Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

SVINCOLO DI MARGONARA

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE

I PROGETTISTI:
Ing. FULVIO MARIA SOCCODATO
Ordine Ing. di Roma n. 18861

Ing. ALESSANDRO MICHELI
Ordine Ing. di Roma n. 19654

IL GEOLOGO:
Geol. STEFANO SERANGELI
Ordine Geol. del Lazio n. 659

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.
Ing. GINEVRA BERETTA
Ordine Ing. di Roma n. 20458

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. FABIO QUONDAM

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
Ing. NICOLA DINNELLA

PROTOCOLLO

DATA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS
Ing. Giuseppe Danilo Malgeri – Responsabile Progetto
Ing. Gianfranco Fusani – Strade
Ing. Francesco Primieri – Strade
Ing. Gabriele Giovannini – Cartografia
Ing. Attilio Petrillo – Idraulica
Ing. Pierluigi Fabbro – Interferenze
Geom. Valerio Altomare – Espropri
Ing. Luca Cedrone – Opere in sotterraneo
Ing. Rita Gandolfo – Opere in sotterraneo
Geom. Alessandro Cortese – Opere in sotterraneo
Ing. Pia Iasiello – Geotecnica
Ing. Francesco Bezzi – Impianti
Arch. Roberto Roggi – Computi
Geom. Marco Spinucci – Computi
Geol. Giuseppe Cardillo – Caratterizzazione ambientale

RESPONSABILI DI UNITA'
Ing. Fulvio Maria Soccodato – Ingegneria Territorio
Ing. Alessandro Micheli – Ingegneria Geotecnica e Impianti
Ing. Achille Devitofranceschi – Ingegneria Opere Civili
Geom. Fabio Quondam – Ingegneria Computi, Stime e Capitolati
Geol. Serena Majetta – Caratterizzazione ambientale

RELAZIONE PAESAGGISTICA

RELAZIONE ED ELABORATI GRAFICI

CODICE PROGETTO				NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.		T00_IA01_AMBRE01_A.pdf		
L0901A	D	1301	CODICE ELAB.	T00IA01AMBRE01	A	

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	Ottobre 2013	Arch. B. Banchini	Ing. G. Beretta	Ing. F.M.Soccodato

INDICE

1 PREMESSA 2

1.1 La nuova Aurelia 2

2 INTRODUZIONE 3

2.1 Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica 3

2.2 Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata alla lettura del paesaggio 3

3 PROGETTO STRADALE 5

3.1 Descrizione generale dell'intervento 5

3.2 Riferimenti Normativi 5

3.3 Sezioni Tipo 6

3.4 Dispositivi di ritenuta 7

3.5 Interventi di consolidamento dall'alto delle gallerie naturali 8

3.6 Cantierizzazione dell'intervento 9

3.7 Le aree di cantiere 9

3.8 Fasi di attuazione e durata dei cantieri 10

3.9 Viabilità di servizio 11

3.10 Soluzione alternativa di progetto 11

4 SISTEMA VINCOLISICO 12

4.1 Beni paesaggistici vincolati 12

5 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA 14

5.1 Piano Territoriale Regionale – Regione Liguria 14

5.2 Piano Territoriale di coordinamento Paesistico – Regione Liguria 14

5.3 Piano regolatore Portuale di Savona 21

5.4 Piano della Costa– Regione Liguria 22

5.5 PTC della Provincia di Savona 24

5.6 PUC del Comune di Savona 29

5.7 PUC del Comune di Albissola Marina 30

6 STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO 32

6.1 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica 32

6.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento 45

7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA 46

7.1 Compatibilità dell'intervento rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli 46

7.2 Compatibilità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione paesaggistica 46

8 STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO 48

8.1 Articolazione delle attività di valutazione 48

8.2 Valutazioni delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico 48

8.3 Conclusioni 53

9 MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO- AMBIENTALE 54

9.1 Gli interventi di inserimento paesaggistico – ambientale 54

9.2 Impianto di illuminazione rotatoria 58

9.3 Interventi di ripristino delle aree di cantiere 58

10 DOCUMENTAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI PER EFFETTO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO 60

ELABORATI GRAFICI ALLEGATI

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	1	A		Carta del PTCP – Assetto geomorfologico
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	2	A		Carta del PTCP – Assetto insediativo
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	3	A		Carta del PTCP – Assetto vegetazionale
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	4	A		Carta del PTC – Provincia di Savona
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	5	A		Carta dei PUC - Comune di Savona/Albissola Marina
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	6	A		Carta dei vincoli e delle tutele
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	7	A		Documentazione fotografica
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	8	A		Carta dell'uso del suolo
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	9	A		Carta della fisionomia della vegetazione
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	1	0	A		Carta dell'assetto del paesaggio
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	1	1	A		Carta della morfologia e del contesto del paesaggio
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	1	2	A		Carta della percezione
T	0	0	IA	0	1	AMB	PL	0	1	A		Planimetria generale interventi di mitigazione
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	1	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.1
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	2	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.2
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	3	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.3
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	4	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.4
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	5	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.5
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	6	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.6

1 PREMESSA

L'Aurelia ha rappresentato da sempre uno dei grandi corridoi di collegamento tra l'Italia e la Francia e tra il Centro e il Nord della penisola italiana ma, a partire dagli ultimi decenni, questo ruolo è stato ridimensionato sia per la costruzione delle autostrade A1, A12 e A10, sia per il massiccio sviluppo urbanistico in prossimità dell'arteria viaria.

Dopo il decreto sul federalismo stradale del 1999, parte dell'Aurelia era stata ceduta alla Regione Liguria (e da questa alle province liguri).

Il decreto aveva però creato una discontinuità nella rete Anas e nel collegamento tirrenico, oltre che un paradosso: in territorio laziale e in territorio toscano l'Aurelia era sotto la diretta gestione dell'Anas mentre, per quanto concerne il tratto ligure, era stata trasferita alla Regione Liguria.

Per questo l'Anas si è impegnata nella realizzazione di una Nuova Aurelia, una superstrada transnazionale, moderna e tecnologica, nel pieno rispetto dell'ambiente, costituita da tronchi già ammodernati e da altri da ammodernare in sede o in variante (dove l'Aurelia attraversa i centri urbani) con l'intento di agevolare i collegamenti funzionali tra le reti nazionali italiane e francesi sul versante tirrenico, nonché di riequilibrare il territorio dell'intera rete stradale regionale.

Il 10 marzo 2008 è stato sottoscritto dal Ministero delle Infrastrutture, dall'Anas, dalla Regione Liguria e dalle Province di Genova, Savona, Imperia e La Spezia un protocollo d'intesa per l'avvio delle procedure di riconsegna all'Anas di quattro importanti arterie: la strada statale 1 "Via Aurelia" che attraversa l'intero territorio regionale, la strada statale 29 "del Colle di Cadibona" (in provincia di Savona), la strada statale 30 "di val Bormida" (in provincia di Savona) e la strada statale 62 "della Cisa" (in provincia di La Spezia).

In data 31.01.11, ai sensi e effetto del DPCM 5.11.10 di trasferimento delle strade riclassificate di interesse nazionale, sono state riconsegnate all'ANAS Spa:

- la SS1 Aurelia dal km 388.945 al km 697,330;
- la SS29 del Colle di Cadibona dal km 115,150 al km 133,000;
- la SS30 do Valle Bormida dal km 67, 580 al km 68,861;
- la SS62 della Cisa dal km 0.00 al km 7.950.

1.1 La nuova Aurelia

Oltre ai lavori recentemente aperti al traffico che ammontano a circa 46 milioni di euro, (variante alla SS1 in area Vado ligure galleria San Nicola svincolo Faro e lavori di collegamento tra la ex 548 e lo svincolo di Taggia), e quelli attualmente in corso di realizzazione sul tracciato della Nuova Aurelia, che ammontano a circa 55 milioni di euro (variante all'abitato di Sanremo per la tratta San Lazzaro-Sanremo centro, completamento del lotto 2 della variante di La Spezia tra Felettino e la ex strada statale 330 di Buonviaggio e del lotto 2 tra Castelletti e Via Fontevico); sono previsti altri 2 importanti lotti della Nuova Aurelia, di imminente accantieramento: Nuova Aurelia - Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona - variante alla SS1 nel tratto Savona Letimbro e Albisola Superiore.

Il progetto definitivo della Nuova Strada Statale Aurelia, nella tratta tra Albisola e Savona, riguarda la viabilità di accesso all'hub di Savona, l'interconnessione tra i caselli dell'Autostrada A10 di Savona e Albisola e i porti di Savona e Vado Ligure, mediante la costruzione della variante alla strada statale 1 " Via Aurelia" nel tratto compreso tra Savona torrente Letimbro e Albisola Superiore.

L'opera, lunga circa 5,5 km, si svilupperà come variante all'attuale tracciato dell'Aurelia, molto congestionato.

Il progetto definitivo è stato approvato dal CIPE il 3/08/07 per un investimento complessivo di 239 milioni di euro.

A seguito di gara d'appalto, è stata affidata l'attività di progettazione esecutiva e lavori.

2 INTRODUZIONE

2.1 Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione del nuovo svincolo di Margonara, nell'ambito del collegamento della SS 1 Nuova Aurelia con l'Hub portuale di Savona, all'interno del territorio comunale di Savona e di Albissola Marina.

L'opera nasce dall'esigenza di dare completa funzionalità al collegamento della Nuova Aurelia con l'Hub portuale di Savona, attualmente in fase di realizzazione.

La realizzazione dello svincolo di Margonara integra pertanto l'intervento in corso di esecuzione "SS1 Nuova Aurelia" Viabilità di accesso all'Hub Portuale di Savona - Interconnessione tra i caselli della A10 di Savona ed Albisola e i porti di Savona e Vado - Variante alla SS1 Aurelia nel tratto tra Savona Torrente Letimbro ed Albisola Superiore", i cui lavori sono stati affidati tramite procedura di gara di appalto integrato all'A.T.I. CMC/ITINERA (Progettisti SGAI - D'APPOLONIA - ELETEC 2000).

Il presente documento riporta l'analisi e lo studio che ha preceduto la progettazione dell'intervento proposto con la documentazione tecnica allegata.

E' impostata in modo da costituire per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica degli interventi ai sensi dell'art. 146, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e permette di accertare la conformità dell'interventi oggetto si studio con le esigenze di salvaguardia del paesaggio ed in particolare con i seguenti beni paesaggistici:

- Aree Tutelate per Legge (art. 142 lett. A D.Lgs. n.42/2004; ex L 431/85)
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs n. 42/2004; ex L 1497/39)

La relazione paesaggistica unitamente alla documentazione tecnica allegata contiene e specifica: lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento con le motivazioni che hanno determinato gli aspetti e le scelte progettuali. Essa comprende tutti quegli elementi necessari alla verifica degli aspetti preannunciati con specifica considerazione dei valori paesaggistici .

A tal fine, secondo l'allegato del suddetto D.P.C.M. 12.12.2005, quale parte integrante della presente relazione, è allegata la seguente documentazione che evidenzia :

- *lo stato attuale del bene paesaggistico interessato*
- *gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti*
- *gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte*
- *gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.*

2.2 Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata alla lettura del paesaggio

La presente relazione paesaggistica deve dar conto sia dello stato dei luoghi ante operam, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento e deve rappresentare nel modo più completo lo stato dei luoghi ad intervento realizzato (post operam), mediante opportuna documentazione relativa a:

Documentazione tecnica generale e lettura dei caratteri paesaggistici: contenete l'analisi dello stato attuale (descrizione, livelli di tutela, rappresentazione fotografica dell'area di intervento e del contesto paesaggistico interessato) la cui lettura è frutto di una attenta analisi cartografica dei luoghi e dalla ricognizione visiva e fotografica degli stessi, la descrizione degli elaborati di progetto (che devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento dell'intervento nel contesto paesaggistico).

In dettaglio:

1. descrizione effettuata anche attraverso estratti cartografici dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento:
   - configurazioni e caratteri geomorfologici;
   - appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi);
   - sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi);
   - paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite,
   - tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica);
   - appartenenza a percorsi o luoghi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici;
2. indicazione degli strumenti e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata:

- strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale (PRP, planimetria di vincolo paesaggistico, planimetria di vincolo archeologico, PRG, altri piani comunali da cui l'area di intervento è normata);
- ogni altra fonte normativa, regolamentare e provvedimentale;
- indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- descrizione riassuntiva degli strumenti e dei livelli di tutela con indicazione delle motivazioni e delle finalità di qualità paesaggistica definite dagli strumenti normativi e di piano.

3. rappresentazione grafica e fotografica
4. elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, devono rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:
   - inquadramento dell'area e del progetto;
   - l'area di progetto (planimetria, sezioni);
   - opere in progetto;

<u>Documentazione di valutazione:</u> contenente l'elaborazione degli elementi necessari per la valutazione di compatibilità (simulazione dei luoghi ad intervento realizzato tramite rendering, previsione degli effetti delle trasformazioni, indicazione delle eventuali opere di mitigazione), tale valutazione è strettamente legata alle interazioni che le azioni progettuali hanno sulle caratteristiche paesaggistiche dei lughi.

In dettaglio:

1. simulazione dettagliata dello stato dei luoghi successivo alla realizzazione del progetto:
   - restituzione mediante foto-modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.
2. previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, prendendo in esame almeno le seguenti categorie:
   - dirette;
   - indotte;
   - reversibili;
   - irreversibili;
   - a breve termine;
   - a medio termine;
   - e valutate nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico sia in fase di cantiere che a regime;
3. indicazione delle opere di mitigazione previste:
   - opere visive e ambientali;
   - eventuali effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).

3 PROGETTO STRADALE

3.1 Descrizione generale dell'intervento

L'opera in progetto ha l'obiettivo di completare la funzionalità del collegamento della Nuova Aurelia con l'Hub portuale di Savona. Il progetto definitivo "*Lavori di costruzione della viabilità di accesso all'Hub portuale di Savona – Interconnessione tra i caselli della A 10 di Savona ed Albisola e i porti di Savona e Vado: variante alla SS1 Aurelia nel tratto tra Savona Torrente Letimbro ed Albisola superiore* " redatto da ANAS e presentato al CIPE nel 2003 realizzava il collegamento tra la nuova Aurelia ed il porto di Savona tramite due semisvincoli, posti rispettivamente in località Margonara ed in località Miramare.

Il semi-svincolo di Margonara fu stralciato dal CIPE in sede di approvazione (delibera n.77 del 03/08/2007), giacché il Ministero per i Beni e le Attività Culturali lo aveva ritenuto impattante. L'abbassamento del profilo altimetrico dell'asse principale (galleria San Paolo), realizzato in sede di progetto esecutivo, ha consentito lo studio di nuove soluzioni progettuali per il semi-svincolo tali da minimizzare gli impatti sulla fascia collinare fronte mare.

Stante quanto sopra, al fine di ripristinare, sul progetto esecutivo ora appaltato, tale importante collegamento sono state preliminarmente ipotizzate due soluzioni:

- la modifica dello svincolo di Miramare
- il reinserimento dello svincolo di Margonara.

In merito alla prima soluzione, vale a dire la modifica dello svincolo Miramare, stante la assoluta mancanza di spazio e gli importanti dislivelli tra nuova e vecchia Aurelia, l'inserimento di altre due rampe aggiuntive appare da scartare a priori.

In alternativa è stata ipotizzata l'inserimento di uno svincolo con una rotatoria in quota e quattro rampe dirette: tale soluzione richiederebbe tuttavia la modifica importante delle gallerie Cappuccini e S. Paolo al fine di realizzare la necessaria lunghezza delle rampe (in parte anch'esse in sotterraneo), in un contesto altamente urbanizzato, e con galleria a bassa copertura.

Tali circostanze hanno reso tale soluzione tecnicamente non fattibile; si ricorda infatti che in questo tratto il progetto esecutivo prevede un abbassamento del profilo dell'asse principale di circa 12 m rispetto al progetto definitivo, al fine di evitare interferenze con gli edifici.

Si è proceduto pertanto alla sviluppo di soluzioni alternative di tracciato in località Punta Margonara, in quanto ritenuta la zona di più opportuna collocazione del semi-svincolo (come tra l'altro già avvalorato dal progetto definitivo del 2003) in considerazione delle condizioni e caratteristiche insediative, territoriali, ambientali e delle esigenze tecnico-funzionali del tracciato. Tali soluzioni, esaminate all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, prevedono in tutti i casi una intersezione a raso con l'Aurelia esistente in modo che l'imbocco della galleria sia alla stessa quota della sede attuale; questa possibilità si è resa possibile a seguito dell'abbassamento del profilo dell'asse principale (galleria San Paolo), realizzata in sede di PE.

La soluzione di progetto prevede pertanto la realizzazione del nuovo svincolo in località Punta Margonara, con una intersezione a raso di tipo a rotatoria con l'Aurelia esistente; l'intervento si sviluppa successivamente in galleria con due rampe che si innestano sulla Variante alla Nuova Aurelia in corrispondenza della galleria S. Paolo. L'imbocco delle rampe in galleria risulta alla stessa quota della sede attuale della Aurelia, diversamente dalla soluzione precedentemente giudicata negativamente dalla Soprintendenza, che prevedeva il portale ad una quota più alta di 10 metri rispetto all'attuale e, quindi, di forte impatto visivo.

Si fa presente che all'interno della presente relazione è stata altresì valutata una soluzione alternativa (denominata nel SIA soluzione D) che prevede l'imbocco della galleria circa 150m più a sud (verso Savona) rispetto al tracciato prescelto, ed il posizionamento dell'intersezione a rotatoria in corrispondenza dell'edificio esistente, ex discoteca "Lady Moon"; tale soluzione è ubicata a 100m dall'ingresso dell'esistente Galleria Valloria sull'Aurelia e risulta impegnare parte degli scogli sottostanti prossimi alla battigia.

3.2 Riferimenti Normativi

Sulla base di quanto precedentemente descritto tale intersezione non è soggetta al DM 19-04-06 n. "Norme funzionali e Geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", pubblicato sulla GU n. 170 del 24-07-06 in base al comma 2 dell'art. 4 della citata normativa, in quanto trattasi del reinserimento di uno svincolo già previsto sia nel progetto preliminare di Legge Obiettivo già approvato, sia nel progetto definitivo sottoposto all'iter autorizzativo.

La progettazione è stata tuttavia effettuata con "riferimento" a tale normativa per la definizione geometrica degli elementi dell'intersezione ed i modesti scostamenti presenti sono stati debitamente indicati e giustificati.

Gli altri riferimenti normativi di cui si è tenuto conto per la progettazione stradale sono rappresentati da:

- D.Lgs. 30-04-92, n. 285 e s.m.i.: "Nuovo Codice della Strada";

- D.P.R. 16-12-1992 n. 495 e s.m.i.: "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada";
- DM 05-11-01, n. 6792 e s.m.i.: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- DM 18-02-92, n. 223: "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza", così come recentemente aggiornato dal DM 21/06/04: "Aggiornamento delle istruzione tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza";
- DM 30/11/99, n. 557: "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

3.3 Sezioni Tipo

3.3.1 Rampe monodirezionali

Le rampe monodirezionali presentano una piattaforma pavimentata di 6,50 m; la sezione è costituita dai seguenti elementi:

- banchina in sinistra da 1,00 m;
- corsia da 4,00 m;
- banchina in destra 1,50 m;

L'intero sviluppo delle rampe avviene in galleria.

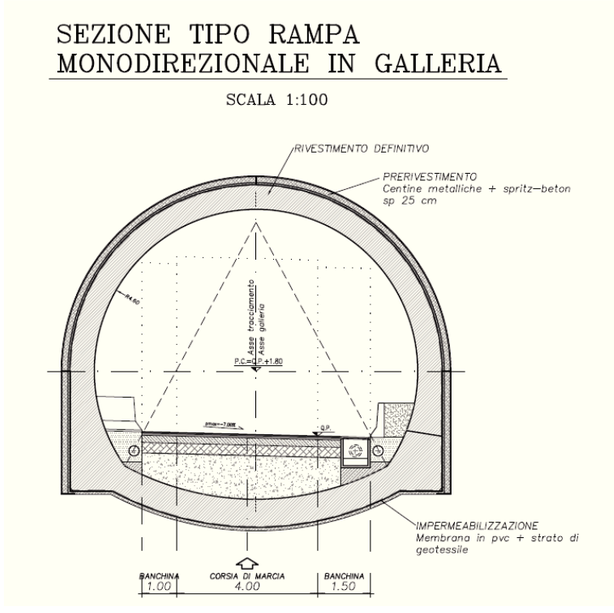


Figura 3.1 – Sezione galleria naturale

3.3.2 Corsie di accelerazione/decelerazione

L'asse principale del Progetto Esecutivo dell'hub di Savona presenta una corsia per senso di marcia da 3,75 m, banchina esterna di 1.50 m. Ai fini della classificazione funzionale lo si tratta come una extraurbana secondaria tipo C1 (in base al DM 5/11/01) anche se tale progetto esula dall'applicazione del D.M. 5/11/2011 in quanto redatto prima dell'entrata in vogore di detta normativa.

In base all'attuale normativa sulle intersezioni non sarebbero ammesse corsie di accelerazione una categoria C1, mentre è consentita la realizzazione di intersezioni in galleria

Il progetto prevede invece la corsie di immissione parallele all'asse principale per i seguenti motivi:

- il D.M. 19/04/2006, per le ragioni prima esposte risulta essere normativa di riferimento, pertanto non vincolante.
- Lo svincolo di Margonara è stato studiato in analogia a quanto previsto sullo svincolo Miramare del Progetto Esecutivo, dove è presente la corsia di entrata di tipologia parallela ,che si sviluppa in parte in galleria;

- le rampe si sviluppano interamente in galleria; pertanto un innesto a raso previsto dall'attuale normativa con angolazione fra gli assi non inferiore a 70° dovrebbe garantire la sussistenza del necessario triangolo di visibilità. Tale requisito sarebbe teoricamente raggiungibile ampliando per un tratto di circa 80 m la sezione della galleria (per un valore massimo di circa 2.70 m) ma si verrebbe a realizzare una modalità di innesto del tutto incongruente con l'immissione del precedente svincolo, e del tutto unica, in quanto non si ha notizia di realizzazioni analoghe. Il tutto a forte discapito delle condizioni di sicurezza.

Stante quanto sopra, la geometria delle rampe ed il posizionamento delle corsie di accelerazione e decelerazione è stata dettata da una duplice esigenza di sicurezza stradale e di fattibilità tecnica in quanto le corsie di accelerazione e decelerazione sono sfalsate in modo da non aver alcun tratto di galleria a 4 corsie sia per motivi di sicurezza stradale sia per evitare di realizzare una sezione di scavo assolutamente esuberante. Inoltre la posizione dei cameroni di attacco all'asse principale è stata dettata da esigenze di carattere geologico-geotecnico.

Le corsie parallele di accelerazione e decelerazione hanno larghezza di 3.50 m e banchina da 1.50 m, (Fig. 2) nel rispetto delle indicazioni delle indicazioni della tabella 5 del DM 19/04/06 (riferite ovviamente alle sole corsie di uscita.)

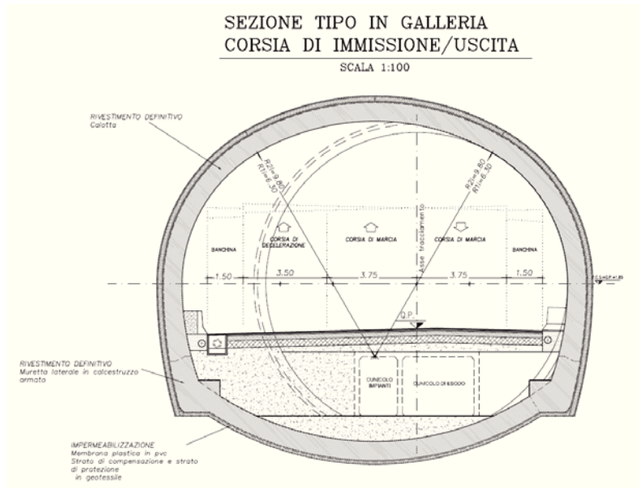


Figura 3.2 – sezione galleria naturale

3.3.3 SS 1 Aurelia

L'Aurelia, nel tratto interessato dall'intersezione, è all'interno del centro abitato, e quindi classificata come viabilità urbana, con limitazione di velocità, in base al codice della strada, pari a 50 km/h.

La sezione tipo adottata per i raccordi dell'attuale SS 1 Aurelia in rotatoria presenta una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 9,00 m così composta:

- banchine in sinistra e destra da 1,00 m;
- n° 2 corsie (1 per senso di marcia) da 3,50 m.

Lungo il lato mare è presente una pista ciclopedonale di lunghezza L=100m sia per dare continuità ad un percorso presente, sia per evitare che il traffico di velocipedi interessi la rotatoria.

La larghezza di tale percorso, in conformità alle indicazioni del DM 30/11/99, n. 557 (Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili) consiste in pratica in un marciapiede rialzato di 15 cm rispetto alla sede viaria e quindi assume la valenza di pista in sede riservata. Essendo il marciapiede largo 3 m è quindi atto a ricevere sia il traffico pedonale che ciclabile, con uso promiscuo.

Nel solo tratto tra in corrispondenza dell'ammasso roccioso per una lunghezza di circa 20m vi è un restringimento a 1.50 m, previsto per evitare di interessare lo sperone di roccia. Tale circostanza, pervista dal citato regolamento, comporterà di fatto l'interruzione della pista ciclabile in quanto in questo modesto tratto i ciclisti saranno obbligati a condurre le bici a mano.

3.3.4 Rotatoria

La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 32 m, una piattaforma pavimentata di 9,00 m organizzata su di un'unica corsia di 7,00 m, banchina interna ed esterna di 1,0 m, nel pieno rispetto delle indicazioni della normativa vigemte.

3.4 Dispositivi di ritenuta

La normativa in materia in è rappresentata dal DM 18 feb 1992, n.223 e s.m.i..con riferimento all'ultimo aggiornamento del 21 giugno 2004 che recepisce le norme EN 1317 recepite dallo stesso DM 21 giugno 2004, per definire le caratteristiche prestazionali delle barriere.

Per quanto riguarda le rampe in galleria sono previsti profili redirettivi.

In corrispondenza delle cuspide della rampa di uscita dall'asse principale è stata prevista l'adozione di un attenuatore attenuatore d'urto di classe 80, mentre in corrispondenza della diversione della rampa di immissione è stato previsto un attenuatore d'urto di classe 50.

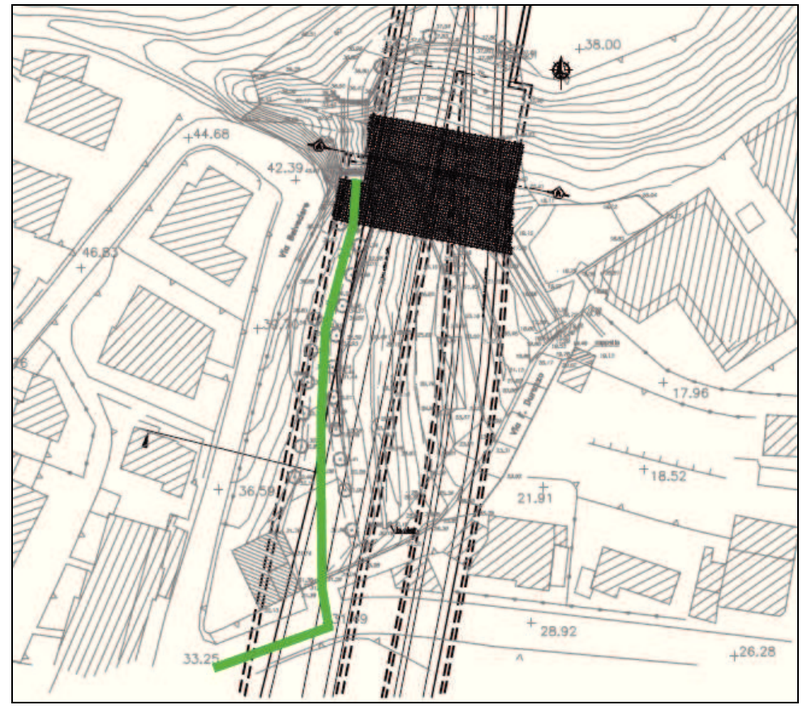
Per quanto riguarda la rotatoria e i rami dell'Aurelia esistente, essendo in ambito urbano, non è richiesta l'adozione di dispositivi di sicurezza. La pista ciclabile è infatti rialzara di 15 cm ed è previsto un parapetto, lato mare, a protezione dei pedoni e dei ciclisti.

3.5 Interventi di consolidamento dall'alto delle gallerie naturali

L'intervento, avente lo scopo di ridurre i cedimenti nei tratti di realizzazione galleria con bassa copertura, prevede una serie di consolidamenti realizzati da piano campagna mediante iniezioni tramite barre in VTR lunghezza variabile tra i 9 e i 17 m .

I tubi in VTR hanno un diametro di 70mm e sono dotati di cavità per l'iniezione della malta.

Il suddetto intervento di consolidamento dall'alto avverrà in 3 distinte zone lungo lo sviluppo delle due rampe in galleria, laddove le coperture della gallerie stesse si presenta modesta (minore uguale a 10m).



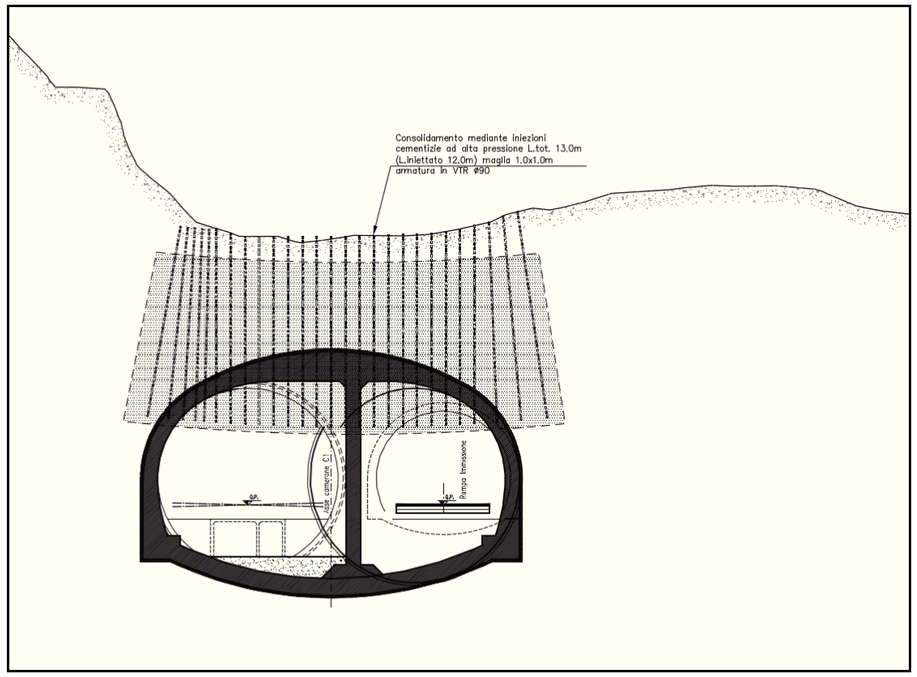


Figura 3.3 – pianta e sezione della zona 1 di consolidamento

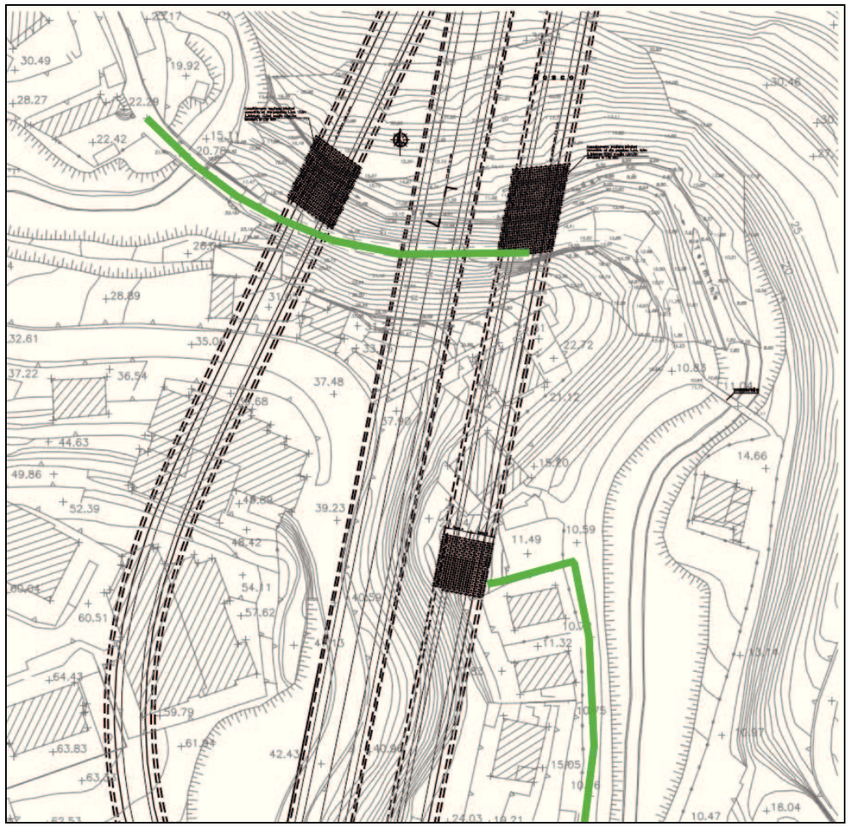


Figura 3.4 – pianta della zona 2 di consolidamento

3.6 Cantierizzazione dell'intervento

3.7 Le aree di cantiere

I criteri generali adottati per la scelta dei siti di cantiere sono stati quelli di ricercare aree di minor pregio ambientale, compatibili con le esigenze logistiche delle opere da realizzare, al fine di minimizzare gli elementi di impatto sull'ambiente e sul territorio, in relazione agli aspetti tecnico-realizzativi delle opere previste.

Date le caratteristiche geomorfologiche del territorio di intervento, caratterizzato da acclivi versanti boscati a strapiombo sulla linea di costa, gli spazi disponibili alla cantierizzazione sono risultati praticamente obbligati.

Sono state pertanto selezionate due aree, una comunque impegnata nell'ambito del progetto, l'altra all'esterno del sedime di progetto ma ubicata in un ambito non particolarmente sensibili, né dal punto di vista naturale, né fisico, né antropico, al fine di minimizzare le interferenze provocate durante le fasi di realizzazione dell'opera.

Nell'ambito dei previsti itinerari di cantiere-cave-discariche, vengono utilizzati elementi di viabilità Esistente; per i collegamenti tra le aree di cantiere, posizionate a soli circa 100 m l'una dall'altra, si dispone l'utilizzo della viabilità esistente, rappresentata dalla Aurelia attuale.

Al termine dei lavori si prevede la dismissione di tutti i siti di cantiere e delle strutture, che verranno demolite e/o smontate e la conseguente sistemazione e ripristino allo stato ante operam delle aree o delle opere e/o mitigazioni previste dal progetto.

In prossimità della rotatoria in progetto sono state localizzate due aree di cantiere, delle seguenti tipologie:

- cantiere base;
- cantiere operativo.

L'attività di realizzazione dell'intervento fa capo al cantiere base la cui installazione è stata prevista in corrispondenza della zona di sosta presente su lato mare della Aurelia nel tratto a sud della rotonda, compreso fra la Punta Margonara e l'edificio ex discoteca Lady Moon.

Si tratta di un'area di circa 550 mq; attualmente si presenta asfaltata e destinata a marciapiede e parcheggio di autoveicoli, afferente a pertinenza stradale.

L' altra area è quella relativa al cantiere Operativo, prevista in adiacenza alla rotatoria e in corrispondenza dell'imbocco della galleria.

Si tratta dell'area su cui è attualmente ubicato il distributore di carburante ed in parte della sede attuale della SS1, ed ha una superficie di 870 mq.

Il cantiere Base, data l'esiguità degli spazi disponibili, disporrà della sola area logistica costituita dai seguenti baraccamenti e impianti: locali uffici impresa, locali uffici DL, locali infermeria, centrale termica, servizi igienici, impianto elettrico, impianto di illuminazione, impianto idrico, impianto telefonico, impianto di protezione da scariche atmosferiche, impianto di depurazione acque di scarico (quando non sia possibile l'allaccio alla rete fognaria), rete di raccolta acque meteoriche e di scolo per il piazzale, gruppo elettrogeno, parcheggio auto. Le costruzioni presenti neli cantiere base, per il carattere temporaneo degli stessi, sono prevalentemente di tipo prefabbricato, con pannellature sia in legno che metalliche componibili o, in alcuni casi, con struttura portante modulare (box singoli o accostabili).

Il cantiere operativo costituisce una vera e propria area tecnica per lavori in sotterraneo.

L'allestimento di tale area prevede l'approntamento di attrezzature sotterranee, quali:

• installazioni tecniche relative allo scavo di avanzamento quali jumbo, chiodatrici, dumper;

• installazioni tecniche relative all'alimentazione di energia elettrica, acqua, aria compressa ed aerazione del cantiere di scavo;

• sistemi di trasporto per materiale di scavo, calcestruzzo materiale da costruzione, ecc…;

• installazioni tecniche per il rivestimento quali casseri, armature, ecc..

Sarà inoltre presente una piccola zona dedicata allo stoccaggio temporaneo dello smarino che verrà tuttavia allontanato senza soluzioni di continuità.

Le lavorazioni di scavo dell'imbocco richiedono spazi che, data la conformazione morfologica del territorio in esame, risultano appena sufficienti.

Essendo l'imbocco della galleria previsto su un versante arretrato di circa 10 m rispetto all'attuale sede stradale, ciò consente la realizzazione delle lavorazioni con disagi al traffico molto limitati.

E' previsto il mantenimento della funzionalità della SS1 attuale, durante tutta la fase di cantiere.

In riferimento agli interventi di consolidamento del terreno eseguiti dal piano campagna, saranno temporaneamente oggetto di lavorazioni tre aree poste lungo le rampe in gallerie. Il suddetto intervento di consolidamento dall'alto avverrà in 3 distinte zone lungo lo sviluppo delle due rampe in galleria: la prima zona oggetto di intervento è quella afferente alla Villa Ciappa, ove saranno interessate modeste aree attualmente caratterizzate da vegetazione arboreo-arbustiva.

Le altre zone si trovano più a sud, una delle quali in corrispondenza dell'attraversamento in galleria del Rio Termine.

L'accesso a tutte le suddette aree di lavorazione avverrà dalla viabilità locale esistente, evitando così l'apertura di nuove piste.



Ubicazione aree di cantiere

3.8 Fasi di attuazione e durata dei cantieri

La durata complessiva dei lavori è stimata in 540 giorni naturali e consecutivi, pari a 18 mesi.

In considerazione della fasizzazione prevista, non si evidenziano problematiche particolari per la fase di costruzione dell'intervento relativamente alle gestione del traffico sulla rete viaria interferita.

Essendo peraltro l'imbocco della galleria previsto su un versante arretrato di circa 10 m rispetto all'attuale sede stradale, ciò consente la realizzazione delle lavorazioni con disagi al traffico molto limitati. E' previsto il mantenimento della funzionalità della SS1 attuale, durante tutta la fase di cantiere.

3.9 Viabilità di servizio

Dal punto di vista della gestione del traffico nel corso dei lavori, la progettazione è stata impostata con lo scopo di prevedere una fasizzazione che determini il minore impatto possibile sulla viabilità esistente, limitando le interferenze con il cantiere, nonchè minimizzando i disagi per l'utenza della SS1.

Il sistema di cantierizzazione individuato per la realizzazione dello svincolo in progetto risulta completamente attestato lungo l'esistente SS1 Aurelia, non essendo adottabili soluzioni di accessibilità alle zone di lavoro differenti.

In considerazione del tipo di lavorazioni previste, delle aree di interesse e dell'accessibilità ai cantieri, è stata individuata una fasizzazione delle attività che, da un lato sia compatibile con il cronoprogramma lavori dell'intervento principale in appalto "Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona –Interconnessione tra i caselli della A10 di Savona e Albisola" e dall'altro garantisca una circolazione sulla Aurelia a doppio senso di circolazione. Le lavorazioni che richiederanno la circolazione sulla SS1 a senso unico alternato, avranno una durata limitata a qualche giorno.

La viabilità a servizio delle aree di cantiere è pertanto l'Aurelia attuale.

Per i collegamenti con i siti di approvvigionamento e smaltimento delle materie individuati, il sistema della viabilità impiegabile dai mezzi pesanti è stata organizzato sul sistema della viabilità nazionale, regionale, provinciale e locale esistente, fra cui si menziona la SS1, A10, A6, SS29, SS334, SP12, ecc.. Non si prevede l'apertura di nuove viabilità a servizio della cantierizzazione delle opere.

3.10 Soluzione alternativa di progetto

Nell'ambito del SIA, allegato al progetto, è stata analizzata la soluzione denominata alternativa D che prevede la realizzazione dello svincolo con una intersezione di tipo a rotatoria; la soluzione con rotatoria è l'unica che garantisce con la semplice intersezione a raso tutte le manovre (in uscita dalla nuova Aurelia per Savona centro e per Albissola Mariana ed in entrata sulla Nuova Aurelia in direzione Albisola), concentrando in un unico punto le opere di progetto.

L'intervento consiste di due rampe, una in uscita da Albissola Marina verso Savona di lunghezza pari a 590 metri, ed una in ingresso verso Abisola di lunghezza pari a 845 metri, che si innestano su una nuova rotatoria da realizzarsi sull'Aurelia attuale, in corrispondenza dell'edificio della discoteca "Lady Moon" non più in attività. Gli spazi disponibili sono molto esigui e fruibili solo lato mare in quanto il versante roccioso si presenta sulla Aurelia pressocchè verticale e a ridosso della stessa. Per il contenimento del corpo stradale della rotatoria risulta necessaria la messa in opera di un muro di contenimento a paramento verticale di altezza pari a 7 m, per una estensione di 30m. Il suddetto muro presenta caratteristiche riflettenti del moto ondoso e pertanto necessita di un intervento di protezione alla base dello stesso, costituito da una scogliera in massi artificiali tipo tetrapodi, che andrà obbligatoriamente ad interessare l'arenile sottostante.

La configurazione morfologica del sito determina la necessità di disassare i due assi di innesto della Aurelia sulla rotatoria e porre l'intersezione a ridosso della line di costa, definendo per i due rami di raccordo una lunghezza di oltre 90 m ciascuno. Conseguentemente la nuova sede stradale della Aurelia, nella tratto compreso tra l'uscita della esistente galleria Valloria e la Punta Margonara, risulta invadere, soprattutto per il ramo di provenienza da Savona, uno spazio ad oggi dedicato alla sosta ed utilizzato per lo più per il turismo balneare.

Infine si segnala la che la vicinanza alla galleria Valloria, esistente sulla Aurelia a sud dello svincolo in progetto, pone dei problemi per la apposizione della necessaria segnaletica verticale di preavviso della intersezione per le provenienze da Savona.



Soluzione alternativa D

4 SISTEMA VINCOLISICO

4.1 Beni paesaggistici vincolati

L'analisi del regime vincolistico in atto, nel territorio interessato dalla realizzazione del nuovo Svincolo di Margonara, evidenzia, attraverso la puntuale definizione del controllo normativo attuato ai vari livelli della pianificazione territoriale, i caratteri peculiari dell'ambito territoriale nel quale si interviene.

La verifica dei vincoli presenti è stata effettuata elaborando i dati provenienti dagli strumenti di pianificazione a scala nazionale, regionale, provinciale e comunale, avendo come finalità l'individuazione delle linee generali che conducono a garantire l'integrità, sia dei caratteri paesaggistici e ambientali che quelli di origine antropica, ossia di valore storico-testimoniale.

Ne territorio di area vasta di interesse del progetto sono presenti, come indicato nella "Carta dei Vincoli e delle Tutele" allegata alla presente relazione, i seguenti vincoli **ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i**:

beni con vincolo ricognitivo (art. 136)

- immobili ed aree di notevole interesse pubblico – art. 136 comma 1, lett. c e d;

beni tutelati per legge (art. 142)

- territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia – art. 142 lett. a);
- Territori ricoperti da foreste e da boschi (ai sensi della LR 4/99) e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento - Art. 142 c1, lett g);
- fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m- art. 142 comma 1, lett. c;

In relazione ai vincoli ambientali e paesistici si intendono quei vincoli posti a tutela dei valori paesaggistici ed ambientali del territorio. La legge 1497/39 riguarda singoli beni, o bellezze d'insieme e due sono le categorie di beni che rientrano nella tutela paesaggistica:

a) i beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 139, cioè le bellezze individue e le bellezze d'insieme (si tratta delle categorie già previste dall'art. 1 della L. 1497/39);

b) i beni vincolati in forza di legge di cui all'art. 146 (previsione che deriva dalla L. 431/85), cioè quelli che insistono su fasce o aree geografiche prevalentemente di tipo fisico per le quali la legge stessa riconosce la necessità di una tutela.

Nel quadro di una normativa d'avanguardia come quella ligure, che vede la pianificazione territoriale operante su tutto il territorio regionale ed elaborato con attenzione agli aspetti culturali, paesistici, vegetazionali, morfologici del territorio, la Soprintendenza, nell'applicazione dei compiti istituzionali di competenza, segnala da tempo la necessità di affinare la prassi applicativa nel senso di una maggiore attenzione al modo di intendere la tutela paesistica insito nella L. 1497/1939. Infatti, in assenza di un concetto univoco di "paesaggio" fra i diversi specialismi accademici e non, appare importante riconoscere come i principi fondamentali della L. 1497/1939 (che riconosce di *notevole interesse pubblico le bellezze singole e di insieme* descritte nell'art. 1, fra cui *i territori caratterizzati da una non comune bellezza, quadri naturali, punti di belvedere accessibili al pubblico, complessi di aree naturali e/o antropizzate aventi valore estetico e tradizionali*, ecc. ...) abbiano ancora una intrinseca validità culturale, del tutto congruente con gli strumenti pianificatori vigenti. Del resto, tali principi non sono stati superati dalla normativa successiva, che ha solo ampliato l'ambito d'applicazione su grandi categorie di beni. Il decreto Legislativo del 22 Gennaio 2004, n°42 all'art.146 prevede che *"I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili e aree oggetto dei provvedimenti (….) tutelati ai sensi dell'articolo 142, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. (……) I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo dei beni hanno l'obbligo di sottoporre alla regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione."*

Rispetto alle aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, l'intervento non interessa direttamente i vincoli ai sensi dell'art. 142 lett.c) mentre risulta interferire con i restanti. In particolare tale interferenza si riscontra con l'area interessata dalla sede stradale dell'Aurelia nel percorso compreso nel territorio della provincia di Savona su cui è stato istituito un vincolo ai sensi della ex legge n. 1497/39 con D.M. 20 Marzo 1956. *S*econdo quanto riportato su tale decreto *la sede stradale predetta ha notevole interesse pubblico perche' oltre a formare dei quadri naturali di singolare bellezza paesistica, offre numerosi punti di vista accessibili al pubblico dai quali si puo' godere un vasto e profondo panorama.*

Rispetto a tale vincolo il progetto presenta un'interferenza per la parte di tracciato all'aperto relativamente alla rotatoria e ai due tratti di approccio alla stessa.

Sempre in riferimento alla categoria dei vincoli paesaggistici relativi a "immobili ed aree di notevole interesse pubblico", una ulteriore area interessata dall'intervento è quella situata nel comune di

Albissola Marina vincolata con decreto del 19/11/1949 (dec. N° 070476) per la sua "bellezza singolare" in relazione alla presenza di una Villa e della circostante area verde. Nello specifico si tratta di un areale di pertinenza di ***Villa Ciappa***, il quale, come citato nel suddetto decreto, "*costituisce una caratteristica di bellezza naturale nel paesaggio".* Si rappresenta che tale area risulta attraversata dal tracciato con una tipologia in galleria, presentando un'interferenza diretta solo in corrispondenza di una modesta zona all'aperto in cui, in fase di costruzione, sarà necessario accedere per eseguire gli interventi di consolidamento della stessa galleria.

Un ulteriore vincolo interessato dall'intervento è quello relativo alla fascia costiera, in riferimento al quale l'opera interferisce direttamente solo per la parte all'aperto in corrispondenza della rotatoria, in quanto i rami relativi alle rampe di immissione e di uscita saranno realizzati in galleria naturale.

Nell'area interessata dall'intervento risultano essere presenti aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.lgs 42/04 art. 142 comma g), in seguito alla presenza di zone caratterizzate vegetazione arbustiva ed arborea definibile boscata in virtù:

- sia **dell'art.2 della L.R. n. 4/99 comma 1** che recita *"Agli effetti della presente legge si considera bosco il terreno coperto da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo nonchè il terreno temporaneamente privo della preesistente vegetazione forestale arborea e/o arbustiva per cause naturali o per interventi dell'uomo"*;
- sia del **Decreto Legislativo del 18 maggio 2001, n°227** *"Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.".* A tal proposito il richiamato Decreto Legislativo all'articolo 4 recita:

"…Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale (….) La trasformazione del bosco deve essere compensata da rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati. Le regioni stabiliscono l'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione (….)".

Rispetto a tali zone, il progetto del nuovo svincolo di Margonara si configura nel suo insieme coerente con le discipline di salvaguardia e di tutela in quanto sottopassa tali aree in sotterraneo, ad eccezione di due modeste zone in corrispondenza delle quali saranno effettuati interventi all'aperto per il consolidamento dei tratti in galleria. Nello specifico si tratta di un'area ricadente nel comune di Savona situata sulla rampa di immissione e di una seconda area, sita nel Comune di Albissola Marina, collocata in prossimità dell'areale di pertinenza di Villa Ciappa.

Si evidenzia che in riferimento ai di vincoli di tipo architettonico ed archeologico non sono presenti elementi nell'area di interesse.

Si riporta in sintesi i vincoli emersi dall'analisi:

	DENOMINAZIONE	PROVVEDIMENTO NORMATIVO	INTERVENTO	INTERFERENZA
Areali	Territori Costieri 300 mt	• Aree Tutelate per Legge (art. 142 lett. A D.Lgs. n.42/2004; ex L 431/85)	Imbocco Galleria; Rotatoria	DIRETTA
	Boschi	• Aree Tutelate per Legge (art. 142 lett. G D.Lgs. n.42/2004; ex L 431/85)	Interventi di stabilizzazione dall'alto zona1 e zona 2	DIRETTA
	Vincolo Paesaggistico	• SEDE STRADALE VIA AURELIA PROV SV ex L. 1497/39	Imbocco Galleria; Rotatoria	DIRETTA
	Vincolo Paesaggistico	• Villa sita nel comune di Albissola Marina ex L. 1497/39	Interventi di stabilizzazione dall'alto zona 1	DIRETTA

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	6	A		Carta dei vincoli e delle tutele

5 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

In questo capitolo viene definito il rapporto dell'opera con la normativa ambientale e paesistica vigente.

5.1 Piano Territoriale Regionale – Regione Liguria

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.

Il documento preliminare del Piano Territoriale è composto da:

- quadro descrittivo che consente di capire come sta cambiando la Liguria, mettendo a fuoco alcune questioni specifiche attorno a cui si sviluppa il nuovo impulso che il Piano vuole imprimere alle politiche territoriali. Il Quadro descrittivo comprende anche l'atlante degli Ambiti e delle Unità di paesaggio
- documento degli obiettivi che si possono sintetizzare in: semplificazione (verso un piano unico), impulso (nuove politiche territoriali) e sostegno tecnico ai comuni
- quadro strutturale che fornisce le indicazioni del piano:
  - categorie territoriali (le azioni)
  - gli ambiti territoriali (i luoghi)
  - il quadro degli interventi infrastrutturali
  - le idee di Liguria (i progetti regionali)
- rapporto ambientale preliminare in base al quale si avvia e si sviluppa il processo Valutazione ambientale strategica

Il Documento preliminare è stato oggetto di discussione e approfondimento da parte della Commissione di lavoro per la formazione del Piano e costituisce la base su cui è stata elaborata la prima bozza del progetto di Piano.

Quindi il PTR si trova in una fase per la quale al momento sono in corso di analisi ed elaborazione i contenuti cartografici e normativi della bozza di Piano.

5.2 Piano Territoriale di coordinamento Paesistico – Regione Liguria

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento - previsto dalla legge numero 431 del 1985 - preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il Ptcp è esteso all'intero territorio regionale.

Il Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali e alla scala locale (1:25.000) con riferimento a tre assetti del territorio:

- assetto insediativo
- assetto geomorfologico
- assetto vegetazionale

Il Ptcp è articolato in tre livelli:

- livello territoriale: le indicazioni che sono riportate nelle schede relative ai 100 ambiti individuati dal Piano hanno carattere di indirizzo e proposta per le azioni di pianificazione
- livello locale, alle cui indicazioni devono adeguarsi gli strumenti urbanistici comunali
- livello puntuale, che prevede indicazioni di specificazione del livello locale sviluppate dai comuni con particolare riguardo agli aspetti qualitativi.

Regime di tutela per l'area in esame

Riferendosi ai tre livelli di lettura del territorio (assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale) e alle loro integrazioni nell'assetto territoriale, si evidenziano di seguito le relazioni con il progetto in esame. L'intervento di progetto ricade nell'estrema porzione sud-est dell'**AMBITO N° 44 – SAVONESE**. In riferimento a tale ambito, gli elaborati di piano descrivono l'area caratterizzata, da un punto di vista morfologico, dalla prevalenza delle piane costiere del Letimbro, Quiliano e Segno e dei terrazzi marini ad essi circostanti. Sul lato di monte, essa è delimitata dai versanti articolati delle testate di valle che chiudono il paesaggio. In sintesi, i caratteri fondamentali del paesaggio sono determinati dall'ininterrotta successione di insediamenti costieri, focalizzata nelle strutture insediative marittimo-portuali ed industriali di Vado e nelle strutture residenziali e portuali di Savona. Si tratta ormai di un unico comparto urbano continuo ed integrato a scala metropolitana, dove le problematiche paesistiche si spezzano in una molteplicità di correlazioni tra spazi e società

difficilmente sintetizzabili nella scala territoriale. L'unicità dell'ambito è sottolineata anche dai caratteri peculiari della periferia agraria che mantiene connotazioni originarie e ben differenziate rispetto alle medie ed alte vallate in essa convergenti lungo le direttrici del Segno, del Quiliano, del Quazzola, del Lavanello e del Letimbro.

La sopravvivenza di questa limitata cornice di paesaggi agrari, appare indispensabile al mantenimento dei valori attuali di equilibrio ambientale, soprattutto nei confronti della crescita accelerata ed indiscriminata dei tessuti urbani. In linea generale gli obiettivi che il PTCP persegue riguardano:

- la qualità del paesaggio in quanto ambiente percepito, patrimonio di cui occorre arrestare il dissipamento e che può essere integrato con nuove ricchezze;
- l'accessibilità al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi ricreativi e culturali, in una regione in cui l'accesso al mare è per grandi estensioni privatizzato o comunque malamente attrezzato,
- la conservazione nel tempo di quelle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio;
- la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico, considerando l'eredità della terra patrimonio della nostra civiltà;
- la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse;
- l'oculata amministrazione di alcune fondamentali risorse non riproducibili come gli acquiferi, gli arenili, i giacimenti di minerali utili, le piane fertili, ecc..

La struttura del PTCP è abbastanza simile a quello degli strumenti urbanistici comunali.

Come il Piano Regolatore Generale (PRG) esso è infatti costituito da una cartografia di azzonamento, da un pacchetto di norme di attuazione e da una relazione che illustra metodi di indagine e scelte effettuate, ed opera mediante la suddivisione del territorio in porzioni, alle quali viene attribuita una determinata normativa. A differenza del PRG, che si fonda su un linguaggio quantitativo e assoluto, il PTCP disciplina le trasformazioni in modo descrittivo e qualitativo, indicando in quali termini sia consentito apportare al territorio modificazioni rispetto alla situazione attuale assunta come riferimento.

Il Piano Paesistico è articolato, dovendo per necessità discretizzare la transizione continua dalla grande alla piccola scala, in tre diversi livelli di operatività:

1. un livello territoriale, che suddivide l'intero territorio ligure in 100 ambiti per i quali il piano detta indirizzi generali, rivolti prevalentemente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione;
2. un livello locale in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate che richiedono norme e indirizzi di comportamento specifici;
3. un livello puntuale le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica secondo due linee distinte: la definizione di norme e indirizzi alla scala esecutiva degli interventi e la definizione di criteri e di strumenti tecnici di controllo della progettazione con riguardo particolare all'approfondimento conoscitivo della situazione nella quale si opera.

5.2.1 ***Assetto insediativo***

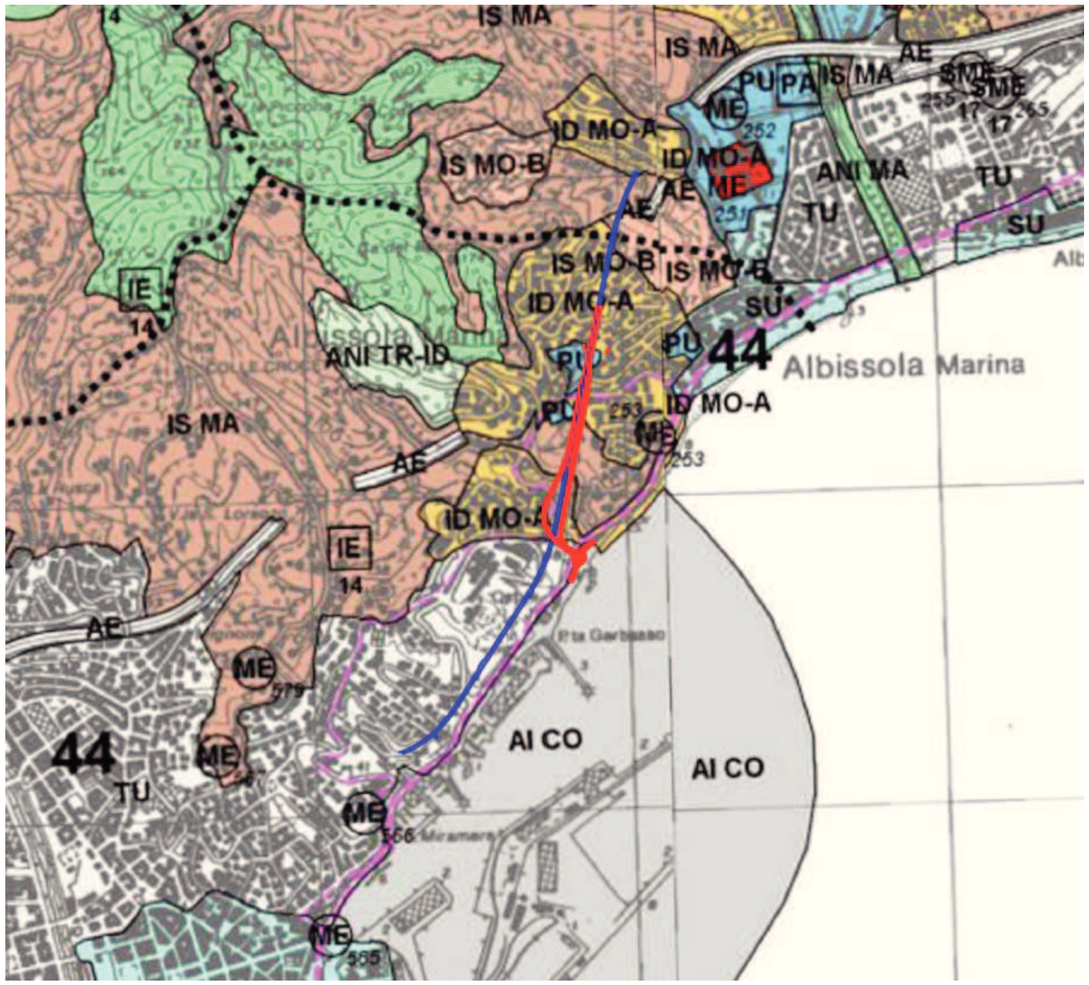


Figura 5.1 – Stralcio PTCP – Assetto Insediativo

Gli indirizzi, tanto generali quanto particolari, assumono, a seconda delle diverse finalità perseguite dal Piano per l'Assetto Insediativo dei singoli ambiti territoriali, la denominazione di "Mantenimento", "Consolidamento" e "Modificabilità".

Gli indirizzi particolari investono le singole componenti del paesaggio costituite dagli insediamenti, dalla viabilità, dalle colture agricole e dalle infrastrutture, considerando per ciascuna di esse gli aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali come la matrice riportata a seguire.

MATRICE COMPONENTI/ASPETTI DEL PAESAGGIO

	ASPETTI QUANTITATIVI	**ASPETTI QUALITATIVI**	**ASPETTI STRUTTURALI**
INSEDIAMENTI 1	Consistenza complessiva degli insediamenti residenziali, produttivi, turistici.	Caratteri e coerenze del linguaggio architettonico e urbano e funzionalità degli insediamenti.	Organizzazione territoriale del sistema insediativo.
VIABILITA' 2	Sviluppo della rete di viabilità primaria.	Funzionalità della rete di viabilità primaria e suoi rapporti con l'ambiente.	Schemi organizzativi della rete di viabilità primaria.
COLTURE AGRICOLE 3	Estensione delle aree coltivate.	Elementi tecnico-formali delle coltivazioni e degli impianti.	Rapporti tra forme di utilizzazione del suolo e assetto morfologico del territorio.
INFRASTRUTTURE 4	Dotazione complessiva di impianti infrastrutturali.	Funzionalità dei sistemi infrastrutturali e loro rapporti con l'ambiente.	Localizzazione degli impianti infrastrutturali in rapporto all'assetto territoriale.

Nello specifico, la soluzione di progetto dello Svincolo di Margonara ricade all'interno delle seguenti aree così definite: AREA URBANA (AU), INSEDIAMENTO DIFFUSO (ID), INSEDIAMENTO SPARSO (IS), ATTREZZATURE IMPIANTI (AI).

In riferimento all'AREA URBANA, risulta essere interessato il sub ambito "Tessuto Urbano" (TU) e quello relativo al "Parco Urbano" (PU). In merito all'ambito TU, il progetto interferisce per la parte esterna corrispondente alla rotatoria; per le aree AU-TU, il Piano prevede il regime normativo dell'art.38 delle Norme Tecniche di Attuazione. A tal proposito l'Art. 38 delle norme cita: *"Sono classificate come tessuti urbani tutte le aree urbane che non rientrano nei casi precedenti. Trattandosi di parti dei territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri dei Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica".*

Per quanto riguarda invece, il sub ambito PU, il progetto interferisce con due aree di pertinenza di due ville storiche: Villa Gentile, situata a sud di Via Gentile, e Villa Fresia collocata a nord della suddetta via. In riferimento alla prima area, il tracciato non presenta interferenza in quanto la sottopassa in galleria, mentre in relazione alla seconda area si rileva un'interferenza in corrispondenza di una delle aree adibite alla realizzazione dei consolidamenti dall'alto della galleria.

In riferimento alle aree PU, l'art. 36 delle NTA, prevede quanto di seguito riportato:

- *I parchi urbani, comprensivi delle eventuali edificazioni incluse, sono assoggettati al regime normativo della CONSERVAZIONE in quanto si tratta di complessi aventi per definizione un elevato valore ambientale ed un'elevata vulnerabilità, tali da rendere prevalente l'esigenza di salvaguardarne la consistenza e la qualità rispetto ad ogni altra considerazione.*
- *L'obiettivo della norma è quello di conservare quegli elementi della struttura urbana che maggiormente concorrono a determinarne la qualificazione paesistico-ambientale.*
- *Devono pertanto essere rigorosamente conservate le caratteristiche peculiari della zona per quanto concerne gli aspetti vegetazionali, la consistenza dell'edificato e i caratteri architettonici degli edifici storicamente legati alla genesi dei parco, nonché l'organizzazione complessiva dell'insieme anche nei suoi rapporti visivi con l'intorno.*
- *E' consentita la realizzazione di parcheggi, esclusivamente al servizio delle funzioni ivi insediate, senza alterare la consistenza e la qualità della vegetazione arborea, purché tali da non travisare le caratteristiche peculiari dell'area stessa e sempre che non siano praticabili soluzioni alternative all'esterno.*

Relativamente ad una modesta porzione di rotatoria, l'intervento ricade all'interno di un'area AI-CO. Gli interventi ricadenti tali aree, di cui la categoria descrittiva AI corrisponde ad "attrezzature ed impianti" e la categoria normativa CO corrisponde a "consolidamento", sono definiti dall'art. 54 bis e disciplinati dall'art. 56 delle NTA. In particolare l'art. 54 bis definisce la natura di "attrezzature ed impianti" secondo quanto richiamato: *"Il Piano considera ai fini della loro disciplina quelle attrezzature e quegli impianti che per natura, dimensione e localizzazione incidono in misura significativa sui valori paesistico-ambientali.".* L'art. 56 disciplina quanto di seguito riportato: "T*ale regime si applica nei casi in cui l'impianto esistente non presenti una configurazione sufficientemente definita né un corretto inserimento ambientale, oppure presenti carenze funzionali superabili mediante interventi che, pur incidenti sotto il profilo paesistico, siano a tale riguardo compatibili.*

L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'adeguamento dell'impianto tanto sotto il profilo funzionale quanto sotto quello paesistico-ambientale.

Sono pertanto consentiti quegli interventi sia di modificazione delle strutture esistenti sia di eventuale ampliamento dell'impianto che ne consolidino la presenza e ne migliorino l'inserimento nel contesto ambientale."

La parte di tracciato relativa agli ultimi 150 m di galleria e alle rampe di immissione e di uscita ricadenti nel Comune di Savona, interessa invece l'area classificata come ID-MO-A, di cui si richiama a seguire il regime normativo, ancorchè non si riscontrano incidenze sull'assetto della zona vista la tipologia di tracciato in galleria. L'area ID-MO-A è caratterizzata da un insediamento diffuso dove, è previsto il regime normativo della modificabilità di tipo A, che secondo quanto evidenziato all'Art. 96 delle Norme Tecniche prevede come obiettivo *(….) quello di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale. Gli interventi di urbanizzazione e di nuova edificazione o comunque incidenti in misura rilevante sull'assetto della zona devono pertanto essere riferiti a regole e schemi di organizzazione e riqualificazione ambientale dell'insediamento o di parti significative di esso, da definirsi mediante Studio Organico d'Insieme, ferma restando la conferma dei suo carattere diffuso.*

La restante parte di tracciato che invece ricade nel Comune di Albissola Marina, costituita sia da un tratto in galleria sia dalla presenza di due aree destinate alla realizzazione dei consolidamenti all'aperto, interessa un'area classificata come IS-MA. L'area IS-MA è caratterizzata da un tipo di

insediamento sparso, per il quale è previsto il regime normativo del "Mantenimento", che, secondo quanto evidenziato dall'art. 49 delle Norme Tecniche, è applicato nei casi *in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, semprechè questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.*

*In ultimo, n*ell'ambito dell'assetto insediativo, il Piano inserisce l'attuale sedime della Via Aurelia nel Sistema della Via Aurelia (SVA), in riferimento al quale le NTA all'art. 79 bis prevedono la disciplina per la salvaguardia e la valorizzazione del complesso viario di interesse paesistico regionale della Via Aurelia.

La disciplina di cui al richiamato articolo si applica: "***al tracciato della Strada Statale n. 1 Aurelia come esistente all'anno 1990 e a quelli antecedenti a partire dall' impianto napoleonico-sabaudo della strada, come indicati nella cartografia di piano con la sigla SVA (Sistema della Via Aurelia);*** *(….).* ***Obiettivo della disciplina è restituire alla Via Aurelia il rango di elemento costitutivo dell'identità e dell'immagine della Liguria attraverso la salvaguardia dei suoi valori storico-documentali e paesistici e la valorizzazione delle sue potenzialità in termini di fruizione del paesaggio e di promozione dell'immagine della Liguria****."*

In riferimento al tracciato SS 1 Aurelia, di cui sopra, sono pertanto ammessi:

"- gli interventi di manutenzione dettati da esigenze funzionali e di sicurezza purché condotti in termini atti a salvaguardare le caratteristiche e i manufatti storici del tracciato e a non alterare le visuali panoramiche;

- gli interventi che comportino modificazioni del tracciato, quali allargamento della sede e rettifiche delle curvature, svincoli e rotonde, sostituzione dei manufatti e interventi di analoga portata, purché inseriti in un progetto di ricomposizione esteso ad un tratto significativo sotto il profilo paesistico. Detti interventi sono realizzabili in qualsivoglia regime normativo del PTCP, purché condotti in termini coerenti con gli obiettivi indicati dal Piano per i regimi in parola.

(….). La Regione emana linee guida per gli interventi sui tracciati e promuove progetti di valorizzazione paesistica su singoli tratti o aree volti al conseguimento degli obiettivi di cui alla presente norma. Fornisce inoltre, ai fini della migliore applicazione della disciplina di cui al presente articolo, l'individuazione dei tracciati di cui al comma 1, lett. a) in scala 1:10.000 e promuove, in raccordo con i Comuni, il censimento dei tracciati di cui al comma 1, lett. b). Infine promuove, d'intesa con la Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici, l'aggiornamento del vincolo sui tracciati del complesso viario della via Aurelia.

Non sono presenti nell'area interessata dal tracciato manufatti emergenti o sistemi di manufatti emergenti individuati nelle Tavole dell'assetto insediativo del PTCPR.

5.2.2 Assetto geomorfologico



Figura 5.2 – Stralcio PTCP – Assetto Geomorfologico

Gli indirizzi, tanto generali quanto particolari, assumono, a seconda delle diverse finalità perseguite dal Piano per l'assetto geomorfologico dei singoli ambiti territoriali, la denominazione di "Mantenimento", "Consolidamento", "Modificabilità" e "Trasformazione".

Gli indirizzi particolari investono le componenti del paesaggio costituite dai versanti, dal reticolo idrografico, dalle aree piane di fondovalle, dai litorali, dalle cave e miniere e dalle discariche, considerando per ciascuna di esse gli aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali come da matrice riportata a seguire.

MATRICE COMPONENTI/ASPETTI DEL PAESAGGIO

	ASPETTI QUANTITATIVI	**ASPETTI QUALITATIVI**	**ASPETTI STRUTTURALI**
VERSANTI 5	Estensione complessiva delle superfici non insediate.	Forme di utilizzazione dei suoli in rapporto alle dinamiche geomorfologiche.	Distribuzione delle superfici insediate in rapporto alla struttura geomorfologica.
RETICOLO IDROGRAFICO 6	Sviluppo complessivo degli alvei ed evoluzione naturale.	Caratteristiche tecnico-funzionali delle opere di regolazione.	Localizzazione e distribuzione delle opere di regolazione.
AREE PIANE DI FONDOVALLE 7	Estensione complessiva delle superfici non insediate.	Forme di utilizzazione dei suoli in rapporto alle dinamiche idrogeologiche.	Distribuzione delle superfici insediate in rapporto alla struttura idrografica.
LITORALI 8	Estensione e profondità delle zone non occupate.	Caratteristiche tipologico-funzionali delle opere e delle sistemazioni.	Distribuzione ed organizzazione delle opere marittime in rapporto alle dinamiche costiere.
CAVE E MINIERE 9	Numero ed estensione delle aree di coltivazione.	Modi e forme di coltivazione in rapporto ai materiali ed alla morfologia dei luoghi.	Distribuzione ed organizzazione in rapporto alla struttura geomorfologica.
DISCARICHE 10	Numero ed estensione delle aree di coltivazione.	Tipologia e rapporti con l'ambiente.	Distribuzione ed organizzazione in rapporto alle strutture geomorfologiche ed idrogeologiche.

L'assetto geomorfologico evidenzia come l'intervento ricada per la maggior parte in area MO-B e in minima parte (corrispondente ad una porzione di rotatoria) in un'area CO.

Per le aree MO l'indirizzo generale di modificabilità (Art.17 delle NTA) indica l'assenza di valori emergenti, presentando una modesta vulnerabilità sotto il profilo geomorfologico, talché non si manifesta l'esigenza di specifiche azioni di tutela dell'attuale configurazione, ferme restando le normali cautele relative alla corretta gestione del territorio (MO-B). L'obiettivo è quello di rendere possibili quegli interventi che, seppure motivati da esigenze diverse da quelle proprie del Piano, siano comunque occasione per dar luogo ad un assetto più soddisfacente sotto il profilo ambientale.

Il regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B, secondo quanto evidenziato dall'art. 64 delle NTA, dispone che *gli interventi realizzati in tali in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere*.

Per le aree CO, su cui ricade una parte della rotatoria, la disciplina prevede all'art. 65 delle NTA quanto di seguito riportato: disciplinata secondo l'art. 65 delle NTA:

1. Tale regime si applica nelle parti dei territorio che presentano condizioni idrogeologiche comportanti rischi di compromissione per l'ambiente e/o pericoli per le attività insediate, e nelle quali peraltro ***si riscontrano valori paesaggistici o di fruizione che richiedono particolare attenzione****.*

2. L'obiettivo della disciplina è quello di far sì che gli interventi che incidono sull'assetto geomorfologico, ed in particolare quelli eventualmente necessari per la prevenzione dei rischi e l'eliminazione dei pericoli, tengano conto dell'esigenza di salvaguardare i valori individuati.

3. Gli interventi preordinati alla prevenzione dei rischi ed all'eliminazione dei pericoli, qualora incidano in misura rilevante sull'assetto paesistico ambientale, dovranno fare riferimento ad uno Studio Organico d'Insieme che ne garantisca il migliore inserimento nel contesto d'ambito, anche attraverso la definizione di appropriata modalità esecutive.

Secondo il suddetto articolo le misure di tutela sono mirate alla salvaguardia e difesa delle configurazioni e caratteristiche del paesaggio, pertanto le azioni progettuali dovranno tenere conto di tutte le misure necessarie alla mitigazione paesaggista delle opere in progetto.

5.2.3 Assetto vegetazionale

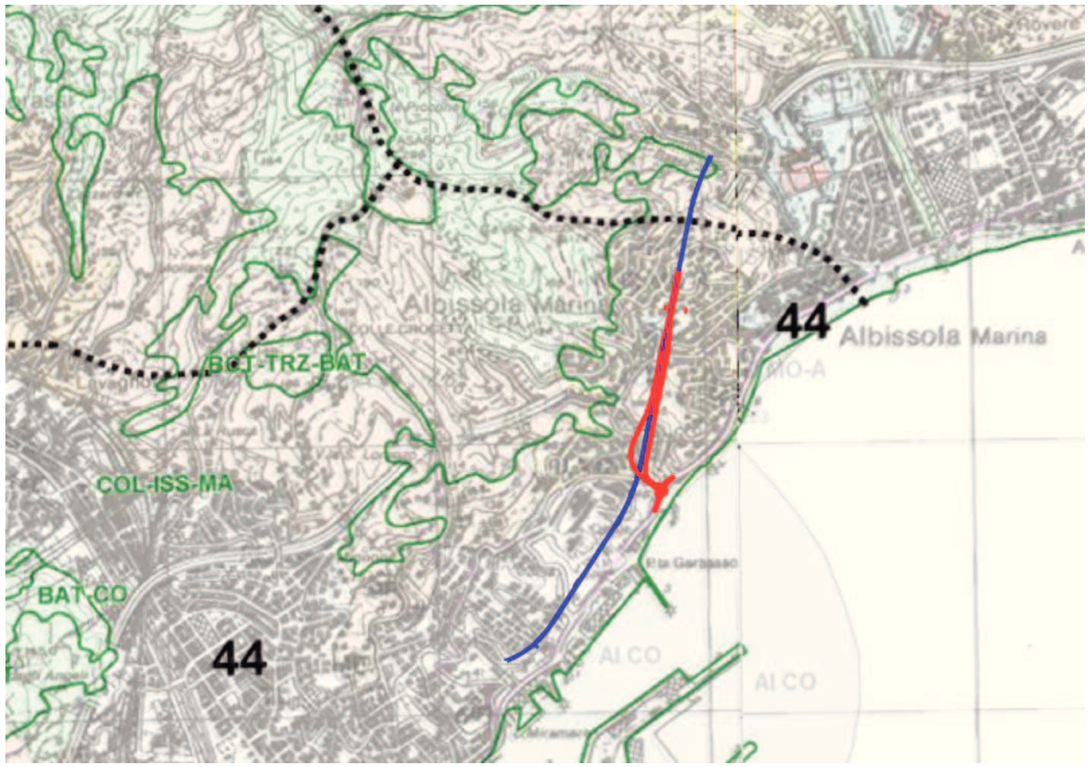


Figura 5.3 – Stralcio PTCP – Assetto Vegetazionale

Gli indirizzi, tanto generali quanto particolari, assumono, a seconda delle diverse finalità perseguite dal Piano per l'assetto vegetazionale dei singoli ambiti territoriali, la denominazione di "Mantenimento", "Consolidamento" e "Modificabilità.

Gli indirizzi generali e particolari investono le componenti del paesaggio costituite dai boschi e dalle praterie.

Gli indirizzi particolari con riferimento alle componenti di cui al comma precedente considerano gli aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali come da matrice nel seguito riportata.

MATRICE COMPONENTI / ASPETTI DEL PAESAGGIO

	ASPETTI QUANTITATIVI	**ASPETTI QUALITATIVI**	**ASPETTI STRUTTURALI**
BOSCHI 11	Estensione delle aree boscate.	Composizione per essenze e modalità di gestione.	Localizzazione delle aree boscate in funzione dei fattori ecologici fondamentali.
PRATERIE 12	Estensione delle aree prative.	Composizione floristica e modalità di gestione.	Localizzazione delle aree prative in funzione dei fattori ecologici fondamentali.

Per quanto riguarda **l'assetto vegetazionale**, la descrizione dello stato attuale proposta dal piano, si avvale di due classi fondamentali (boschi e praterie) a loro volta articolate e caratterizzate da una specifica combinazione di specie vegetali (fitocenosi) e di condizioni ambientali.

La carta descrittiva dell'assetto vegetazionale comprende anche le colture agrarie, incluse in un'unica classe (COL), in considerazione del fatto che tali attività non sono disciplinate dal P.T.C.P., se non limitatamente alla attività edilizia indotta, che rientra nella disciplina complessiva dell'assetto insediativo. Infatti, come specificato nella relazione Generale di Piano, la carta sull'assetto vegetazionale non contempla le aree fortemente urbanizzate (pur delimitate nella carta della vegetazione reale) o a particolare destinazione, per le quali non valgono le categorie normative adottate per i boschi e per le praterie.

Quindi, le indicazioni relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie. (cfr. art. 5.3 lett. c, N. di A.)

L'intervento in esame interessa la classe COL, costituita appunto da superfici adibite a colture agrarie con presenza di spazi naturali. Secondo quanto sopra evidenziato, la sigla COL contraddistingue quelle zone all'interno delle quali il Piano non pone limitazioni circa l'estensione delle aree che possono essere interessate dalle attività agricole oltre a vietare di costruire nuovi impianti di serre nelle zone sottoposte al regime normativo di CONSERVAZIONE degli assetti insediativo e geomorfologico (cfr. art . 58 N.di A.). La sigla ISS si riferisce esclusivamente ai criteri da adottare nell'evoluzione delle attività agricole e nella costruzione o modificazione di serre (art.60 NTA).

A fronte di quanto evidenziato, la pianificazione paesistica, per quanto riguarda l'assetto vegetazionale non dà indicazioni in relazione all'ambito in cui ricade l'intervento in progetto.

5.3 Piano regolatore Portuale di Savona

Il Piano Regolatore Portuale di Savona è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n° 22 del 10/08/2005. Come indicato all'art.1 delle NTA, *"il PRP delimita l'ambito e disegna l'assetto complessivo del porto, individua il sistema delle infrastrutture portuali e definisce la destinazione funzionale e le caratteristiche delle aree interessate alle attività portuali, ivi comprese quelle destinate alla produzione industriale e all'attività cantieristica. Il PRP definisce altresì le modalità di intervento e le procedure per l'attuazione delle sue previsioni e per l'aggiornamento e/o la modifica delle stesse in rapporto alle esigenze dello sviluppo e del corretto assetto delle attività portuali. Le previsioni del PRP hanno carattere indicativo, descrittivo e prescrittivo, in riferimento all'assetto funzionale, agli obiettivi perseguiti, alla natura delle opere, alla localizzazione e attuazione degli interventi."*

L'ambito di competenza dell'Autorità Portuale di Savona comprende due bacini portuali: Savona e Vado Ligure, distanti fra loro circa 4 chilometri, che costituiscono una ideale porta di accesso ai mercati del sud Europa, cui sono collegati da efficienti canali di comunicazione.

Nel nodo autostradale di Savona si incontrano la costiera A10, verso Ventimiglia e la Francia a ovest, Genova, Milano e Roma a est, la A6 verso Torino e i valichi alpini. Da Savona partono linee ferroviarie per la Francia e Genova e linee di penetrazione verso il sud Europa, attraverso Torino e Alessandria, con elevati margini residuali di utilizzo. Grazie alla movimentazione in costante crescita, con una previsione di 16 milioni di tonnellate nel 2005, il porto di Savona Vado si colloca tra i primi 10 porti italiani per volume di traffico, occupando circa 2.000 persone, e altrettante nell'indotto.

Negli ultimi anni il porto di Savona Vado ha vissuto una fase di forte cambiamento: si è data attuazione ai programmi impostati dall'Autorità Portuale di Savona sin dalla sua istituzione, nel 1995, e sono stati definiti i percorsi per lo sviluppo futuro del porto e del territorio. Il fondamentale passo è stato compiuto con l'elaborazione del nuovo Piano Regolatore Portuale, recentemente approvato. Obiettivi del Masterplan sono:

- crescita della funzione commerciale, migliorando l'operatività delle attività logistico-portuali già presenti, e individuando spazi per nuovi settori
- sviluppo del turismo: crociere e diporto
- ricerca di sinergie tra il porto e la città, per migliorare la compatibilità tra attività portuali e urbane e valorizzare gli spazi di pregio
- miglioramento dell'accessibilità del porto attraverso il riassetto del sistema di trasporto

Il PRP individua all'interno dell'area del demanio una serie di interventi atti a perseguire i sopracitati obiettivi del Masterplan.

Il PRP si articola nei seguenti tre livelli, definiti in base ad un criterio localizzativo e funzionale:

1. il primo livello individua il quadro territoriale di riferimento;
2. il secondo livello individua l'articolazione funzionale delle aree ricomprese all'interno della circoscrizione territoriale di competenza dell'Autorità Portuale;
3. il terzo livello individua, sulla base dell'articolazione funzionale generale, ambiti e subambiti

In riferimento a quest'ultimo livello il progetto in esame ricade all'interno dell'ambito "Costa Lungomare Aurelia" (CLA-6) ed interessa, con una porzione della rotatoria Margonara, una zona classificata come "Area con funzioni di interesse portuale". Tale ambito risulta così descritto dalle NTA: *"ambito che comprende le aree tra gli scogli Margonara nel Comune di Albissola e l'inizio del viadotto (lungomare Matteotti) lato ponente in Comune di Savona. Al suo interno sono compresi lo specchio d'acqua prospiciente lo Scoglio della Madonnetta destinato alla realizzazione del nuovo porto turistico, le aree dei "cantieri Campanella", gli insediamenti della Capitaneria di Porto e dei Vigili del Fuoco, la stazione ed i moli delle funivie, le aree ove hanno sede associazioni e circoli di sport nautici nonché gli edifici antistanti il muraglione di via S. Lucia ed i banchinamenti sottostanti il viadotto e da ultimo l'impianto di distribuzione carburante di piazza Leon Pancaldo.".*

Fra gli obiettivi generali, il PRP prevede:

"l'integrazione della costa alla città attraverso il recupero a funzioni prevalentemente urbane, turistiche e di servizio al diporto. All'interno dell'ambito sono quindi inseriti sostanziali interventi di trasformazione e riqualificazione accanto alla conferma di alcuni servizi ed attività esistenti. La realizzazione del percorso di valorizzazione della costa urbana consente inoltre di integrare ad usi urbani il viadotto di Lungomare Matteotti ed i banchinamenti ed i manufatti sottostanti".

In riferimento al sub-ambito CLA-6, è costituito dallo specchio acqueo compreso tra il Molo Sottoflutto e località Margonara, nonché dalle aree retrostanti. Fra gli obiettivi specifici di sub-ambito, le NTA indicano che: *in corrispondenza dello specchio acqueo della Madonnetta viene prevista la realizzazione del nuovo porto turistico per circa 800 posti barca, dotato di attrezzature di supporto alla nautica, di attrezzature ricettive, altri servizi turistici e nuove residenze che ne permettono l'integrazione al tessuto urbano. Inoltre le aree lungo costa del nuovo porto turistico, lo Scoglio della Madonnetta e il nuovo molo esterno di protezione verranno integrati nel percorso di valorizzazione della costa. (….).* ***L'insediamento del porto turistico dovrà essere connesso direttamente alla SS Aurelia sul lato levante mediante svincolo e dovrà comprendere al proprio interno una viabilità di collegamento allo svincolo di ponente previsto nel subambito 5.*** *In fase di progettazione deve essere garantita la continuità del percorso di valorizzazione della costa urbana."*

Il progetto dello svincolo di Margonara costituisce un elemento di forte sinergia con le infrastrutture portuali previste nel Piano, in quanto rappresenta un fattore di connessione tra la viabilità extraurbana e l'hub portuale. Inoltre, alla forte compatibilità funzionale tra strutture portuali e la nuova viabilità in previsione, va sommata l'importante interazione operativa tra gli interventi suddetti. In tal senso la totalità dei materiali di scavo generati dalla realizzazione delle gallerie stradali della Variante Aurelia potrà essere vantaggiosamente impiegata per i cospicui interramenti previsti dal Piano Regolatore Portuale per la realizzazione della piattaforma logistica del porto di Vado.

Si fa infine presente che allo stato attuale il progetto del nuovo porto turistico di Margonara, ha avuto parere negativo sull'impatto ambientale da parte della Regione Liguria determinando quindi l'impossibilità di attuare gli interventi previsti dal PRP.

5.4 Piano della Costa– Regione Liguria

Il processo di concentrazione della popolazione e delle attività umane lungo i litorali (che ha dimensioni planetarie ma è particolarmente evidente in aree costiere già fortemente popolate come quelle mediterranee) ha da tempo richiamato l'interesse di discipline diverse e messo in luce la necessità di predisporre opportune politiche di governo.

Già negli anni Cinquanta e Sessanta, mentre lungo le coste italiane e spagnole si assisteva a una proliferazione spontanea di aree urbanizzate (che ha prodotto gli irreparabili danni che oggi tutti riconoscono), in Francia e in Jugoslavia due sistemi politicamente ed economicamente opposti producevano analoghe operazioni di pianificazione dello sfruttamento turistico di intere regioni costiere, con esiti non sempre felici nelle scelte localizzative e nella produzione architettonica, ma, nel complesso, positivi e di grande significato esemplare, perché capaci di conciliare lo sviluppo economico con la salvaguardia di vaste aree naturali, e di impedire la costituzione del continuum urbanizzato in fregio alla costa.

Il principio della crescita continua, teoricamente illimitata, che ispirava quelle metodologie d'intervento, è ormai superato dalla consapevolezza che lo sviluppo non sempre coincide con la crescita fisica, e certamente non vi coincide nell'attuale condizione delle coste europee mediterranee, già pesantemente urbanizzate.

Resta invece valido l'altro principio informatore della pianificazione delle coste, che vuole l'inevitabile trasformazione del territorio supportata da adeguate misura di controllo della crescita e di indirizzo dello sviluppo.

La specificità della zona costiera come zona "sensibile", come risorsa irriproducibile e sempre più ridotta ha portato alla sviluppo di strumenti legislativi e all'approfondimento di tecniche di pianificazione specifiche.

A partire dal *Coastal Zone Management Act* approvato dal governo federale degli USA nel 1972 sino ai più recenti schemi di *Integrated coastal and marine areas management* (UNEP,1995) il modello di pianificazione che emerge è costituito dal coordinamento fra piani di diversa natura cui contribuiscono ai rispettivi livelli i vari enti (dal governo nazionale alle amministrazioni locali) e che necessita di una diffusa sensibilizzazione e coinvolgimento del pubblico e degli operatori privati

La regione Liguria, con il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, ha per prima dato l'avvio ad un recente orientamento volto all'attuazione di politiche di pianificazione e gestione integrata al fine di promuovere la tutela e la valorizzazione del litorale, delle spiagge e dei tratti costieri urbanizzati.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa è stato approvato con D.C.R. n. 64 del 29712/2000. Con DCR n. 29 del 17/11/2009, ai sensi degli articoli 41 e 41 bis della legge regionale 4 agosto 2006 n.20, sono state approvate le misure di salvaguardia relativamente alla difesa delle coste e degli abitati costieri dall'erosione marina nelle more dell'approvazione del piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero; la Giunta Regionale, con propria decisione n. 77 del 29/12/2010, ha dato mandato agli uffici regionali competenti di procedere, tra l'altro, alla revisione del Piano Territoriale della Costa alla luce dei principi del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero e contestualmente ha deciso di sospendere l'esame dei progetto che non avevano ancora superato la procedura di cui all'art.5 del DPR 509/99 (approvazione del progetto preliminare).

Con successiva decisione n. 25 del 21/04/2011 la Giunta Regionale ha approvato la relazione a tal fine predisposta dal Settore Pianificazione Territoriale e Centro Documentazione e Proposte sulle Trasformazioni Territoriali e dall'Ufficio Aree Demaniali e Marittime del Dipartimento Pianificazione Territoriale, Urbanistica nonché dal Settore Valutazione Impatto Ambientale del Dipartimento Ambiente, dando mandato agli stessi di predisporre gli elaborati per la variante. Come evidenziato nella relazione Generale del Piano, la variante non riguarda l'insieme dei temi trattati dal Piano, ma si concentra solo su alcuni di essi rispetto ai quali si propone un aggiornamento del Piano nelle more del più complessivo aggiornamento dello stesso che troverà collocazione nel Piano Territoriale Regionale di cui sarà approvato nei prossimi mesi il Documento Preliminare.

I temi disciplinati dal Piano della Costa oggetto della proposta di Variante riguardano:

1. Porti turistici (PT)
2. Impianti nautici minori (IN)
3. Cantieri navali (CN)

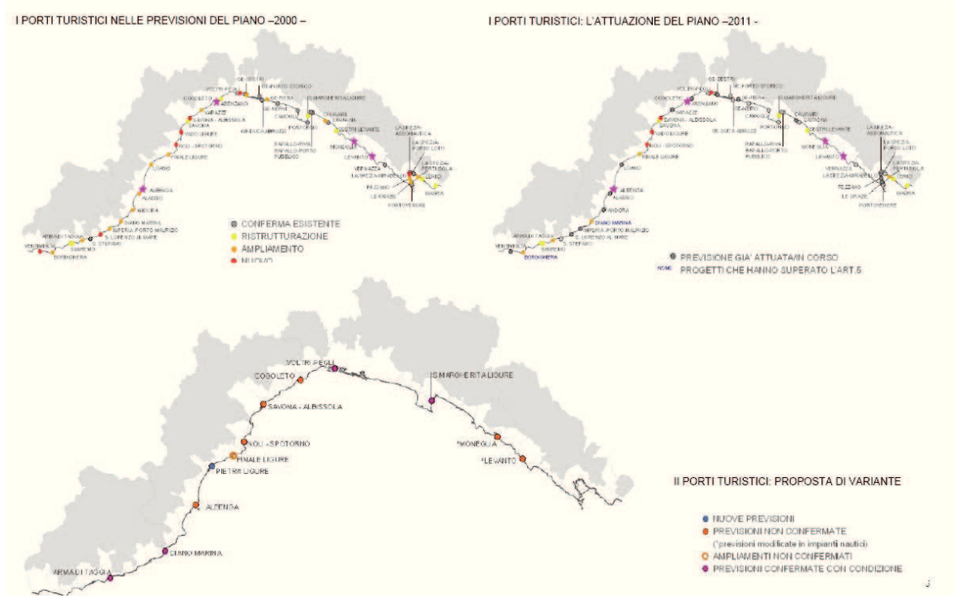


Immagine tratta dalla "Relazione Generale" del Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, da cui si evince la mancata conferma della previsione del nuovo porto di Savona

L'intervento in esame, ricade all'interno dell'ambito AP18 - SAVONA PORTO VECCHIO-ALBISSOLA MARINA del Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, evidenziato nella seguente immagine.



Figura 5.4 – Stralcio PdC

In riferimento alle proposte di variante, si osserva che fra le previsioni non confermate all'interno dell'ambito AP18 rientra la nuova infrastruttura portuale (PT18) Savona –Albissola, che, insieme ad altri interventi pur previsti in sede pianificatoria, è andata incontro ad una bocciatura a fronte dei maggiori approfondimenti connessi alla definizione alla scala di progetto e in ultimo ad un argomentato diniego in sede di Valutazione di Impatto Ambientale.

La DGR n.20 del 10.01.11, esprimendosi sulla proposta di struttura diportistica presentata dall'Autorità Portuale di Savona, ha infatti in particolare sottolineato i caratteri di naturalità dell'area interessata, che costituiscono un unicum residuale in un esteso tratto di costa ampiamente trasformato, la presenza di una specie di particolare interesse scientifico (Ocularia patagonica) il cui habitat appare già oggi in condizioni non ottimali e verrebbe definitivamente compromesso dalla realizzazione della nuova struttura portuale, oltre alle più generali incompatibilità con le norme transitorie del Piano di tutela dell'Ambiente marino e costiero adottato con DCR n.29/2009.

Quindi, secondo quanto riportato nel documento di "Variante di aggiornamento al P.T.C. della Costa", il Piano della Costa, nel prendere atto di queste determinazioni, imposta una riflessione più complessiva sul contesto di riferimento che si presenta ampiamente modificato rispetto a quello in cui era nata l'ipotesi di una struttura diportistica alla Margonara, sia sotto il profilo territoriale sia sotto quello delle sensibilità e delle attese delle collettività interessate. In questa prospettiva appare oggi prioritario esplorare le possibilità di implementazione degli spazi per la nautica da diporto all'interno degli spazi portuali esistenti, a partire dalle aree prospicienti l'ex terminal funiviario. Tali indicazioni appaiono coerenti con l'intervento oggetto di studio che tende progressivamente a caratterizzare in senso urbano e turistico il tratto di Via Aurelia tra Savona ed Albisola.

5.5 PTC della Provincia di Savona

Il PTC della Provincia di Savona è stato adottato con Delibera del C.P. n° 42 del 28/07/2005. Il PTC è lo strumento di pianificazione territoriale della Provincia, svolge funzioni di indirizzo e di coordinamento dei Piani comunali e consente di realizzare nuovi progetti ed interventi in collaborazione tra la Provincia, i Comuni, i soggetti pubblici e privati.

Nell'ambito del presente studio, l'analisi del PTC assume un'importante valenza in considerazione del fatto che lo stesso Piano promuove la *"Progettazione del tracciato di una nuova infrastruttura alternativa all'attuale Aurelia e all'Autostrada di collegamento lungo l'arco ligure ad integrazione di tratti della variante all'Aurelia già realizzati o in fase di progettazione";* sul cui tema, si ricorda, che è stato siglato un primo protocollo di Intesa tra Regione, Province e Anas il 25 Luglio 2003.

Il PTC considera la realtà territoriale e ambientale, le dinamiche e le opportunità sociali ed economiche e propone obiettivi strategici condivisi, progetta nuovi e migliori scenari di organizzazione del territorio sotto il profilo funzionale, della qualità urbana e ambientale, dello sviluppo sostenibile.

Gli Obiettivi strategici saranno realizzati attraverso i Progetti integrati con il concorso degli enti locali e degli operatori economici.

I progetti di rilevanza sovracomunale, proposti dalla Provincia e dai Comuni, coerenti con gli obiettivi del PTC sono assunti dal Piano. Per questi progetti il PTC svolge una funzione di coordinamento, agevola gli accordi e individua le possibilità di finanziamento per la loro realizzazione.

I contenuti e gli obiettivi del PTC assumono operatività mediante i Progetti Integrati, al cui interno sono esplicitate: previsioni, azioni e aspetti normativi, così come indicato dall'articolo 20 della LUR 36/97. I contenuti ed i livelli di efficacia del PTC vengono ricondotti ad una dimensione progettuale e propongono una visione integrata fra le diverse componenti di organizzazione del territorio in un'ottica operativa delle indicazioni di Piano che si esplicitano anche attraverso le schede di coordinamento.

Ciascun Progetto Integrato costituisce l'attuazione degli obiettivi strategici di Piano che sono definiti a partire dalle analisi svolte nel rapporto esplicativo e sono riferiti a specifiche parti del territorio provinciale come indicato nella "Geografia degli obiettivi".

L'intervento in oggetto, è connesso con i seguenti obiettivi pianificatori del PTC:

1. **OBIETTIVO 1: Organizzazione del sistema logistico-portualità ed infrastrutturazione dello scambio con l'entroterra e potenziamento delle relazione extraprovinciali, e**videnziato nella seguente immagine:



In relazione a tale obiettivo, l'intervento del nuovo svincolo di Margonara risulta coerente con quanto evidenziato in merito nel documento di Piano. In tal senso, relativamente al problema dell'adeguamento infrastrutturale e alla necessità di una facile accessibilità all'area portuale dall'esterno nonchè della possibilità di interscambio e collegamento tra costa-entroterra-città, il PTC propone, oltre al completamento dei raccordi della piattaforma portuale alla rete infrastrutturale (Autostrade e Ferrovia) anche **interventi sulle infrastrutture viarie, in particolare sulla nuova Aurelia.**

A tal proposito, le tavole di piano individuano, attraverso apposita simbologia, gli areali che ricomprendono la piattaforma logistica del porto di Savona-Vado e le aree di retroterra portuale della Val Bormida, gli interventi di miglioramento del sistema infrastrutturale per la mobilità.

2. **OBIETTIVO 2: riorganizzazione infrastrutturale del corridoio litoraneo,** evidenziato nella seguente immagine:



In relazione a tale obiettivo, , l'intervento del nuovo svincolo di Margonara risulta coerente con quanto evidenziato in merito nel documento di Piano. Esso infatti dispone che la struttura del PTC

individua la riorganizzazione infrastrutturale del corridoio litoraneo come elemento fondamentale da coniugare con l'innovazione del sistema turistico costiero e con il governo. La capacità di migliorare la qualità urbana ed ambientale e di riqualificare l'offerta turistica è sempre più connessa a variabili legate all'immagine ed identità dei luoghi, alla tutela e fruizione delle risorse naturalistiche, paesistiche e storico-culturali, alla qualità delle città e dei servizi offerti, alla gestione dei conflitti tra funzioni produttive e portuali e funzioni urbane e turistiche, alla riduzione dei carichi ambientali, al **miglioramento dell'accessibilità ai** luoghi e alla riduzione del traffico veicolare nella città e lungo la costa. In tal senso il PTC integra le politiche del turismo con le politiche territoriali di razionalizzazione e riqualificazione dell'assetto insediativo, **miglioramento delle infrastrutture per la mobilità ed i trasporti**, tutela e valorizzazione delle risorse ambientali.

Le azioni e gli interventi che il PTC propone, in attuazione delle politiche e degli obiettivi soprarichiamati, sono indicati e sviluppati all'interno dei Progetti Integrati (PI). In relazione al progetto in esame, il PI di riferimento è il **PI 2 - Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissole e Bergeggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese.**

Nell'ambito del PI 2, il progetto del nuovo svincolo di Margonara, indirettamente connesso alla variante Aurelia, è coerente con le azioni proposte dal piano per l'organizzazione del sistema infrastrutturale, una delle quali prevede quanto di seguito riportato: *"previsione di un nuovo collegamento stradale di rango nazionale (Nuova Aurelia), alternativo alla ex S.S. 1 Aurelia, con caratteristiche di tracciato e prestazionali tali da soddisfare la domanda di mobilità locale ed extra locale all'interno della conurbazione costiera. Tale infrastruttura è configurata nel PI come strada indipendente dai centri abitati e comunque collegata agli stessi attraverso frequenti interconnessioni e con ridotto impatto ambientale. Questa previsione sarà realizzata attraverso accordi tra Regione Liguria, Anas e Provincia di Savona".*

In particolare, in riferimento al progetto della variante Aurelia, il piano evidenzia che *"il progetto risulta di notevole interesse pubblico poiché finalizzato non solo al decongestionamento del traffico veicolare e a favorire la diminuzione dell'inquinamento ambientale ed acustico, ma anche al miglioramento della rete infrastrutturale per la mobilità costiera".*

L'immagine seguente, riporta uno stralcio della tavola di Struttura del Piano in cui sono rappresentati i gli interventi previsti nel Progetto Integrato PI2 ed evidenziate le relative indicazioni di piano. Nell'area in cui ricade l'intervento in esame, il piano propone a livello di orientamento ad efficacia propositiva, la realizzazione della Tratta 2 della variante Aurelia, a cui lo svincolo di Margonara è funzionalmente connesso.

L'intervento in esame, è altresì coerente con le previsioni di Piano relative ad altri interventi come di seguito indicato:

- P1: opere e infrastrutture per la portualità e la logistica previste per il porto di Savona (inserite anche nel Piano Regolatore Portuale);
- T2: la realizzazione del nuovo Porto Turistico di Margonara



P – GLI INTERVENTI PER LA PORTUALITA' E LA LOGISTICA

(P1) Opere e infrastrutture previste dal Piano Regolatore Portuale

M – GLI INTERVENTI SUL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' ED I TRASPORTI

(M1) Aurelia bis

(M2) Minitram

(M3) Completamento di calata Boselli

(M4) Costruzione del nuovo terminal rin'use nella darsena Alti Fondali

(M5) Nuovo varco doganale e nuova viabilita' di accesso al porto

(M6) Parcheggio pubblico del S.Cuore

T – GLI INTERVENTI PER L'INNOVAZIONE DEL SISTEMA TURISTICO

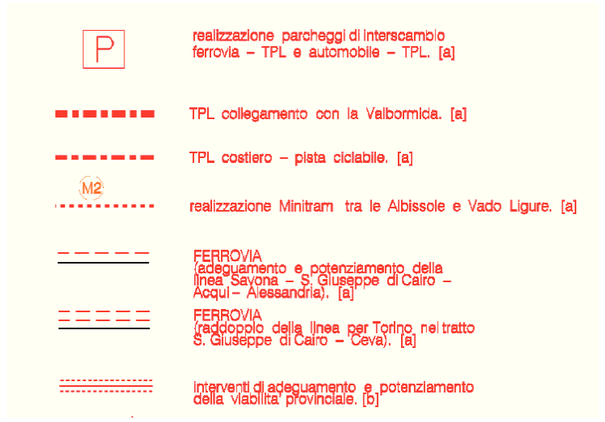
(T1) Realizzazione REEF (struttura per il surf)

(T2) Realizzazione di un nuovo porto turistico in localita' Margonara

(T3) Nuove funzioni turistico ricettive

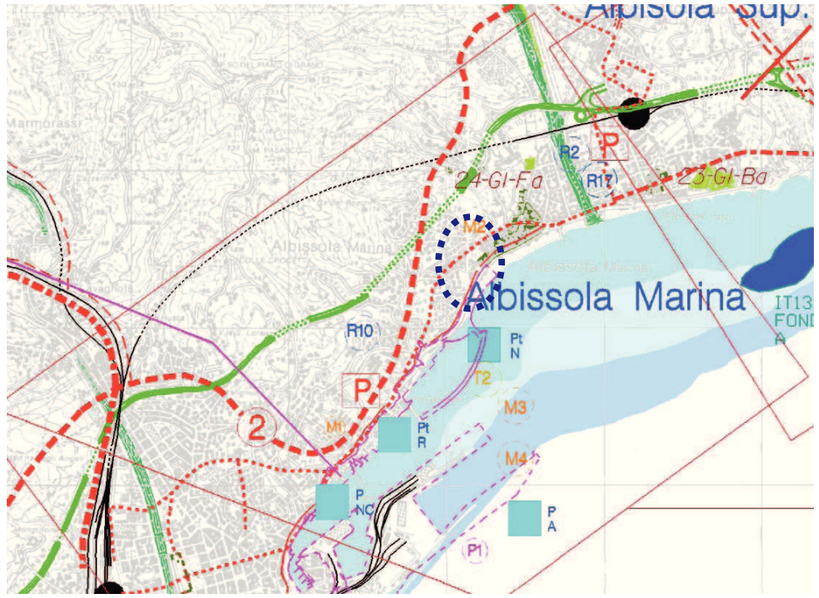
(T4) Albergo

(T5) Complesso turistico ricettivo e impianti sportivi



Stralcio Carta della Struttura del Piano e relativa legenda

Nell'ambito dei documenti del PTC, le tavole di sintesi di analisi ambientale definite al fine di meglio rapportare le azioni previste dai progetti e le caratteristiche del territorio su cui le stesse insistono, sono rappresentative dei seguenti assetti: Ambientale, Idrogeologico, Paesistico. In riferimento **all'Assetto Ambientale**, il presente progetto non interferisce con nessuno degli elementi di valore ambientale così come individuati dal Piano (aree protette provinciali, SIC/ZPS, parchi).



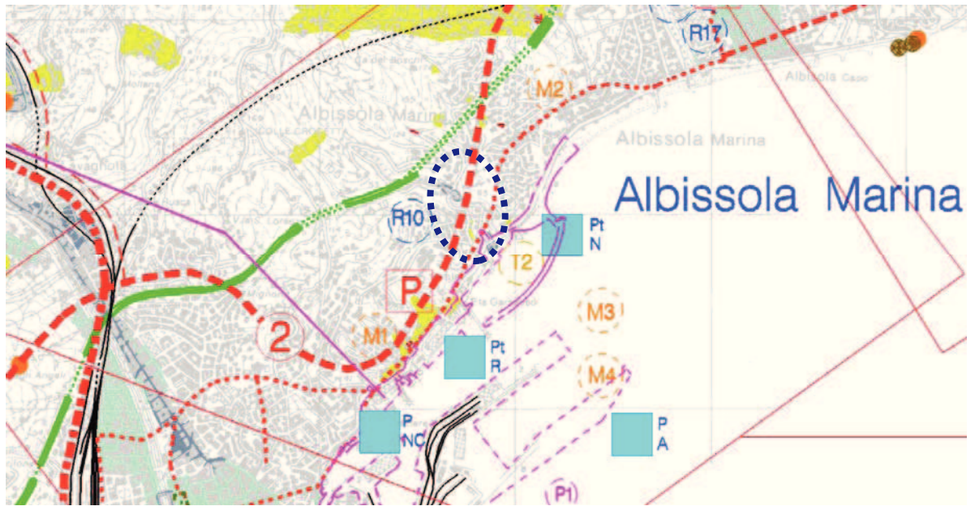
Stralcio Carta Assetto Ambientale del PTC di Savona e relativa legenda





Stralcio Carta Assetto Idrogeologico del PTC di Savona e relativa legenda

In riferimento **all'Assetto Idrogeologico**, il presente progetto non interferisce con nessuno degli elementi di criticità indicati dal Piano nell'ambito dell'assetto idrogeologico (fasce di inondabilità, frane aree a suscettività al dissesto) né con quelli rappresentativi dei valori del territorio (aree carsiche, grotte, sorgenti, geositi).



In ultimo, la tavola di **Assetto Paesistico** individua:

- le zone ANI-CE del PTC Paesistico;
- le aree vincolate ai sensi del DM 24/4/1985 e ex legge 1497/1939;
- i nuclei e i centri storici, i siti archeologici e i manufatti emergenti individuati attraverso gli studi preliminari della Descrizione Fondativa.

In riferimento a tali elementi, si rileva nell'area di intervento la presenza di una zona vincolata ai sensi della ex legge 1497/1939 denominata "Villa Ciappa", quest'ultima classificata dal Piano come "manufatto emergente" e di seguito meglio descritta nel capitolo relativo all'analisi vincolistica. Rispetto a tale area il progetto interferisce limitatamente agli interventi previsti per il consolidamento della galleria i quali saranno eseguiti all'aperto in corrispondenza di una limitata area ricadente all'interno della suddetta zona.



Stralcio Carta Assetto Paesistico del PTC di Savona e relativa legenda

5.6 PUC del Comune di Savona

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 03.08.2010 è stato approvato il Piano Urbanistico Comunale (PUC), adeguato con successive deliberazioni n. 36 del 04.10.2011 e n. 5 del 26.01.2012 ai rilievi di legittimità provinciali formulati con Atti Dirigenziali rispettivamente n. 9479/2010 e n. 8936/2011. Il PUC è vigente dal 15 febbraio 2012.

Il progetto dello svincolo di Margonara è da ritenersi coerente con le previsioni di piano urbanistico; esso infatti, facendo parte del sistema autostradale Aurelia Bis, rientra tra la viabilità di previsione classificata dallo stesso Piano come intervento prioritario di alto valore strategico. Come si evince dalla Relazione di Piano, il progetto dell'Aurelia Bis si configura come asse di scorrimento urbano da Albissola a Vado e acquisisce rilevanza nello scenario di sistema di viabilità intercomunale basato sulle reciproche interrelazioni tra autostrada, S.S. Aurelia e reti viarie urbane locali e connessioni ferroviarie.

Dall'analisi dei documenti della Struttura di Piano relativi agli "Ambiti e distretti", si evince che l'intervento oggetto del presente studio, interessa due ambiti. Parte dell'area occupata dalla nuova rotatoria ricade nell'Ambito con Funzione Portuale, mentre la restante parte insieme ai tratti in galleria ricadono nell'ambito R18 denominato: OLIVETTA – ALBAMARE – Nuovo Ospedale S.Paolo.
Come riportato nelle Norme di Settore del PUC, l'Ambito con Funzione Portuale è disciplinato dal Piano Regolatore Portuale (P.R.P.), recepito nel PUC agli effetti della disciplina urbanistico-edilizia applicabile, per le cui analisi si rimanda ai successivi paragrafi.
In riferimento all'ambito R18, fra gli obiettivi generali della disciplina, le norme di conformità di piano indicano come prevalente indirizzo di pianificazione la *"riqualificazione dell'ambito per esaltarne le valenze già in atto di polarità urbana, promuovendo quindi le azioni a sostegno della messa a sistema de:*

1. *l'Ospedale nuovo di S. Paolo, in cui favorire le potenzialità di sviluppo dei servizi erogati;*
2. ***la rifunzionalizzazione dei sistemi infrastrutturali di collegamento con il miglioramento delle comunicazioni, che gravitano sull'Aurelia, traguardando il suo futuro di grande asse integrato con l'Aurelia bis;***
3. *Salvaguardia delle preesistenze di verde privato e pubblico, che connotano significativamente l'ambito da integrarsi con il recupero dei percorsi tradizionali di risalita pedonale, organici anche alla fruizione turistica e del tempo libero degli ambiti a monte."*

In riferimento alla suddivisione del territorio comunale, il PUC individua in corrispondenza dell'area interessata dal progetto, le seguenti classi, sub ambiti e sub distretti:

- Classe Vr, definita come "Aree di verde di rispetto" nel sub ambito del territorio Urbano. Tale area è interessata con un attraversamento in galleria della rampa di immissione.
- Classe Bb, definita come "Formazione periurbana collinare a densità discontinua, con eterogenità tipologiche e margini instabili, cresciuta per aggregazione a preesistenze rurali, lungo il reticolo stradale minore o in prossimità di polarità insediative storiche". La Classe Bb rappresenta la Città Destrutturata del sistema insediativo. Tale area è interessata con un attraversamento in galleria della rampa di immissione e della rampa in uscita, oltre che delle tre aree all'aperto soggette a consolidamento dall'alto per la realizzazione delle suddette gallerie.
- Classe Bs, definita come "Tessuto edilizio urbano saturo di impianto recente (ani 60-70) fortemente monofunzionale, di espansione collinare di impianto diffuso seriale." La Classe Bs rappresenta la Città Consolidata del Sistema Insediativo. Tale area è interessata con un attraversamento in galleria in corrispondenza della rampa di uscita.

Si riporta a seguire lo stralcio della scheda relativa all'ambito R18 delle Norme di Conformità, relativo alle indicazioni degli "obiettivi e delle modalità" previste per le componenti presenti in tale ambito (Bb e Bs):

2	articolazione in componenti dell'ambito (sub-ambiti, tessuti, unità elementari)	
2.1	componenti: caratteri	2.2 obiettivi e modalità
Bb	Formazione periurbana collinare a densità discontinua, con eterogeneità tipologiche e margini instabili, cresciuta per aggregazione a preesistenze rurali, lungo il reticolo stradale minore	**RIQUALIFICAZIONE** del modello insediativo esistente, in termini di superamento delle eterogeneità tipologiche e di definizione dei margini instabili lungo la rete stradale minore: *alla scala urbanistica* • Orditura del tessuto edilizio • Relazione tra spazi costruiti e spazi liberi • conferma delle preesistenze rurali. *alla scala edilizia:* • Aspetti linguistici e stilistici • Caratteristiche tipologiche • Caratteri architettonici • Elementi tecnologici di pregio e di valore testimoniale • Densità di edificazione fondiaria
Bs	TESSUTO edilizio urbano residenziale intensivo, saturo di impianto recente diffuso seriale, ad isolati compatti ma discontinui, tipologie edilizie di case in linea o a blocco.	**CONFERMA** della densità di edificazione territoriale e di quella fondiaria; conducendo a compimento ed alla migliore integrazione l'ambiente costruito con le adiacenze a verde, l'adeguamento delle urbanizzazioni e la qualificazione degli spazi pubblici, specie delle aree verdi, nonché al potenziamento delle dotazioni di parcheggio; predisposizione di adeguati interventi di arredo urbano.
3	articolazione in componenti dell'ambito (polarità di servizi a scala urbana)	
	POLO EROGATORE di SERVIZI TERRITORIALI o RARI (Ospedale S.Paolo)	**Riqualificazione** della grande struttura di servizi socio-sanitari, specie degli spazi aperti e pertinenziali. **Possibili integrazioni** insediative per il potenziamento delle attività di servizio anche paraospedalieri (residenze sanitarie assistenziali, case di riposo) attraverso la realizzazione di nuove edificazioni nel sito indicato nelle tavole di PUC con apposita grafia
4	Interventi strategici ex PTC provinciale	
	• NUOVO PORTO TURISTICO DELLA MARGONARA • DISMISSIONE DELL'IMPIANTO FUNIVIARIO DEL MIRAMARE • COLLEGAMENTI CICLABILIE E PEDONALI	Con riferimento agli elaborati di Struttura del PUC StA.1 e StA.2, dove vengono in dettaglio esposti gli indirizzi strategici del PTC che esplicitamente vengono così recepiti nel PUC

Stralcio scheda ambito R18. Fonte PUC - Struttura del Piano: Ambiti e Distretti-Norme di conformità e Regole di Congruenza

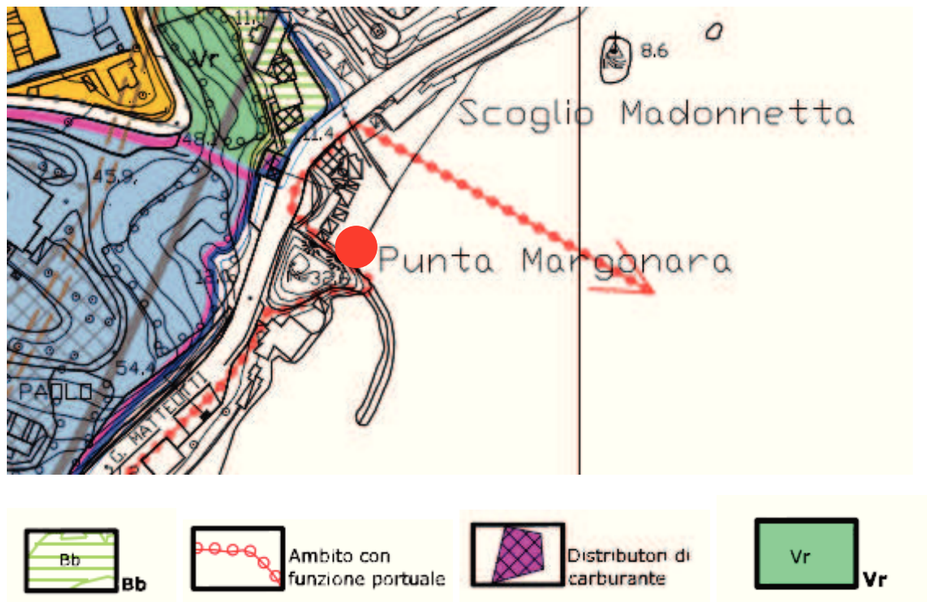


Figura 5.5 – Stralcio del PUC del Comune di Savona

5.7 PUC del Comune di Albissola Marina

Il progetto in esame, interessa il Comune di Albissola Marina relativamente alle rampe di immissione e di uscita oltre che alle tre aree all'aperto soggette a consolidamento dall'alto per la realizzazione delle suddette gallerie.

Il Comune di Albissola Marina è dotato di Piano Urbanistico Comunale entrato in vigore il 23/02/2005.

Il progetto in esame è coerente con le previsioni urbanistiche del PUC, in quanto funzionalmente connesso con la variante Aurelia bis, quest'ultima interamente recepita dal suddetto Piano.

In riferimento alla zonizzazione del PUC di Albissola Marina, l'intervento in esame interessa due ambiti di conservazione e di riqualificazione, rappresentati alle seguenti zone omogenee: zona Cr2 (Residenziale) e zona Cr3 (residenziale di tutela paesaggistica).

Relativamente alla destinazione Cr2, denominata "Bruciati", le NTA identificano tale area coincidente con i quartieri di edificazione post bellica a levante del centro urbano, caratterizzati da assenza

pressochè totale di funzioni diverse dalla residenza, con adozione sistematica di schemi edilizi aperti, prevalenza di palazzine e di villini con significativa presenza di verde privato.

Per quanto riguarda la destinazione Cr3, denominata "San Benedetto", le NTA identificano tale area *"coincidente con l'estremo lembo di ponente del territorio comunale a mare dell'antica Aurelia,* ***con un'appendice a monte costituita da villa Fresia****. L'edificazione è estremamente rada e consiste soprattutto in ville e case coloniche. I terreni inedificati sono occupati in parte da giardini, in parte da coltivi, terrazzati e non. In tale ambito riveste una particolare rilevanza ambientale l'area denominata Villa Gentile, caratterizzata sia da antichi terrazzamenti a coltivo che mantengono inalterate le peculiarità agricole tradizionali, sia dall'edificio storico (zona omogenea assimilabile D.M. 1444/1968 Zona C)."* Per quanto riguarda le norme di disciplina, il PUC rimanda alle Norme del P.T.C.P art.49, richiamate nei paragrafi precedenti.

In relazione al progetto in esame, le aree Cr3 sono interessate sia da tratti in galleria sia dalle aree all'esterno su cui verranno realizzati i consolidamenti, mentre la zona omogenea Cr2 è interessata solo da tratti in galleria. In particolare, in riferimento all'interferenza del progetto in esame con l'area pertinente a Villa Fresia (Cr3), si evidenzia che l'interferenza con le lavorazioni all'aperto saranno circostanziate ad un'area ristretta, limitatamente alla fase realizzativa.

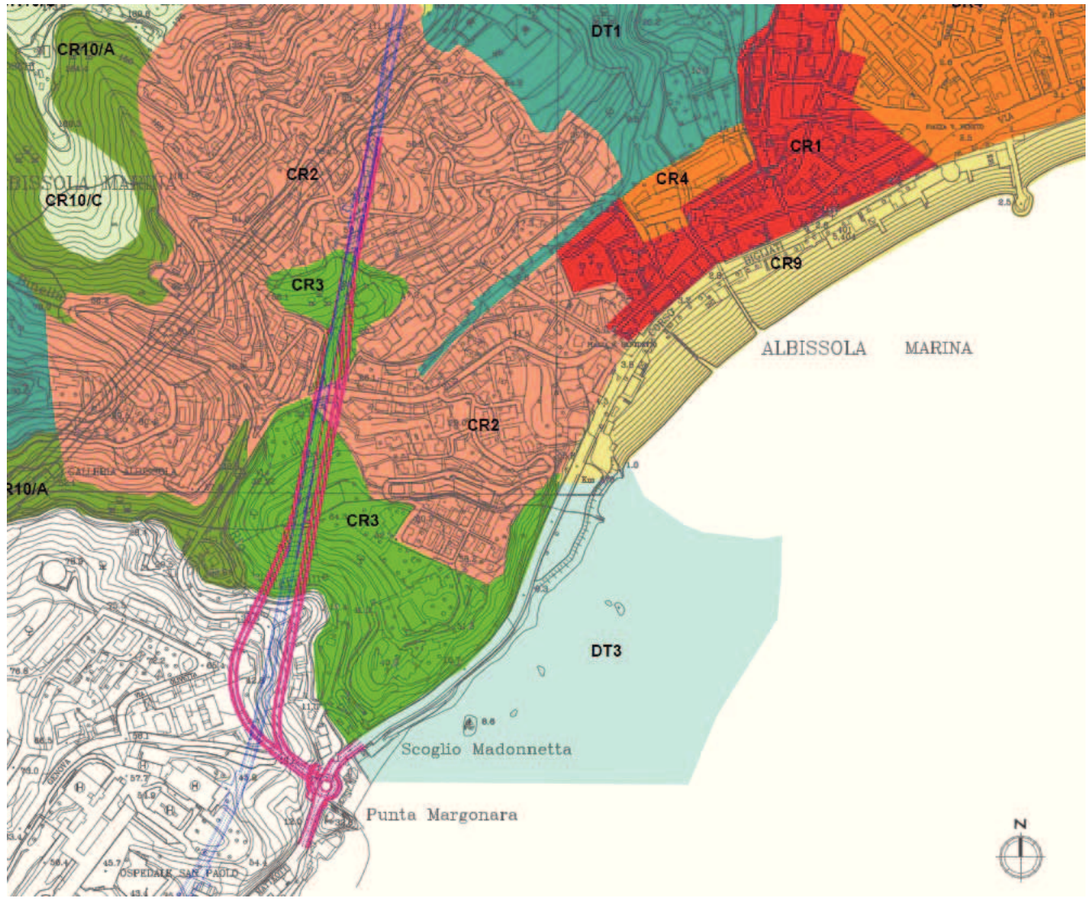


Figura 5.6 – Stralcio del PUC del Comune di Albissola Marina

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	1	A		Carta del PTCP – Assetto geomorfologico
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	2	A		Carta del PTCP – Assetto insediativo
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	3	A		Carta del PTCP – Assetto vegetazionale
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	4	A		Carta del PTC – Provincia di Savona
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	5	A		Carta dei PUC - Comune di Savona/Albissola Marina

6 STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

6.1 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica

6.1.1 Metodologia di analisi

La caratterizzazione del paesaggio che si propone nelle note che seguono è funzionale alla valutazione delle modificazioni che l'opera potrebbe comportare allo stato attuale dei luoghi e che saranno sintetizzate più esplicitamente nei successivi paragrafi.

L'obiettivo che si persegue è ricercare condizioni di garanzia atte alla conservazione degli elementi determinanti per la qualità del paesaggio ed individuare opportune opere volte ad innescare processi di riequilibrio soprattutto nei punti maggiormente delicati per interferenza e conflittualità.

La metodologia di approccio all'analisi del paesaggio, adottata in questo studio, può essere distinta nelle due seguenti linee di analisi: la prima riguarda la conoscenza del territorio per quanto attiene gli aspetti morfologici, naturalistici e storico-culturali, mentre la seconda concerne gli aspetti legati alla percezione visiva. Più specificatamente:

- analisi degli aspetti storici e dei fattori che hanno determinato la evoluzione del paesaggio nel tempo, la caratterizzazione morfologica attuale dell'area, la individuazione dei principali ambiti di paesaggio;
- analisi delle condizioni percettive relative al rapporto tra la morfologia del territorio e la localizzazione dell'opera in progetto, al fine di individuare gli ambiti di intervisibilità del progetto (bacino visuale), ovvero gli ambiti fisici all'interno dei quali l'opera può essere potenzialmente percepita.

Con riferimento al primo punto, l'analisi del paesaggio attuale dell'area, si propongono due tipi di approccio: il primo, di tipo esclusivamente 'descrittivo' delle caratteristiche dell'area vasta che interessa il progetto (analisi storica, morfologia ed ambiti di paesaggio); il secondo di tipo più specificamente 'valutativo' sui singoli elementi che strutturano il paesaggio locale interessato dal progetto, attribuendo loro una 'qualità' in quanto considerati elementi di pregio oppure considerandoli detrattori paesaggistici.

6.1.2 Il Paesaggio di Area Vasta

L'area vasta, all'interno della quale si inseriscono le opere in progetto, è stata individua grazie al lavoro di analisi e di sintesi interpretativa per mezzo delle quali è stato possibile distinguere caratteristiche e dominanti più o meno nette del territorio.

Tra i vari fattori considerati è la morfologia del territorio, associata alla litologia, la caratteristica che in questo contesto descrive meglio l'assetto generale del paesaggio, i cui limiti ricalcano in modo significativo le principali strutture morfologiche desumibili sia dal DTM sia dalle attività di osservazione dei luoghi effettuate in fase di sopralluogo.

Il risultato è un ambito paesaggistico di poco inferiore ai 1 Kmq circa i cui limiti sono quindi rappresentati soprattutto dai crinali montuosi tipici della costa ligure.



Figura 6.1 – Individuazione dell'ambito di studio

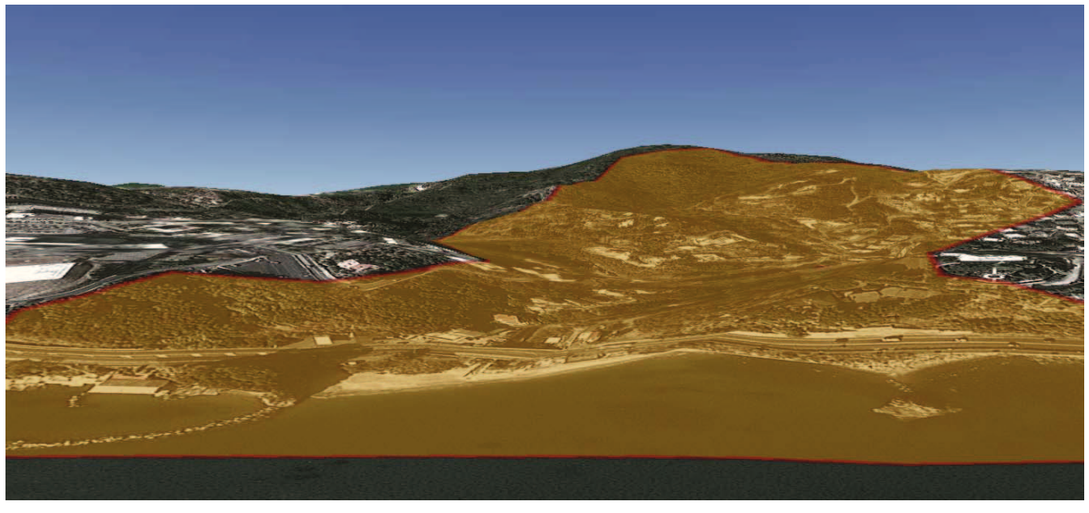


Figura 6.2 – Individuazione dell'ambito di studio

L'area è strettamente collegata al bacino idrografico del Rio Podestà i cui corsi d'acqua hanno contribuito a modellare i versanti del paesaggio costiero ligure ricoperti da bosco o con vegetazione rada di tipo mediterraneo, il Rio Termine rappresenta una parte del confine comunale di Savona e Albissola Marina.

Il bacino è attraversato da due importanti arterie infrastrutturali: l'autostrada A10, perlopiù in galleria, e dalla SS1 Aurelia la quale rappresenta una importante e storico tracciato che da Roma collega la Francia costeggiando il mar Tirreno e il mar Ligure e che, in questo tratto, offre notevoli punti di vista dai quali poter godere di un profondo panorama.

Il tratto tra la costa e la sede autostradale è caratterizzato dalla presenza di un tessuto urbano continuo di tipo residenziale alti due tre piani con una tipologia edilizia a villette unifamiliari o bifamiliari, con presenza sporadica di aree dedicate a parco urbano e strutture sportive, aree con carattere di urbanizzazione discontinua la cui destinazione d'uso è perlopiù commerciale, aree di edificazione recente con edifici di minori dimensioni concentrati sulla fascia costiera la cui destinazione d'uso è a carattere turistico ricettivo.

Infine l'area vasta si apre poi verso l'ambiente marino caratterizzato dal sistema infrastrutturale del porto di Savona.

6.1.3 Aspetti Paesaggistici

Lo studio degli aspetti paesaggistici è stato sviluppato attraverso una lettura che ha interessato sia le caratteristiche fisiche (morfologia, vegetazione, sistema insediativo, valenza storica ed architettonica, ecc.), sia la pianificazione che la tutela del territorio in ambito paesistico, nonché le caratteristiche percettive attraverso le quali è stato possibile cogliere l'interazione ed il dinamismo delle diverse letture del paesaggio.

Per l'individuazione dei beni e dei sistemi costituenti il paesaggio è stata di fondamentale importanza la lettura del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria.

Lo studio è stato effettuato in modo da garantire una progettazione di alta qualità paesaggistica, in grado di integrare i diversi fattori che compongono e influenzano l'intervento e che, da questi, sono reciprocamente influenzati.

La lettura strutturale del paesaggio individua quindi le "componenti fisiche elementari" del territorio (sistemi vegetazionali, rilievo e rete idrografica) che, attraverso la loro aggregazione, definiscono più ampi ambiti territoriali, caratterizzati dalla omogeneità naturalistica e morfologica.

Parallelamente, si è svolta l'indagine relativa ai caratteri culturali della stratificazione antropica sul territorio, oltre che alle modalità di insediamento ed all'evoluzione della presenza umana nelle sue testimonianze storiche ed attuali.

6.1.3.1 Configurazione e caratteri geomorfologici ed idrogeologici

L'ambito paesaggistico di interesse progettuale è costituito dal corso d'acqua del Rio Termine, avente carattere torrentizio stagionale.

L'ambito ha ridotte dimensioni, ed è caratterizzato da una fascia costiera dall'accentuata acclività dei versanti, quali punta Margonara, ricoperti da vegetazione mediterranea.

Le spiagge e le dune comprendono la fascia del litorale caratterizzata da arenili su cui insistono stabilimenti balneari.

Nel dettaglio, nonostante la sua limitata estensione, l'attività antropica ha profondamente modificato la conformazione morfologica del territorio in particolare per quanto concerne l'attuale assetto stradale della SS1 Aurelia, infatti si realizza un brusco passaggio per il quale da aree pianeggiati costituite dalle spiagge si passa ai versanti rocciosi del promontorio costiero.

Nel complesso la sensibilita della configurazione morfologia dell'ambito può essere considerata alta.

6.1.3.2 Sistemi naturalistici interessati dal progetto

Le zone boscate sono in una gran parte occupate da boschi misti di latifoglie e conifere con accentuata caratteristica di termofilia con un buon grado di copertura con funzione principalmente protettiva.

L'elevata concentrazione degli insediamenti abitativi lungo la costa ha ristretto le possibilità di sopravvivenza per le fitocenosi adatte agli ambienti litoranei a poche lande di limitata estensione e difficile accessibilità. Lungo la passeggiata a mare, nel corso degli anni sono state introdotte le palme, principalmente la Phoenix canariensis.

Nell'entroterra i boschi sono stati relegati nelle zone più acclivi e nelle esposizioni più fresche, mentre le pendici più dolci ed i versanti a mezzogiorno, questi anche se ripidi, sono stati riservati alle coltivazioni di olivo, vite, colture orticole, frutticole o floricole.

Nei terreni non occupati dall'agricoltura dove incendi, tagli sconsiderati o degradazioni di varia natura avevano compromesso la copertura arborea originaria, l'uomo è spesso intervenuto con rimboschimenti, preferendo, nella maggior parte dei casi, le conifere. Pertanto dove gli ecosistemi originari sono stati disturbati in misura maggiore, oggi si trovano le pinete, quasi tutte di origine artificiale.

Partendo dalle quote inferiori e salendo progressivamente di quota si trovano dapprima le condizioni ecologiche adatte per la diffusione delle leccete, che infatti un tempo erano presenti un po' ovunque nella fascia litoranea, ma che oggi sono ormai limitate in poche isolate stazioni. Nella maggior parte dei casi al posto dei boschi di Leccio troviamo paesaggi ad antropizzazione più o meno accentuata, oppure la macchia o forme di degradazione di questa a gariga.

Molti rimboschimenti sono stati realizzati negli anni passati, impiantando prevalentemente Pino marittimo e Pino nero, mentre il Pino d'Aleppo è presente in misura minore. Il Pino marittimo, per il rapido accrescimento e la maggiore plasticità ecologica, è stato di gran lunga quello più utilizzato.

Oltre ai pini sono presenti anche consorzi misti di conifere e latifoglie. Salendo di quota rispetto alla zona del Leccio si trovano i boschi di querce caducifoglie costituiti interamente o in notevole prevalenza da una sola specie arborea (per lo più Roverelle e subordinatamente, a partire da quote generalmente più alte, il Cerro e la Rovere). Nelle formazioni miste in questa fascia si associano frequentemente alla Roverella il Carpino nero e l'Orniello.

Nel complesso la sensibilità dei sistemi naturalistici dell'ambito paesaggistico può essere considerata medio-alta.



Figura 6.3 – Lembo boscato di macchia mediterranea lungo la via Aurelia



Figura 6.4 – Superficie rocciosa calcarea costiera a lato della strada coperta da residui di macchia mediterranea



Figura 6.5 – Aree coperte da vegetazione erbacea ed arbustiva di macchia degradata in corrispondenza degli stabilimenti balneari

6.1.3.3 Sistema insediativo storico

Savona ha vissuto un passato dalla storia non facile, costellato da una continua rivalità con Genova. I pesanti bombardamenti subiti nella seconda guerra mondiale, hanno portato ad una significativa ricostruzione in gran parte del centro storico. Le origini della città appartengono alla tribù dei liguri Sabazi, che probabilmente si stanziarono nella collina del Priamar, mentre il primo iniziale sviluppo urbano è dovuto agli antichi romani che conquistarono l'area intorno al 180 a.C. In precedenza, intorno al 270 a.C. durante le guerre puniche, il piccolo insediamento ligure si alleò con Cartagine per combattere sia i romani che i genovesi unitisi in battaglia. É questa la prima vera testimonianza della grande rivalità con Genova. Alla vittoria romana sui cartaginesi coincise la presa di Savona. Alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente, Savona passò sotto il dominio longobardo; dopo un breve periodo ostrogoto divenne possedimento e base della flotta bizantina. Sono del periodo le prime fortificazioni delle mura di cinta. Successivamente Savona diventa contea carolingia.

Il XIII secolo fu caratterizzato dalla nascita del libero Comune di Savona (1191) e dal rapporto alterno con la sua rivale di sempre, Genova, che in quel periodo era una delle più potenti Repubbliche marinare. Nel XIV secolo il porto di Savona si sviluppa fino a diventare uno dei maggiori del Mediterraneo. Nel XV secolo un componente di una delle famiglie più facoltose della città, Francesco Della Rovere, divenne Papa Sisto IV; stessa sorte toccò successivamente a Giuliano, suo nipote, che prese il nome di Papa Giulio II. Fu Papa Sisto che commissionò la Cappella Sistina a Roma e a Savona, mentre papa Giulio commissionò a Michelangelo il famoso affresco del soffitto della Cappella. Fu questo il periodo più fiorente della città.

Nel 1528 Savona fu quasi letteralmente distrutta dai genovesi di Andrea Doria e Antoniotto Adorno e il porto, vitale fonte economica e militare della città, completamente interrato. Ancora oggi è difficile sapere con precisione la quantità dei beni artistici e architettonici distrutti e razziati dai genovesi. La crisi durerà ben oltre tre secoli, fino all'ultimo decennio del XVIII secolo, quando con i francesi di Napoleone la città diventa nuovamente punto logistico di operazioni militari. Con l'assegnazione della Liguria al Regno dei Savoia, Savona diventa inizialmente una delle 'intendenze' della regione insieme a Genova e La Spezia e poi successivamente una delle sette provincie genovesi.

Sotto il Regno di Sardegna e Piemonte, Savona ritrova una rinnovata energia economica, grazie al porto e agli sviluppi della Rivoluzione Industriale. Nell'inverno del 1830 la città ricevete un altro prigioniero illustre, Giuseppe Mazzini, padre della Unificazione d'Italia, ma allora visto semplicemente come un grande rivoluzionario. Grazie anche all'operato ideologico del Mazzini, la società savonese si sviluppa secondo canoni democratici fortemente contrari al fascismo in potere. Per il suo impegno morale e civile alla lotta partigiana, la città è stata decorata al Valor Militare per la Guerra di Liberazione e alla Medaglia d'Oro al Merito Civile per la Resistenza Partigiana. Oggi Savona è un noto centro industriale, marittimo e turistico della costa occidentale della Liguria.

L'ambito oggetto di studio non è interessato da manufatti o aree di interesse storico, pertanto la sensibilità dei luoghi può essere considerata bassa.

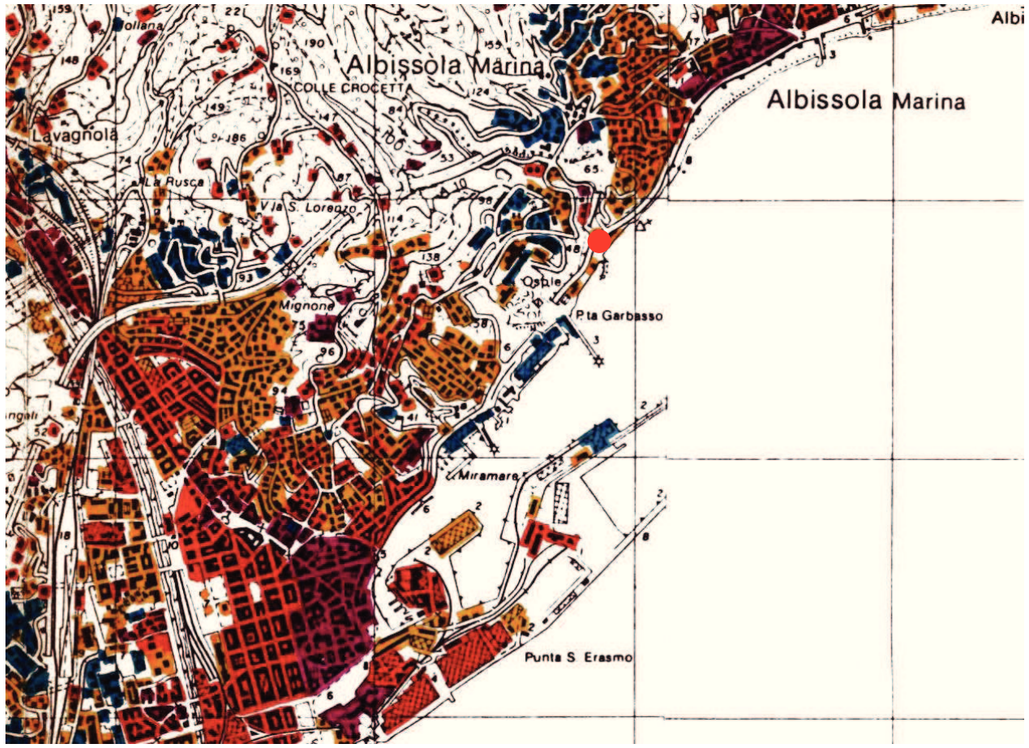


Figura 6.6 – Stralcio Carta del tessuto insediativo Storico

Villa denominata "La Pineta" (Villa Fresia)

La villa è localizzata nel comune di Albissola Marina posta lungo via Belvedere a circa 340 mt dalla costa e ad una quota slm di circa 50 mt; essa si inserisce all'interno di un'area a verde di circa 1300 mq. Sia la villa che l'area a verde circostante sono sottoposte a vincoli paesaggistici (cit. par. 4.1).



Si tratta di un esempio di villa ligure della metà del Settecento, con una distribuzione simmetrica sia degli spazi che delle decorazioni.

L'assenza del motivo tipico genovese a "trompe l'oeil" (motivi architettonici dipinti in prospettiva, che illudono e "ingannano l'occhio") ci riporta ad un gusto francese dalle tonalità candide.

Sopra le due ali laterali e centrali, lunghe balaustre incorniciano ampie e panoramiche terrazze che caratterizzano l'esterno della villa.

La villa è circondata da un ampio giardino con essenze arbustive ed arboree, costituendo nel complesso un'area a bosco misto di elevato pregio naturalistico e paesaggistico, costituita da latifoglie e conifere (Pini, Lecci, Palme ecc) e si denota la presenza di ulivi ornamentali.

6.1.4 Aspetti archeologici

Il presente progetto definitivo, contiene lo studio archeologico redatto, in fase di progettazione definitiva, ai fini della Verifica Preventiva dell'Interesse così come previsto dall'art.95 del D.lgs 163/2006. Di seguito se ne riporta la seguente sintesi.

In generale le testimonianze più antiche della presenza umana in Liguria, soprattutto nella parte di Ponente, ricoprono tutto il Paleolitico inferiore, medio e superiore. Nella parte di levante, al

contrario, i siti che hanno restituito materiali di questo periodo sono generalmente di poca entità, oltre ad essere poco scavati e studiati. Questa disparità potrebbe essere in parte dovuta alla natura del territorio, privo di grotte e caratterizzato da una fitta vegetazione, realtà che rende le ricerche al suolo molto problematiche; inoltre, la persistenza abitativa dei luoghi, le opere di terrazzamento dei versanti collinari e l'accumulo dei detriti fluviali nelle pianure di fondovalle, sono tutti aspetti che in qualche modo impediscono l'individuazione di tracce antropiche antiche. È possibile ipotizzare una frequentazione della zona solo in seguito ad alcuni rinvenimenti sporadici delle campagne di scavo della fortezza del Priamàr, condotte alla fine degli anni '50 e nel corso degli anni '80 del secolo scorso, riferibili al Bronzo medio, recente e finale.

Per quanto riguarda il periodo preromano, grazie alle fonti, conosciamo i centri costieri principali della zona: il castellaro di Bergeggi, situato poco più a sud di Vado Ligure, e Savona, il cui nucleo principale molto probabilmente era ubicato sulla odierna collina del Priamàr. La città di Savona, inoltre, appare citata per la prima volta da Plinio nel 207 a.C. (XXVIII,46), con il nome di *Savo Oppidum alpinum*, durante la narrazione degli eventi relativi alla seconda guerra punica.

Il quadro delle presenze archeologiche resta abbastanza povero anche per questo periodo, ad eccezione di due consistenti rinvenimenti localizzati non lontano dall'area dei lavori. Ad Albisola Superiore sono state messe in luce strutture identificate come appartenenti alla *mansio* di *Alba Docilia* (citata nella *Tabula Peutingeriana* tra le stazioni di *Ad Navalia* e *Vico Virginis*), precedute da una frequentazione di età tardo-repubblicana (frammenti di ceramica a vernice nera) e caratterizzate da continuità insediativa fino all'età tardo antica. In prossimità del sito, due saggi stratigrafici effettuati nel 2007 hanno permesso di recuperare materiale romano e tardo-romano in giacitura secondaria da mettere in relazione con la *mansio.*

Nel 2006, invece, un insediamento romano inquadrabile tra la prima età imperiale ed il VI sec. d.C. è stato rinvenuto a Legino.

In età tardo antica la città di Savona, trasformata in porto bizantino in seguito ad un periodo di declino, conosce un momento di ripresa che durerà fino all'invasione longobarda, durante la quale venne conquistata e distrutta da Rotari nel 641 d.C. Tuttavia, durante periodo feudale e comunale, riuscì a risollevarsi fino a diventare il principale sbocco al mare del Piemonte.

A differenza delle fasi precedenti il periodo medievale e post-medievale è il più conosciuto e indagato della zona e, più in particolare, della città di Savona.

Il periodo Alto medioevale è rappresentato da diversi rinvenimenti sulla collina del Priamàr, sia nel palazzo della Loggia, da strutture abitative datate al IX-X sec., sia nell'area della cattedrale di Santa Maria Assunta, databile a partire dal IX sec. L'edificio in questione subì diversi rifacimenti fino alla sua definitiva demolizione, avvenuta nel 1595. Tutta la parte alta della città, infatti, venne rasa al suolo nel 1542, in seguito alla conquista genovese di Savona, per la costruzione della fortezza. Nel 1567, proprio in questa zona, si avviarono i lavori per il nuovo complesso monastico dei Domenicani (San Domenico Nuovo), che andò a sostituire la chiesa duecentesca di Sant'Antonio di cui i monaci divennero proprietari (insieme all'ospedale e alle diverse abitazioni ubicate nella zona) dopo la distruzione del vecchio complesso monastico (San Domenico il Vecchio) sul Priamàr. Le indagini archeologiche nell'area del chiostro hanno individuato tracce di frequentazione bassomedievale e un "butto" di materiale ceramico di prestigio databile tra il XV e XVI sec. La struttura fu abbandonata nel 1813 per poi essere progressivamente demolita.

Lo scavo in via Pia, (ex cinema Astor), nonostante abbia subito numerosi rimaneggiamenti che hanno pesantemente sconvolto la stratigrafia, ha evidenziato la presenza di case a schiera Basso medievali, di strutture post medievali, ovvero un pozzo e una serie di condutture fognarie realizzate in pietra e mattoni, e frammenti di maiolica ligure; tutte queste strutture furono abbattute in seguito alla costruzione del palazzo Naselli-Feo.

Appartiene sempre a questo periodo anche una porzione del tracciato medievale della Via Untoria, rinvenuto tra Corso Mazzini e via Lavagna, sulla cui prosecuzione si individua il Ponte delle Pile (edificato tra il 1311 e il 1314), obliterato in epoca post-medievale da alcune strutture e distrutto nel 1858 da una violenta alluvione.

Un'altra evidenza è segnalata nell'area del Duomo, si tratta della pavimentazione originaria del chiostro dei Conversi, obliterata da uno strato di riporto databile al XVI secolo sul quale si imposta la nuova copertura. L'area del chiostro fu pesantemente trasformata nel 1589 quando gli spazi del complesso furono nettamente divisi tra vescovo e frati francescani, in questa occasione il chiostro fu in parte chiuso ed in parte frazionato, operazione che venne svolta anche nel XVIII secolo quando venne costruito il grande salone che porta al vescovato.

Altre evidenze archeologiche di età medievale e post medievale, infine, rinvenute in seguito ad un programma di ricerca preventiva eseguito in merito ad un progetto di riqualificazione urbanistica, si concentrano nell'area dell'ex Italsider. L'area è stata oggetto di un approfondito studio storico ed archivistico e di una serie di interventi diagnostici (apertura di pozzetti geognostici, circa 37 carotaggi e indagini con il georadar).

La prima evidenza, nell'area definita 4000, si riferisce ad una serie di strutture, databili tra il XIII e XIV secolo. Al borgo del molo è stato evidenziato un quartiere abitativo medievale che presenta continuità di vita fino al XVIII secolo, durante il quale venne demolito. Alcuni di questi edifici più prossimi alla spiaggia, caratterizzati da grandi ambienti rettangolari e pavimentazioni resistenti, possono essere interpretati come magazzini o vani per l'attività artigianale e di carpenteria navale.

Databile al XII secolo è il molo di Sant'Erasmo, la struttura fu più volte distrutta dalle azioni militari genovesi per poi essere inglobata dalle strutture moderne. Nel XIII - XIV secolo l'area portuale venne divisa in due distinti bacini attraverso la costruzione del Molo delle Casse, ubicato perpendicolarmente rispetto a quello di Sant'Erasmo. Sulla spiaggia davanti al suddetto Molo, vi erano strutture riferibili all'Arsenale della Marina costruito nel 1471 per volere di Galeazzo Maria Sforza, e subito distrutto nel 1518 perché considerato troppo vicino al mare.

Le ultime due evidenze archeologiche di cui siamo a conoscenza sono state rinvenute nell'area di Palacrociere e in Via Chiodo. Nel primo caso si tratta di strutture appartenenti al Molo delle Casse, costruito intorno al XIV secolo; nel secondo caso invece, localizzato tra il Molo delle Casse e il molo di Sant'Erasmo, si tratta di una zona definita dalle carte del XVIII secolo "porto antico riempito". L'analisi della cartografia storica e i carotaggi effettuati fino a m 10 di profondità confermano infatti una situazione iniziale di fondale marino, fino al suo riempimento avvenuto in epoca post medievale.

Tabella Riassuntiva dei siti

sito	Località	Comune	Tipo	Età	Descrizione
1		Savona	Sito	Medievale e post-medievale	Case a schiera basso medievali e alcune strutture post-medievali, tra cui un pozzo e una serie di condutture fognarie.
2		Savona	Sito	Medievale	Ponte
3	Collina del Priamàr	Savona	Sito	Medioevale e post-medievale	Cattedrale di SANTA Maria Assunta databile al IX secolo, e la fortezza genovese che occupò l'area nel 1542.
4	Area Ex Italsider	Savona	Sito	Post-medievale	Strutture databili tra il XIII e il XIV secolo.
5	Area Ex Italsider	Savona	Sito	Medievale e post-medievale	Quartiere abitativo sorto a ridosso delle strutture portuali databile dall'epoca medievale e demolito nella metà del XVIII secolo. Resti di scorie e DI numerosi chiodi attesteno la presenza di attività artigianali e di carpenteria.
6	Area Ex Italsider	Savona		Medievale	Molo realizzato nel XII secolo.
7	Area Ex Italsider	Savona	Sito	Post-mediavale	Strutture riferibili all'Arsenale della Marina costruito nel 1471 per volere di Galeazzo Maria Sforza, durante il suo dominio su Savona.
8	Molo delle Casse	Savona	Sito	Post-medievale	Strutture riferibili a un molo costruito intorno al XIV in occasione dei lavori di allungamento della Darsena
9		Savona	Off-site	Altro…	Zona definita dalla carte del XVIII secolo come "porto antico riempito".
10	Monticello	Savona	Sito	Medievale e post-medievale	Nuovo complesso monastico dei frati Domenicani, la cui costruzione ebbe inizio nel 1567.
11		Savona	Sito	Post-medievale	Chiostro.
12		Savona	Sito	Post-medievale	Parte del tracciato stradale della via Untoria.
13		Albisola Superiore	Area di frammenti	Romano gen.	E' stato recuperato materiale romano e tardo-romano in giacitura secondaria.

14		Albisola Superiore	Sito	Romano gen.	Strutture relative ad una villa, identificata come appartenente alla *mansio* di *Alba Docilia*.

6.1.4.1 Valutazione del Rischio archeologico assoluto

Le diverse operazioni svolte hanno contribuito in modo diverso a raccogliere tutti i dati scientifici al fine di delineare un quadro conoscitivo del territorio interessato dai lavori di realizzazione del nuovo svincolo di Margonara – Hub di Savona. Su di essi si sono basate le ipotesi di intervento e verifica del potenziale archeologico.

Alla luce di questi dati è stata effettuata una duplice valutazione di rischio.

La metodologia utilizzata ha previsto un'analisi diacronica comparata dei dati raccolti, attraverso il quale è stato possibile determinare tre diversi gradi di potenziale archeologico presenti nel territorio oggetto dei lavori: basso, medio e alto; questa operazione ha portato alla redazione della "Carta di Potenziale Archeologico", diventata poi "Carta delle presenze archeologiche".

I fattori che hanno contribuito alla redazione della carta sono di tipo sia antropico che geografico; nel primo caso è stata analizzata la pendenza del terreno, la quota, la viabilità, la presenza di corsi d'acqua e di sorgenti, nel secondo caso è stata considerata la presenza di siti archeologici noti, (estensione, importanza storica, densità), oltre ad eventuali anomalie aeree riconducibili grazie alle ricognizioni al suolo a contesti archeologici di diverse datazioni. L'interazione di questi elementi e del territorio circostante è stata evidenziata ed elaborata cartograficamente attraverso il software della ESRI Arcgis versione 10.1.

È necessario specificare che in questo caso la valutazione finale potrebbe in parte risultare un po' falsata dall'impossibilità di condurre delle campagne di *survey.* La totalità del tracciato in oggetto, infatti, si colloca o in aree a folta vegetazione, peraltro non accessibili perché recintate, o in zone urbanizzate. Questi stessi impedimenti potrebbero in parte aver limitato molto anche l'osservazione del terreno dalle foto aeree, dal quale non emerge alcuna anomalia evidente.

Il modello elaborato mediante la somma di questi fattori si è basato, per ognuno di essi, sulla rispettiva percentuale di influenza: 1) carta delle pendenze derivata dal modello digitale del terreno (D.T.M.) e riclassificata secondo il criterio per cui ad una maggiore pendenza del terreno corrisponde un valore meno elevato; 2) carta altimetrica, originata dal modello T.I.N. (Triangulated Irregular Network), riclassificata secondo il criterio per cui ad una maggiore quota corrisponde un valore meno elevato; 3) carta idrografica riclassificata secondo il criterio per cui i fiumi così come le sorgenti, in quanto fonti di approvvigionamento idrico hanno un alto valore; 4) carta delle aree archeologiche note, riclassificata secondo il criterio per cui le aree in cui sono presenti tracce antropiche più o meno estese hanno un valore maggiore; 5) carta dell'esposizione dei versanti, riclassificata secondo il criterio per cui le aree più esposte alla luce del sole hanno un valore maggiore; 6) carta di densità dei siti noti.

L'elaborato finale ci mostra un grado di potenziale archeologico medio-basso, dovuto in parte alla lontananza dell'area dei lavori da zone archeologiche note ed in parte dalle caratteristiche fisiche del territorio, caratterizzato da pendii piuttosto ripidi o avente una esposizione alla luce solare non favorevole.

6.1.4.2 Valutazione del Rischio archeologico relativo

La "Carta delle presenze archeologiche" ha fornito la base per l'elaborazione della "Carta del rischio archeologico", nella quale si mettono in evidenza, per i diversi settori del tracciato in progetto, tre gradi di rischio: basso, medio e alto.

Con il concetto di "Rischio archeologico" si intende il "rischio per il patrimonio archeologico" di essere danneggiato in occasione di interventi di trasformazione del paesaggio, e il "rischio per progettisti ed imprese" di veder compromessa la marcia del progetto originale non avendo calcolato la possibilità di rinvenimenti archeologici inattesi, con un conseguente aumento dei costi di realizzazione delle opere.

In questo caso la determinazione del grado di rischio è stata fatta in funzione delle tipologie di lavori che verranno effettuati su una certa zona che può avere diversi gradi di potenzialità archeologica.

La profondità delle opere e la loro ampiezza incidono sulla valutazione del rischio archeologico, infatti se in un' area ad alto potenziale archeologico non vengono svolte operazioni di scavo il fattore di rischio sarà ridotto, viceversa se in una area a medio o basso potenziale archeologico i lavori di scavo raggiungono notevoli profondità il fattore di rischio salirà proporzionalmente.

L'impossibilità di effettuare delle ricognizioni di superficie, così come l'assenza di anomalie nelle foto aeree, ha comportato di fatto una analisi del rischio basata essenzialmente sulle quote dei lavori, sulla presenza lungo il tracciato di eventuali edifici, la cui costruzione potrebbe di fatto in parte già eroso un eventuale deposito archeologico e sul grado di potenziale archeologico.

Sulla base di queste considerazioni, concludiamo la nostra relazione sul progetto considerando la distanza di quest'ultimo dai rinvenimenti archeologici editi, il quale si trovano ad una distanza di 2 km sia ad est che a ovest dal tracciato. Il tracciato dunque non insiste sulle aree archeologiche, pertanto , anche in questo caso, si è ottenuto un grado di rischio archeologico generale medio-basso.

Dunque, sono state ritenute aree a basso potenziale archeologico, le zone che hanno già subito pesanti interventi antropici, come la presenza di strade, edifici e/o quartieri e le zone interessate da tratti in galleria, ubicati a quote di gran lunga più basse rispetto all'odierno piano di campagna. Alcune parti del tracciato sono state ritenute a medio potenziale archeologico pur trovandosi lontano da aree archeologiche note, l'assegnazione di queste aree al rischio medio si giustifica con la quota dei lavori e con il fatto che le zone in questione non sono mai state oggetto di studi archeologici e dunque data l'assenza di dati noti non è possibile a priori escludere la presenza di frequentazione antropica senza ulteriori indagini preliminari di diversa natura rispetto alla ricognizione archeologica e all'interpretazione aereo-fotografica. Infine, non è stata individuata nessuna area ad alto potenziale archeologico.

6.1.5 Caratteri visuali e percettivi del paesaggio

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, come la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, ecc., elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, dalla rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo. Occorre quindi tutelare le qualità visive del paesaggio e dell'immagine; attraverso la conservazione delle vedute e dei panorami. Gli studi sulla percezione visiva del paesaggio mirano a cogliere i caratteri identificativi dei luoghi, i principali elementi connotanti il paesaggio, il rapporto tra morfologia ed insediamenti. A tal fine devono essere dapprima identificati i principali punti di vista, notevoli per panoramicità e frequentazione, i principali bacini visivi (ovvero le zone di intervisibilità dell'opera) e i corridoi visivi (visioni che si hanno percorrendo gli assi stradali), nonché gli elementi di particolare significato visivo per integrità, rappresentatività e rarità.

6.1.5.1 Metodologia di analisi

La metodologia utilizzata analizza le caratteristiche progettuali delle opere mettendole in relazione con il grado di naturalità del paesaggio e la sua conformazione fisica e antropica.

Nello specifico, entrando nel merito dell'analisi è possibile riassumerla per fasi:

- Come primo passo è necessario definire, per l'analisi della percezione visiva, l'area di indagine (Bacino visuale e Area di impatto effettiva) all'interno della quale si andranno a ricercare le aree con maggiore affluenza di fruitori, fissi e mobili, che potrebbero avere una interazione diretta con le nuove opere in progetto.
- Successivamente, in fase di valutazione dell'impatto sul paesaggio, è necessario valutare l'intervisibilità ovvero il reciproco "avvistamento" opera-territorio, che tiene conto delle caratteristiche naturali, antropiche e vincolistiche dello stesso, e la visibilità dell'opera dai vari punti di osservazione. Per la determinazione di quest'ultima è necessario utilizzare un algoritmo che mette in relazione il grado di panoramicità del paesaggio con le dimensioni effettivamente percepite dell'opera.

Di seguito verranno approfonditi i singoli passaggi di tale metodologia e applicati al caso specifico.

6.1.5.2 Bacino visuale

Le caratteristiche del territorio e quelle tipologiche dell'intervento progettuale determinano la profondità massima della percettibilità visiva in base alla quale è possibile impostare il limite del bacino visuale, inteso come luogo di tutti i punti del territorio che entrano in corrispondenza visuale biunivoca (intervisibilità), cioè il perimetro entro il quale le aree e gli elementi progettuali risultano reciprocamente visibili. Le condizioni di intervisibilità sono determinate dalla possibilità "teorica" che dal sito di intervento possa essere osservata una certa estensione di territorio e che, conseguentemente, ogni punto di tale territorio costituisca a sua volta un luogo di potenziale osservazione dell'opera in oggetto.

Nell'ambito del presente lavoro, per determinare l'area del bacino visuale è stata individuata, in maniera preliminare, l'area di impatto potenziale (AIP) che rappresenta lo spazio geografico all'interno del quale è prevedibile si manifestino in modo più evidente gli impatti, ed è al suo interno che si concentrano la maggior parte delle analisi per quanto riguarda gli aspetti percettivi.

A fronte di questa valutazione è stata presa in considerazione una formula speditiva che mette in relazione il raggio dell'area di Impatto Potenziale con l'altezza delle opere d'arte in progetto, la morfologia del territorio e le caratteristiche tipologiche dell'opera:

- ***R = 100 * H * c * e***

- In cui:
- R = raggio dell'area di studio
- H = altezza delle opere d'arte in progetto
- c = indice della geomorfologia del territorio
- e = caratteristica dell'opera (1 puntuale; 10 areale)

Indice "c"	
Pianura	1
Collina	1,25
Montagna	1,50

- Secondo questa formula l'AIP viene assimilata ad una circonferenza al centro della quale si trova l'opera d'arte che esprime la sua influenza visiva in modo uniforme su tutto l'orizzonte, assimilabile ad un angolo di 360°.
- All'interno del presente studio, l'AIP è stata costruita da un cerchio in corrispondenza dell'area di intervento con raggio pari a 1125 mt, calcolato con la formula sopra indicata:
  - ***R = 100 * 9 * 1 * 1,25***



Figura 6.7 – Grafico AIP

La formula proviene da esperienze pratiche, secondo le quali oltre tale raggio le opere di progetto in elevazione hanno un impatto visivo marginale, dipendente dalle condizioni meteorologiche, e che a questa distanza un'opera d'arte occupa una piccola porzione di campo visivo, a sua volta influenzata dalla porzione dell'osservatore rispetto all'opera in esame.

6.1.5.3 Punti di osservazione

All'interno dell'AIP sono stati individuai i potenziali ricettori fissi e mobili i quali quindi percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente quindi i ricettori sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie).

Nel progetto in esame i ricettori fissi sono rappresentati dai tessuti urbani abitati che ricadono all'interno dell'area in esame, mentre i ricettori mobili sono rappresentati sia dalla rete viaria (la SS1 Aurelia, via Leon Pancaldo e via Rio Termine) che può presentare punti di notevole panoramicità, sia dai potenziali osservatori presenti sulle rotte marittime.

6.1.5.4 Elementi schermanti

Dallo studio della struttura morfologica del territorio di inserimento delle opere in progetto è emerso che esistono alcuni elementi a carattere morfologico che svolgono il ruolo di quinte di confinamento a carattere impermeabile, mentre ve ne sono altre, di tipo vegetazionale che, data la loro estensione e conformazione, svolgono anch'esse funzione di quinte di confinamento a carattere impermeabile.

Nello specifico le quinte morfologiche a carattere impermeabile sono rappresentati dai crinali montuosi dei versanti, mentre le quinte vegetazionali a carattere impermeabile sono costituite da zone boscate dove la funzione schermate della vegetazione è particolarmente evidente nei pressi dei versanti rocciosi e in alcuni tratti lungo la rete viaria.

La conformazione fisica del bosco di latifoglie e la sua distribuzione sul territorio determinano una occlusione quasi totale delle opere in progetto.

6.1.6 Elementi detrattori della qualità paesaggistica

Gli elementi portatori di criticità paesistiche, individuati come "detrattori" della qualità ambientale e paesistica, sono tutti quegli elementi che, per loro caratteristiche intrinseche o per essere tradizionalmente caratterizzate da approcci progettuali settoriali, assenza o insufficienza della dimensione architettonico –formale, scala di intervento inappropriata rispetto al luogo, indifferenza alle regole morfologiche del contesto etc., costituiscono veri e propri "focolai" di degrado e compromissione paesistica.

Sono considerati quindi detrattori tutti quegli elementi intrusivi che alterano gli equilibri di un territorio di elevato valore paesistico senza determinare una nuova condizione qualitativamente significativa.

All'interno dell'area di interesse progettuale gli elementi detrattori della qualità paesaggistica sono tutti catalogabili come detrattori assoluti, ovvero elementi le cui proprie specifiche caratteristiche spaziali e funzionali provocano degrado / compromissione paesistica e /o ambientale sia dell'area su cui insistono, sia del contesto in cui si inseriscono che ne viene negativamente influenzato.

Nello specifico gli elementi detrattori si possono riscontrare nel:

1. Hub portuale di Savona

Gli interventi oggetto si studio si relazionano perlopiù con la parte industriale del porto di Savona, il quale vanta una lunga tradizione nel settore acciai e prodotti forestali, continuata oggi da Must e Savona Terminals, ed è importante scalo per i traffici di auto, gestiti da Savona Terminal Auto. Nelle rinfuse alimentari operano due terminal specializzati: il modernissimo impianto Monfer, recentemente raddoppiato, e il terminal Colacem, che gestisce anche traffici di cementi. La Società Funiviaria Alto Tirreno gestisce l'impianto per rinfuse di Miramare, collegato ai parchi di stoccaggio da una funivia lunga 18 chilometri. Nella nuova collocazione agli Alti Fondali può essere accolto ogni tipo di vettore.

Il terminal BuT, entrato a far parte del gruppo Pacorini, è specializzato in rinfuse, soft commodities e metalli, mentre il terminal del gruppo Buzzi Unicem movimenta cementi.



Figura 6.8 – Aree industriale del Porto di savona

2. Distributore carburante

Sul sedime dell'area di intervento insiste un distributore di carburanti, dotato di propri accessi ad uso esclusivo dello stesso, costituito da due pensiline dove sono collocati gli apparecchi di erogazione automatica di carburante con le relative attrezzature, e dal manufatto destinato ai servizi all'automobile ed all'automobilista e alle autonome attività commerciali integrative, una area dei parcheggio e delle relative aree di manovra.



Figura 6.9 – Distributore carburante lungo la via Aurelia

3. Stabilimento balneare

Nei pressi delle aree di intervento, e più precisamente sull'arenile della punta di Margonara, vi è collocato uno stabilimento balneare il cui accesso è dal piano strada della SS1 Aurelia all'altezza del ponte del Rio Termine.

Lo stabilimento si presenta attualmente chiuso, dato il periodo fuori stagione nel quale viene redatta la presente relazione, tuttavia ci sono diversi segni di degrado, calcinacci sparsi e lesioni dovuti a cedimenti verticali della struttura, che sono riconducibili ad un possibile stato di abbandono o ad una scarsa manutenzione del manufatto.



Figura 6.10 – stabilimento balneare i stato di abbandono

6.1.7 Ambiti di forte valenza simbolica

Gli ambiti a forte valenza simbolica sono tutti quei caratteri identificativi del paesaggio che comprendono le configurazioni alle quali è riferibile la riconoscibilità dei territori di un ambito o di alcuni ambiti della regione. Generalmente come caratteri identificativi del paesaggio vengono considerate le emergenze di interesse archeologico, quelle di interesse storico- testimoniale e quelle a carattere naturale.

Nel caso in esame tra le emergenze di interesse archeologico, storico-testimoniale e naturalistico si possono annoverare:

1. Scoglio della Madonnetta

A pochi metri dalla riva si colloca lo Scoglio della Madonnetta con il suo pilone votivo, con l'effige della Madonna, sulla vetta. E' costituito da gneiss ricco di mica, con scistosità a piani leggermente inclinati; appartiene quindi alle più antiche fra le formazioni costituenti la complicata tettonica del savonese.



Figura 6.11 – Scogli rocciosi che emergono dall'acqua

2. Promontorio di Punta Margonara

Il promontorio rappresenta il confine fisico tra la città di Savona ed il suo porto con la parte di territorio posto a levate, è caratterizzato da una elevata acclività dei versanti i quali sono ricoperti di vegetazione tipica della macchia mediterranea, mentre, verso linterno è caratterizzato dalla presenza di bosco misto.

L'azione dell'uomo ha fortemente modificato la conformazione morfologica del promontorio già nel 1933 esso venne "tagliato per la realizzazione della via Aurelia.



Figura 6.12 – Sistema roccioso della costa ricoperto di macchia mediterranea



Figura 6.13 – Sistema boscato dei versanti fortemente acclivi lungo la via Aurelia

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	8	A		Carta dell'uso del suolo
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	9	A		Carta della fisionomia della vegetazione
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	1	0	A		Carta dell'assetto del paesaggio
T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	1	1	A		Carta della morfologia e del contesto del paesaggio

6.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento

Si riporta come **ALLEGATO 4** l'elaborato grafico *"Documentazione Fotografica".*

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	7	A	Documentazione fotografica

7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

7.1 Compatibilità dell'intervento rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli

Si riporta, come **ALLEGATO 6** l'elaborato grafico contenente la Carta dei vincoli e delle valenze artistiche, architettoniche e storiche, in cui vengono sintetizzati i vincoli presenti nell'area in esame.

La carta in oggetto riporta il quadro completo dei vincoli e delle fasce di rispetto introdotti da strumenti di pianificazione analizzati precedentemente.

Si riscontrano alcune interferenze limitatamente alle parti di tracciato che verranno realizzate all'aperto in relazione ad alcune aree e beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.. In particolare si rileva che l'area interessata dalla sede stradale dell'Aurelia, su cui ricade la rotatoria, è vincolata ai sensi dell'art. 136 del richiamato decreto (ex legge 1497/39) e che sulla stessa è presente anche il vincolo paesaggistico di tutela della fascia costiera, istituito ai sensi dell'art. 142 let.a). Per quanto riguarda le aree puntuali in cui verranno eseguiti i consolidamenti dall'alto delle gallerie, si evidenziano alcune interferenze con le seguenti aree vincolate:

- due aree boscate vincolate ai sensi della LR 4/99 e art. 142 c.1 let. g) del Dlgs 42/2004;
- un'area di notevole interesse pubblico (area Villa Ciappa) vincolata ai sensi dell'art.136 Dlgs 42/2004 con Dec. Del 19/11/1949.

La struttura della carta dei vincoli può essere così sintetizzata (come già citato nel par. 4.1):

In sintesi:

DENOMINAZIONE		PROVVEDIMENTO NORMATIVO	INTERVENTO	INTERFERENZA
Areali	Territori Costieri 300 mt	• Aree Tutelate per Legge (art. 142 lett. A D.Lgs. n.42/2004; ex L 431/85)	Imbocco Galleria; Rotatoria	DIRETTA
	Boschi	• Aree Tutelate per Legge (art. 142 lett. G D.Lgs. n.42/2004; ex L 431/85)	Interventi di stabilizzazione dall'alto zona1 e zona 2	DIRETTA
	Vincolo Paesaggistico	• SEDE STRADALE VIA AURELIA PROV SV ex L. 1497/39	Imbocco Galleria; Rotatoria	DIRETTA
	Vincolo Paesaggistico	• Villa sita nel comune di Albissola Marina ex L. 1497/39	Interventi di stabilizzazione dall'alto zona 1	DIRETTA

7.2 Compatibilità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione paesaggistica

PTCP-Regione Liguria

Il nuovo svincolo di Margonara si ritiene compatibile con gli indirizzi di piano, in considerazione sia della scelta dell'alternativa progettuale sia degli interventi previsti per un adeguato inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera sia infine della pista ciclabile in adiacenza al nuovo tratto di viabilità sulla SS1 Aurelia, che fanno ritenere l'intervento congruente con gli obiettivi di conservazione e riqualificazione del tratto stradale della via Aurelia.

Piano della Costa

Le indicazioni e gli obiettivi del piano, anche in considerazione di quanto riportato nel documento di "Variante di aggiornamento al P.T.C. della Costa", appaiono coerenti con l'intervento oggetto di studio che tende progressivamente a caratterizzare in senso urbano e turistico il tratto di Via Aurelia tra Savona ed Albisola.

PTC Prov. Di Savona

L'intervento risulta coerente con gli obiettivi e le azioni proposte dal **PTC**, nell'ambito del quale è previsto "*un nuovo collegamento stradale di rango nazionale (Nuova Aurelia), alternativo alla ex S.S. 1 Aurelia, con caratteristiche di tracciato e prestazionali tali da soddisfare la domanda di mobilità locale ed extra locale all'interno della conurbazione costiera".* Inoltre, il progetto rientra tra gli obiettivi sviluppati all'interno del Progetto Integrato PI2 *"Progetto per l'integrazione del porto con le città di Savona, Vado Ligure, le Albissole e Bergeggi. Mobilità ed infrastrutturazione del corridoio*

costiero. Riqualificazione del litorale e del fronte mare nel savonese. Innovazione del sistema turistico a Savona e nel levante savonese."

In particolare, in riferimento al progetto della variante Aurelia, il piano evidenzia che *"il progetto risulta di notevole interesse pubblico poiché finalizzato non solo al decongestionamento del traffico veicolare e a favorire la diminuzione dell'inquinamento ambientale ed acustico, ma anche al miglioramento della rete infrastrutturale per la mobilità costiera".*

PUC di Savona

Relativamente agli aspetti urbanistici, le analisi svolte nell'ambito del **PUC di Savona** mostrano coerenza dell'intervento con l'ambito R18 in cui ricade parte della rotatoria. In riferimento a tale ambito le norme di conformità di piano sono orientate alla messa a sistema di vari interventi fra i quali *"la rifunzionalizzazione dei sistemi infrastrutturali di collegamento con il miglioramento delle comunicazioni, che gravitano sull'Aurelia, traguardando il suo futuro di grande asse integrato con l'Aurelia bis".* Anche in riferimento al Piano Regolatore Portuale di Savona, l'intervento è da ritenersi compatibile in quanto fra gli obiettivi specifici il piano prevede che: *"l'insediamento del porto turistico dovrà essere connesso direttamente alla SS Aurelia sul lato levante mediante svincolo e dovrà comprendere al proprio interno una viabilità di collegamento allo svincolo di ponente previsto nel subambito 5.*

PUC Albissola Marina

In ultimo, in relazione alla pianificazione urbanistica del comune di Albissola Marina **(PUC Albissola Marina),** si evidenzia una generale compatibilità dell'intervento con le norme di piano soprattutto in considerazione della tipologia di tracciato prevalentemente in galleria. Si rileva una potenziale incoerenza solo limitatamente alle aree destinate ai consolidamenti all'aperto in quanto interferiscono, sebbene solo in fase realizzativa, con aree classificate Cr3 per le quali valgono le norme già richiamate del PTCP.

In conclusione, stante quanto evidenziato, si ritiene di poter affermare che l'intervento proposto appare privo di elementi potenzialmente conflittuali con le indicazioni dei piani sopra richiamati.

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	CT	0	6	A	Carta dei vincoli e delle tutele

8 STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO

8.1 Articolazione delle attività di valutazione

All'interno dell'area di studio, per effetto della realizzazione degli interventi, sono stati identificati i possibili impatti e le relative ricadute delle opere sull'ambiente.

L'analisi eseguita prende atto della fase di caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente (par. 6.1) per la quale sono stati analizzati i seguenti aspetti:

- aspetti di sensibilità (configurazione e caratteri geomorfologici, sistemi naturalistici, sistema storico, etc.)
- elementi di criticità (caratteri visuali, ambiti di valenza, detrattori, etc.)

Successivamente, per l'attività di valutazione, vengono considerate le interazioni opera/ambiente in particolare:

- le ricadute sul comparto ambientale da parte delle azioni di progetto con conseguente diminuzione dei valori di qualità ambientale attuale a seguito delle nuove realizzazioni (sottrazione di vegetazione, etc.)

L'analisi della fase sopra descritta è stata condotta considerando le diverse azioni di progetto individuate sia per la fase di costruzione, che per quella di successivo esercizio.

Quindi per le opere di nuova realizzazione viene considerato il progetto analizzando i possibili impatti riconducibili a:

- fase di cantiere: vengono individuati i potenziali impatti che le azioni svolte durante la costruzione delle opere potrebbero causare (es.: scavi imbocco etc.)
- fase di esercizio: possibili impatti durante l'esercizio degli interventi.

8.2 Valutazioni delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

8.2.1 Valutazione dell'alternativa progettuale

Prima di procedere con la valutazione degli impatti delle opere in progetto, è opportuno sintetizzare i potenziali impatti/interferenze dovuti alla realizzazione dell'alternativa progettuale.

Fra i diversi aspetti valutati per la scelta della soluzione preferenziale (ampiamente trattati nel SIA), sono stati l'inserimento paesaggistico dell'opera, inteso quale contrasto semantico con gli elementi del contesto e con l'assetto del paesaggio.

La soluzione alternativa, pur essendo posizionata in un tratto di costa già pregiudicato per via della maggiore prossimità all'ambito urbano in generale e a quello portuale in particolare, si pone nello specifico in una zona in cui lo spazio disponibile per l'inserimento dell'imbocco e della rotatoria, è veramente limitato e fruibile solo lato mare. Tale circostanza fa si che l'ubicazione della rotatoria sia obbligatoriamente posta a ridosso della costa e aggettante verso il mare; anche la sede della SS1 Aurelia, per un tratto di circa 150 m, subisce un disassamento rispetto all'attuale con uno spostamento lato mare di alcuni metri. Le conseguenti opere di contenimento del corpo stradale e i necessari interventi di protezione alla base delle stesse determinano una rilevante occupazione della spiaggia sottostante, con un impatto non solo di consumo di suolo e sulle componenti paesaggistiche ma anche relativamente agli aspetti sociali ed economici legati alla protezione e corretto utilizzo del territorio.

Nel dettaglio:

Configurazione dei luoghi

L'alternativa progettuale presenta alcune criticità essenzialmente riconducibili alla configurazione dei luoghi. Rispetto alla soluzione prescelta, infatti, quella alternativa qui valutata comporta una più pronunciata modifica del tracciato attuale della SS1 Aurelia, in quanto l'asse stradale subisce un maggiore e più evidente disallineamento verso la spiaggia che a sua volta comporta la necessità di realizzare un muro di sostegno in c.a alto 7 mt. proprio sulla spiaggia a sostegno del tratto di strada deviato e della rotatoria.

La concomitanza tra più accentuato spostamento planimetrico della sede stradale della v. Aurelia e la realizzazione dell'alto muro in cls, comprensivo della sottostante scogliera in massi artificiali tipo tetrapodi, sul fronte spiaggia concorrono a modificare l'attuale pattern territoriale, nel quale la strada costituisce un elemento complementare (che viene distorno e disallineato) che rafforza l'asse

strutturante della linea di costa, cui si aggiunge anche una sottrazione dell'arenile e un suo decremento qualitativo dal punto di vista della relativa valenza paesaggistica proprio a causa dell'elemento verticale in cls e della scogliera in tetrapodi.

Percezione visiva

A parte il muro in cls di cui si è parlato nel precedente paragrafo, i principali interventi che determinano una modifica sostanziale della qualità percettiva attuale sono legati alla realizzazione dell'imbocco della galleria e, soprattutto, del muro di sostegno già presente sul versante di imbocco. In particolare, proprio quest'ultimo costituisce un elemento di difformità rispetto alla soluzione finale, in quanto alla gabbionata con articolazione cromatica presente nella soluzione di progetto, si sostituisce un alto paramento in cls che certamente non consente l'attuazione di ulteriori interventi di inserimento paesaggistico. D'altro canto la geometria del versante, nel caso della soluzione alternativa, non consente di riproporre la gabbionata con elementi litoidi di diverse coloriture.

Il maggiore impatto percettivo derivante da questa soluzione risulta particolarmente elevato soprattutto per i ricettori dinamici individuabili dalle imbarcazioni presenti in mare.

Inoltre, rispetto a quanto oggi percepibile, la necessaria e inderogabile demolizione dei manufatti ivi presenti e soprattutto il taglio delle essenze vegetazionali di tipo arboreo che ricadono all'interno del sedime della futura rotatoria concorrono ad ampliare il cono prospettico, incrementando di conseguenza l'areale di impatto percettivo proprio a seguito dell'eliminazione di questi elementi che oggi assolvono invece una funzione schermante.

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	6	A	Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.6



Ambito di realizzazione della soluzione alternativa

8.2.2 Valutazione della soluzione di progetto

Di seguito vengono descritti i potenziali impatti/interferenze dovuti alla realizzazione delle opere in progetto, in fase di costruzione e in fase di esercizio:

- ✓ ***Alterazione dei sistemi paesaggistici***

FASE DI CANTIERE

Un aspetto critico in fase di costruzione riguarda la pressione indotta sul paesaggio proprio dalla presenza delle aree di cantiere e di lavorazione ; il cantiere determina un'occupazione di suolo, sia pur circoscritta nel tempo, che comporterà un'intrusione e si configurerà come fattore di disturbo

nell'ambito del paesaggio locale, anche in relazione all'ampiezza del bacino percettivo incentrato sulle aree di lavorazione.

Pertanto, le interferenze indotte dalle opere in progetto durante la fase costruttiva possono manifestarsi sul paesaggio principalmente proprio sotto l'aspetto dell'intrusione visiva e dell'alterazione dei bacini visuali.

L'assetto territoriale fa si che durante la fase costruttiva non sarà necessario aprire nuove piste di cantiere, potendo utilizzare il tracciato stradale esistente; questo sia per l'accessibilità alle aree di intervento dall'alto (zona 1 e zona 2), sia quella alle zone di lavorazione per la realizzazione dell'imbocco galleria e della rotatoria. Pertanto questo ipotetico fattore di pressione ambientale con i sistemi paesaggistici presenti nell'area, dovuto alle piste di cantiere, viene ad essere del tutto nullo e assente.

Particolare attenzione viene posta anche in merito alle aree di cantiere localizzate nelle immediate adiacenze delle aree di lavorazione (individuate presso le zone 1 e 2 per gli interventi di consolidamento, presso l'imbocco galleria e la realizzazione rotatoria) ; per queste, l'organizzazione dell'area di lavorazione sarà strutturata in maniera tale da indurre la minima interferenza possibile nell'ambito interferito, favorendo altresì la massima capacità di recupero dello stato originario dei luoghi e di trasformazione degli stessi. Si tratta pertanto di un'ottimizzazione intrinseca alle modalità di svolgimento delle lavorazioni.

Dall'insieme sinergico degli elementi sopra descritti deriva un rischio di alterazione dei sistemi paesaggistici, entro i quali si sviluppa la cantierizzazione, che risulta comunque di entità abbastanza significativa, cui però, tenendo debitamente conto del carattere transitorio delle aree di cantiere, fa riscontro una buona capacità di recupero delle aree esterne rispetto all'impronta delle opere da realizzare.

In ogni caso questo aspetto di temporaneità non deve far prescindere da una necessaria ottimizzazione ambientale delle modalità di organizzazione delle aree di lavorazione, tenendo conto di una doppia di finalità ; quella di indurre la minore interferenza possibile alla struttura ed alla funzionalità dell'ambito paesaggistico in cui si collocano e quella di favorire la massima capacità di recupero dello stato originario dei luoghi o di trasformazione degli stessi.

Si ritiene che quanto previsto possa ritenersi funzionale a tale duplice finalità di tutela del paesaggio.

FASE DI ESERCIZIO

L'ambito paesaggistico di punta Margonara, all'interno del quale s'inserisce l'opera in progetto una volta completata e entrata in esercizio, presenta elementi naturali degni di nota, costituiti per lo più dalle adiacenti aree boscate e dalla macchia mediterranea presenti sui versanti, dalla configurazione morfologica degli stessi versanti e dall'ambiente dunale della fascia costiera, sulla base degli elementi connotativi descritti nei precedenti paragrafi.

E' evidente che l'inserimento di un nuovo elemento infrastrutturale, per quanto in un contesto che già risulta essere infrastrutturato, comporterà inevitabilmente un'ulteriore interferenza con le attuali configurazioni paesaggistiche.

Tale interferenza è valutabile di media entità proprio perché localizzata in corrispondenza di aree già antropizzate (preesistenza dell'attuale SS1 Aurelia, presenza del tessuto urbano lungo la stessa SS 1, presenza dell'area portuale di Savona) e comunque l'attuazione degli interventi di mitigazione in progetto consente di recuperare buona parte di tale impatto, rendendo l'opera compatibile con gli obiettivi di riqualificazione paesaggistica dell'area di punta Margonara.

Nel complesso, l'alterazione provocata dall'inserimento delle opere progettuali all'interno del contesto paesaggistico può pertanto essere valutato di modesta entità poiché le soluzioni progettuali sono state messe a punto in maniera tale da determinare un buon grado di inserimento di tali opere nel territorio circostante, non alterandone l'attuale conformazione paesaggistica se non per quanto riguarda la presenza, comunque mitigata, degli interventi connessi all'imbocco della nuova galleria, che certamente costituisce il principale e più evidente elemento aggiuntivo/sostitutivo.

Inoltre l'imbocco della galleria è ubicato proprio in corrispondenza del distributore di carburante che, come già specificato precedentemente, costituisce un elemento detrattore della qualità paesaggistica e dell'esistente muro in c.a. addossato al retrostante versante, che presenta segni evidenti di degrado superficiale.

- ✓ ***Alterazione elementi storico-testimoniali***

FASE DI CANTIERE

Dalla Relazione Archeologica emerge un grado di potenziale rischio archeologico medio-basso, dovuto in parte alla lontananza dell'area dei lavori da zone archeologiche note ed in parte dalle caratteristiche fisiche del territorio, caratterizzato da pendii piuttosto ripidi o avente una esposizione alla luce solare non favorevole. Questa valutazione tuttavia potrebbe essere falsata dall'impossibilità di condurre delle campagne di survey, poiché le aree non sono accessibili e la visibilità al suolo è molto scarsa, situazione che inoltre impedisce una chiara lettura delle fonti aereofotografiche.

Dall'analisi del paesaggio storico (par. 6.1.6) e dalle considerazioni emerse dalla Relazione Archeologica è evidente come non ci sia una interferenza diretta tra le opere in progetto e le evidenze analizzate.

Poiché neppure le opere di consolidamento delle gallerie poste nel settore settentrionale risultano essere interferenti con le preesistenze più significative, e in particolare con Villa Ciappa, si può considerare trascurabile questa tipologia di impatto.

FASE DI ESERCIZIO

Poiché questa tipologia d'impatto è tipicamente confinata alla fase realizzativa, una volta realizzata l'opera le interferenze possono essere considerate nulle nella fase di esercizio dell'opera.

✓ *Alterazione elementi naturali*

FASE DI CANTIERE

I lavori per la realizzazione dell'imbocco della galleria, della rotatoria e della pista ciclabile non comporteranno la necessità di aprire nuove piste di cantiere, essendo possibile utilizzare la viabilità esistente.

L'unico fattore di impatto va ricondotto alla pur modesta interazione con le aree vegetate del versante roccioso di imbocco della galleria e della fascia dunale artificiale sottostante la rotatoria. Il versante risulta tuttavia già compromesso dai precedenti interventi antropici di realizzazione del piazzale del distributore carburanti, per cui non è più presente il sistema boschivo caratterizzante in origine il tratto di costa in esame.

Per quanto concerne invece i lavori per la realizzazione degli interventi di stabilizzazione delle gallerie (zona 1 e zona 2), questi comportano una certa occupazione di suolo, direttamente correlata alla inevitabile sottrazione di specie vegetali arboreo-arbustive e alla modifica della morfologia dei luoghi. Le possibili interferenze con la vegetazione si verificano dunque principalmente nella fase di cantiere, durante la quale la costruzione delle strutture può interferire con gli ecosistemi presenti nell'area di interesse, riducendone l'estensione (sottrazione di habitat) o alterandone la continuità (frammentazione di habitat).

FASE DI ESERCIZIO

Non si prevedono interferenze dirette tra l'opera e gli elementi naturali presenti nell'area di intervento, in quanto tutte le interferenze dirette si sono esplicate con l'apertura dei cantieri e l'approntamento delle aree di lavorazione.

✓ *Alterazione della percezione visiva*

FASE DI ESERCIZIO

Come già affermato in fase di caratterizzazione dello stato di fatto, sono le caratteristiche del territorio e quelle tipologiche dell'intervento progettuale a determinare la profondità massima della percettibilità visiva. In tal senso, l'eventuale modifica delle reciproche condizioni spaziali e il grado di risalto percettivo delle opere e dei manufatti di nuova realizzazione rispetto ai preesistenti ed alla configurazione dei luoghi, sono i due elementi maggiormente in grado di indurre alterazioni delle attuali condizioni di intervisibilità, alterazione che può naturalmente avere connotazioni positive (incremento del grado di visibilità attuale) o negative (riduzione dell'attuale grado di percezione).

Quindi una volta descritti i caratteri morfologici e percettivi e calcolata l'AIP (par. 6.1.7) , per procedere con l'analisi dell'intervisibilità, è necessario accertare quali sono le Aree di Impatto Effettive (AIF), cioè le porzioni dell'AIP effettivamente influenzate dall'effetto visivo del progetto, visto che la morfologia, gli elementi vegetazionali, quelli insediativi ed infrastrutturali presenti sul territorio possono mascherare la vista delle opere da punti dell'AIP, indipendentemente dalla distanza.

Per definire ambiti di visuale effettivi, cioè gli ambiti nei quali è possibile riscontrare un potenziale impatto visivo del progetto è stato costruito un modello digitale del terreno attraverso il quale si sono definite le aree di visibilità dell'opera. Tale modello consiste in un D.T.M. (Digital Terrain Model) che ha permesso di realizzare l'analisi dell'intervisibilità con la tecnica di analisi spaziale (Geoprocessing) sviluppata tramite l'altimetria del territorio.

La carta dell'intervisibilità riporta i calcoli effettuati tramite GIS supportati da campagna fotografica e foto aeree.

Il modello consentite nell'attribuire ad ogni punto del D.T.M il valore delle dimensioni percepite (superficie apparente) delle opere in progetto, in particolare le opere legate alla nuova galleria, di valutarne in percentuale la visibilità dell'impianto. La superficie apparente tiene conto della visuale che un uomo potrebbe vedere considerando la sua altezza media, in funzione della distanza, della quota, della pendenza, delle dimensioni effettive dell'oggetto in esame e della presenza di oggetti interposti (quinte permeabili o impermeabili) tra l'osservatore e l'impianto, in funzione delle quali viene calcolata la dimensione percepita che si viene a creare sul piano di proiezione generato dal cono visivo dell' osservatore.

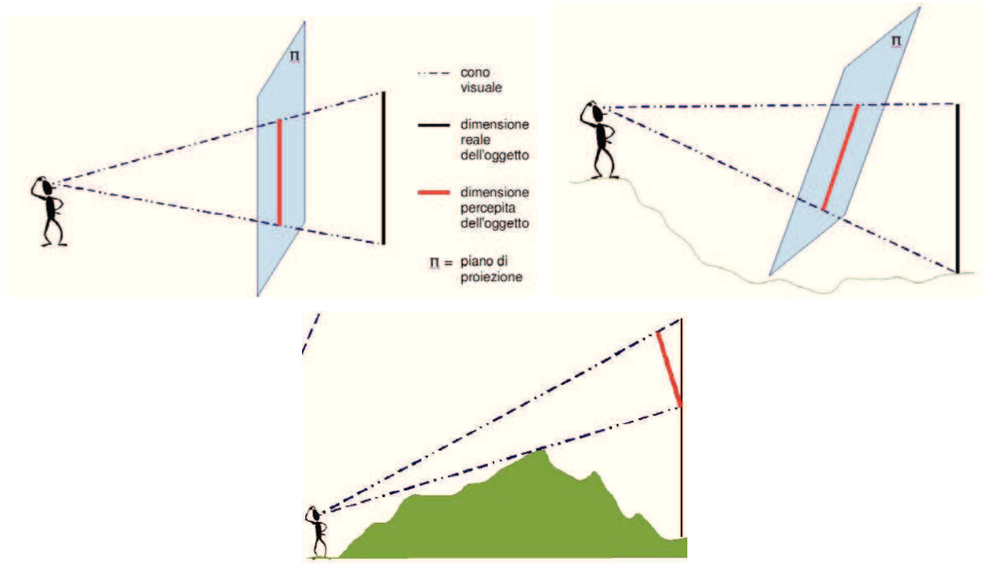


Figura 8.1 – Schema della dimensione percepita

La carta dell'intervisibilità indica quindi le aree da cui sono potenzialmente visibili le opere con l'individuazione di tre aree che determinano il livello di visibilità dell'opera oggetto di studio.

In dettaglio sono state individuate:

- Visibilità Alta: aree soggette ad una visione completa
- Visibilità Media : aree soggette ad una visione parziale
- Visibilità Bassa : aree soggette ad una visione ridotta o nulla

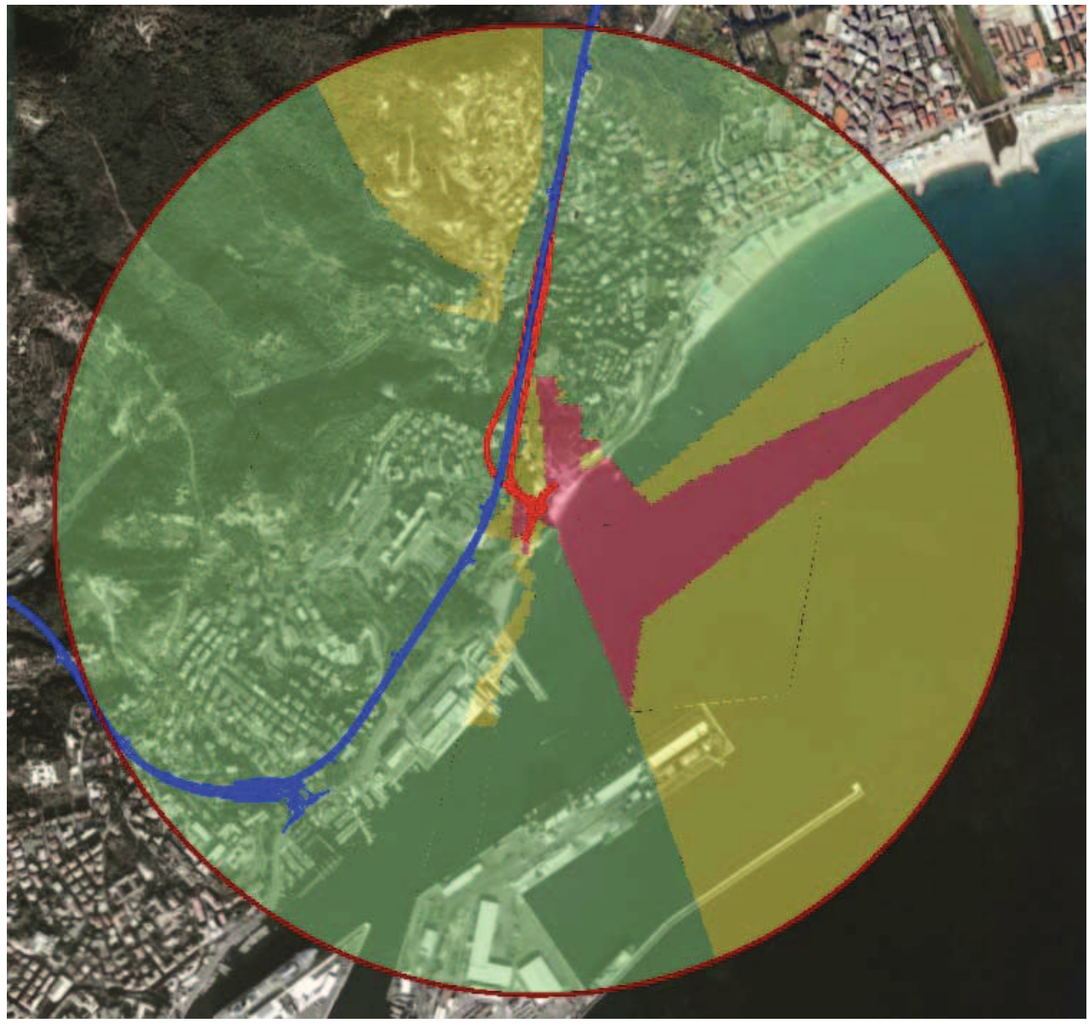


Figura 8.2 – Grafico dell' AIF

Nell'ambito del presente lavoro la delimitazione della zona di influenza visiva è stata definita ricorrendo inizialmente alla ricostruzione cartografica della morfologia dell'ambito per poi tarare le effettive condizioni di intervisibilità mediante un'apposita campagna di rilievo visivo e fotografico condotto direttamente sul campo.

Tutte le foto utilizzate per questa analisi percettiva sono state eseguite con un obiettivo da 80 mm che consente di riprendere immagini con un angolo molto simile a quello proprio dell'occhio umano,

ma con un ingrandimento leggermente superiore rispetto al 50 mm (vera e propria coincidenza con l'occhio umano), il che risulta "utile" in termini di leggibilità delle immagini riprodotte.

I principali elementi progettuali che determinano una alterazione percettiva sono costituiti dalle opere del nuovo imbocco della galleria e dagli interventi legati alla realizzazione della rotatoria (opera a sbalzo di contenimento della rotatoria, parapetto sulla pista ciclabile); invece l'impatto percettivo indotto dalla realizzazione del nuovo sedime stradale e della nuova pista ciclabile è da considerarsi del tutto nullo.

Tutta l'area di studio si configura come un unico ridotto bacino percettivo incentrato su un ambito paesaggistico che, come descritto nei caratteri della struttura paesaggistica in esame (par. 6.1), rimane piuttosto confinato. Tale bacino prospettico è sostanzialmente caratterizzato da importanti elementi di partizione spaziale in grado di assolvere funzioni di schermi, o quinte, prospettiche. Di fatto tali chiusure prospettiche sono rappresentate dai crinali dei versanti dall'elevata acclività con aree a bosco o vegetazione rada.

Pertanto tali elementi morfologici svolgono il ruolo di quinte di confinamento a carattere impermeabile e semipermeabile, accentuando le caratteristiche di chiusura delle aree a "Visibilità Bassa".

Le aree a "Visibilità Alta " corrispondono invece alle porzioni di territorio per le quali si regista una rilevante alterazione del bacino percettivo; tali porzioni sono localizzate soprattutto sui versanti acclivi i quali godono di un'alta panoramicità, soprattutto lungo il tratto più prossimo agli interventi sulla SS1 e verso il mare.

Qui, infatti, ricadono i principali punti di osservazione per i ricettori mobili, riconducibili ai veicoli in transito sulla viabilità della SS1 e di via Leon Pancaldo, nonché sugli ulteriori ricettori mobili presenti a mare.

8.3 Conclusioni

La realizzazione della viabilità di accesso all'hub portuale di Savona, considerando non solo l'importanza dell'intervento in termini ottimizzazione della rete viaria e del trasporto su gomma sia a scala locale che territoriale, ma anche le caratteristiche dimensionali e materiali delle opere nella loro completezza, s'inserisce nel paesaggio senza creare interferenze significative.

Nello specifico, in fase di cantierizzazione, la non necessità di aprire nuove piste di cantiere, né di realizzare aree di deposito dei materiali se non nelle aree immediatamente adiacenti a quelle di lavorazione, comporta che le uniche tipologie di impatto individuate sono :

- le alterazioni con i sistemi paesaggistici poiché per un limitato periodo di tempo l'area avrà una conformazione differente rispetto a quella attuale in corrispondenza delle zone di realizzazione del nuovo imbocco galleria , della rotatoria e degli interventi di consolidamento dall'alto (zona 1 e zona 2)
- le alterazioni con i sistemi naturali delle aree boscate interessate dal consolidamento delle gallerie dall'alto (zona 1 e zona2), in quanto si prevede una sottrazione di specie vegetali arboreo-arbustive; in particolare per ridurre l'alterazione della morfologia dei luoghi sottoposti a vincolo paesaggistico indotta dalle lavorazioni previste, è auspicabile ripristinare per quanto possibile lo stato ante operam.

Per quanto riguarda, infine, le altre tipologie di interferenza, queste sono da considerarsi trascurabili.

In fase di esercizio, considerato l'assetto finale degli interventi, le tipologie di impatto sono riconducibili all'alterazione dei sistemi paesaggistici, per le quale si evidenzia una moderata modifica della configurazione dei luoghi per effetto della realizzazione della nuova rotatoria che modifica l'attuale assetto territoriale incentrato sulla sede stradale della via Aurelia e della realizzazione dell'imbocco della galleria, che modifica l'attuale assetto del versate roccioso. Questo si ripercuote anche sull'alterazione della percezione visiva, di entità comunque modesta poiché l'area effettiva di impatto percettivo è estremamente contenuta e i maggiori fruitori sono di tipo dinamico e non stanziale (un aspetto che riduce fortemente l'entità degli impatti percettivi perché la percezione dell'elemento perturbante è di limitata durata temporale).

9 MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO- AMBIENTALE

Le misure di mitigazione previste, descritte nel seguito e rappresentate negli elaborati grafici allegati, vengono proposte in relazione alle analisi condotte circa gli impatti, derivanti dalla realizzazione del progetto, sulle componenti ambientali e nello specifico degli impatti rilevati sulle componenti naturalistiche e sul paesaggio, con particolare riferimento alla necessità di prevedere misure per migliorare gli aspetti percettivi dell'opera, e di corretto inserimento paesaggistico-ambientale.

9.1 Gli interventi di inserimento paesaggistico – ambientale

9.1.1 Gli obiettivi generali

Il presente studio esamina le motivazioni, l'iter metodologico e le strategie che hanno portato alla definizione delle scelte progettuali che meglio esprimono l'inserimento dell'opera nel contesto territoriale. Considerando la tipologia delle opere in progetto, l'attenzione è rivolta unicamente all'area di imbocco della galleria ed alla antistante rotatoria di innesto sulla SS Aurelia.

Alla luce delle modifiche necessariamente indotte dalla realizzazione dell'opera in progetto, che prevede la realizzazione di una nuova galleria, è opportuno sottolineare l'importanza che riveste in questa sede il suggerimento di proposte progettuali finalizzate all'inserimento ambientale dell'opera.

La nuova opera si può configurare come elemento di progettazione del paesaggio stesso oltre che dell'infrastruttura e la sua progettazione ha tenuto conto delle peculiarità dell'ambiente in cui si va ad inserire. Al tempo stesso, la presenza del nuovo elemento architettonico e degli interventi ad esso connessi possono dare uno spunto per la valorizzazione del sito; per tale motivo gli interventi di ripristino non potranno limitarsi a riassorbire i danni provocati dalla nuova opera, ma dovranno estendersi al contesto coinvolto.

L'intervento di mitigazione è da considerarsi scevro da qualsiasi interpretazione di tipo meramente estetico, quale opera di tamponamento di una singola criticità che emerge. dall'analisi paesaggistica.

configurano come segni strutturanti del territorio e che rappresentano il valore identitario dei luoghi, fornisce elementi importanti per concepire l'intervento di mitigazione come momento di inserimento dell'opera in un contesto a valenza percettiva.

Gli interventi, interpretati secondo questa chiave di lettura, sono finalizzati a:

- mantenere e riqualificare le configurazioni paesaggistiche preesistenti
- contenere i livelli di intrusione visiva nei principali bacini visuali
- integrare l'opera in modo compatibile al sistema naturale circostante

Il presupposto fondamentale per delineare degli interventi, che rispettino questa logica, è la conoscenza dei luoghi per quanto attiene gli aspetti morfologici e vegetazionali, oltre che storico-culturali, e gli aspetti legati alla percezione visiva.

Le tipologie di intervento che concorrono al progetto di inserimento ambientale dell'opera, possono essere raggruppabili in due tipologie:

- opere architettoniche
- opere a verde

Sono di seguito le esposte le linee guida e le strategie che sono alla base del processo di inserimento ambientale dell'opera.

9.1.2 La sistemazione dell'imbocco

Il progetto di inserimento paesaggistico ambientale della zona di imbocco della galleria ha coinvolto il settore del versante interessato dalla messa in opera del nuovo imbocco, l'area interclusa della antistante rotatoria e parte del vecchio sedime afferente al distributore di carburanti non interessato dalla nuova sede stradale.

C'è da premettere che la realizzazione dell'imbocco non comporta scavi importanti nel versante di attacco della galleria; lo stesso versante infatti si presenta oggi tale sub verticale e pertanto tale da consentire un attacco quasi diretto della galleria, senza esigenze di sbancamenti significativi. Il versante risulta oggetto di precedenti interventi antropici, eseguiti per realizzare il piazzale destinato al rifornimento di carburanti, e presenta alla base un muro di contenimento in c.a. dell'altezza di circa 7m.

La vegetazione naturale, costituita da boschi di latifoglie a predominanza di leccio, è a tutt'oggi presente esclusivamente sulla sommità del versante roccioso e non interessa più il versante di attacco della galleria, che è caratterizzato da vegetazione rupicola litoranea.

Data la configurazione attuale del versante, appena descritta, la realizzazione dell'imbocco non richiede interventi di rimodellamento morfologico del versante stesso.

Il progetto si è quindi concentrato sulla definizione delle opere architettoniche di imbocco, comprensive dei necessari locali di servizio, ed è stato volto a migliorare gli aspetti percettivi dell'opera e ad integrare la stessa nel contesto paesaggistico di riferimento.

9.1.3 Le opere architettoniche

Nell'ambito del progetto di inserimento ambientale particolare importanza è attribuita all'integrazione nel paesaggio delle opere architettoniche rappresentate dall'imbocco della galleria e dall'opera di sostegno di parte del corpo stradale della rotatoria.

Nella realizzazione dell'imbocco è stata posta specifica attenzione ai caratteri estetici e percettivi dei manufatti, in modo da non sminuire il buon livello qualitativo del sistema paesaggistico e ambientale che identifica questa porzione di territorio.

Il progetto prevede la riorganizzazione della zona antistante l'imbocco, sede attuale del distributore.

Le attuali strutture di servizio, costituite dalla sede della SS1 attuale che sarà mantenuta immodificata in fase di esercizio, saranno integrate nella progettazione architettonica degli imbocchi che, coerentemente ai caratteri naturalistici e paesaggistici del luogo, dovranno esprimere lo spirito locale sia nei materiali sia nelle forme delle nuove architetture. Nella rotatoria antistante l'imbocco è previsto un intervento di sistemazione a verde dell'area centrale interclusa.

Gli aspetti fondamentali esaminati nel presente studio sono relativi a tre aspetti fondamentali:

- la configurazione del portale
- la tipologia dei materiali impiegati per le opere di imbocco
- la tipologia dei materiali per i rivestimenti delle strutture di sostegno (limitate a parte della rotatoria)
- la sistemazione della rotatoria

Configurazione del portale e materiali impiegati per le opere di imbocco

La logica che ha guidato le scelte progettuali della configurazione del portale si basa sulla ricerca di una soluzione che risulti tradizionale nell'aspetto formale ma al contempo innovativa; una soluzione che integra l'imbocco della galleria con i locali impianti a servizio della galleria stessa.

Il concept dell'imbocco della galleria cerca, compatibilmente con gli spazi disponibili, di restituire alla composizione della città lo strumento architettonico del terrazzamento, struttura tipica per l'antropizzazione di tutto il territorio ligure, purtroppo spesso sostituito dai muri in calcestruzzo per l'urbanizzazione della costa.

Il terrazzamento proposto è realizzato in gabbioni di tipo scatolare fabbricati con rete metallica doppia torsione a maglia esagonale. Lo scopo è di attuare un paramento del pendio che ripropone la più caratteristica delle formazioni liguri per la trasformazione dei versanti, il terrazzamento, e garantisce unitamente al becco di flauto rovescio con cui termina la galleria, un'efficace protezione della strada dalla caduta di materiale dall'alto della scarpata.

La posa dei gabbioni, effettuata in sito, prevede il riempimento con materiale lapideo policromo uniforme per fasce. La definizione di fasce orizzontali valorizza la formazione della struttura a gradoni e, nella variazione cromatica, conferma il dialogo con la formazione polimaterica della rotatoria. Si definisce quindi una sistema urbano di accesso alla città che innova, sostenendo forti motivazioni funzionali, attraverso una soluzione estetica tradizionale.

Altro elemento di ricucitura è rappresentato dalla sistemazione dell'area interclusa, ricompresa tra la rotatoria ed il versante di imbocco, lato Savona. Si realizza un piano verde rialzato contenuto tra la struttura in gabbioni e un contenimento, anche esso in gabbioni, che ospita essenze arbustive (le stesse della rotatoria), disposte a filare.

Tutta la struttura dell'imbocco si può riassumere in un crescendo architettonico che partendo proprio dal verde dell'area interclusa sale attraverso il muro in gabbioni inglobando il portale della galleria. Ad esso e ai suoi cromatismi si contrappone il volume che contiene il becco di flauto rovescio e i locali tecnici degli impianti.

Materiali per i rivestimenti delle strutture di sostegno

Per quanto riguarda i materiali per il rivestimento della mensola dell'opera a sbalzo di contenimento della rotatoria, si è optato per la pietra, che per tessitura, bugnatura e colorazione sia coerente con le opere di sostegno preesistenti sulla Aurelia e contigue agli interventi in progetto. Tale struttura, di lunghezza totale pari a 30 m circa e altezza pari a 70 cm, risulta a sbalzo sopra il riporto artificiale di terreno posto sulla spiaggia sottostante la zona in cui si sviluppa la rotatoria di interconnessione. L'utilizzo di tali materiali, nasce dall'esigenza di introdurre elementi coerenti con il contesto territoriale esaminato, che rappresentano degli elementi identitari del paesaggio.

Sistemazione della rotatoria

La progettazione ambientale della rotatoria ha tenuto conto di una molteplicità di aspetti, impostati in un contesto sistemico che combini le caratteristiche geometriche per requisiti di capacità e di percezione dello spazio stradale come segno distintivo sul territorio.

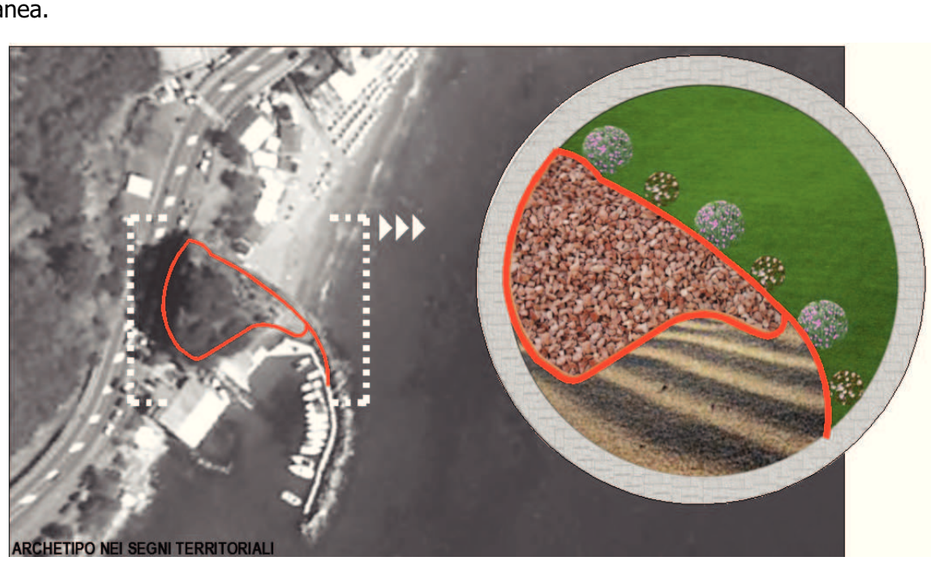
L'arredo dell'aiuola centrale è elemento importante per una percezione, riconoscimento e "lettura" a distanza dell'intersezione a rotatoria; se allestito in modo distintivo, può contribuire anche, in combinazione con gli altri fattori di geometria, all'incremento della sicurezza del traffico per

induzione ulteriore ad una maggior moderazione delle velocità dei veicoli in approccio sull'intersezione stessa.

La rotatoria deve essere segno distintivo del luogo a cui appartiene, deve ricalcare gli elementi strutturali del paesaggio e allo stesso tempo armonizzarli l'uno con gli altri per potersi appieno integrare nel contesto specifico.

Nel caso in esame il progetto si colloca in un contesto che possiamo chiamare "di transizione" tra due centri urbani, quello di Albissola Marina e di Savona, in una zona piuttosto naturale, con vista aperta sul mare e circondata da vegetazione mediterranea su substrato roccioso; sulla base di tali elementi si è concepita una rotatoria in cui concorressero congiuntamente elementi antropici e naturali, armonizzando i due ambienti al fine di rappresentare una sorta di "biglietto da visita" per la città.

Il disegno dell'aiuola centrale è scaturito dall'analisi dei segni territoriali, ove il principale elemento naturalistico di rilievo è costituito da Punta Margonara, che si erige direttamente sull'Aurelia attuale e scende a picco sul mare, caratterizzata da essenze arbustive ed arboree tipiche della macchia mediterranea.



L'aiuola sarà suddivisa in tre aree, ciascuna avente degli specifici connotati e richiami al paesaggio in cui la rotatoria si inserirà; il substrato sarà composto da inerbimento e ciottoli, le piante scelte per la piantumazione in una delle tre porzioni, sono il Cistus Salvifolius e Cistus Incanus, sempreverdi con gemme perennanti, idonee per la resistenza al clima secco e caldo dell'estate e per la capacità di adeguarsi agli sbalzi climatici che si possono verificare nel periodo invernale. Sono specie che richiedono bassa manutenzione in quanto tipiche dell'ambiente salmastro.

La seconda delle tre porzioni sarà composta da una vasca in acciaio corten, la cui forma si ispira alla morfologia di Punta Margonara, nella quale sarà inserito materiale inerte lapideo dello stesso tipo di quello utilizzato per il riempimento dei gabbioni, a rinforzo del paesaggio in cui la rotatoria si inserirà.

Nella terza ed ultima porzione sarà inserito materiale inerte fino (sabbia), a richiamo dell'ambiente marino sul quale l'intervento di affaccia.

La scelta di specie arbustive/floreali di tipo selvatico (i cosiddetti *Wildflowers*) è particolarmente indicata in quanto tali specie rustiche riescono a sopravvivere anche in suoli marginali, con difetti strutturali e nutrizionali. Proprio per queste loro caratteristiche sono utilizzabili in aree degradate e marginali, rotatorie e bordi scarpate stradali. Uno dei principali aspetti per cui si sono prediletti i *wildflowers* è quello legato alla **conservazione della biodiversità**, attraverso il recupero e la moltiplicazione delle specie rarefatte; l'impianto di per sé crea un piccolo ecosistema ricco di vita vegetale e animale (farfalle, piccoli insetti) in un contesto generalmente grigio e semplificato all'estremo. Un altro aspetto è ovviamente quello della loro funzione **estetico-paesaggistica**, anche in ambiente urbano, dove queste "macchie colorate" creano un contrasto piacevole con il grigiore della città ma soprattutto alle porte del centro abitato ove possono contribuire a creare una continuità paesaggistica con gli ambienti naturali limitrofi. Ultima ma non per importanza, vi si attribuisce una **funzione economica**, considerata la riduzione dei costi gestionali, di risorse idriche e di prodotti quali fertilizzanti e fitofarmaci.

Gli interventi realizzati con materiale vegetale vivente producono il loro effetto subito dopo l'ultimazione e, mediante la radicazione e lo sviluppo delle piante, al crescere dell'età cresce continuamente il grado di efficienza delle opere.

Le medesime essenze scelte per l'arredo della rotatorie, sono state utilizzate nell'area interclusa, ricompresa tra la rotatoria ed il versante di imbocco, lato Savona. Si realizza un piano verde rialzato contenuto tra la struttura in gabbioni e un contenimento, anche esso in gabbioni, che ospita essenze arbustive (le stesse della rotatoria), disposte a filare.

9.1.4 Le opere a verde

La progettazione delle opere a verde è prevalentemente finalizzata a garantire l'inserimento dell'intervento di progetto in modo compatibile ed integrato al sistema naturale, mediante l'impiego di specie erbacee, arbustive ed arboree tipiche ed autoctone del contesto vegetazionale interessato.

Le ragioni che hanno portato all'individuazione degli interventi che verranno esposti in seguito sono da ricercare nella opportunità di unire insieme gli elementi tecnici e funzionali dell'opera con esigenze prettamente ambientali.

Per il presente progetto di inserimento ambientale, sono quindi state concretamente prese in considerazione le caratteristiche peculiari del paesaggio naturale di questa porzione di territorio, in modo da armonizzare con queste gli elementi formali della copertura vegetale presente nel contesto, in quanto essa contribuisce enormemente alla costruzione della configurazione paesaggistica del territorio interessato dall'intervento in oggetto.

Il criterio di utilizzare specie autoctone, tipiche della vegetazione delle aree attraversate, è ormai ampiamente adottato nelle opere di ripristino e inserimento ambientale; solo per limitati interventi, di carattere prevalentemente ornamentale, possono essere utilizzate specie alloctone che particolarmente si prestano per la finalità esclusivamente di arredo della stessa.

Sulla base delle caratteristiche vegetazionali dell'area, la scelta delle essenze vegetali idonee è stata effettuata prendendo in considerazione le caratteristiche fitoclimatiche dell'area. Le specie autoctone sono, infatti, quelle che, in quanto spontanee, si sono adattate alle condizioni pedoclimatiche della zona e che, grazie alla maggiore capacità di attecchimento, risultano le più idonee a rispondere alle esigenze di adattabilità al clima della zona e di migliore effetto di inserimento nell'ambiente circostante. Esse risultano pertanto più resistenti agli attacchi esterni (siccità, parassiti, etc) e necessitano in generale di una minore manutenzione consentendo di ridurre al minimo, in fase di impianto e di esercizio, l'utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci. Esse hanno inoltre un valore estetico - naturalistico; facilità di attecchimento; facilità di reperimento sul mercato; minima manutenzione.

Data l'esiguità dello sviluppo all'esterno dell'intervento in progetto, corrispondente alla zona di imbocco della galleria e della antistante rotatoria, gli interventi a verde proposti sono limitati al rinverdimento della struttura a gabbioni che costituisce la struttura architettonica dell'imbocco, delle aree intercluse e della rotatoria.

Rinverdimento della struttura a gabbioni che costituisce la struttura dell'imbocco

L'intervento prevede il rinverdimento dei gabbioni scatolari, fabbricati con rete metallica a maglia esagonale, riempiti con materiale lapideo policromo uniforme per fasce orizzontale. I gabbioni saranno dotati di tasche riempite di terreno vegetale, in cui saranno inserite talee di salice ad elevata capacità vegetativa. Le talee saranno predisposte nel numero medio di 2 elementi per mq.

Lo scopo è di attuare un paramento del pendio che ripropone la caratteristica trasformazione dei versanti adottata nel territorio ligure, il terrazzamento, e nel contempo si integri al versante retrostante che si presenta parzialmente vegetato.

Sistemazione a verde delle aree intercluse

Tutte le aree intercluse all'interno sono state oggetto, come precedentemente evidenziato, di uno studio atto alla valorizzazione ambientale mediante piantumazione essenze vegetali che diano un valore estetico e paesaggistico agli interventi, garantendo un buon livello percettivo nell'ambiente circostante.

La rotatoria è stata altresì oggetto di un modesto intervento di rimodellamento morfologico al fine di migliorare l'inserimento dell'opera nel contesto dal punto di vista percettivo, pur garantendo agli utenti della strada un buon livello di visibilità.

L'aiuola centrale della rotatoria, come sopra descritto, sarà suddivisa in tre aree, ciascuna avente degli specifici connotati e richiami al paesaggio in cui la rotatoria si inserirà; il substrato sarà composto da inerbimento e ciottoli, le piante scelte per la piantumazione in una delle tre porzioni, sono il Cistus Salvifolius e Cistus Incanus, sempreverdi con gemme perennanti, idonee per la resistenza al clima secco e caldo dell'estate e per la capacità di adeguarsi agli sbalzi climatici che si possono verificare nel periodo invernale. Sono specie che richiedono bassa manutenzione in quanto tipiche dell'ambiente salmastro.

La seconda delle tre porzioni sarà composta da una vasca in acciaio corten, la cui forma si ispira alla morfologia di Punta Margonara, nella quale sarà inserito materiale inerte lapideo dello stesso tipo di quello utilizzato per il riempimento dei gabbioni. Nella terza ed ultima porzione sarà inserito materiale inerte fino (sabbia), a richiamo dell'ambiente marino sul quale l'intervento di affaccia.

Infine sarà oggetto di intervento a verde, l'area interclusa, ricompresa tra la rotatoria ed il versante di imbocco, lato Savona, su cui sarà realizzato un piano inerbito rialzato contenuto tra la struttura in gabbioni e un contenimento, anche esso in gabbioni, che sarà piantumato con le medesime essenze arbustive adottate nella rotatoria, disposte a filare.

9.1.5 Opere di riqualificazione e sviluppo del patrimonio turistico

La realizzazione della pista ciclopedonale in adiacenza al nuovo tratto di viabilità sulla SS1 Aurelia, rappresenta un intervento volto alla riqualificazione e sviluppo del patrimonio e dell'offerta turistic, in linea con gli obiettivi a della pianificazione di livello sovra comunale (PTCP e il Piano della Costa).

La pista ciclopedonale di progetto ha una lunghezza pari a 100 m ed è ubicata lungo il lato mare.

La larghezza di tale percorso, in conformità alle indicazioni del DM 30/11/99, n. 557 (Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili) consiste in pratica in un marciapiede rialzato di 15 cm rispetto alla sede viaria e assume pertanto la valenza di pista in sede riservata. Essendo il marciapiede largo 3 m è quindi atto a ricevere sia il traffico pedonale che ciclabile, con uso promiscuo.

Nel solo tratto tra in corrispondenza dell'ammasso roccioso di Punta Margonara, per una lunghezza di circa 20m, vi è un restringimento a 1.50 m, previsto per evitare di interessare lo sperone di roccia. Tale circostanza, consentita dal citato regolamento, comporterà di fatto l'interruzione della pista ciclabile in quanto in questo modesto tratto i ciclisti saranno obbligati a condurre le bici a mano.

La pavimentazione, realizzata con materiali usuali per superfici stradali o marciapiedi, viene differenziata per colorazione rispetto a quella degli spazi del traffico motorizzato. La colorazione rossastra del fondo ciclabile prescelta, oltre ad essere convenzionalmente in uso nelle principali città europee, è da preferirsi come fattore di identificazione ed affidabilità dell'itinerario.



Figura 9.1 – Pista ciclabile su marciapiede

La pista è inoltre dotata di idoneo parapetto lato mare atto a garantire la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti, in analogia a quello attualmente presente sulla SS1, nel territorio comunale di Albissola Marina, subito dopo il ponte sul rio Termine.

9.2 Impianto di illuminazione rotatoria

L'illuminazione della rotatoria è garantita attraverso l'utilizzo di corpi illuminanti che saranno uguali a quelli esistenti in una parte del tratto riammodernato.

Il palo avrà un'altezza di 12 m senza sbraccio e 3 degli 11 pali previsti sono fissati alla struttura della rotatoria.



Figura 9.2 – Tipologico impianto di illuminazione

9.3 Interventi di ripristino delle aree di cantiere

Al termine dei lavori tutte le superfici temporaneamente occupate verranno ripulite da rifiuti, materiali inerti residui, conglomerati, e altri materiali estranei.

Le zone occupate dal cantiere operativo sono soggette ad esproprio definitivo in quanto in parte sede della zona di imbocco e della rotatoria ed in parte della zona oggetto degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale descritti nei paragrafi precedenti.

L'area destinata al cantiere base sarà restituita all'attuale uso, e cioè a pertinenze stradali costituite da marciapiedi e da parcheggi.

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	PL	0	1	A	Planimetria generale interventi di mitigazione

10 DOCUMENTAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI PER EFFETTO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Si riportano in allegato gli elaborati grafici contenenti le foto ante operam e post operam dell'opera nel contesto paesaggistico.

Allegati:

T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	1	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.1
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	2	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.2
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	3	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.3
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	4	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.4
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	5	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.5
T	0	0	IA	0	1	AMB	FO	0	6	A		Simulazione di Inserimento Paesaggistico n.6

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

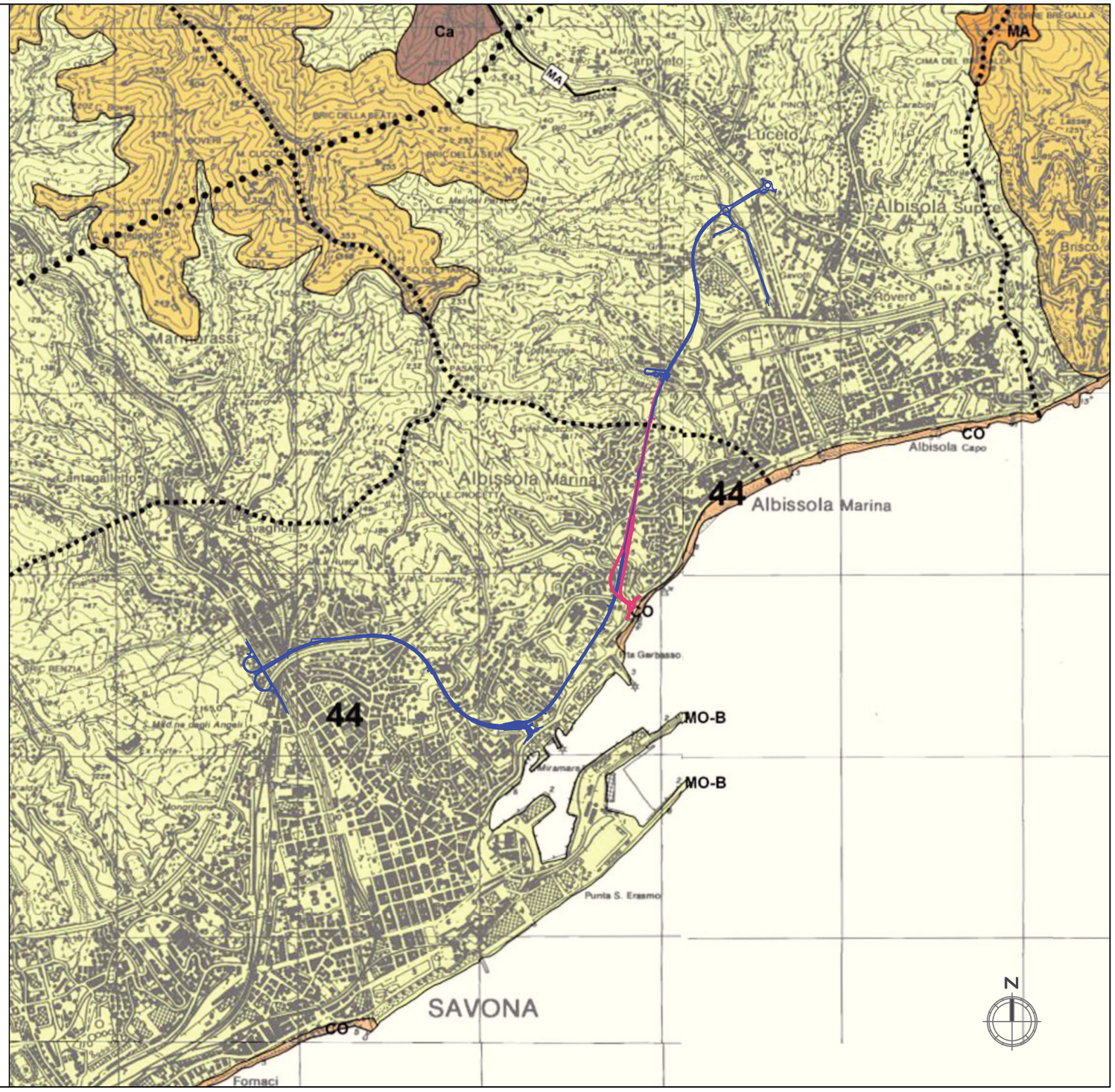
S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

REGIMI NORMATIVI	
CONSERVAZIONE	CE
MANTENIMENTO	MA
CONSOLIDAMENTO	CO
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B
TRASFORMAZIONE	TR
CAVE	
A CIELO APERTO	Ca
IN SOTTOSUOLO	Cs
CORSI D'ACQUA	RN
INDICAZIONI DI RECEPIMENTO GRANDI INFRASTRUTTURE	
F	FERROVIARIE
S	STRADALI E AUTOSTRADALI
TS	TECNOLOGICHE E SPECIALI
P	PORTUALI
A	AEROPORTUALI



RELAZIONE PAEAGGISTICA
CARTA DEL PTCP - ASSETTO GEOMORFOLOGICO

cod. elaborato : T00IA01AMBCT01_A
file : T00IA01AMBCT01_A.DWG

tavola: 1/1
scala : 1:25000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Area non insediata	Insediamento sparso	Insediamento diffuso	Nucleo isolato	Area urbana	Attrezzature impianti	Manufatti emergenti e sistemi
		ANI	IS	ID	NI	AU	AI	ME
CONSERVAZIONE	CE	ANI CE	IS CE	ID CE	NI CE	PU		ME SMEn
MANTENIMENTO	MA	ANI MA	IS MA sat IS MA CPA IS MA	ID MA	NI MA	SU IU	AI MA	
CONSOLIDAMENTO	CO			ID CO	NI CO		AI CO	
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A			ID MO-A	NI MO-A			
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	ANI MO-B	IS MO-B					
TRASFORMABILITA'	TR	ANI TR-ID, NI, TU, AI	IS TR-NI, TU, AI, ID	ID TR-TU				
ART. 38 - NORME DI ATTUAZIONE						TU		
TRASFORMAZIONE	TRZ	TRZ						

PU - PARCO URBANO IU - IMMAGINE URBANA SU - STRUTTURA URBANA QUALIFICATA TU - TESSUTO URBANO AE - AUTOSTRADE

IS MA sat - finalizzato a non incrementare la consistenza insediativa IS MA CPA - finalizzato alla salvaguardia di corridoi paesistico-ambientali

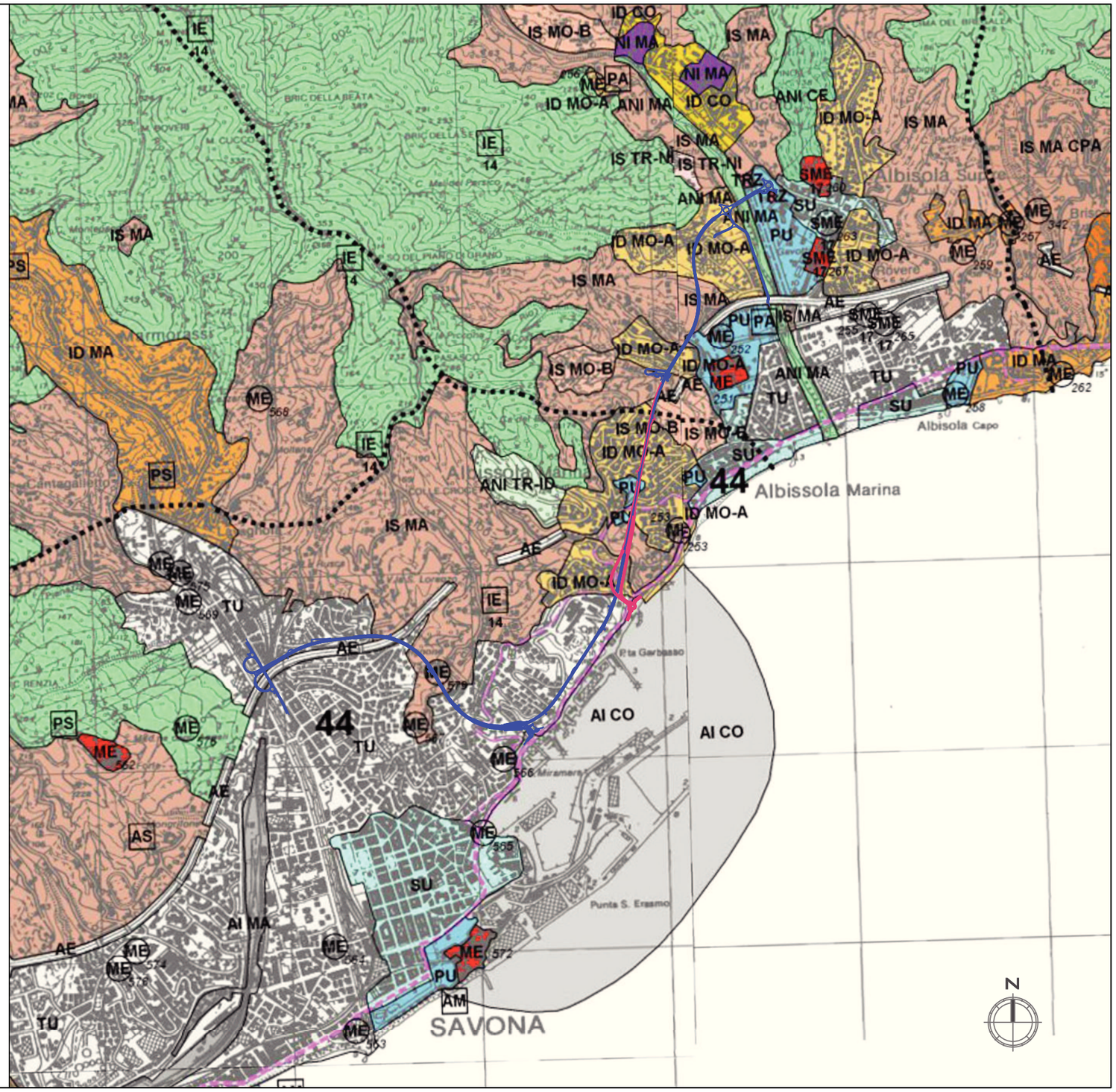
Indicazione simbolica dell'area di rispetto dei manufatti emergenti

SISTEMA della VIA AURELIA (SVA)
tracciato S.S. 1 Aurelia esistente al 1990 — tracciati antecedenti

PARCO COSTIERO del PONENTE (PCP)
tracciato ferroviario dismesso o di prossima dismissione — PCP aree di pertinenza

INDICAZIONI PROPOSITIVE

AM	ACCESSIBILITA' AL MARE	CP	CAMPEGGIO CON ACCESSIBILITA' PEDONALE	PA	PERCORRIBILITA' LUNGO I CORSI D'ACQUA
AR	ATTIVITA' RICREATIVA	CV	CAMPEGGIO CON ACCESSIBILITA' VEICOLARE	PO	PARCO ORGANIZZATO
AS	ATTIVITA' SPORTIVA	IE	ITINERARIO ESCURSIONISTICO	PS	ITINERARIO STORICO-ETNOGRAFICO



RELAZIONE PAEAGGISTICA
CARTA DEL PTCP - ASSETTO INSEDIATIVO

cod. elaborato : T00IA01AMBCT02_A
file : T00IA01AMBCT02_A.DWG
tavola: 1/1
scala : 1:25000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Colture		Bosco di angiosperme		Bosco di conifere				Zone miste
		COL		BA		BC		PR		—
		Insediamenti sparsi serre	Insediamenti diffusi serre	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofile	Termofila	Mesofila	/
		COL ISS	COL IDS	BAT	BAM	BCT	BCM	PRT	PRM	/
CONSERVAZIONE	CE	—	—	CE						
MANTENIMENTO	MA	COL ISS	—	—	—	BCT MA	BCM MA	PR-MA —	PR-MA PRM MA	BAT,BCT MA
CONSOLIDAMENTO	CO	—	COL IDS	BA-CO BAM CO	BA-CO BAT CO	BCT CO	BCM CO	—	—	BAT,BCT CO
				BA (VRI)-CO						BCM,BAM CO
MODIFICABILITA'	MO	—	—			BCT MO-BAT	BCM MO-BAM	—	—	—
TRASFORMAZIONE	TRZ					BCT TRZ BAT	BCM TRZ BAM	PR-TRZ-BA		PR,BC TRZ-BA
								PRT-TRZ BA	PRM-TRZ BAM	PRT,BCT TRZ-BAT
								PRT-TRZ BAT	PRM-TRZ BAM BCM	
								PRT-TRZ-BAM		PRT,BC TRZ-BA

BAT - BOSCO DI ANGIOSPERME TERMOFILE: leccio, roverella, orniello

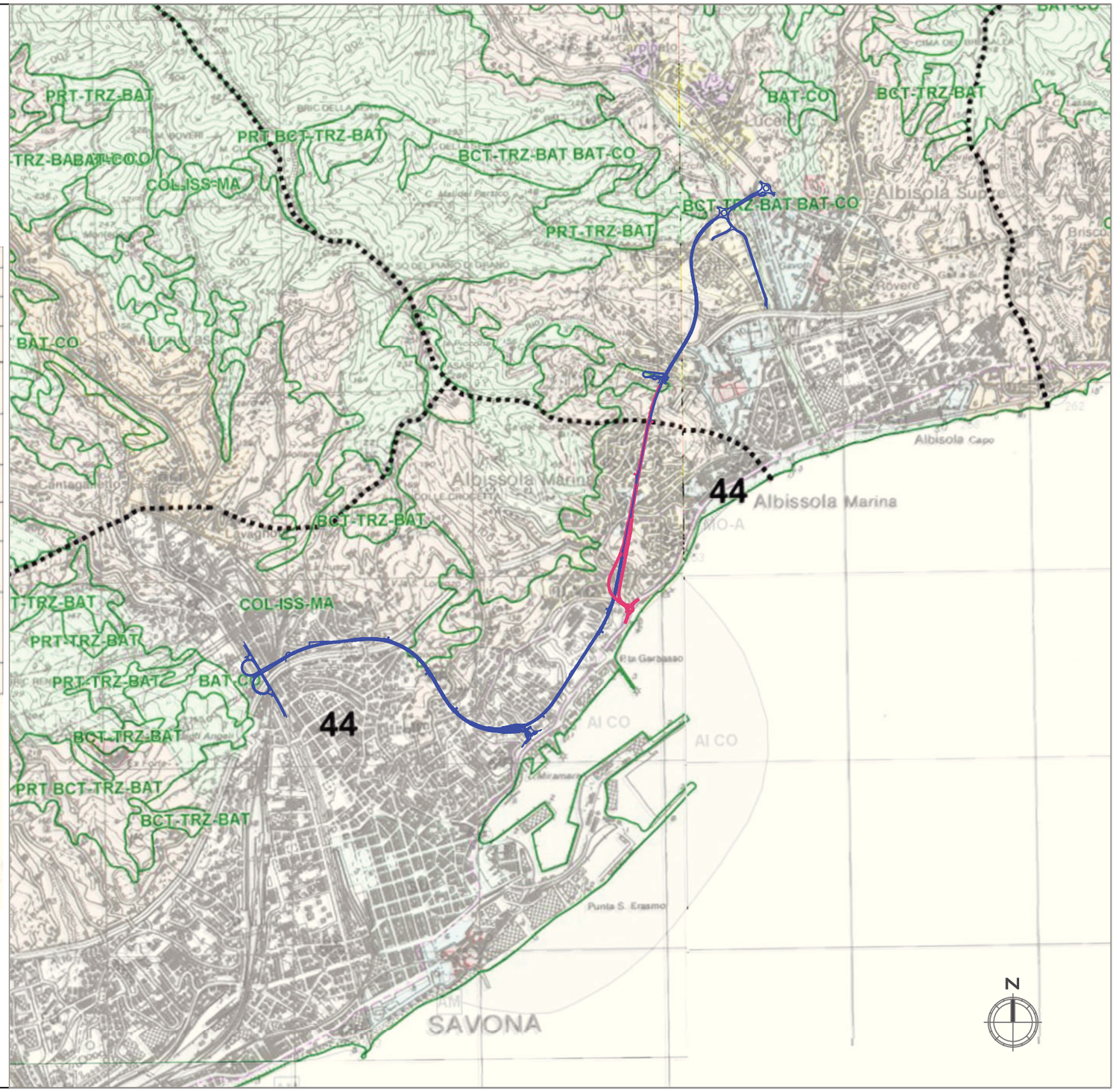
BCT - BOSCO DI CONIFERE TERMOFILE: pinastro, pino d'Aleppo, pino domestico

BAM - BOSCO DI ANGIOSPERME MESOFILE: carpino nero, orniello, ciliegio, noce, castagno, maggiociondolo, aceri, rovere, cerro, sorbo montano, frassino maggiore, salicone, pioppo tremulo, maggiociondolo alpino, sorbo degli uccellatori, betulle, faggio

BCM - BOSCO DI CONIFERE MESOFILE: pino silvestre, tasso, abete bianco

VRI - VEGETAZIONE RIPARIA: ontano nero, salici, pioppo bianco

N.B. - Le specie indicate nella presente legenda individuano i boschi cui tendere, non le essenze da impiegare direttamente nei rimboschimenti. L'impiego localizzato di esemplari di specie consolidatrici (robinia, ontano napoletano) o di conifere a rapido accrescimento (pino strobo, abete di Douglas), nell'ambito dei piani di assestamento forestale, deve essere definito a livello non locale ma puntuale.



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DEL PTCP - ASSETTO VEGETAZIONALE

cod. elaborato : T00IA01AMBCT03_A

file : T00IA01AMBCT03_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:25000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO



RELAZIONE PAEAGGISTICA
CARTA DEL PTC - PROVINCIA DI SAVONA - PI 2

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT04_A
file :	T00IA01AMBCT04_A.DWG
tavola:	1/2
scala :	1:25000

Anas SpA
Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto
"*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

LE RISORSE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

- areale del progetto integrato
- territorio a prevalente connotazione naturale
- parchi regionali
- aree protette provinciali
- percorsi escursionistici
- alta via dei monti liguri
- tratti di costa per la fruizione attiva
- tratti di costa non fruibili al pubblico
- fondali di interesse naturalistico
- nuclei e centri storici
- manufatti emergenti
- siti archeologici
- linea ferroviaria e stazioni
- viabilita' provinciale di bassa cornice (relazioni locali costa – entroterra, fruizione dei sistemi ambientali)
- viabilita' provinciale di media cornice (relazioni extra-locali e fruizione dei sistemi ambientali)
- autostrada
- viabilita' principale
- funivie

INDICAZIONI DI PIANO

- indicazioni per aree
- indicazioni puntuali
- rafforzamento delle relazioni extra provinciali. [a]
- rafforzamento delle relazioni extra locali. [a]
- connessioni infrastrutturali. [b]
- realizzazione parcheggi di interscambio ferrovia – TPL e automobile – TPL. [a]
- TPL collegamento con la Valbormida. [a]
- TPL costiero – pista ciclabile. [a]
- realizzazione Minitram tra le Albisscle e Vado Ligure. [a]
- FERROVIA (adeguamento e potenziamento delle linea Savona – S. Giuseppe di Cairo – Acqui – Alessandria). [a]
- FERROVIA (raddoppio della linea per Torino nel tratto S. Giuseppe di Cairo – Ceva). [a]
- Interventi di adeguamento e potenziamento della viabilita' provinciale. [b]
- Interventi di ripascimento e difesa dei litorali. [a]

(Piano per l'organizzazione e la gestione degli interventi a salvaguardia della dinamica dei litorali – E' in fase di redazione il nuovo Piano della Costa che ridefinira' il quadro degli interventi per la difesa degli arenili e che costituira' aggiornamento del PTC)

NUOVA AURELIA

TRATTO 1
Adeguamento in sede attuale Aurelia o riutilizzo della vecchia carreggiata a mare dell'autostrada A10 SV–GE come nuova aurelia. [a]

Nuova carreggiata autostrada A10 SV–GE Voltri – Albissola, con tracciato da definire evitando interferenze con il tessuto urbano. [a]

TRATTO 2
Realizzazione Aurelia Bis
Albissola–Caselle Autostrade di Zinola. [a]

TRATTO 3
Completamento in corso del raccordo casello autostradale di Zinola–Bergeggi (raccordo Autostradale per il porto di Vado Ligure). [a]

TRATTO 4
Bergeggi – Finale Ligure. [a]

LIVELLI DI EFFICACIA DELLE INDICAZIONI DI PIANO

[a] ORIENTAMENTO ad efficacia propositiva: obbligo di specificare la motivazione in caso di mancato recepimento

[b] INDIRIZZO e COORDINAMENTO efficacia direttiva per i PUC

[c] PRESCRITTIVO
impone l'adeguamento del PUC entro un termine

[d] VINCOLO preordinato alla realizzazione di opere pubbliche

LE RISORSE DELLA PROGETTUALITA'

D P nuovi porti turistici previsti dal PTC della Costa

DEFINIZIONI (D):
Pt = Porti turistici
P = Porti peschereccio e commerciali
Pp = Porti petroli
IN = Impianti nautici minori

PREVISIONI (P):
N = Nuovo
R = Ristrutturazione
A = Ampliamento
E = Conferma esistente
NC = Non confermato

P – GLI INTERVENTI PER LA PORTUALITA' E LA LOGIS

- (P1) Opere e infrastrutture previste dal Piano Regolatore Portuale

M – GLI INTERVENTI SUL SISTEMA DELLE INFRASTRI PER LA MOBILITA' ED I TRASPORTI

- (M1) Aurelia bis
- (M2) Minitram
- (M3) Completamento di calata Boselli
- (M4) Costruzione del nuovo terminal rin'use nella darsena Alti Fondali
- (M5) Nuovo varco doganale e nuova viabilita' di accesso al porto
- (M6) Parcheggio pubblico del S.Cuore

R – GLI INTERVENTI SULL'ASSETTO INSEDIATIVO RIQUALIFICAZIONE URBANA E WATERFRONT

- (R1) Parco urbano costiero ex sede ferroviaria
- (R2) Riqualificazione aree ex Grandis
- (R3) Area produttive ex ERG
- (R4) Ex aree Ferrero. Destinazioni direzionale, residenziale e ccomerciale
- (R5) S.U.A. zone S15 – F3 Destinazioni residenziale e commerciale
- (R6) S.U.A. zona R3 Destinazioni residenziale e commerciale
- (R7) S.U.A. zona F3 Riqualificazione arenili
- (R8) Passeggiata e giardini
- (R9) Porto pescherecci
- (R10) Nuova sede per l'istruzione superiore ex caserma Carmana
- (R11) S.U.A. zona R11. Destinazioni direzionale, residenziale e commerciale
- (R12) S.U.A. zona I3. Destinazioni direzionale e commerciale
- (R13) Cittadella dello Sport
- (R14) Recupero della fortezza
- (R15) Realizzazione polo socio–sanitario Fondazione Ferrero a Vado Ligure
- (R16) Realizzazione parco archeologico naturalistico di S. Pietro in Carpignano
- (R17) Realizzazione collegamento pedonale aereo

T – GLI INTERVENTI PER L'INNOVAZIONE DEL SISTEMA TURISTICO

- (T1) Realizzazione REEF (struttura per il surf)
- (T2) Realizzazione di un nuovo porto turistico in localita' Margonara
- (T3) Nuove funzioni turistico ricettive
- (T4) Albergo
- (T5) Complesso turistico ricettivo e impianti sportivi

V – GLI INTERVENTI PER IL SISTEMA DEL VERDE E DELLE AREE PROTETTE PROVINCIALI

Eventuali progettualita' coerenti con il PI potranno essere recepite in fase di attuazione dello stesso.

C – GLI INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEI CARICHI AMBIENTALI

Eventuali progettualita' coerenti con il PI potranno essere recepite in fase di attuazione dello stesso.

S – GLI INTERVENTI PER LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

Eventuali progettualita' coerenti con il PI potranno essere recepite in fase di attuazione dello stesso.

RELAZIONE PAEAGGISTICA
CARTA DEL PTC - PROVINCIA DI SAVONA - PI 2 - Legenda

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT04_A
file :	T00IA01AMBCT04_A.DWG
tavola:	2/2
scala :	1:25000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Sistema Agroambientale

Territorio Extraurbano
- Ep — **Ep**
- Tni — **Tni**

Territorio Urbano
- Vg — **Vg**
- Vr — **Vr**

Sistema Insediativo

Città Consolidata
- Bs — **Bs**
- Ae — **Ae**

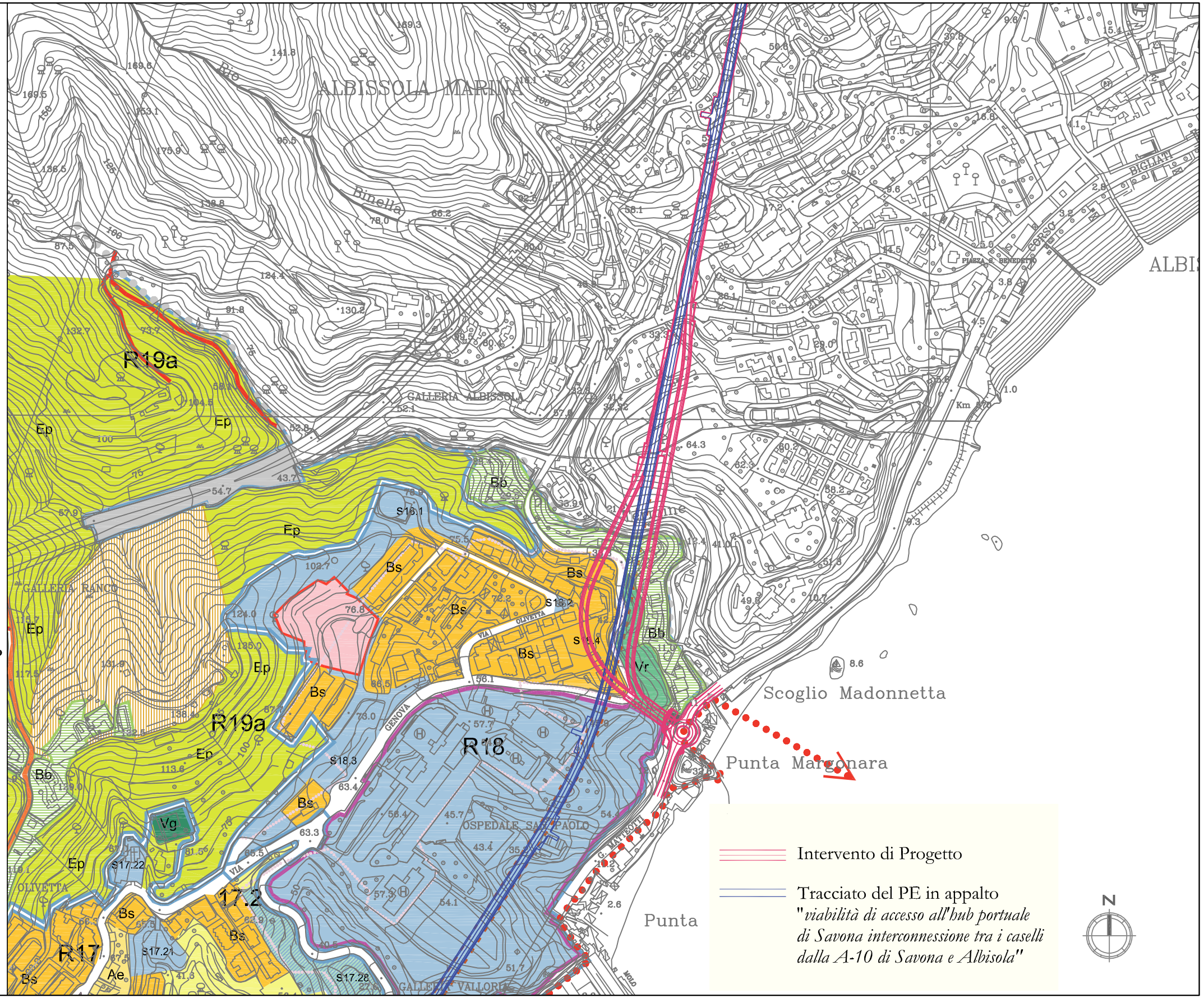
Città Destrutturata
- Bb — **Bb**

Insediamenti del Territorio Extraurbano
- An — **An**
- ME — **P.T.C.P Manufatti Emergenti**

Moltiplicatori di Mobilità
- **Funivie del Porto**
- **Viabilità Pubblica Urbana**
- **Viabilità di Previsione**
- **Viabilità Tradizionale**
- **Tracciati da Restaurare**
- **Distributori di Carburante**
- **Viabilità Aautostradale**

Servizi e Standard Urbanistici
- S11.1 — **Servizi Pubblici di Urbanizzazione Secondaria**
- **Aree di Verde Attrezzato, Sportivo e parchi urbani**
- **Poli Erogatori di Servizi Territoriali**
- **Servizi Privati**
- S19a.4 — **Servizi Tecnologici**
- **Distributori di Carburante**

Stato di Diritto del PUC e Vincoli
- **Distretto di Trasformazione**
- **Ambito di Conservazione, Riqualificazione**
- **S.U.A. Vigente**
- **Sub Ambito Speciale di Intervento**
- **Confine Comunale**
- **Perimetro del Centro Abitato**
- **Ambito con Funzione Portuale**



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DEL PUC - COMUNE DI SAVONA

cod. elaborato : T00IA01AMBCT05_A	tavola: 1/1
file : T00IA01AMBCT05_A.DWG	scala : 1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

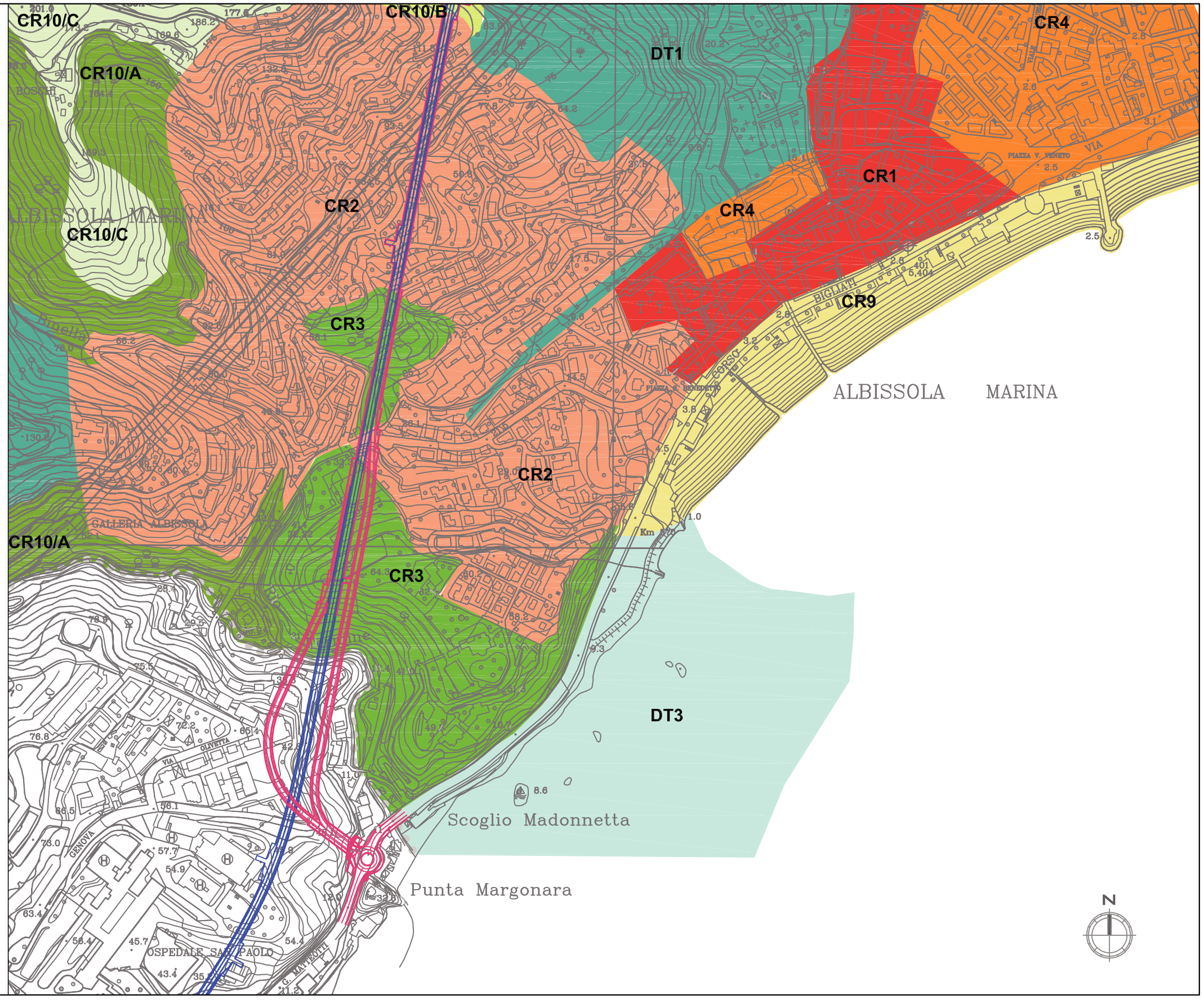
LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

AMBITI DI CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE

- CR1 - Centro urbano
- CR2 - Residenziale a schema aperto
- CR3 - Residenziale di tutela Paesaggistica
- CR4 - Residenziale a schema chiuso
- CR9 - Litorale
- CR10/A - Agricola di Presidio
- CR10/B - Agricola di Presidio
- CR10/C - Agricola di Presidio
- DT1 - Polo Turistico Culturale Ricettivo
- DT2 - Nucleo Polifunzionale



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DEL PUC - COMUNE DI ALBISSOLA MARINA

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT06_A
file :	T00IA01AMBCT06_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

PIANIFICAZIONE VINCOLI TERRITORIALI

Aree Vincolate ai Sensi del R.D. 3267/23

Vincolo Idrogeologico

D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico - Art. 136 (Aree Vincolate ex L1497/39)

Territori Costieri Art. 142, c1, lett a).

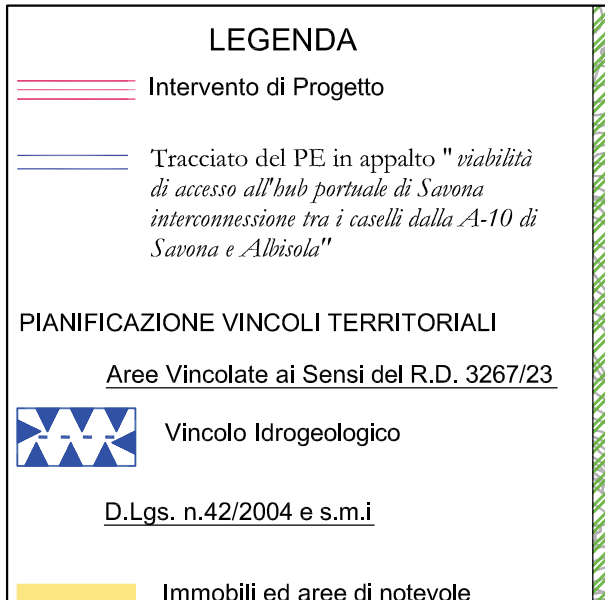
Fiumi, Torrenti, Corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e relative sponde per una fascia di 150 m - Art. 142 c1, lett. c).

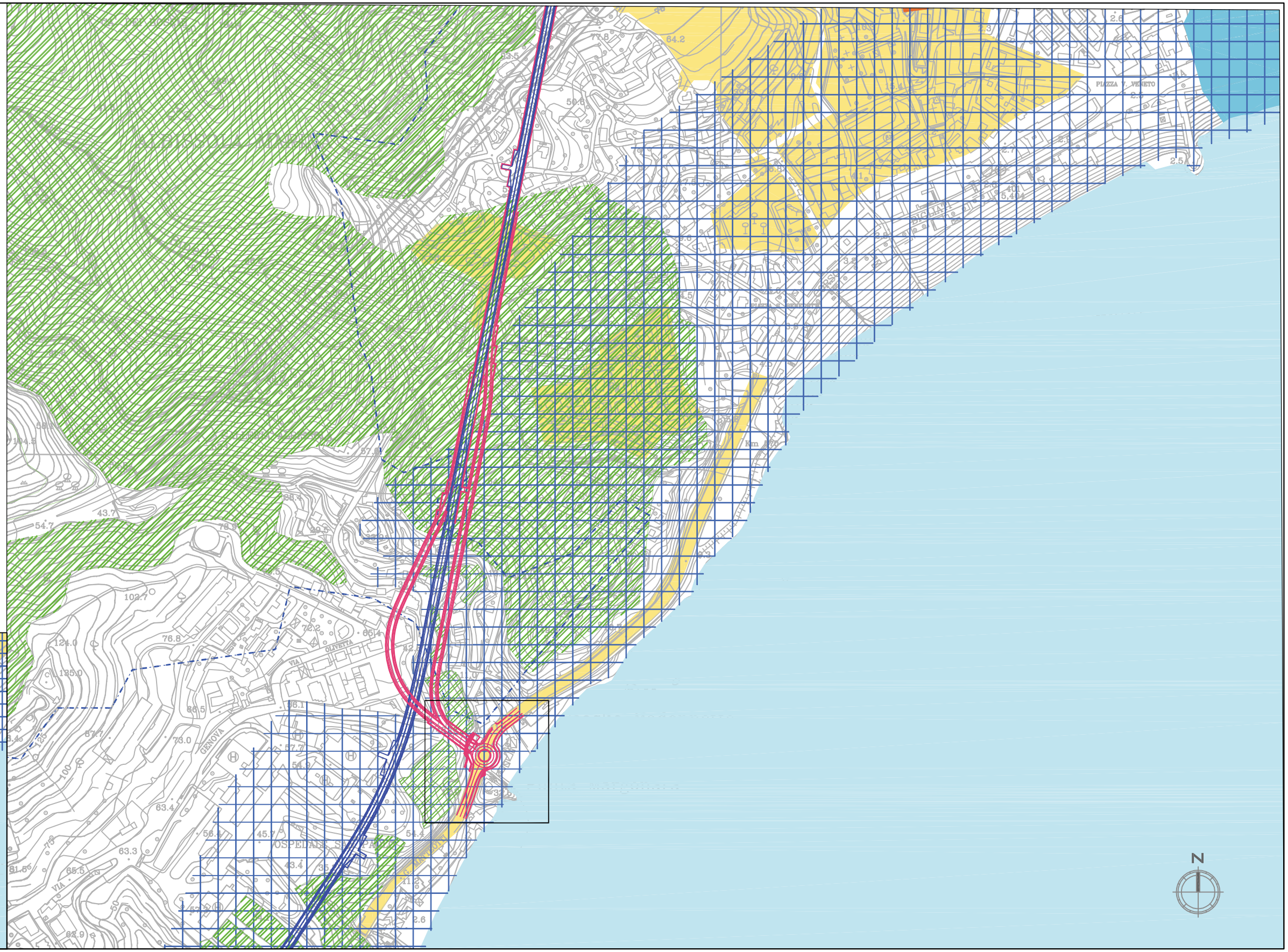
Territori ricoperti da foreste e da boschi (LR 4/99) e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento - Art. 142 c1, lett g)

Aree Naturali Protette

Zona EUAP1174 - "Santuario per i mammiferi marini"

Stralcio tratto all'aperto scala 1:2500





RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

cod. elaborato : T00IA01AMBCT07_A
file : T00IA01AMBCT07_A.DWG

tavola: 1/1
scala : 1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO



Foto n°1 - da Savona verso Albissola Marina



Foto n°4 - Vista dall'alto dell'area di intervento



Foto n°2 - Area del sedime della rotatoria



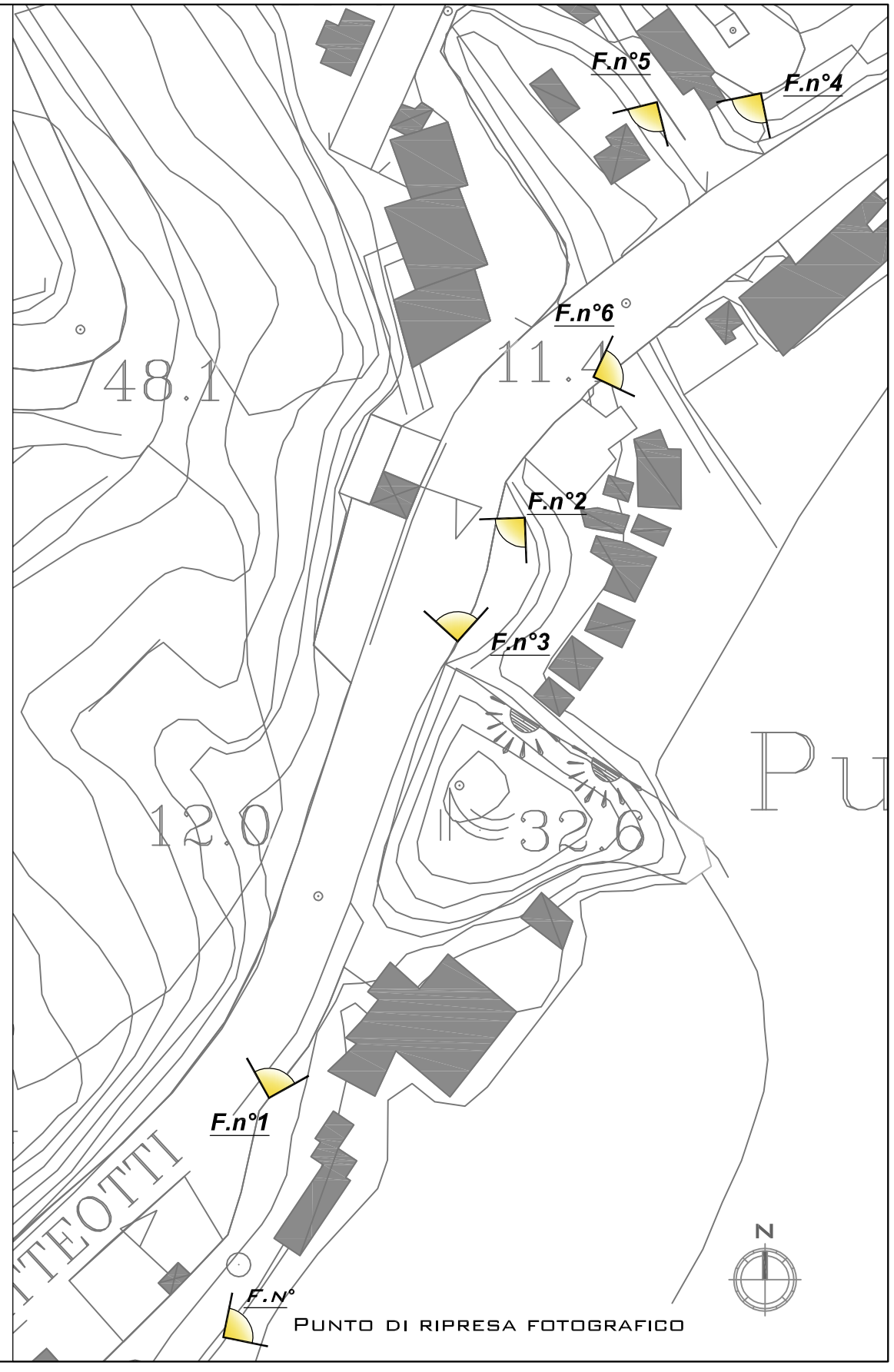
Foto n°5 - Vista del ponte sul Rio Termine



Foto n°3 - Area del sedime della rotatoria



Foto n°6 - Vista della spiaggia di punta Margonara



RELAZIONE PAEAGGISTICA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT08_A
file :	T00IA01AMBCT08_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

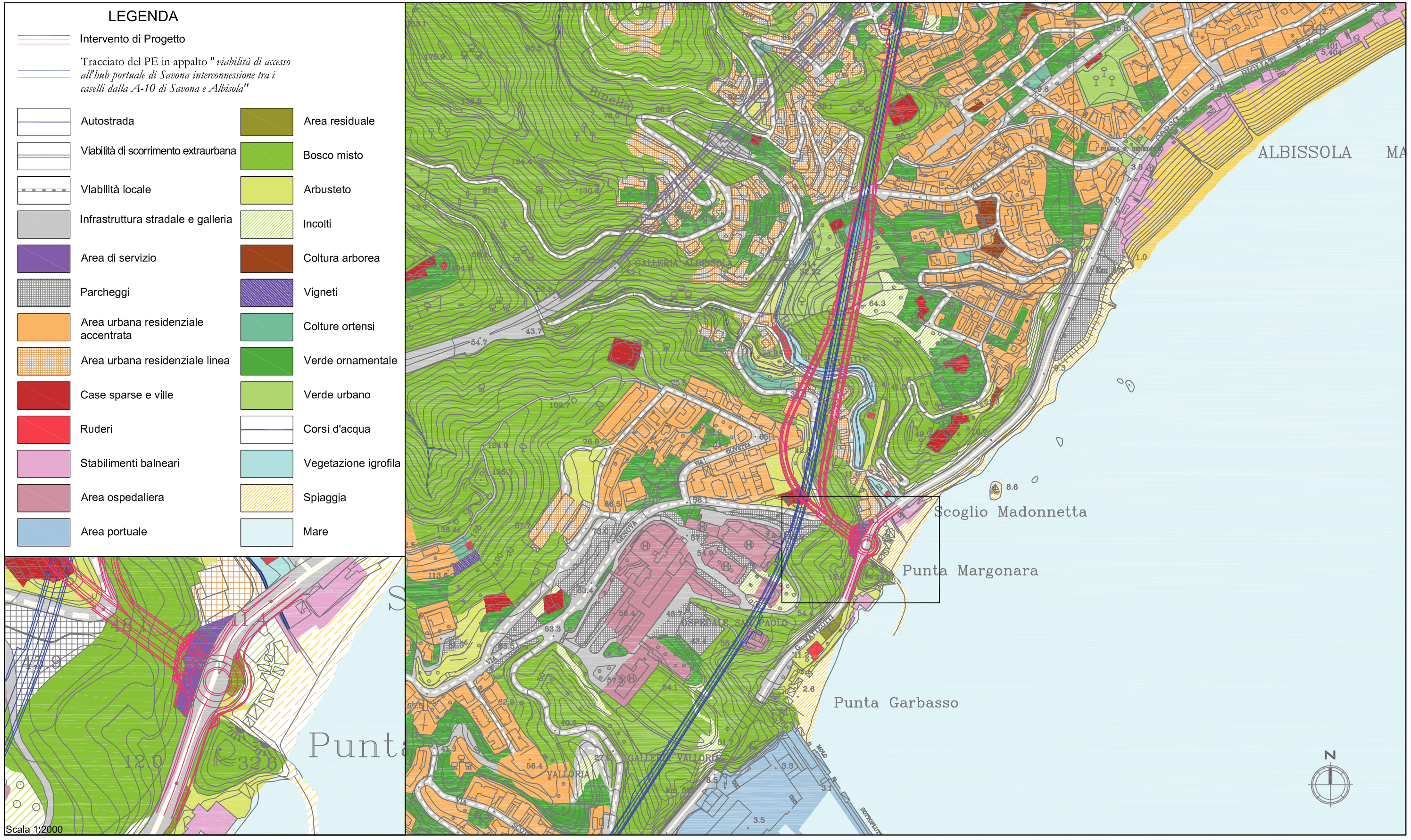
Svincolo di Margonara

PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

- Intervento di Progetto
- Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

- Autostrada
- Viabilità di scorrimento extraurbana
- Viabilità locale
- Infrastruttura stradale e galleria
- Area di servizio
- Parcheggi
- Area urbana residenziale accentrata
- Area urbana residenziale linea
- Case sparse e ville
- Ruderi
- Stabilimenti balneari
- Area ospedaliera
- Area portuale
- Area residuale
- Bosco misto
- Arbusteto
- Incolti
- Coltura arborea
- Vigneti
- Colture ortensi
- Verde ornamentale
- Verde urbano
- Corsi d'acqua
- Vegetazione igrofila
- Spiaggia
- Mare



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DELL'USO DEL SUOLO

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT09_A
file :	T00IA01AMBCT09_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:5000

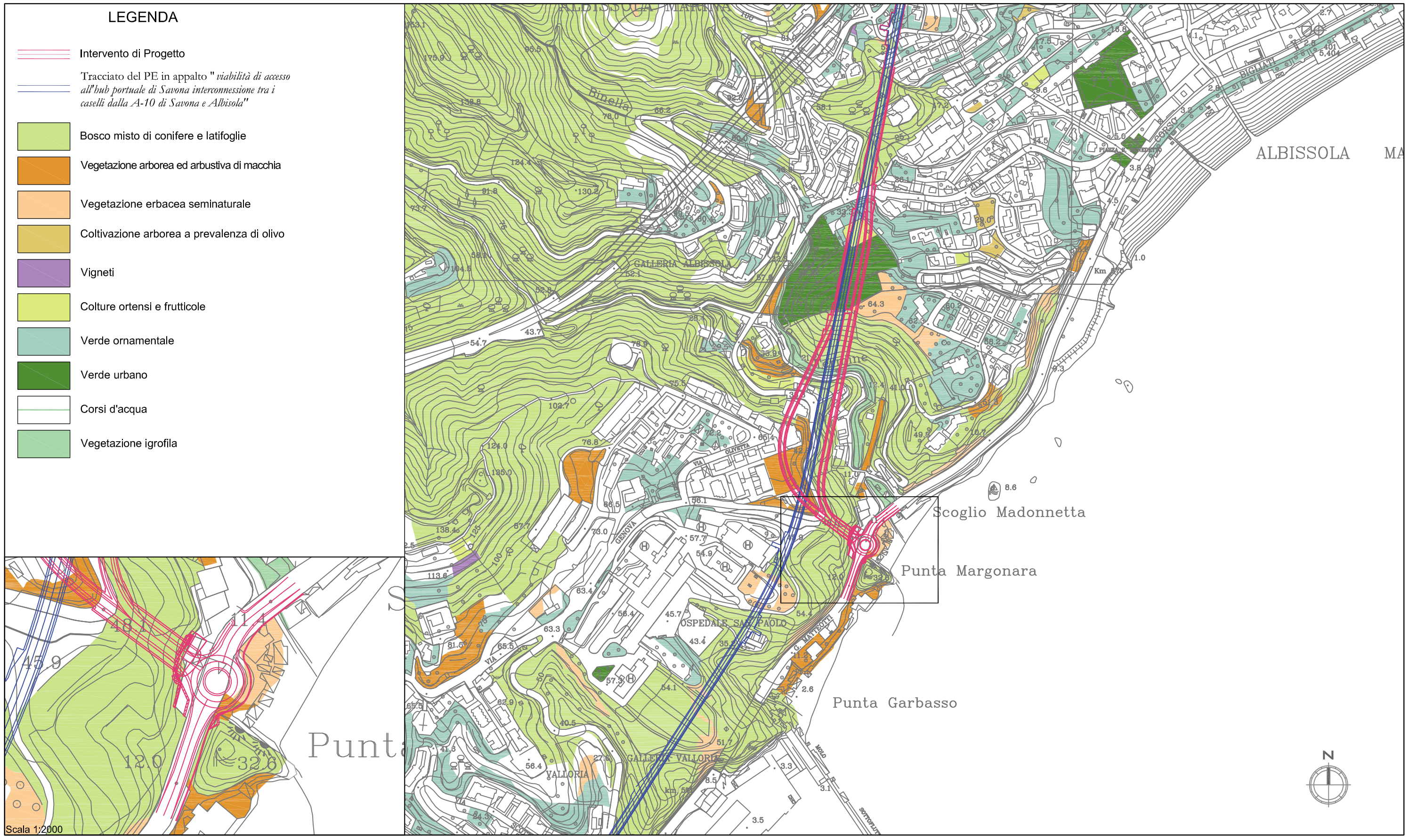
Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

- Intervento di Progetto
- Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"
- Bosco misto di conifere e latifoglie
- Vegetazione arborea ed arbustiva di macchia
- Vegetazione erbacea seminaturale
- Coltivazione arborea a prevalenza di olivo
- Vigneti
- Colture ortensi e frutticole
- Verde ornamentale
- Verde urbano
- Corsi d'acqua
- Vegetazione igrofila



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DELLA FISIONOMIA DELLA VEGETAZIONE

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT10_A
file :	T00IA01AMBCT10_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

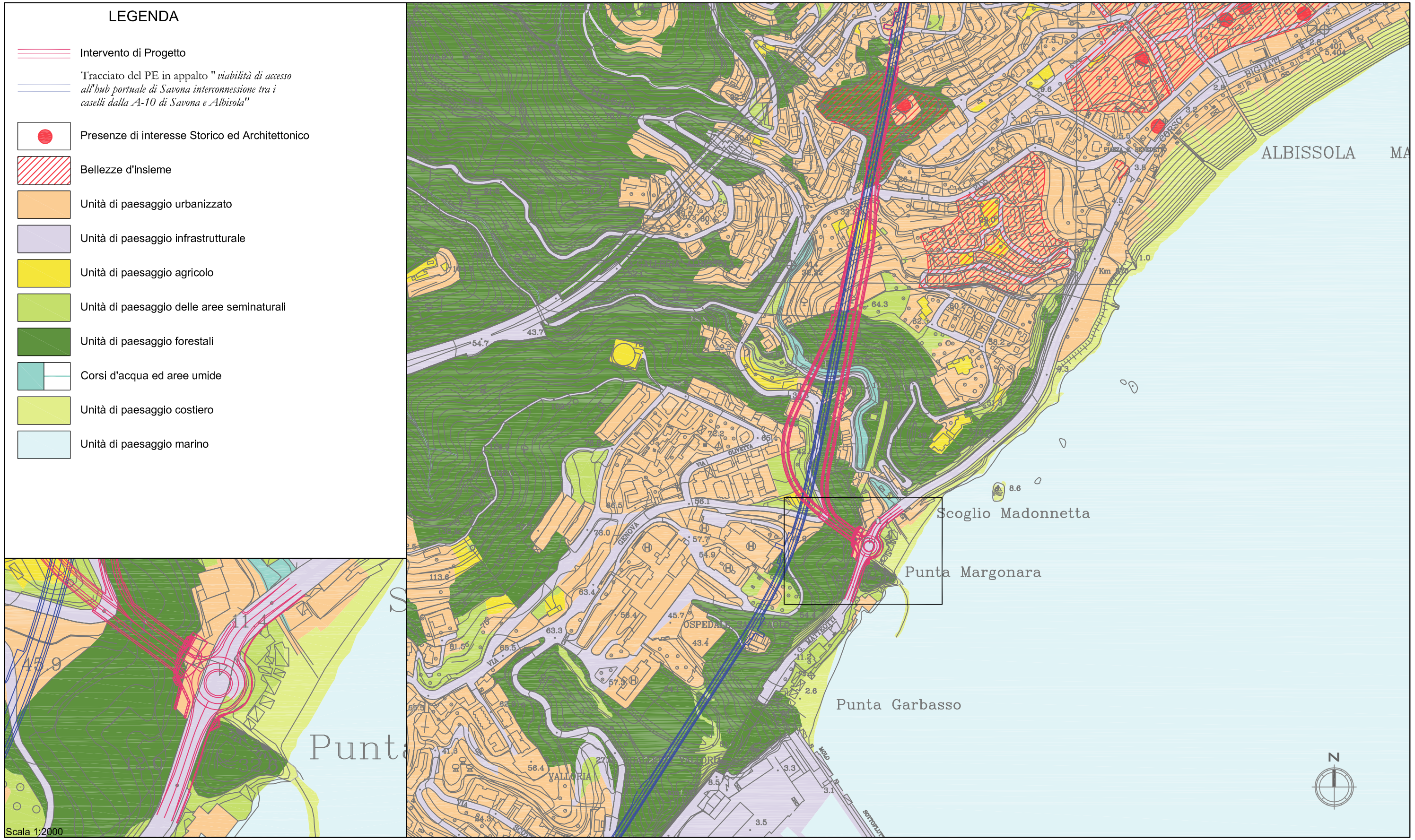
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

- Intervento di Progetto
- Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"
- Presenze di interesse Storico ed Architettonico
- Bellezze d'insieme
- Unità di paesaggio urbanizzato
- Unità di paesaggio infrastrutturale
- Unità di paesaggio agricolo
- Unità di paesaggio delle aree seminaturali
- Unità di paesaggio forestali
- Corsi d'acqua ed aree umide
- Unità di paesaggio costiero
- Unità di paesaggio marino



Scala 1:2000

RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DELL'ASSETTO DEL PAESAGGIO

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT11_A
file :	T00IA01AMBCT11_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

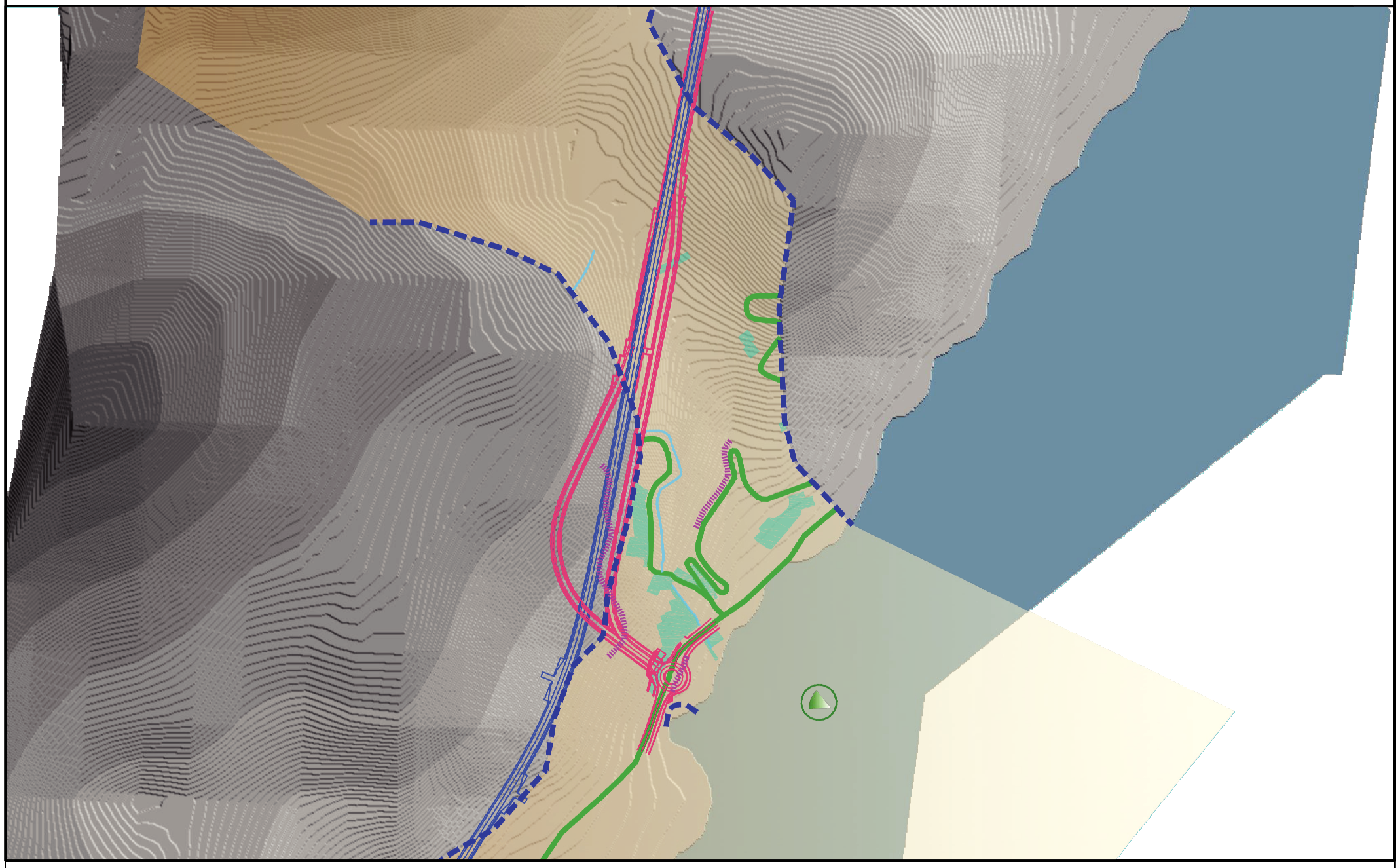
S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

- Intervento di Progetto
- Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

- DEM (Digital Elevation Model)
- Reticolo idrografico
- Mare
- Ambito paesaggistico: "Area Vasta"
- Quinte morfologiche impermeabili
- Quinte vegetazionale semipermeabili
- Viabilità Panoramica - Ricettori mobili
- Osservazione dal mare - visuale dinamica
- Tessuto urbano - Ricettori fissi



Elementi Morfologici schermanti



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DELLA MORFOLOGIA E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

cod. elaborato : T00IA01AMBCT12_A	tavola: 1/1
file : T00IA01AMBCT12_A.DWG	scala : 1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

PROGETTO DEFINITIVO

LEGENDA

Intervento di Progetto

Tracciato del PE in appalto "*viabilità di accesso all'hub portuale di Savona interconnessione tra i caselli dalla A-10 di Savona e Albisola*"

ANALISI DELL'IMPATTO VISIVO

AIF - Area di Impatto effettiva

Percezione Bassa/Nulla

Percezione Media

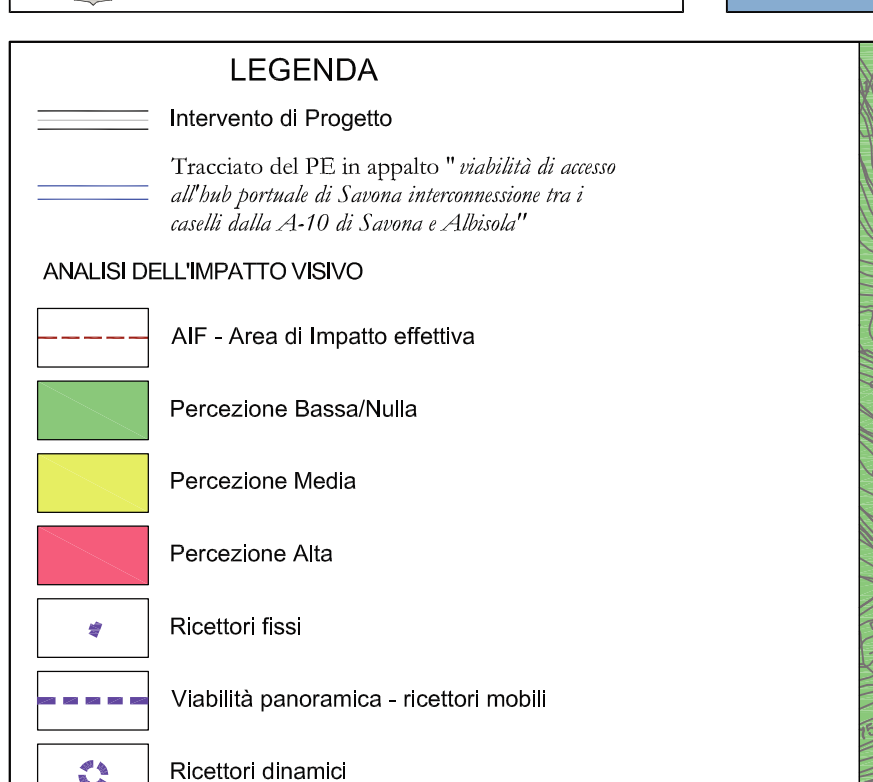
Percezione Alta

Ricettori fissi

Viabilità panoramica - ricettori mobili

Ricettori dinamici

Cono Visivo: principali punti di osservazione



Scala 1:25000



RELAZIONE PAEAGGISTICA

CARTA DELLA PERCEZIONE

cod. elaborato :	T00IA01AMBCT13_A
file :	T00IA01AMBCT13_A.DWG
tavola:	1/1
scala :	1:5000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona
Svincolo di Margonara
PROGETTO DEFINITIVO

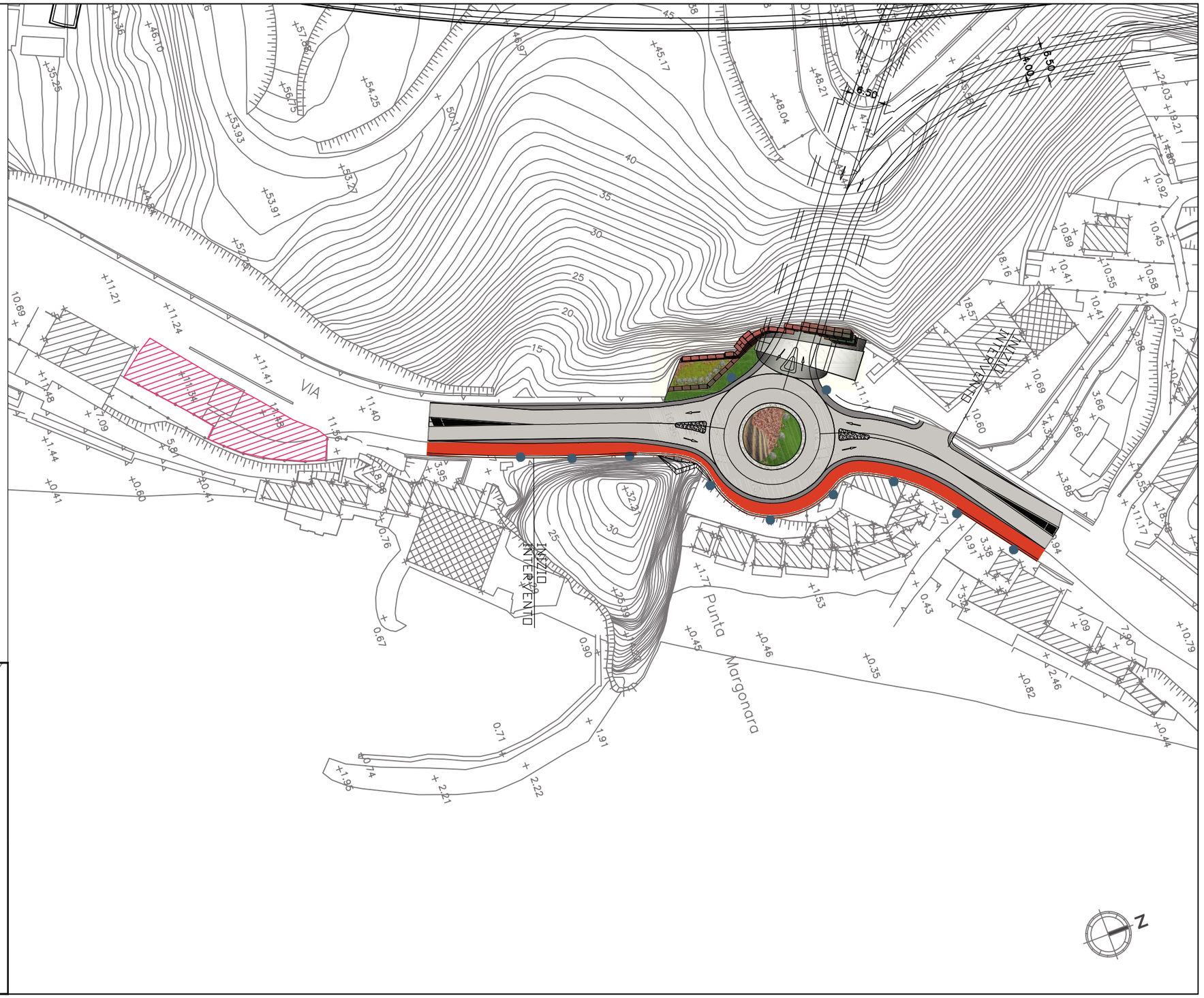
LEGENDA

Opere a Verde e di Ripristino Ambientale

- Ripristino delle Aree di Cantiere con Inerbimento
- Sistemazione a verde delle aree intercluse con idrosemina
- Sistemazione dell'imbocco della galleria con paramento in gabbioni con riempimento in pietrame policromo
- Sistemazione a Verde delle aree intercluse con aiuola in gabbioni, riempimento in terra rinverdita con idrosemina e piantumazione arbustive
- Sistemazione a Verde Della Rotatoria
- Filare Arbustivo di Cistus Salvifolius e Cistus Incanus
- Pista Ciclabile
- Pali Illuminazione



Scala 1:2000



RELAZIONE PAEAGGISTICA

PLANIMETRIA GENERALE INTERVENTI DI MITIGAZIONE

cod. elaborato : T00IA01AMBPL01_A
file : T00IA01AMBPL01_A.DWG

tavola: 1/1
scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

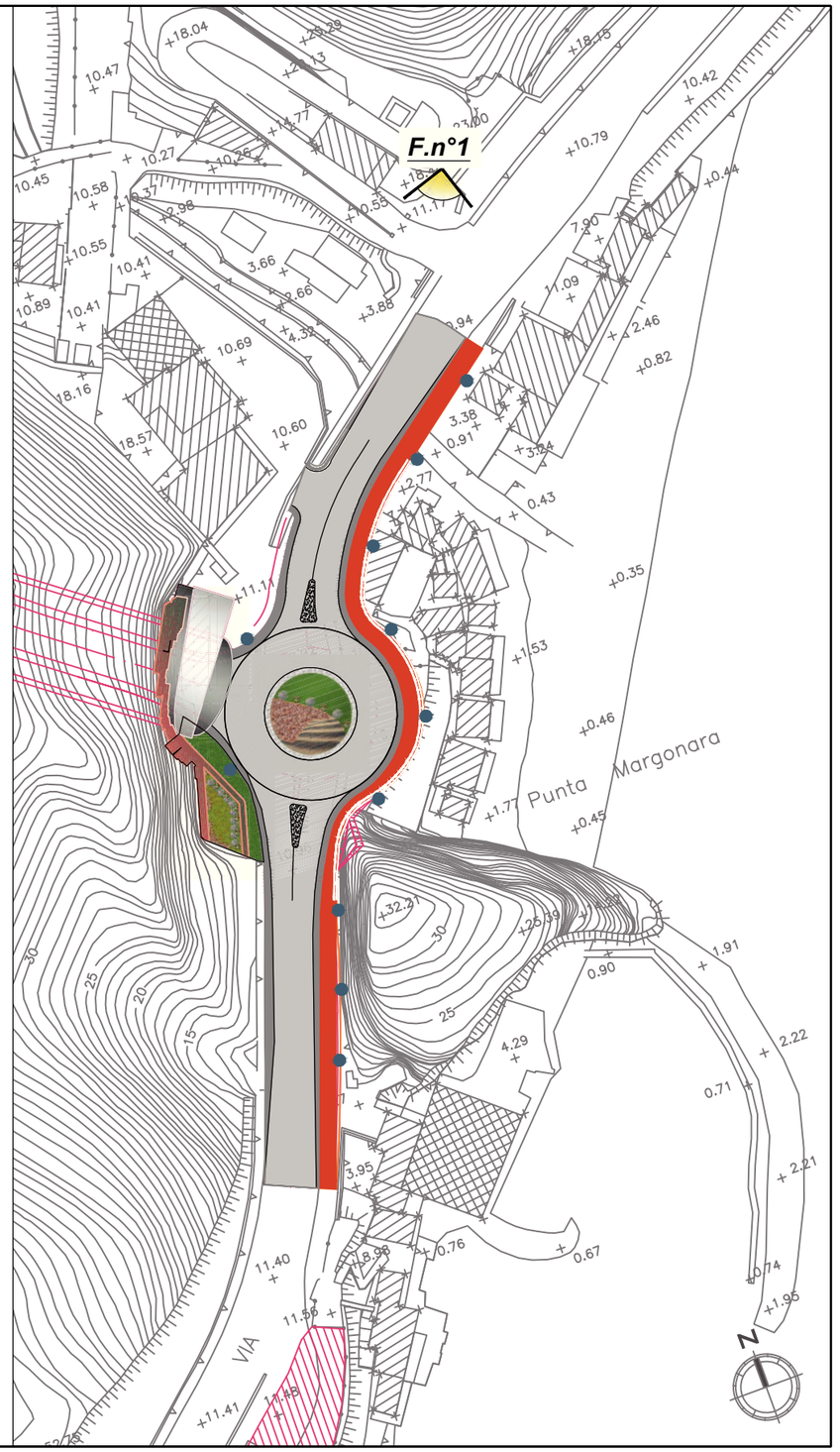
PROGETTO DEFINITIVO



Foto 1 Ante Operam



Foto 1 Post Operam



RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.1

cod. elaborato : T00IA01AMBFO01_A	tavola: 1/1
file : T00IA01AMBFO01_A.DWG	scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

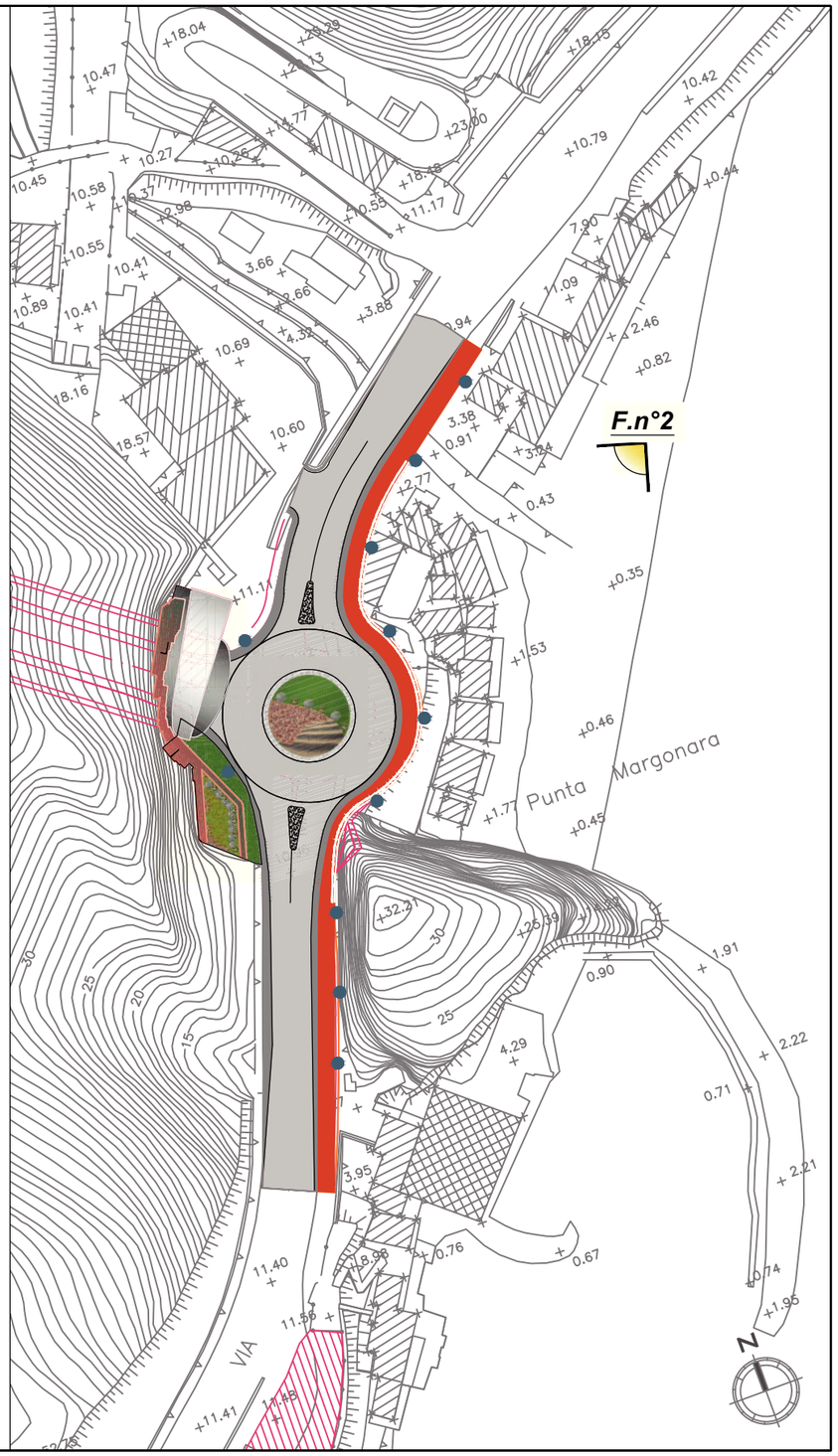
PROGETTO DEFINITIVO



Foto 2 Ante Operam



Foto 2 Post Operam



RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.2

cod. elaborato : T00IA01AMBFO02_A

file : T00IA01AMBFO02_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

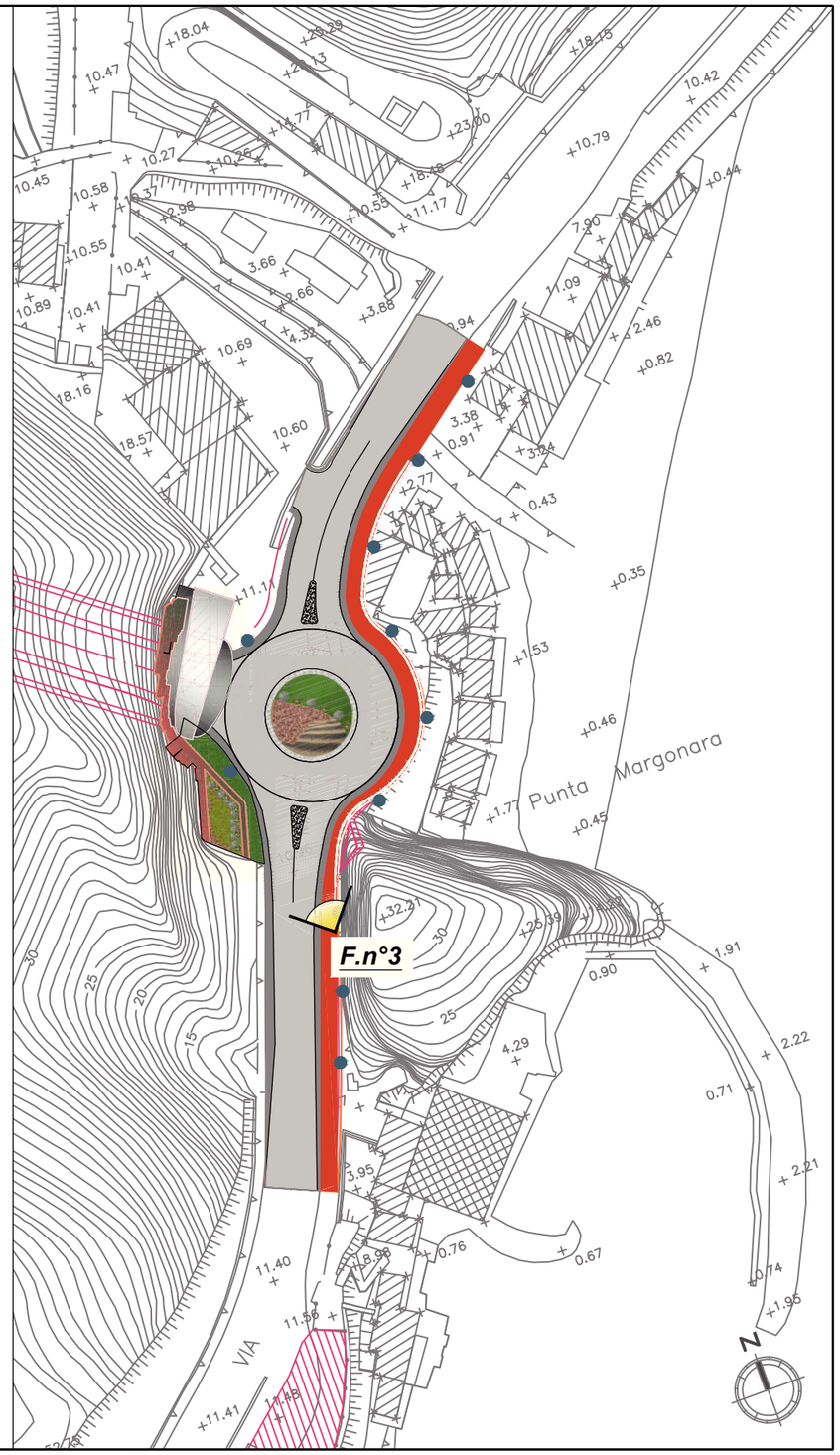
PROGETTO DEFINITIVO



Foto 3 Ante Operam



Foto 3 Post Operam



RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.3

cod. elaborato : T00IA01AMBFO03_A

file : T00IA01AMBFO03_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

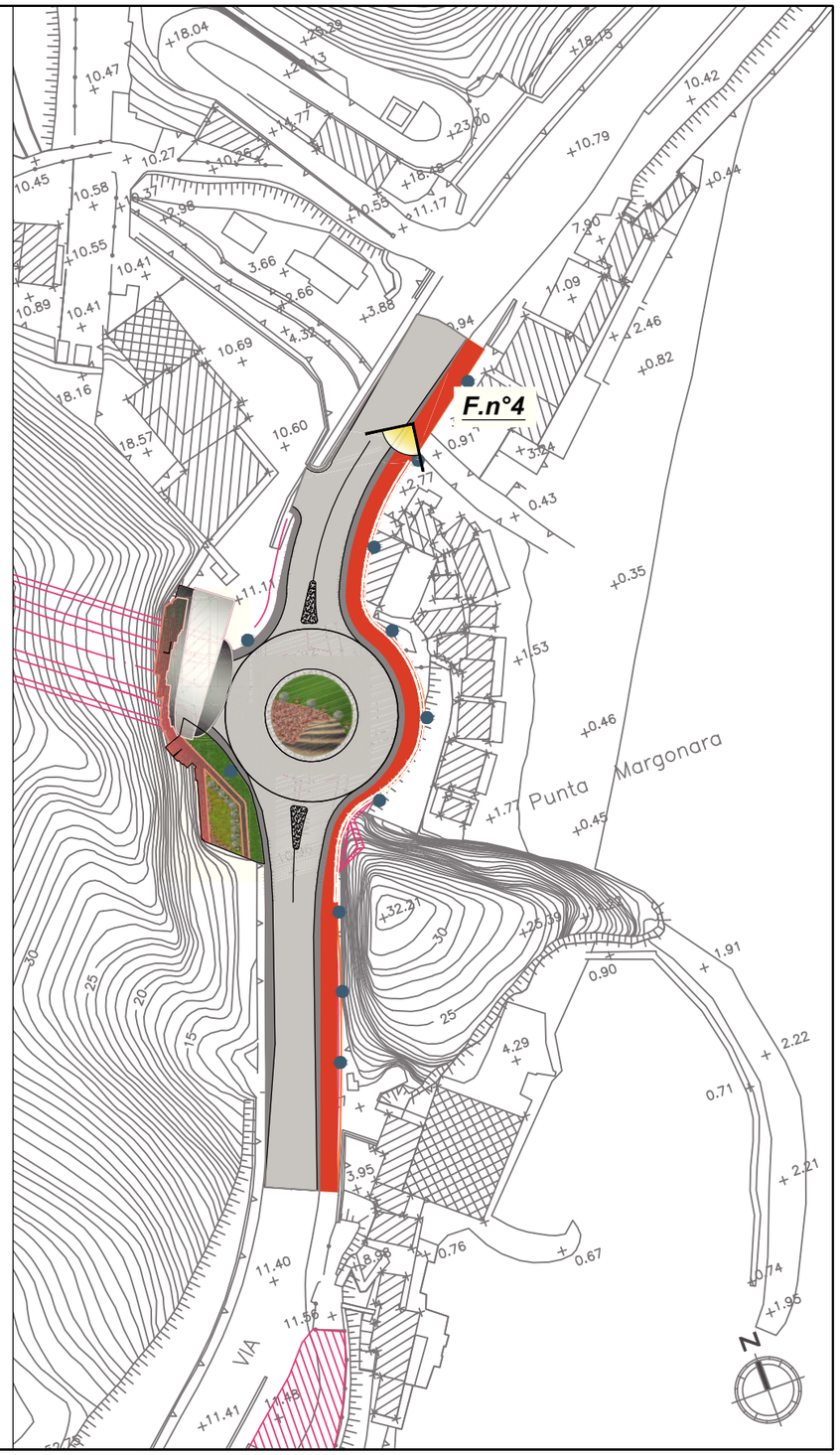
PROGETTO DEFINITIVO



Foto 4 Ante Operam



Foto 4 Post Operam



RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.4

cod. elaborato : T00IA01AMBFO04_A

file : T00IA01AMBFO04_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

PROGETTO DEFINITIVO



Foto 5 Ante Operam

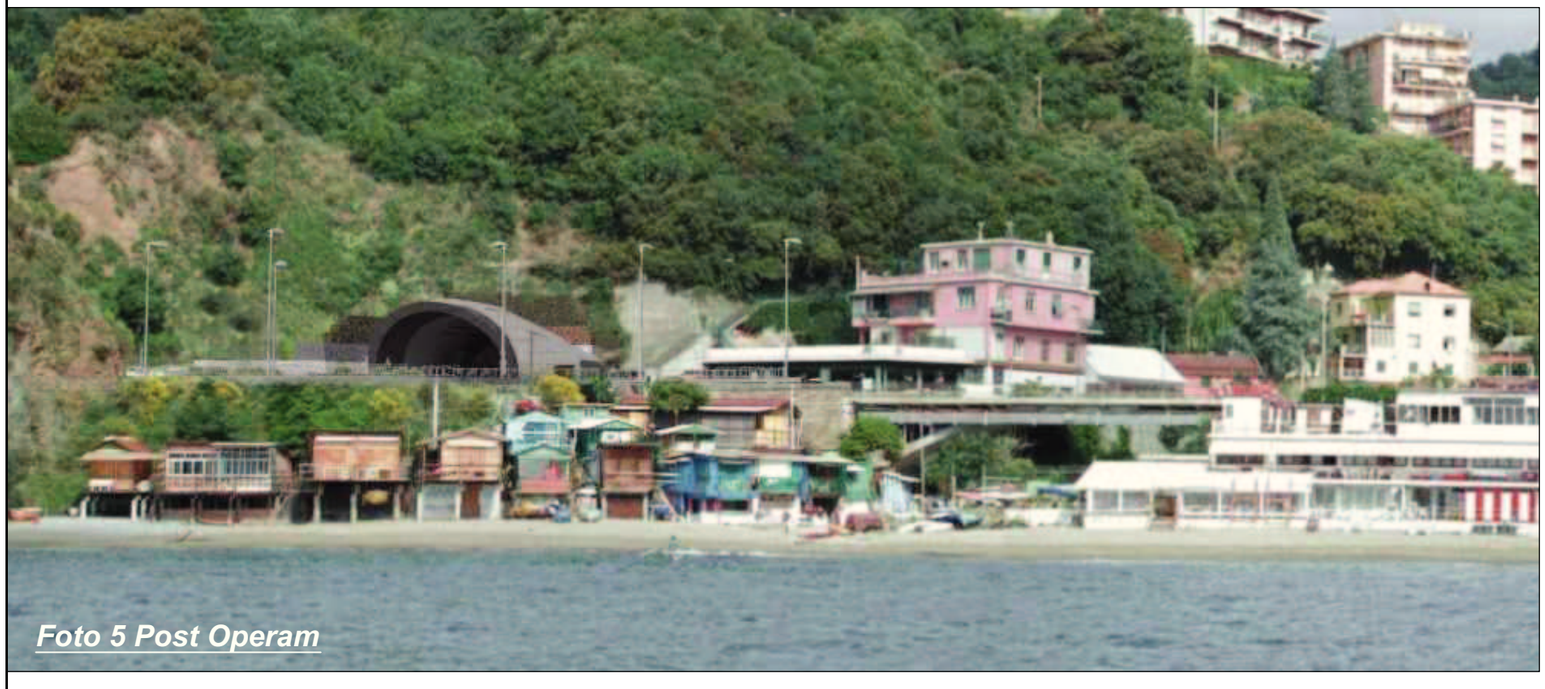
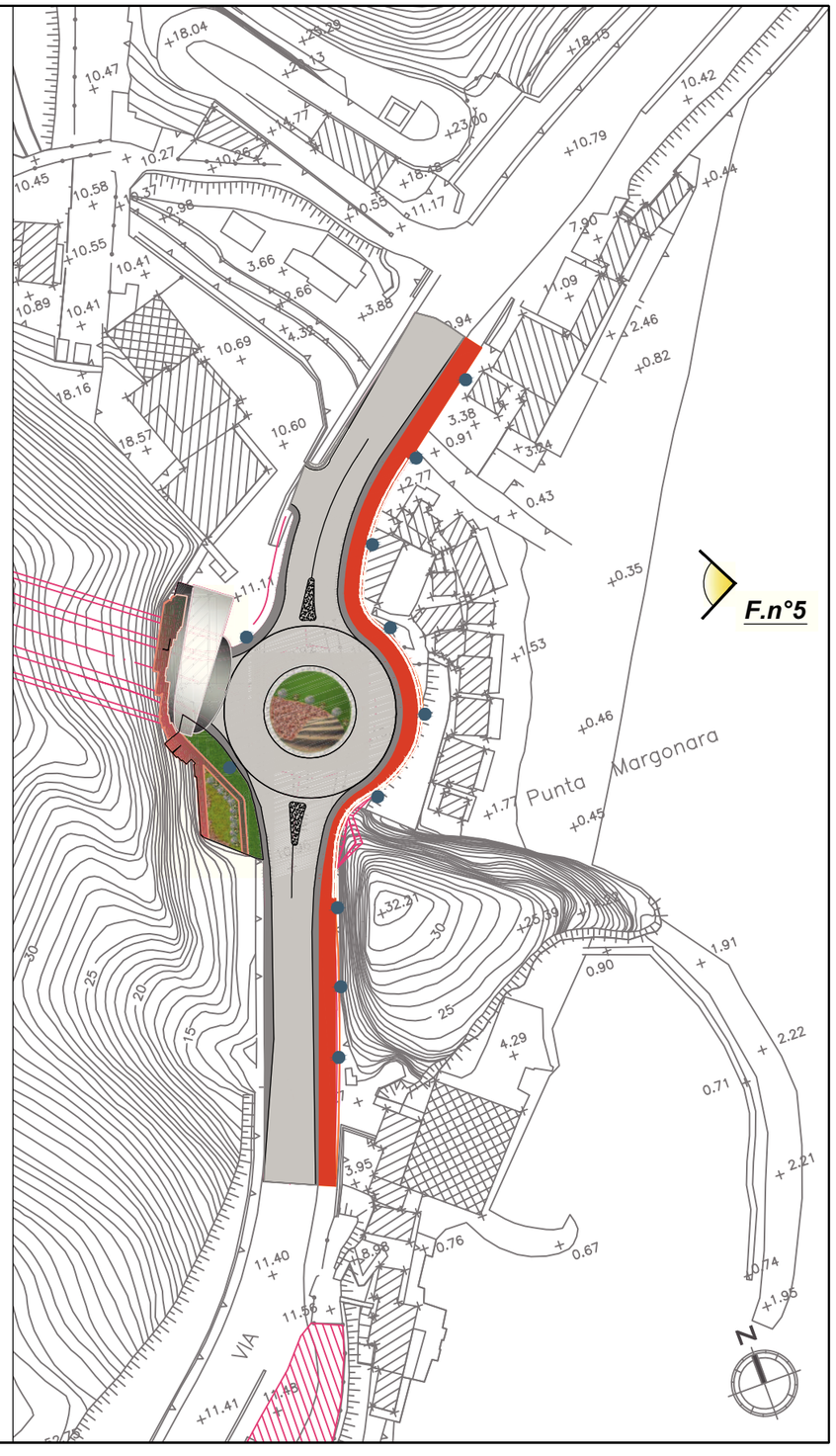


Foto 5 Post Operam



RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.5

cod. elaborato : T00IA01AMBFO05_A

file : T00IA01AMBFO05_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:1000

Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 1 "Nuova Aurelia"

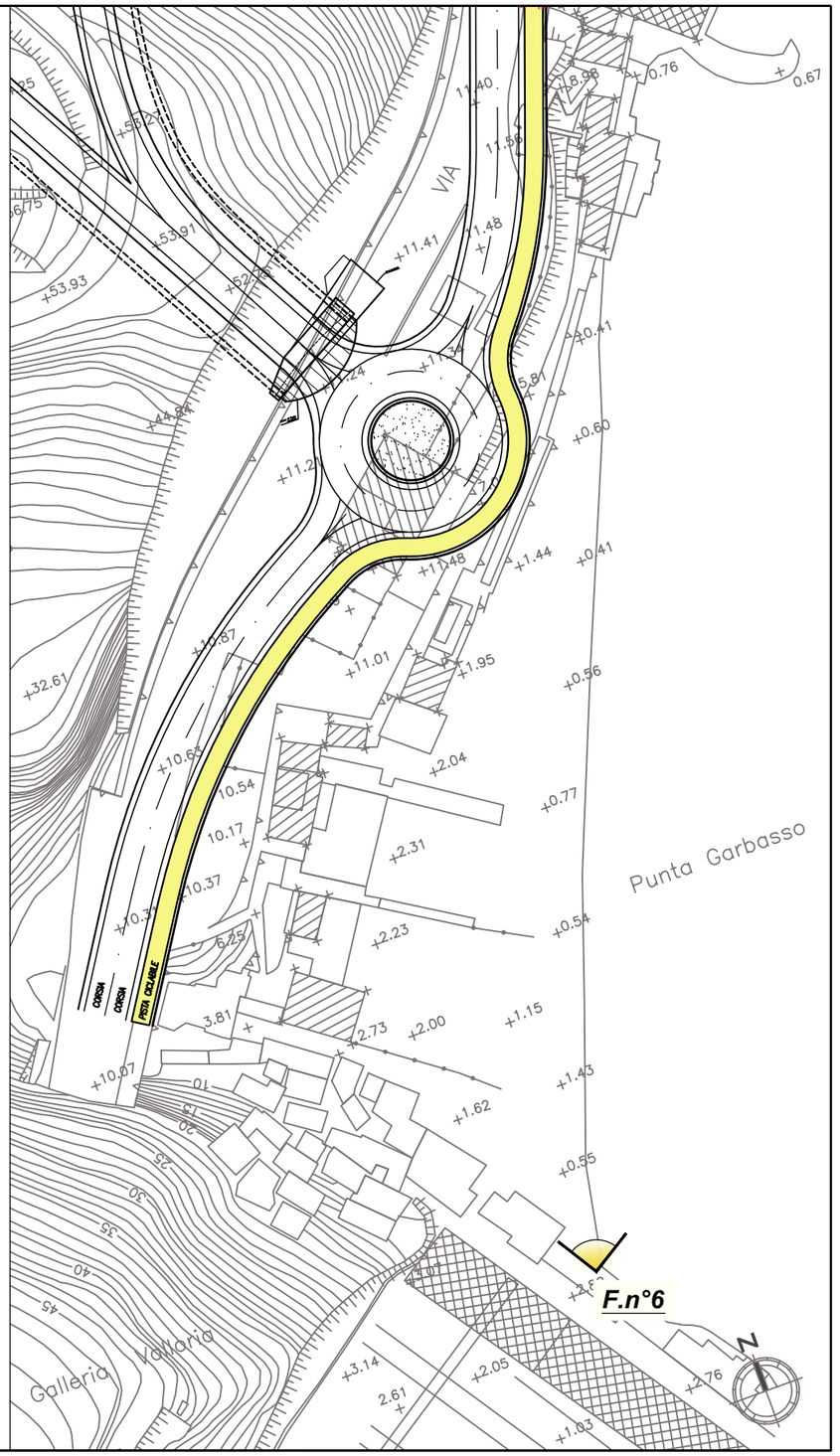
Viabilità di accesso all'hub portuale di Savona

Svincolo di Margonara

PROGETTO DEFINITIVO







RELAZIONE PAEAGGISTICA

SIMULAZIONI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO N.6

cod. elaborato : T00IA01AMBFO06_A

file : T00IA01AMBFO06_A.DWG

tavola: 1/1

scala : 1:1000