procedura di VAS, nei confronti del quale, in ogni caso, il presente progetto di variante non risulta significativo;
- per quanto attiene infine la pianificazione di bacino, al progetto di variante di PUO è associato il progetto di messa in sicurezza idraulica del T. Pora specificamente concepito per rendere fattibile l'intervento di riqualificazione urbana oggetto della variante.

Per quanto riguarda gli aspetti di partecipazione si segnala che il processo di elaborazione della presente proposta di variante (conosciuta anche come master plan R* in ragione delle successive versioni) ha coinvolto diversi soggetti istituzionali (Comune di Finale, Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici della Liguria, Provincia di Savona,

Regione Liguria) in numerosi incontri tecnici che si sono protratti per tutto il 2011 fino al dicembre 2012.

Nel corso di tale iter, le occasioni di confronto pubblico sono state:

- 7 novembre 2012 – presentazione del master plan R* alla Commissione urbanistica istituita presso il Consiglio comunale (convocato in seduta aperta al pubblico);
- 21 novembre 2012 – assemblea pubblica convocata dal Comune, presso il complesso di S.Caterina, nel corso della quale è stato presentato il master plan e raccolti i "suggerimenti" di circa 300 cittadini presenti.

Si segnala infine che il Comune di Finale è dotato di Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001. Il Documento di Politica Ambientale, aggiornato nel 2010, è consultabile sul sito www.comunefinaleligure.it.

Gli obiettivi specifici che l'Amministrazione persegue sono i seguenti:

1. migliorare la qualità dei servizi offerti nella fornitura di acqua potabile e nello smaltimento dei reflui urbani;
2. aumentare la percentuale di raccolta differenziata, potenziando il servizio, favorendo ed incentivando l'utilizzo di forniture verdi (piano triennale degli acquisti verdi);
3. istituire un Centro di Educazione Ambientale per la formazione, l'informazione e la comunicazione ambientale rivolto alle scuole ed alla cittadinanza;
4. migliorare e potenziare il servizio del Sportello Energia per fornire consulenza alla cittadinanza inerenti le tematiche relative al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti alternative (solare termico, fotovoltaico, eolico, biomasse, minieolico);
5. migliorare il decoro urbano dell'ambiente costruito e preservare e valorizzare le aree naturalistiche ed archeologiche presenti nel territorio comunale;
6. preservare l'ambiente dall'inquinamento luminoso, acustico e dell'aria mediante gli strumenti dell'amministrazione comunale (regolamenti e piani comunali);
7. migliorare le prestazioni ambientali legate all'utilizzo turistico, ricreativo e naturalistico del mare e della costa.

La realizzazione di quanto previsto nel progetto di variante risulta con tutta evidenza compatibile o ininfluente rispetto agli obiettivi di cui sopra.

2.4 Scenario socio-economico di riferimento

L'intervento prevede la rilocalizzazione dello stabilimento industriale della Piaggio in comune di Villanova d'Albenga e la riutilizzazione delle aree liberate per insediamenti a carattere commerciale, turistico e residenziale, la realizzazione di opere infrastrutturali ed edilizie di interesse pubblico.

La proposta di intervento per la trasformazione urbana delle aree industriali Piaggio, oltre ad attuare le previsioni del PUC del Comune di Finale Ligure, nasce dall'esigenza di consentire il

reperimento delle risorse necessarie per la realizzazione del nuovo sito produttivo nel comune di Villanova d'Albenga.

Obiettivo fondamentale è infatti la valorizzazione immobiliare delle aree industriali dismesse, sufficiente a garantire la copertura dei costi relativi alla costruzione del nuovo stabilimento, compatibilmente con le esigenze di sostenibilità ambientale e tutela paesaggistica del territorio.

Ai fini della realizzazione del PUO è stato stipulato nel 2008 un Accordo di Programma tra i diversi soggetti competenti e/o interessati (Regione Liguria, Provincia di Savona, Comune di Finale Ligure, RFI, Piaggio Aeroindustries S.p.A. etc) Con la sottoscrizione di tale Accordo di Programma si verificheranno tutte le condizioni auspicabili per la riqualificazione, trasformando in senso positivo l'assetto fisico e funzionale del sub-distretto, con effetti rilevanti sull'intera area.

Le aree rilasciate consentono infatti la riqualificazione urbanistica del territorio di Final Marina, e la valorizzazione turistica dell'intero comparto e, contemporaneamente, la loro messa a disposizione, consente di "risanare" molteplici criticità del territorio stesso, sia per quanto riguarda il rischio idrogeologico, sia per i problemi causati dalle infrastrutture viabilistiche.

L'intervento, per sua natura, oltre che per dimensioni, è considerato di interesse regionale dal nuovo PTR: si persegue infatti, attraverso la rilocalizzazione in altra area, il mantenimento ed il consolidamento di attività industriali di alta tecnologia e, contemporaneamente, il recupero e la riqualificazione di aree costiere di pregio.

Naturalmente il fatto che l'intervento abbia potenzialmente in sé valori ambientali indubitabilmente positivi, sia a scala regionale, sia provinciale o locale, trattandosi di un'area industriale dismessa a filo costa, impone una elevata attenzione riguardo ai profili ambientali della sua realizzazione: anzi il suo sviluppo diviene, proprio in questo quadro, di valore esemplare anche per come verrà percepito dalla popolazione.

A maggior ragione questo è vero sul piano locale: le dimensioni dell'intervento sono tali, rispetto al Comune di Finale, da avere una influenza decisiva su quelli che sono gli obiettivi di programmazione territoriale posti alla base del PUC.

2.5 Aspetti socioeconomici del progetto

L'aspetto economico di maggiore rilievo, descritto al paragrafo precedente, riguarda il mantenimento di una realtà economica importante, ovvero un'industria di tecnologia avanzata, nella nostra regione, sia pure in un'altra area rispetto al passato, consentendone un eventuale sviluppo nel tempo, che sarebbe impossibile nell'attuale localizzazione, sia per motivi fisici, sia per coerenza urbanistica, trattandosi di un'area costiera di pregio.

Per quanto riguarda invece l'area di progetto, i nuovi addetti che vi troveranno occupazione saranno nell'ordine delle 130-150 presenze, ripartite tra il personale dell'albergo, delle attività commerciali, del connettivo urbano, dei pubblici esercizi e della manutenzione degli spazi verdi.

Inoltre si può osservare che la destinazione commerciale prevede la realizzazione di 25 negozi di vicinato e di una sola media struttura di vendita al fine di non impoverire il tessuto commerciale storico di Finale ed offrire un servizio ai residenti.

2.6 Peso insediativo

Il Comune di Finale ha attualmente 11.706 abitanti (maschi 5.538, femmine 6.168) di cui il 6,5% stranieri, una superficie pari a 34,59 Kmq ed una densità di 338,4 abitanti per chilometro quadrato.

Le destinazioni d'uso ed il peso insediativo del progetto sono rappresentati nelle tabelle seguenti. La prima tabella usa come parametro per il calcolo del peso insediativo della funzione residenziale quanto prescritto dall' articolo 33 lettera a) della L.R. 36/07 (LUR) "*.....nell'ambito della destinazione residenziale, in funzione della superficie lorda delle abitazioni, assumendo un consumo di spazio pari a 25 metri quadrati per abitante*"; la seconda calcola gli abitanti a partire dal numero di alloggi e dei posti letto del progetto e, pertanto, sembra maggiormente realistica.

Destinazione d'uso	**SLA (mq)**	**numero**	**oggetto**	**n° abitanti/addetti**	**n° abitanti equivalenti**
Residenziale	53.015	594	alloggi	25 abitanti al mq	2.121
Commerciale - artigianale	5.121	1	media struttura di vendita	1 addetto ogni 100 mq	14
		25	negozi	1 addetto ogni 50 mq	74
Alberghiero	3.500	78	camere	2 abitanti a camera	156
			addetti	1 addetto ogni 4 posti letto	39
TOTALE	**61.635**				**2.404**

Tabella calcolo peso insediativo (LUR)

Destinazione d'uso	**SLA (mq)**	**numero**	**oggetto**	**n° abitanti/addetti**	**n° abitanti equivalenti**
Residenziale	53.015	594	alloggi	2,5 abitanti ad alloggio	1.485
Commerciale - artigianale	5.121	1	media struttura di vendita	1 addetto ogni 100 mq	14
		25	negozi	1 addetto ogni 50 mq	74
Alberghiero	3.500	78	camere	2 abitanti a camera	156
			addetti	1 addetto ogni 4 posti letto	39
TOTALE	**61.635**				**1.768**

Tabella calcolo peso insediativo (numero alloggi e posti letto)

Gli abitanti equivalenti del progetto rappresentano una percentuale degli abitanti attuali di Finale che va dal 15% al 18%.

Con riferimento al consumo delle risorse ambientali vale la pena di sottolineare che queste presenze sono state considerate come "nuove" trascurando quindi fenomeni di redistribuzione a livello locale. Tale assunzione risulta assai cautelativa dal momento che in sede di approvazione del PUC sono state introdotte misure tendenti a favorire l'insediamento di residenti.

Per quanto riguarda le presenze turistiche in albergo il confronto è possibile con i dati provinciali del 2012; calcolando una percentuale di occupazione delle stanze del nuovo albergo pari all'80% su base annuale, l'incremento offerto dal PUO è pari a circa l'1% in termini di presenze turistiche e dello 0,5% se calcolata sul numero di camere.

Dato	**n°**	**%**
presenze turistiche annuali Savonese	5.282.000	100
presenze turistiche progetto (occupazione stanze pari al 80%)	45.552	0,9
n° complessivo delle camere nel savonese	15.244,00	100
n° camere albergo di progetto	78	0,5

Tabella confronto presenze turistiche e camere d'albergo nel savonese- PUO

3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

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

3.1 Aria e fattori climatici, mobilità

Come detto in precedenza il Comune di Finale Ligure è inserito dal Piano Regionale di Tutela della qualità dell'aria in Zona 5 "Aree di mantenimento con pressione antropica non trascurabile" per quanto riguarda l'applicazione del DM 60/02 ed in zona B relativamente all'applicazione del D. Lgs. 183/2004 relativo all'ozono.

Date le caratteristiche di cui sopra, non sono presenti stazioni di rilevamento della qualità dell'aria e non sono segnalate particolari criticità.

Il progetto di variante in esame introduce significativi tratti di percorsi ciclopedonali alla rete esistente.

Non sono rilevabili criticità derivanti dalle previsioni di piano in termini di peggioramento dello stato della qualità dell'aria in quanto il maggior carico insediativo previsto è compensato dalla dismissione delle emissioni derivanti dallo stabilimento. In particolare, nel provvedimento di AIA relativo alla Piaggio risultano autorizzati 178 punti di emissione in atmosfera (forni, cabine di verniciatura, prove motori, ricambi aria etc), per una portata complessiva di oltre 1,5 milioni di Nmc/h, oltre a cinque centrali termiche con un flusso complessivo in emissione di circa 10.000 mc/h.

3.2 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

Nell'area di intervento è presente il pozzo a servizio dello stabilimento Piaggio il cui prelievo (oltre 400.000 mc/anno) compensa ampiamente le stime di fabbisogno idrico derivanti dal nuovo insediamento. In particolare, alla realizzazione delle previsioni del PUO vigente era stato associato un consumo pari a 175.000 mc/anno; la presente variante, che presenta un carico insediativo analogo, non comporta variazioni significative a tale stima. In ogni caso, nelle norme di attuazione, potranno essere adottate misure di contenimento dei consumi idrici allineate con le migliori esperienze del settore. Si richiama a questo proposito il fatto che una delle prescrizioni del DD 222/2008 precedentemente citato fissava un obiettivo di risparmio del 30% del consumo idrico stimato nel documento di screening.

Il T. Pora, interessato dall'intervento, non è compreso nei corpi idrici significativi di cui al Piano di Tutela delle acque; anche in questo caso, tuttavia, la dismissione degli scarichi dello stabilimento, parte dei quali confluiscono attualmente nel torrente, rappresenta un fattore positivo.

Per quanto riguarda la depurazione, gli accertamenti eseguiti in occasione della procedura di screening relativa all'approvazione del PUO vigente, avevano documentato la fattibilità dell'allacciamento con il depuratore consortile savonese: l'attuale variante non comporta cambiamenti significativi al quadro a suo tempo definito.

3.3 Suolo sottosuolo

Consumo di suolo ed attività agricole

La variante in esame non comporta consumo di suolo rispetto allo stato attuale interessando un'area industriale totalmente antropizzata. Risulta anzi migliorativa sotto il profilo degli usi (verde pubblico, fascia perifluviale e costiera). Non presenta inoltre alcun impatto sulle attività agricole in genere e su quelle pregiate in particolare.

Contaminazione dei suoli e bonifiche

La variante in esame prevede la bonifica del sito industriale per il quale è in corso una procedura ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06. Nel corso del presente procedimento – benché gli scavi risultino significativamente inferiori rispetto a quelli associati alla realizzazione del PUO vigente – potrà essere valutata la necessità di procedere all'applicazione del D.M. 161/12 relativo alla gestione delle terre e rocce da scavo.

Cave e discariche

Nell'area di intervento non sono ovviamente presenti né cave, né discariche. Può essere eventualmente approfondita, nell'ambito di applicazione del D.M. 161/12 precedentemente citato, una possibile relazione – in termini di flussi di materiali - con interventi relativi alla riqualificazione di cave o aree degradate in zone limitrofe.

Aspetti Geologici, Geomorfologici e Idraulici

La coerenza con le previsioni della pianificazione di bacino è assicurata dalla contestuale realizzazione del progetto di messa in sicurezza idraulica che viene presentato contestualmente. La realizzazione della variante rappresenta un significativo miglioramento rispetto alle soluzioni individuate in occasione dell'approvazione del PUO 2008. In particolare, la previsione di completo rifacimento del ponte ferroviario consente di limitare significativamente il sopralzo degli argini inizialmente previsto.

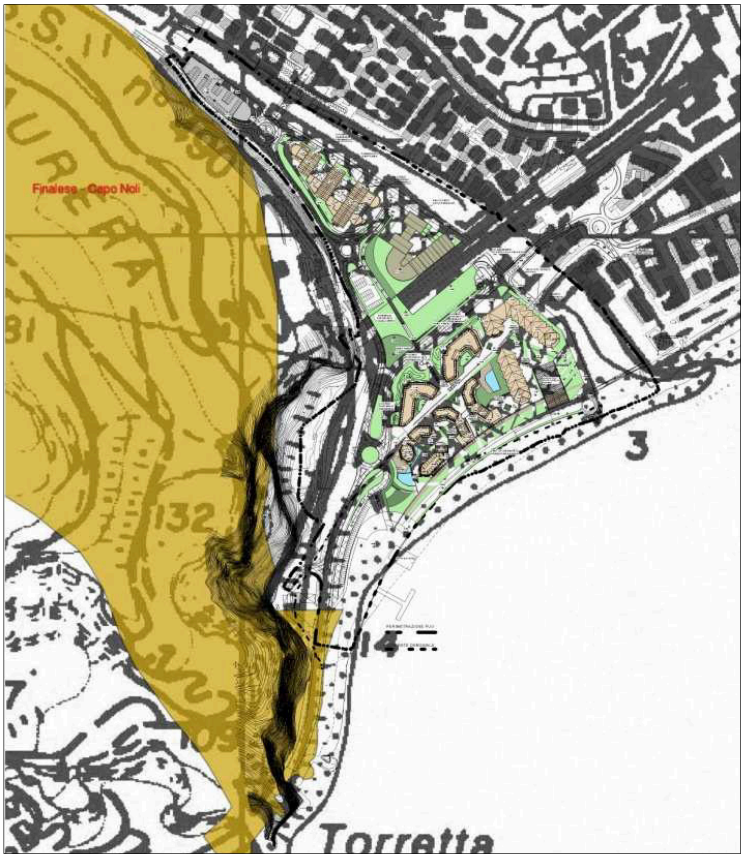
Gli aspetti relativi al carsismo ed alle problematiche idrogeologiche sono già state affrontate nell'ambito dell'approvazione del PUO vigente; il progetto in esame non presenta varianti significative se non in senso migliorativo minimizzando le interferenze con la falda grazie alla esclusione della originale previsione di realizzare ulteriori piani interrati.

3.4 Biodiversità e Aree Protette

Come è noto, il territorio del comune di Finale è interessato da due dei SIC individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e precisamente:

- SIC IT 1323201 Finalese - Capo Noli
- SIC IT 1324172 Fondali di Finale Ligure

Il primo si estende su un'area molto vasta, di circa 2.800 ettari di superficie, ed è una delle zone naturalisticamente più interessanti della regione sotto i profili floristico, vegetazionale, faunistico e geologico.



SIC IT 1323201 Finalese - Capo Noli sovrapposto all'area di intervento

Il secondo, di estensione assai più modesta, si estende a partire dal Capo di Caprazzoppa verso ponente ed è caratterizzato da una piccola prateria di Posidonia, relitto probabilmente di una più ampia prateria esistente nel passato. La vulnerabilità del sito è principalmente legata alle discariche, allo sbocco di fogne ed alla pesca a strascico.

Quest'ultimo sito, non è interessato né direttamente, né indirettamente dalla realizzazione del presente progetto.

Per quanto riguarda il SIC terrestre, nello Studio di Incidenza presentato a suo tempo, si documentava l'irrilevanza degli impatti associati alla realizzazione dell'intervento raccomandando unicamente alcune cautele (certificazione provenienza essenze e/o preferibile utilizzo di essenze autoctone) relative all'impianto del verde nell'area di intervento. Tale raccomandazione si era concretizzata una prescrizione in sede di approvazione dello screening.

3.5 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

In merito alla presenza di beni tutelati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, sono presenti i seguenti vincoli:

- immobili e aree tutelate dalla parte II e III del Codice: è presente un'area tutelata quale Bellezza d'insieme sul confine ovest del PUO;



Bellezze singole e bellezze d'insieme (cartografia www.liguriavincoli)

- aree tutelate ope legis ai sensi dell'art 142 del Codice: non presenti
- aree archeologiche (lettera m) art. 142 del Codice: non presenti
- aree per le quali è in itinere la dichiarazione di notevole interesse pubblico: non presenti
- manufatti emergenti individuati nel PTCP: non presenti
- centri storici, strade e percorsi storici, manufatti rurali tradizionali, sistemi insediativi storicizzati: presenza della strada Aurelia
- terrazzamenti, zone agricole di pregio, manufatti di archeologia industriale presenti nell'area di pertinenza del P/P e con i quali le previsioni possono interferire ovvero interagire positivamente per eliminare criticità esistenti: presenza dell'hangar.



Carta vincoli archeologici (cartografia www.liguriavincoli)

Per quanto riguarda la descrizione del progetto, i criteri paesaggistici utilizzati in fase progettuale ed il rapporto dei nuovi manufatti con il paesaggio, si rimanda all'elaborato n. 0/1 " Relazione paesaggistica" a firma del progettista, presente in allegato.

3.6 Inquinamento Acustico

Le problematiche relative all'inquinamento acustico sono state affrontate in uno specifico studio a cui si rimanda. In tale documento viene altresì proposta una nuova zonizzazione acustica relativa all'area di intervento.

La localizzazione di un insediamento scolastico in prossimità della fascia di pertinenza della linea ferroviaria prevista dalla variante in esame genera una potenziale criticità a cui si è dato risposta, nel documento di cui sopra, con una serie di indicazioni di mitigazione che potranno essere adeguatamente sviluppate in sede di progettazione.

In termini generali, la variante in esame si presenta migliorativa rispetto a quella prevista nell'attuale PUO sotto il profilo dell'inquinamento acustico: in particolare, la variante in esame colloca l'Aurelia al di fuori del nucleo abitativo riducendo l'impatto acustico sugli spazi destinati alla pubblica fruizione; anche la disposizione degli edifici e l'organizzazione degli spazi risultano maggiormente favorevoli, come viene ampiamente illustrato nello studio di cui sopra. Le soluzioni di mitigazione prospettate potranno infine essere convenientemente integrate nel Piano di risanamento acustico nel frattempo adottato dal Comune.

Le misure di mitigazione che lo studio ha individuato e che dovranno essere approfondite in sede di progettazione delle opere, sono le seguenti:

- introduzione di zone a "30 Km/orari", con esclusione del tratto della nuova Aurelia,
- limitazione al traffico di mezzi pesanti,
- interventi di mitigazione acustica sulla infrastruttura ferroviaria: trattamento fonoassorbente dell'imboccatura del tunnel, barriera antirumore o, alternativamente, copertura "trasparente", barriere acustiche sul ponte ferroviario del torrente Pora.

3.7 Inquinamento Elettromagnetico

E' presente un elettrodotto che arriva fino alle aree Piaggio.



Elettrodotti (cartografia www.ambienteinliguria)

Per quanto riguarda antenne e impianti di radiofrequenza è segnalata la presenza di un impianto sul versante di ponente a confine con l'area di progetto.



Impianti di radiofrequenza (cartografia www.ambienteinliguria)

3.8 Aspetti energetici e ambientali delle costruzioni

Il progetto in esame è un PUO e quindi non è ancora a scala di dettaglio per quanto le scelte in materia di energia, gestione delle acque e dei rifiuti. In questa sede pare pertanto utile indicare i requisiti energetici ed ambientali richiesti dalle leggi comunitarie, nazionali, regionali, comunali e relativi regolamenti attuativi, che dovranno essere rispettati nelle successive fasi di progettazione.

Nello specifico, questo paragrafo fornisce una disciplina applicativa in coerenza con la normativa edilizia orientata all'ottimizzazione della qualità degli edifici ed a quanto prescritto dal REC del Comune di Finale, articolo 40 "Requisiti energetici ed ecologici". Nello specifico il comma 7 del citato articolo impone che "*Nelle nuove costruzioni dovranno essere posti in essere accorgimenti volti a contenere i consumi idrici, energetici e i livelli di inquinamento; dovranno essere pertanto puntualmente indicati i requisiti, prescrittivi e non, da osservare per addivenire ad una certificazione di qualità bioecologica*".

Interessante segnalare anche l'articolo 41: "*In caso di inserimento nella normativa di Piani Urbanistici Operativi o altra forma di strumento urbanistico attuativo, di programmazione volta all'ottimizzazione di qualità bioecologica, si potrà contestualmente prevedere una corrispondente riduzione degli oneri di urbanizzazione, indicando gli interventi da configurare quale miglioramento ambientale ai sensi dell'art. 9 della L.R. 25/95*".

Gli argomenti trattati nel seguito sono:

- prestazioni dell'involucro e contenimento dei consumi energetici;
- efficienza energetica degli impianti di climatizzazione;
- certificazione energetica;
- fonti energetiche rinnovabili;
- gestione acque;
- gestione dei rifiuti.

3.8.1 Prestazioni dell'involucro e contenimento dei consumi energetici

Le prestazioni termiche dell'involucro edilizio del sistema edificio - impianto devono soddisfare i requisiti minimi prestazionali definiti dalle vigenti norme in materia di energia nell'esigenza di:

- ridurre i consumi energetici per la climatizzazione invernale ed estiva;
- mantenere condizioni di comfort termico negli ambienti interni;
- evitare il rischio di formazione e accumulo di condensa affinché la durata e l'integrità degli elementi costruttivi non venga compromessa.

Al fine di limitare il consumo di energia primaria è necessario isolare l'involucro edilizio per limitare le perdite di calore per dispersione, massimizzare il rendimento degli impianti e sfruttare il più possibile le energie rinnovabili, in particolare l'energia solare, in conformità alle

disposizioni di cui all'allegato B del Regolamento Regionale del 22 gennaio 2009, n. 1 di attuazione articolo 29 della legge regionale 29 maggio 2007 n. 22 recante: "Norme in materia di certificazione energetica degli edifici".

Per quanto riguarda i componenti di involucro opachi è necessario:

- definire una strategia complessiva di isolamento termico;
- scegliere il materiale isolante e il relativo spessore, tenendo conto delle caratteristiche degli stessi, della permeabilità al vapore e della loro compatibilità ambientale;
- procedere alla verifica dell'assenza di condensazioni superficiali e che le condensazioni interstiziali delle pareti opache siano limitate alla quantità evaporabile.

Per quanto riguarda i componenti vetrati nel rispetto delle trasmittanze massime fissate dalle vigenti normative per i componenti trasparenti e per l'intero serramento, è necessario impiegare vetrate isolanti, con telai a taglio termico, in conformità alle disposizioni di cui al Regolamento n. 1.

Per quanto riguarda il contenimento dei consumi energetici nel periodo estivo è raccomandabile l'impiego di murature "pesanti" di involucro, secondo le disposizioni di cui al Regolamento Regione Liguria. La progettazione degli edifici di nuova costruzione, deve essere orientata al perseguimento di un miglioramento delle prestazioni energetiche assumendo a riferimento i criteri di cui all'art. 4 comma 8 del sopra citato Regolamento.

Compatibilmente con i criteri paesaggistici di progetto, l'orientamento delle nuove costruzioni deve perseguire il risparmio energetico, conseguentemente gli spazi principali devono prevedere preferibilmente le superfici vetrate orientate entro un settore ± 45° dal Sud geografico. I locali di servizio quali bagni, cucine e assimilabili nonché gli ambienti secondari o ad uso discontinuo, corridoi, ripostigli, scale, etc. devono essere preferibilmente posizionati verso nord a protezione degli ambienti principali.

Nella progettazione degli edifici vanno adottate strategie per ridurre gli effetti indesiderati della radiazione solare; a tale scopo le parti trasparenti delle pareti perimetrali esterne degli edifici devono essere dotate di dispositivi che ne consentano la schermatura e l'oscuramento (frangisole, tende esterne, grigliati, tende alla veneziana, persiane orientabili, ecc...).

Tali dispositivi dovranno garantire un efficace controllo riducendo l'ingresso della radiazione solare in estate, ma non nella stagione invernale. Le schermature potranno eventualmente essere costituite da vegetazione, integrata da sistemi artificiali.

L'illuminazione naturale degli spazi chiusi deve essere tale da assicurare condizioni ambientali di benessere visivo, riducendo, per quanto possibile, il ricorso a fonti di illuminazione artificiale.

Per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali o riciclabili, che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita. L'impiego di materiali eco-sostenibili deve comunque garantire il rispetto sia delle normative riguardanti il risparmio energetico, sia dei parametri relativi ai requisiti acustici passivi di cui alla vigente normativa in campo acustico.

3.8.2 Efficienza energetica degli impianti di climatizzazione

Il progetto della climatizzazione ed in generale della gestione energetica, pur essendo ad una fase preliminare, ha definito lo schema generale degli impianti e prevede la creazione di un'unica centrale termo-frigorifera (posta sotto il parcheggio pubblico in prossimità della scuola) per realizzare una rete di tele-climatizzazione, sistema che garantisce di per sé una elevata efficienza energetica.

Nella realizzazione di impianti di climatizzazione, il cui rendimento globale medio stagionale deve essere conforme a quanto prescritto dal Regolamento Regione Liguria n. 1, è obbligatoria una verifica preliminare dei diversi sottosistemi che caratterizzano l'impianto:

- per quanto riguarda il sottosistema di emissione deve essere localizzata la miglior posizione dei terminali all'interno dei locali e valutata la scelta del tipo di terminale impiegato;
- per quanto riguarda il sottosistema di regolazione è obbligatoria l'installazione di sistemi di regolazione locali (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, ecc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati o nelle singole porzioni di fabbricato aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi;
- per quanto riguarda il sottosistema di distribuzione deve essere opportunamente individuato il tipo di distribuzione e la miglior posizione delle tubazioni preferendo pompe di circolazione a giri variabili; inoltredevono essere previsti sistemi di contabilizzazione;
- per quanto riguarda il sottosistema di produzione devono essere impiegati sistemi di produzione di calore ad alto rendimento, con valori del rendimento globale medio stagionale conformi a quanto previsto dalla normativa vigente.

Per il riscaldamento invernale è suggerito l'utilizzo di sistemi a bassa temperatura (pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nelle solette dei locali da climatizzare).

I sistemi radianti possono anche essere utilizzati come terminali di impianti di climatizzazione purché siano previsti dispositivi per il controllo dell'umidità relativa.

3.8.3 Fonti energetiche rinnovabili

Negli edifici deve essere prevista, con riferimento all'art. 27 della L.R. n. 22/2007 e s.m. e i, l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Regione Liguria 22.01.2009, n. 1.

Gli impianti saranno dimensionati in modo da garantire la copertura del fabbisogno annuo di acqua calda ad uso sanitario in misura non inferiore al 50%; i collettori solari devono essere installati con soluzioni architettonicamente inserite nel progetto edilizio.

Negli edifici deve essere prevista, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo tale dal garantire una produzione energetica non inferiore a 10 W/mq, fino ad un massimo di 200kW.

Gli impianti solari fotovoltaici possono essere di tipo integrato (inseriti strutturalmente nell'edificio), semi-integrato (complanari alla struttura edilizia) e possono essere connessi alla rete elettrica (grid – connected) o isolati (stand – alone) sia per autoproduzione o scambio sul posto che per cessione alla rete elettrica.

I moduli fotovoltaici devono essere installati con soluzioni architettonicamente inserite nel progetto edilizio.

È possibile lo sfruttamento di altre fonti di energia rinnovabile o assimilabili ad esse, presenti anche in prossimità dell'area di intervento, per la copertura totale o parziale del fabbisogno energetico dell'edificio tra le quali si citano, a titolo esemplificativo:

- energia idraulica;
- sistemi di microcogenerazione e teleriscaldamento;
- pompe di calore con sonde geotermiche.

L'utilizzo di tali fonti alternative dovrà essere supportata da idonee scelte progettuali, nel rispetto delle vigenti normative in materia di energia, di urbanistica, di edilizia e di paesaggio.

3.8.4 Certificazione energetica

Le prestazioni energetiche degli edifici devono essere attestate da una certificazione, secondo la vigente disciplina statale e regionale, con particolare riferimento alle disposizioni di cui al Regolamento Regione Liguria 22.01.2009, n. 1 in attuazione dell'art. 29 della L.R. 29.05.2007 n. 22 ed alle linee guida nazionali di cui al D.M. del 26.06.2009.

La classe di certificazione deve essere la classe A.

3.8.5 Gestione acque

E' obbligatorio l'utilizzo delle acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde, la pulizia dei cortili e dei passaggi.

Le coperture dei tetti devono essere munite di canali di gronda impermeabili, atti a convogliare le acque meteoriche nei pluviali e nel sistema di raccolta per essere riutilizzate.

Le cisterne per la raccolta delle acque meteoriche devono avere dimensioni non inferiori a 1 mc per ogni 30 mq di superficie delle coperture degli stessi. Devono essere dotate di un sistema di filtratura per l'acqua in entrata, di uno sfioratore sifonato collegato al pozzo perdente per gli scarichi su strada per smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di un adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti. L'impianto idrico così formato non può essere collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette devono essere dotate di dicitura "acqua non potabile", secondo la normativa vigente.

3.9 Gestione rifiuti

La gestione dei rifiuti è effettuata tramite una Società Multiservizi (Finale Ambiente) di cui il Comune detiene il controllo.

I rifiuti urbani prodotti nell'ambito del comune di Finale ammontavano nel 2011 a circa 13.000 t/anno con una produzione pro-capite di 1,1 t/ab/anno. Tale dato, che si colloca tra i valori massimi della produzione provinciale (attestata comunque al di sopra dei 700 kg/ab/anno), risente ovviamente della presenza della popolazione fluttuante.

La percentuale di raccolta differenziata risulta essere nello stesso anno pari al 40% ponendosi nella fascia alta tra i comuni della provincia di Savona (media provinciale pari al 32%).

Nell'ambito del progetto di PUO non sono attualmente previste specifiche aree destinate alla gestione dei rifiuti.

Le modalità organizzative (area ecologica, compattatore, locali di servizio, altro) saranno definite con il gestore del servizio, in relazione alle modalità di raccolta individuate per il nuovo insediamento.

3.10 Qualità della vita

Il nuovo quartiere offrirà ai residenti ed ai visitatori un mix di funzioni e di servizi di qualità: piste ciclabili, passeggiata a mare, aree verdi attrezzate piazzette e percorsi pedonali, scuole. Di particolare interesse è l'utilizzo pedonale dell'Aurelia nel tratto di attraversamento del progetto e i tratti di piste ciclabili proposti.

Gli elementi che dovranno essere tenuti in grande considerazione nelle successive fasi di elaborazione progettuale, al fine di garantire la realizzazione di un'area connotata non solo da qualità architettonica ma anche da un elevato standard di confort per chi ci vive sia come residente, sia come turista o visitatore, sono innanzitutto quelli connessi alla progettazione delle aree verdi ed in generale degli spazi pubblici: scelta di materiali e di tecniche di costruzione durevoli, accurata attenzione nella scelta e nella messa a dimora delle specie vegetali, studio della organizzazione degli spazi urbani al fine di migliorare il microclima e quindi la vivibilità degli stessi.

4. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'

4.1 Valutazione di coerenza tra obiettivi e azioni di piano

In questo capitolo sono evidenziati i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra le azioni di PUO e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, evidenziando gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del piano coerente con gli obiettivi di sostenibilità.

Nello specifico, il raffronto viene fatto tra gli obiettivi di con gli obiettivi di sostenibilità del PUC di Finale definiti nelle Schede di congruenza e nelle Schede di Sostenibilità che contengono le prescrizioni e le misure di sostenibilità ambientale individuate per lo specifico ambito DT1b.

Le regole ambientali riguardano in generale le seguenti categorie (si riportano, per comodità di lettura, le definizioni tratte dalle Schede di congruenza citate):

- *Corridoi bioclimatici: riguarda l'organizzazione degli spazi liberi, finalizzati alla miglior circolazione dell'aria, in relazione allo stato di fatto dei luoghi interessati dall'intervento;*
- *Fasce di mitigazione dell'inquinamento acustico ed atmosferico: riguarda la localizzazione di massima delle attrezzature naturali e/o artificiali da realizzare a protezione degli insediamenti della viabilità esistente e di nuova realizzazione;*
- *Alberatura della viabilità: evidenzia le strade pubbliche esistenti e di nuova realizzazione da alberare nell'ambito dell'intervento;*
- *Aree permeabili. sono le aree in cui non è consentita l'edificazione, sia nel sovrasuolo che nel sottosuolo, e sono destinate a uso pubblico (….);*
- *Verde pubblico: definisce le tipologie di verde che devono essere presenti in questo ambito, per la realizzazione delle opere relative a tale categoriasi dovrà fare riferimento alle specifiche norme inserite nel NdA;*
- *Profilo vegetazionale e forestale: definisce le modalità di conservazione o di riqualificazione delle aree boschive o rurali presenti nel distretto.*

Per quanto riguarda lo specifico ambito DT1b non sono previste particolari prescrizioni, tuttavia il progetto di PUO recepisce, per quanto pertinente all'attuale fase, le indicazioni generali contenute nel PUC.

In particolare:

a) uno dei punti di forza del nuovo PUO è la pedonalizzazione dell'Aurelia con la creazione di un nuovo asse viabilistico verso monte. Questa modifica progettuale consente di eliminare la commistione funzionale tra residenza, spazi pubblici aperti (verde e piazzette) e viabilità carrabile. Il progetto avrà quindi un doppio asse pedonale: la passeggiata a mare ed aree con palme ed aree verdi e l'Aurelia storica;

b) per quanto riguarda la creazione di "aree permeabili" vale la pena di evidenziare che si passa da una situazione di non permeabilità pressoché totale (le aree Piaggio sono totalmente pavimentate) ad un assetto in cui la

presenza di aree verdi determina un miglioramento sia della permeabilità, sia del microclima complessivo dell'area. Il PUO ha una superficie di 134.900 mq, di cui 19.400 mq permeabili (vedi Tavola 10 di progetto).

c) per quanto riguarda infine la progettazione del verde dell'area è stato elaborato uno specifico documento a cura del Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (Dip.Te.Ris) dell'Università di Genova: "Suggerimenti per l'arredo vegetale da inserire nel progetto di trasformazione delle aree Piaggio", a cui si rimanda, che sarà utilizzato come linea guida per le fasi successive di progettazione.

Come detto in precedenza, nell'ambito degli elaborati di PUC, sono state formulate una serie di "Schede di sostenibilità ambientale" una delle quali relativa all'ambito DT1b.

Tra le misure previste, oltre a quelle puramente metodologiche, vengono individuate attività specifiche relative agli aspetti: naturalistici, gestione rifiuti, inquinamento acustico, aspetti energetici, cui il presente studio unitamente a quello di Screening corrispondono.

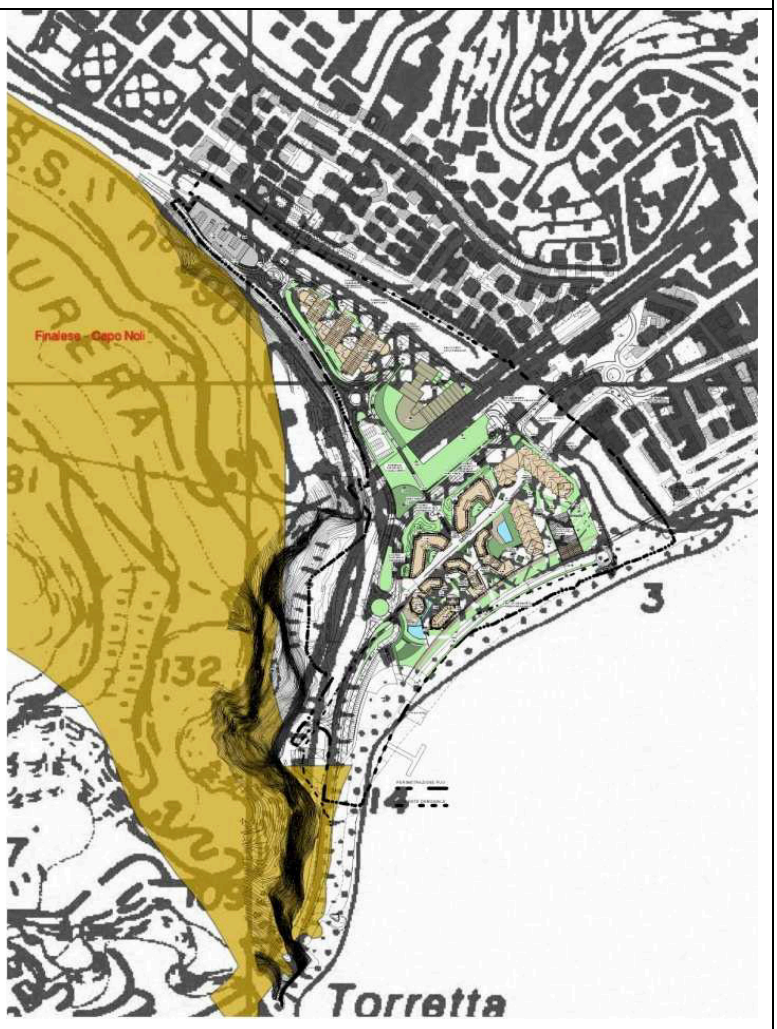
4.2 Valutazione sintetica degli effetti cumulativi

In questo paragrafo sono sinteticamente valutati gli effetti complessivi previsti dal piano in termini di peso insediativo, superficie trasformata, pressioni ambientali, sulle componenti ambientali e territoriali pertinenti il piano.

Componenti	**Effetto**	**Note**
Consumo di suolo	nullo	Il PUO interessa un'area ex industriale, dismessa
Servizi idrici integrati	-	-
Gestione rifiuti	-	Le modalità organizzative e le eventuali infrastrutture saranno definite con il gestore del servizio, in relazione alle modalità di raccolta individuate per il nuovo insediamento
Accessibilità servizi (aree verdi, scuole)	positivo	Il PUO prevede funzioni e servizi quali piste ciclabili, passeggiata a mare, aree verdi attrezzate piazzette e percorsi pedonali, scuole
Interessamento rete ecologica	nullo	Gli interventi sono tutti localizzati esternamente all'area SIC
Popolazione esposta a scarsa qualità dell'aria, rumore, inquinamento elettromagnetico, rischio idrogeologico	nulla	L'intervento di riconversione si connota come un risanamento complessivo dell'area

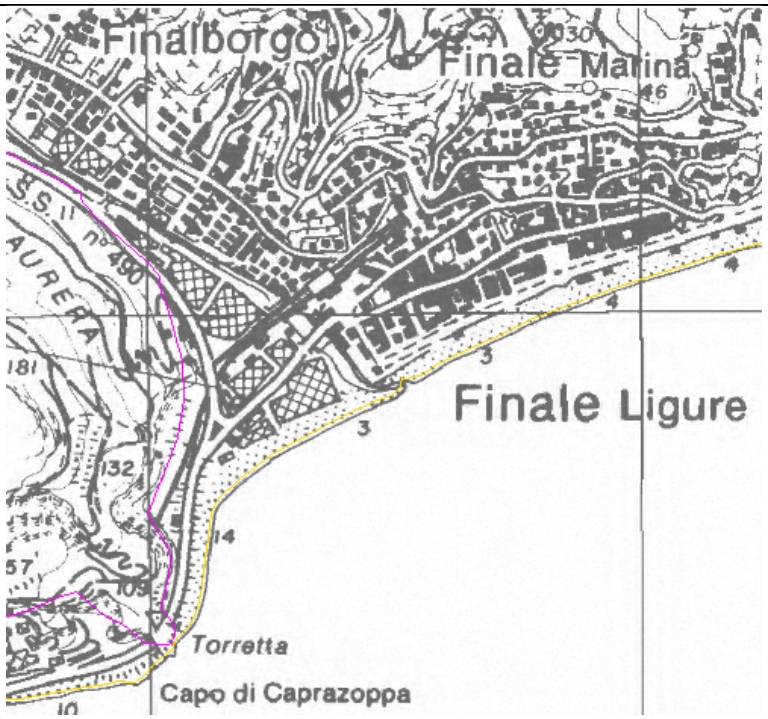
5. CARTOGRAFIA SINTETICA (COERENZA LOCALIZZATIVA)

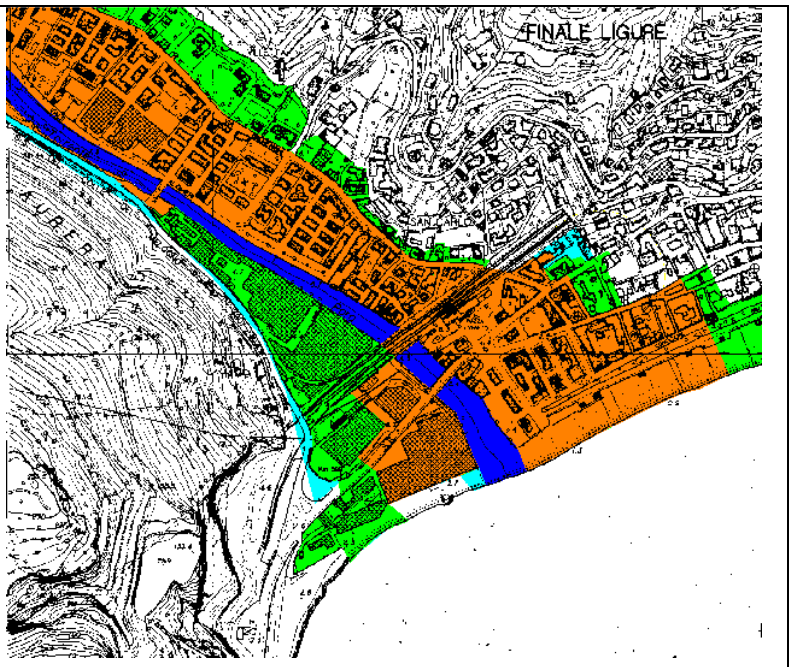
In questo capitolo sono sintetizzati gli elementi ambientali/territoriali più significativi del contesto di riferimento, riportando lo stralcio cartografico relativo ai temi coinvolti.

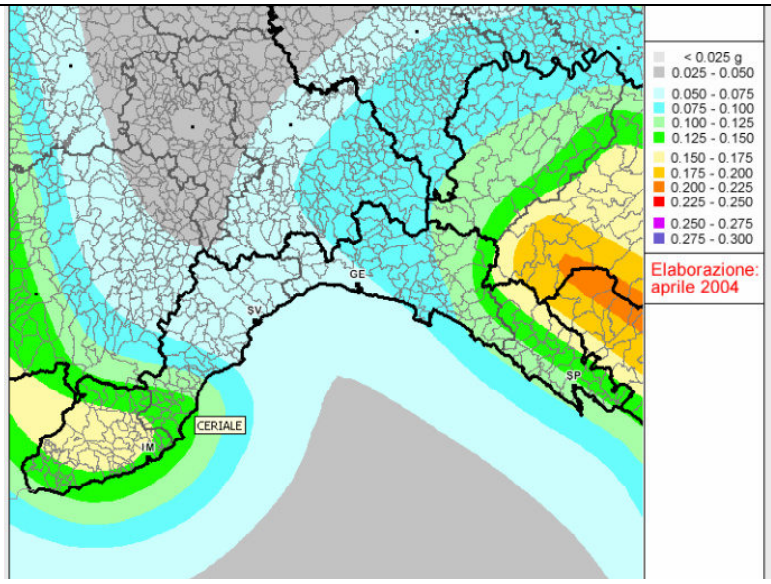
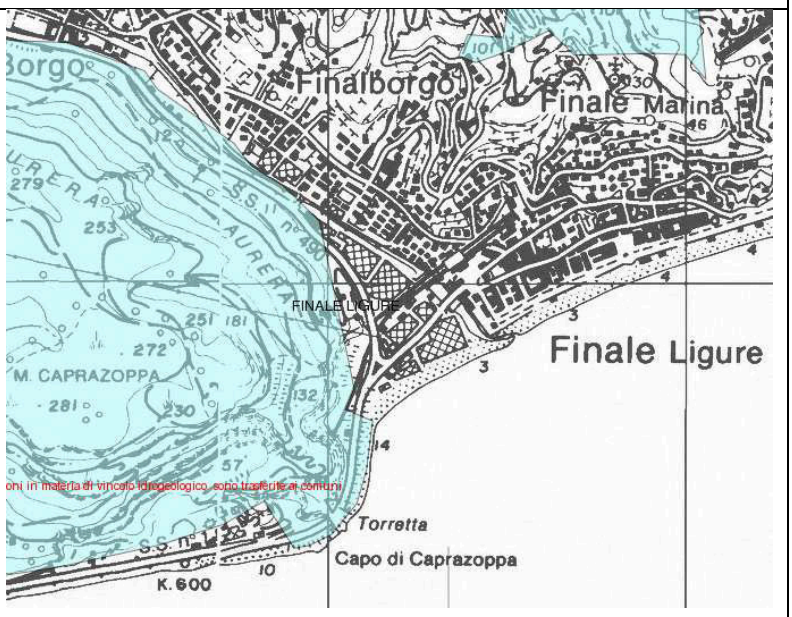
Ente di riferimento	**Tema**	**Cartografia**
Regione	Aree protette nazionali, regionali, provinciali e di interesse locale	Non presenti
Regione	Siti natura 2000 SIC terrestre IT 1323201 "Finalese – Capo Noli" *Sovrapposizione SIC al progetto*	
Regione	Zone di protezione speciale ZPS	Non presenti

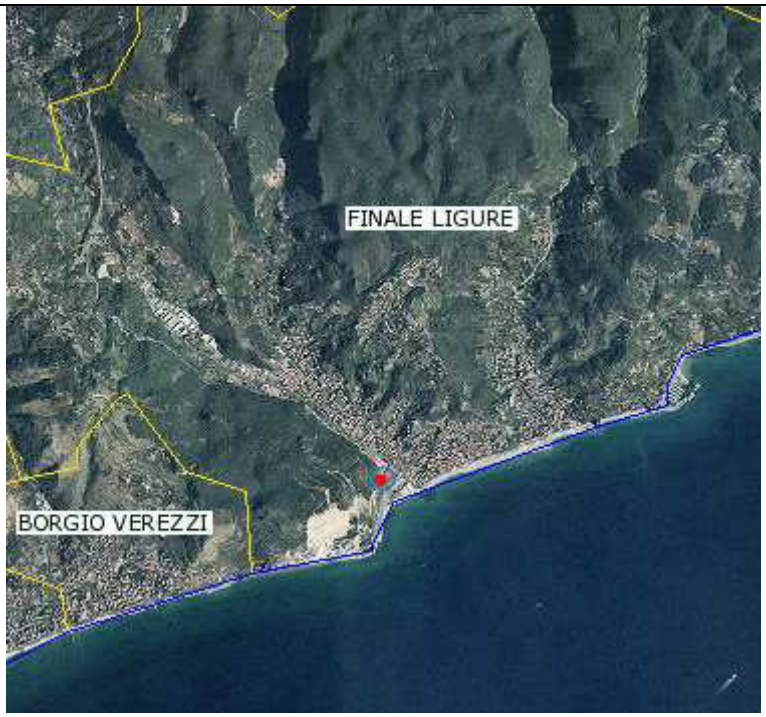
Regione	Biodiversità - Rete ecologica regionale *La righettatura rosa segnala un Sito areale di Area Nucleo (Core Area) sovrapposto con l'area SIC* *Il pallino rosa segnala Siti puntuali di Area Nucleo (Core Area)*	
Regione	Punti di captazione delle acque sotterranee (pozzi)	

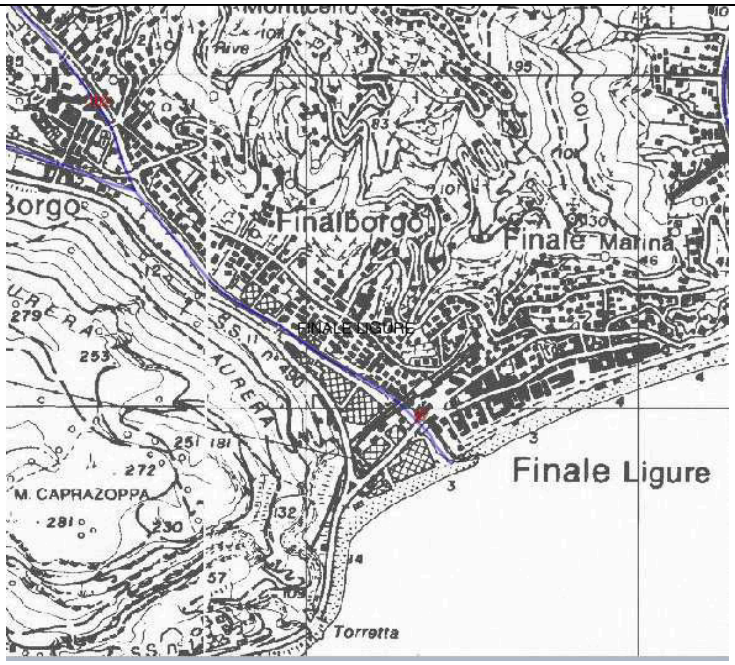
Regione	Centri di trattamento *(pallini blu)* e condotte di scarico a mare (*in verde*) *Presenza di condotta di scarico a confine di ponente dell'area PUO*	
Regione	Grandi derivazioni (pallino rosso) *Non presenti nel Comune di Finale*	

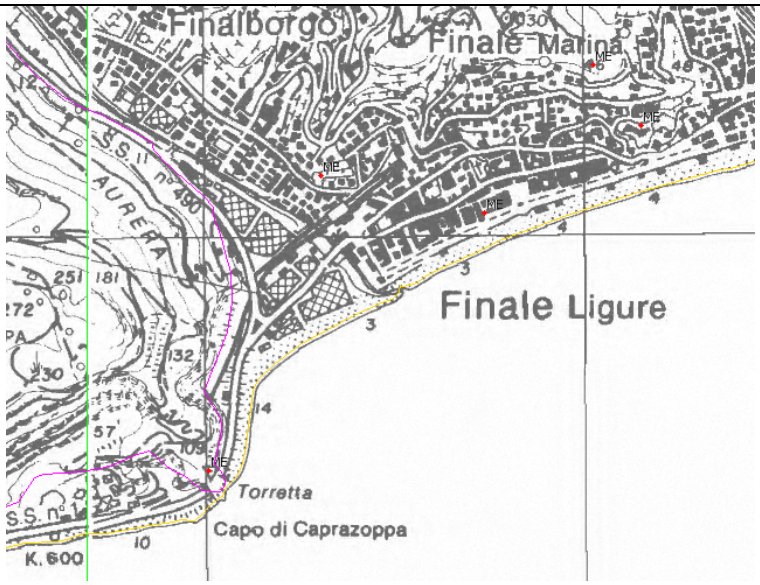
Regione	Reticolo idrografico	
Regione (PTCP)	Aree carsiche *Presenza di area carsica a confine di ponente dell'area PUO (linea rosa)*	

Provincia	Aree sottoposte a vincolo dai Piani di Bacino PdB T. Pora Fasce di inondabilità *In arancione* *Fascia A*	
Provincia	Aree sottoposte a vincolo dai Piani di Bacino PdB T. Pora Gradi di suscettività al dissesto *verde: aree a suscettività bassa* *azzurro: aree a suscettività media*	

INGV	Aree soggette a problematica sismica	
Comune	Aree soggette a vincolo idrogeologico *Presenza di area vincolata a confine di ponente dell'area PUO*	
Regione Provincia Arpal	Aree critiche rispetto alla qualità/emissioni in atmosfera	Non presenti
Regione	Area di danno di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Non presenti
Regione	Aree con problematiche di contaminazione e di cave dismesse	L'area è iscritta all'anagrafe dei siti contaminati
Comune	Fascia di rispetto acustico dalle infrastrutture	Il progetto ricade nelle fasce di rispetto ferroviario Fascia A: fino a 100 m dal binari più esterno Fascia B: fino a 150 m oltre la fascia A

Regione	Sorgenti fisse di inquinamento elettromagnetico: elettrodotti *Un elettrodotto collega l'area Piaggio*	
Regione	Sorgenti fisse di inquinamento elettromagnetico: impianti di radiofrequenza (pallino rosso)	
Del. Comitato Ministri per inquinamento del 4.02.1977	Fascia di rispetto dal depuratore	Non presente

Direzione regionale Beni culturali e paesaggistici della Liguria	Immobili ed aree tutelate Bellezze singole e bellezze d'insieme *Presenza di area vincolata a confine di ponente dell'area PUO*	
Direzione regionale Beni culturali e paesaggistici della Liguria	Aree tutelate ope legis ai sensi dell'art 142 del Codice *Presenza di corso d'acqua soggetto a vincolo paesaggistico* http://geoportale.provincia.savona.it/pmapper-3.2.0/map.phtml	

Direzione regionale Beni culturali e paesaggistici della Liguria	Aree archeologiche *Il PUO non è interessato da aree con vincolo archeologico*	
Regione della Liguria	Manufatti emergenti individuati nel PTCP (pallino rosso) *E' presente un ME in prossimità dell'area PUO (Torretta)*	
Direzione regionale Beni culturali e paesaggistici della Liguria	percorsi storici, manufatti di archeologia industriale	Percorsi storici: - Aurelia Archeologia industriale: - hangar - edificio prospiciente la ferrovia, lato nord

Provincia	Pareti di roccia con divieto di arrampicata ai sensi della D.G.P. n. 297/64975 del 14/11/2000 *Presenza di area vincolata a confine di ponente dell'area PUO*	