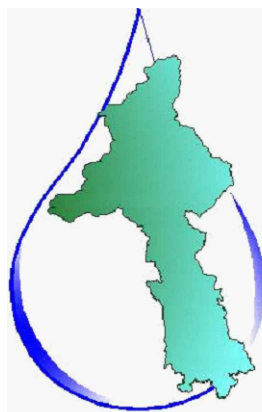


PROGETTAZIONE

STUDIO D'INGEGNERIA ASSOCIATO
ISOLA-BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.
Dott. Ing. Riccardo ISOLA
Dott. Ing. Paolo BOASSO
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

C.so M. Prestinari n° 86
VERCELLI



ACQUA
NOVARA.VCO
S.p.A.

Via Triggiani, 9 – 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321/413111 – Fax. 0321/413196

PROGETTO DEFINITIVO

oggetto

RISANAMENTO STRUTTURALE DELLA CONDOTTA FOGNARIA IN PRESSIONE DA TORTIROGNO A PETTENASCO (NO)

Data: Novembre 2020

Rif. archivio: 024.20

Scala

—

TAV. n° FO.01.003

| Rev. | AGGIORNAMENTI | DATA |
|------|--------------------------------|---------------|
| 00 | Emesso per PROGETTO DEFINITIVO | Novembre 2020 |

Contenuto degli Elaborati

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il Responsabile
Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

* Riservato all'Amministrazione

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

—

Sommario

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | PREMESSA..... | 2 |
| 2 | INQUADRAMENTO NORMATIVO..... | 2 |
| 3 | UBICAZIONE DELL'INTERVENTO | 3 |
| 4 | DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI..... | 4 |
| 4.1 | Generalità | 4 |
| 4.2 | Opere in progetto..... | 4 |
| 5 | COMPATIBILITÀ VINCOLISTICA: GENERALITÀ..... | 5 |
| 5.1 | Compatibilità con il PTR - Piano Territoriale Regionale..... | 5 |
| 5.2 | PAI, PGRA e Vincolo idrogeologico | 7 |
| 5.2.1 | PAI..... | 7 |
| 5.2.2 | PGRA | 9 |
| 5.2.3 | Vincolo Idrogeologico | 10 |
| 5.3 | Compatibilità con il PPR - Piano Paesaggistico Regionale | 11 |
| 5.4 | Compatibilità con il PTP - Piano Territoriale Provinciale | 15 |
| 5.5 | Compatibilità con il PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale | 17 |
| 5.5.1 | Comune di Pettenasco..... | 17 |
| 5.5.2 | Comune di Miasino | 19 |
| 6 | ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA..... | 20 |
| 6.1 | Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera | 20 |
| 6.1.1 | Previsione degli effetti visivi | 20 |
| 6.1.2 | Modificazioni alla morfologia | 21 |
| 6.1.3 | Modificazione della compagine vegetale di tipo arboreo | 22 |
| 6.1.4 | Modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico..... | 22 |
| 6.1.5 | Modificazione dell'effetto percettivo, scenico o panoramico | 22 |
| 6.2 | Mitigazione dell'impatto dell'intervento..... | 22 |
| 6.2.1 | Fase di cantiere..... | 22 |
| 6.2.2 | Fase di esercizio | 22 |

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica ha come oggetto l'analisi del quadro Paesaggistico relativo ai lavori di **"Risanamento strutturale della condotta fognaria in pressione da Tortirogno a Pettenasco (NO)"**.

L'intervento in progetto infatti ricade, come sarà diffusamente analizzato nel prosieguo, in aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Convenzione Europea per il Paesaggio del Consiglio d'Europa, approvata dall'Italia nel gennaio 2006, il Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004), le iniziative per la qualità dell'architettura (Direttive Architettura della Comunità Europea, leggi e attività in singoli Paesi, fra cui l'Italia), le normative e le iniziative per l'ambiente e la natura, riflettono l'attenzione che la società e la cultura attuali stanno ponendo verso il "paesaggio", concetto a cui si attribuisce oggi una accezione vasta e innovativa.

La questione del paesaggio è oggi ben di più e di diverso dal rispondere alle necessità ambientali fondamentali per assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura: è affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari; è tutela/costruzione dell'identità storica e culturale delle popolazioni e dei luoghi; è percezione sociale dei luoghi da parte delle popolazioni e coinvolgimento nelle scelte. È compresenza di attività di preservazione, innovazione, riqualificazione in tutti i luoghi, secondo le necessità, non solo difesa di poche parti di particolare interesse. È coscienza dell'integrazione tra natura e cultura, tra costruito e non costruito, ma soprattutto consapevolezza che il carattere essenziale e costitutivo del paesaggio è dato dalle relazioni molteplici e specifiche che caratterizzano ogni luogo e che lo rendono unico e identificabile.

Dalla nuova concezione europea di paesaggio, inteso come comprensivo di tutto il territorio e quindi non più solo dei paesaggi d'eccellenza ma anche dei paesaggi del "quotidiano" e quelli degradati, il Codice dei beni culturali e del paesaggio individua quale fulcro e motore della tutela e della valorizzazione, la pianificazione paesaggistica e tratteggia nuovi approcci collaborativi tra Stato e Regioni.

L'amministrazione competente in materia di pianificazione paesaggistica è la Regione Piemonte che sottopone a specifica normativa d'uso e valorizzazione il territorio secondo quanto disposto dall'art. 132 del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., attraverso la realizzazione del Piano Paesaggistico Regionale avente finalità di salvaguardare i valori paesaggistici e ambientali, presenti nella realtà territoriale.

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di opere a rete, in affiancamento alle esistenti, e ricade tra quelli che, secondo quanto disciplinato dal punto A.15 dell'Allegato A al D.P.R. 31/2017, sono esclusi dall'autorizzazione paesaggistica:

INTERVENTI ED OPERE IN AREE VINCOLATE ESCLUSI DALL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

[...] A.15. la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi

completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. [...]

Tuttavia il tracciato non risulta completamente interrato, in quanto, in corrispondenza del Rio Pescone, dove la condotta esistente risulta annegata all'interno dell'impalcato del ponte, è previsto un attraversamento aereo, lato valle, con la nuova tubazione staffata all'impalcato.

3 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Le aree oggetto di intervento si trovano ad sud dell'abitato di Pettenasco e a nord della frazione Tortirogno in Comune di Miasino.

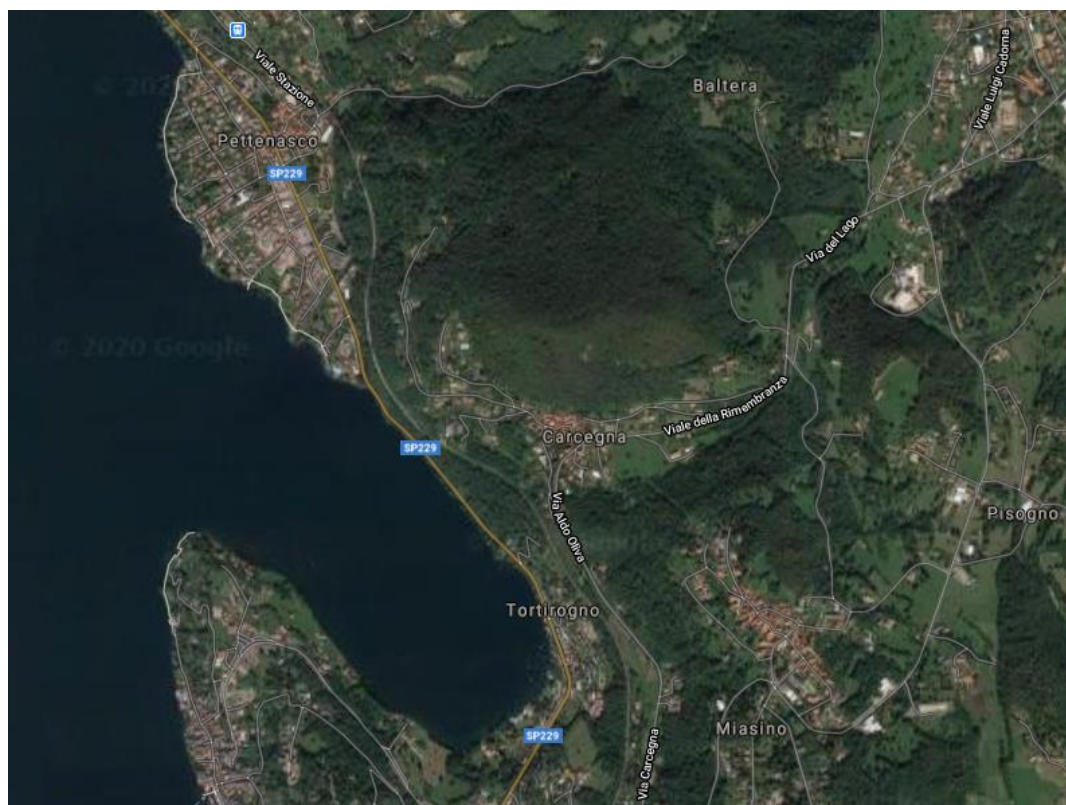


Fig. 1: Inquadramento su aerofoto della zona di intervento

L'opera è sostanzialmente realizzata lungo la strada provinciale 229, che collega Tortirogno con Pettenasco (Fig. 2).

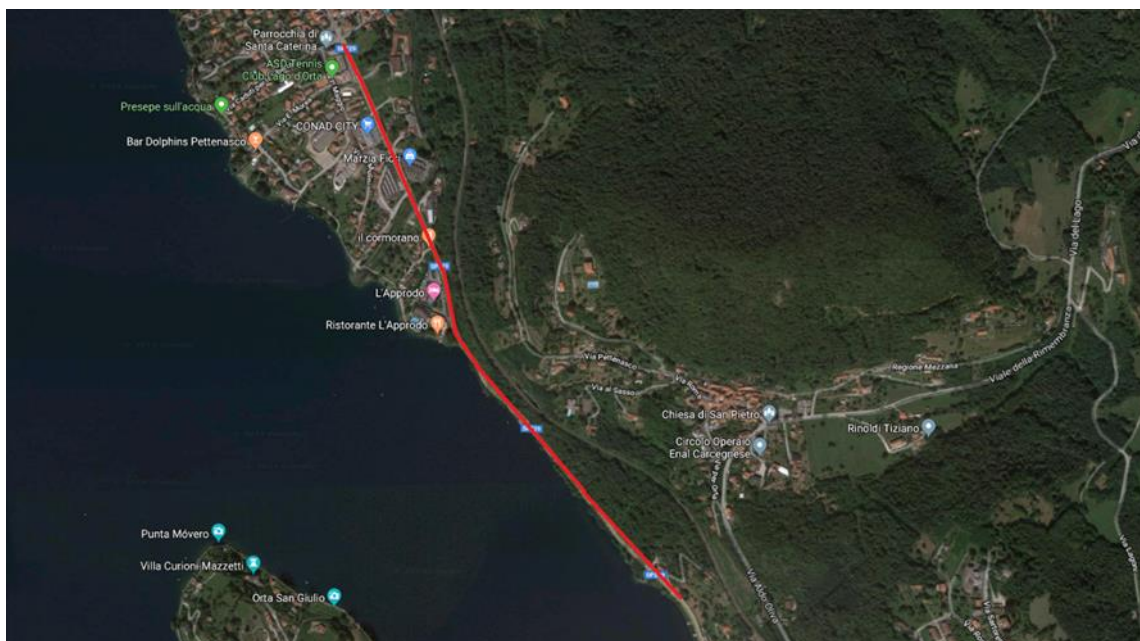


Fig. 2: Inquadramento su aerofoto del tracciato della nuova condotta

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1 Generalità

L'impianto fognario esistente è costituito da una tubazione di mandata in ferro del diametro di 275 mm, posata lungo la SP229 del Lago d'Orta, che dalla stazione di sollevamento in località Tortirogno, in comune di Miasino, rilancia i liquami provenienti da Orta, Miasino, Vacciago (fraz. di Ameno) al collettore fognario recapitante al depuratore Crusinallo (Comune di Omegna) e, in particolare, si immette in un pozzetto della linea a gravità ubicato in C.so Roma, nel comune di Pettenasco. La tubazione, ormai vetusta e soggetta a numerosi interventi di riparazione, ha una lunghezza di circa 1.600 m e passa sul ponte del Rio Pescone, dove è annegato nella soletta portante.

I numerosi interventi di riparazione denunciano una situazione di grave precarietà della tubazione, motivo per il quale l'Ente Gestore ha optato per una sua integrale sostituzione, mediante realizzazione di una nuova condotta.

4.2 Opere in progetto

Nello specifico si prevede la realizzazione di un'asta fognaria in pressione per acque nere caratterizzata da tubi in PEAD PE100 DE250 PN16, con sottofondo, rinfiando e calottamento in sabbia costipata. La lunghezza complessiva dell'intervento è di circa 1.600 metri; la profondità dello scavo previsto a pareti verticali è pari a 1,30 m misurati rispetto al piano della sede stradale. Il riempimento, al di sopra dello strato in sabbia, è eseguito con le materie precedentemente estratte nella fase di scavo.

L'intervento prevede di realizzare la nuova tubazione in affiancamento all'esistente che verrà lasciata funzionante durante l'intera esecuzione dei lavori. Non si prevede quindi la sospensione del servizio. La tubazione esistente non verrà rimossa in quanto, essendo tutt'oggi funzionante, potrà essere utilizzata in casi eccezionali per attività di manutenzione straordinaria sul nuovo collettore. In corrispondenza dell'attraversamento sul rio Pescone la tubazione viene staffata al ponte, lato valle.

Lungo il tracciato sono inseriti due sfiati e due scarichi in appositi pozzetti realizzati in cls.

5 COMPATIBILITÀ VINCOLISTICA: GENERALITÀ

Per la stesura del seguente elaborato sono stati presi in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione territoriale relativi all'ambito di interesse:

- ✓ Piano Territoriale Regionale del Piemonte, P.T.R.;
- ✓ Piano per l'Assetto Idrogeologico PAI, Piano di Gestione del Rischio Alluvionale PGRA e Vincolo idrogeologico;
- ✓ Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte, P.P.R.;
- ✓ Piano Territoriale Provinciale, P.T.P., della Provincia di Novara;
- ✓ Piano Regolatore Generale Comunale.

5.1 Compatibilità con il PTR - Piano Territoriale Regionale

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il Piano Territoriale Regionale.

Il PTR divide il territorio in Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) e inserisce l'area oggetto di intervento all'interno dell'AIT n°3 "Borgomanero".

... Per ciascun AIT sono evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale: esse costituiscono indirizzi e riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale.

... AIT n°3 - BORGOMANERO

Valorizzazione del territorio

Conservazione del patrimonio boschivo, idrico, ambientale e paesaggistico della bassa montagna, dei laghi, delle fasce fluviali e dell'alta pianura terrazzata.

Controllo della dispersione urbana residenziale, legato soprattutto all'espansione di seconde case, e industriale recente, specie nella fascia pedemontana e lungo gli assi stradali presso Belgirate, Lesa, Meina, Arona, Oleggio Castello e Castelletto sopra Ticino.

Bonifica di siti contaminati e recupero di aree dismesse utilizzando criteri riconducibili ad APEA.

Razionalizzazione nella distribuzione dei servizi ospedalieri e scolastici e delle funzioni urbane in genere tra Borgomanero, Arona e Gozzano (sinergie di complementarietà tra i centri).

Recupero della rete ferroviaria secondaria per la mobilità interna al quadrante NE.

Risorse e produzioni primarie

Produzione di energia da biomasse forestali.

Produzioni vinicole tipiche.

Produzione di frutticoltura e florovivaismo di pregio.

Ricerca, tecnologia, produzioni industriali

Promozione e sostegno dei servizi per le imprese (compresa logistica di distretto e istruzione tecnica), dell'innovazione tecnologica, della ristrutturazione e cooperazione inter-aziendale del distretto industriale rubinetteria-valvolame, sua partecipazione alla piattaforma regionale per l'elettronica.

Settore tessile-abbigliamento in rete con quello degli AIT di Borgosesia, Biella e Novara.

Trasporti e logistica

Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)-Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009), sua interconnessione con la pedemontana nord-piemontese e lombarda, con incremento della nodalità dell'AIT in relazione alla facilità di accesso a Novara (TAV), Malpensa e Nord Milano, Corridoio 24, S. Gottardo e rete insubrica.

Modifica del tracciato ferroviario ad est di Gozzano ("gobba di Gozzano") attraverso APQ.

Turismo

Integrazione dell'AIT nei circuiti turistici dei laghi Maggiore e d'Orta (v. AIT Verbania), con polarità di eccellenza (Orta San Giulio, Arona), anche attraverso la valorizzazione di percorsi lacuali di tipo ciclo-pedonale, che colleghino tra loro il sistema portuale.

Promozione del turismo fieristico e congressuale.

Dalle tavole di piano si è dedotto quanto segue:

- l'intervento si inserisce in territorio montano, vicino Centri storici di maggior rilievo e sulle rive del Lago d'Orta (Fig. 3);
- l'area di intervento ricade in "Aree di continuità naturale", ma non rientra in zone della Rete Natura 2000 (Fig. 4).

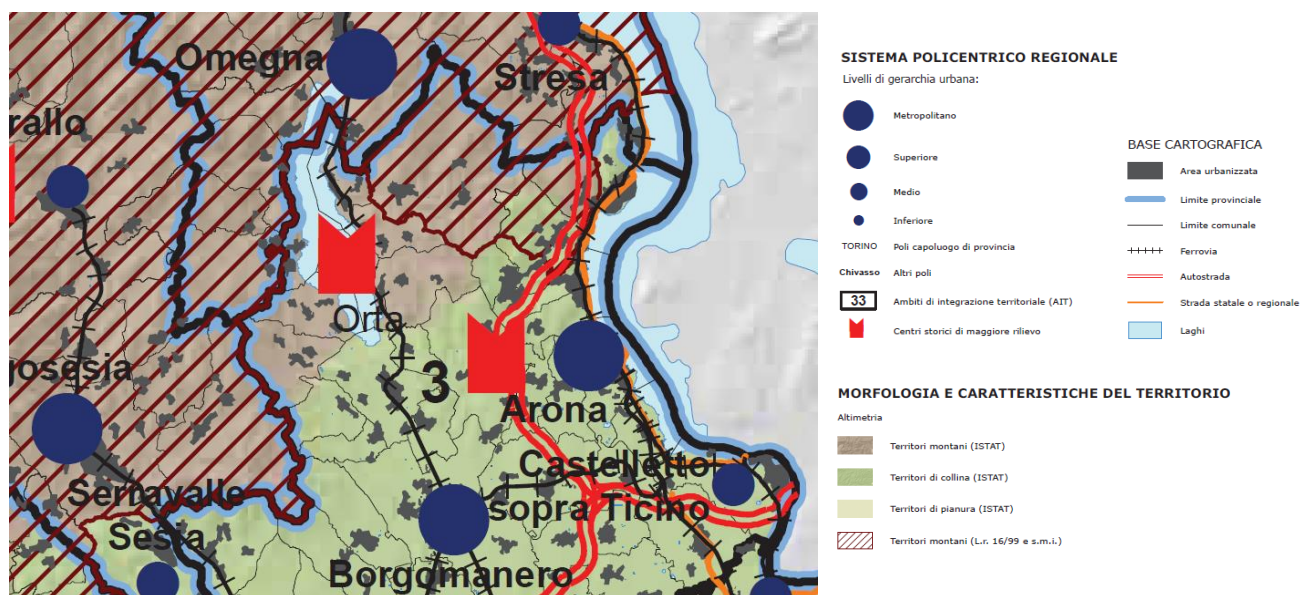


Fig. 3: Estratto TAV. A - Strategia 1 Riqualifica territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio - PTR

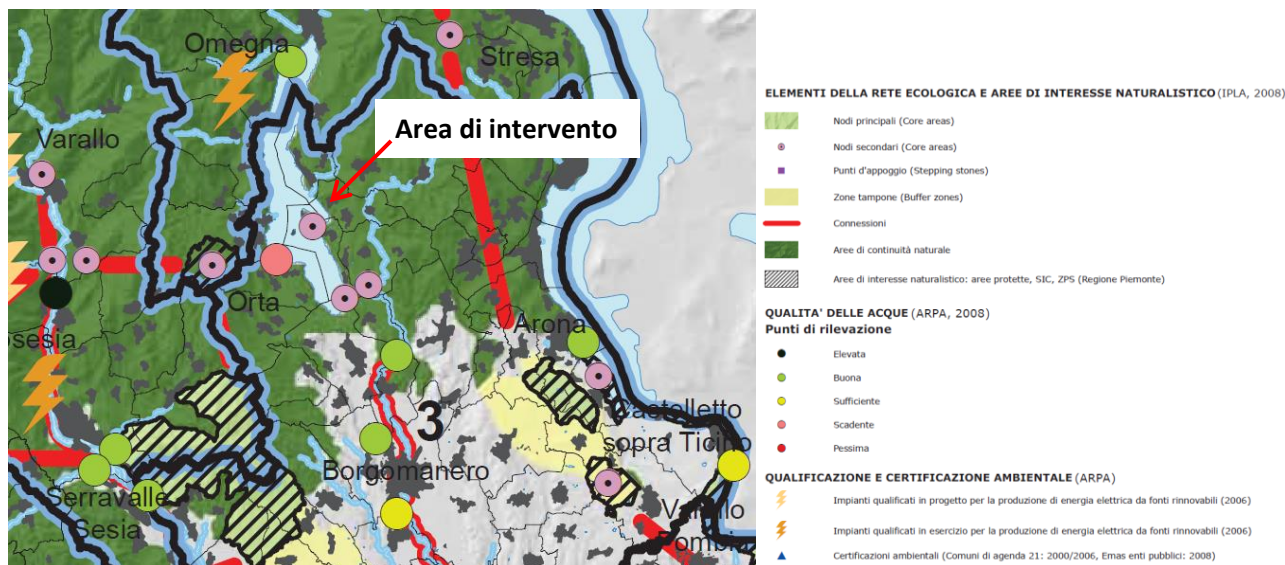


Fig. 4: Estratto TAV. B - Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica – PTR

5.2 PAI, PGRA e Vincolo idrogeologico

5.2.1 PAI

Il Piano di assetto idrogeologico (PAI) disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed estende la disciplina delle fasce fluviali.

L'art. 7 delle NTA del PAI riporta:

Il Piano classifica i territori amministrativi dei comuni e le aree soggette a dissesto, individuati nell'Elaborato 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo", in funzione del rischio, valutato sulla base della pericolosità connessa ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della vulnerabilità e dei danni attesi. [...]

Al comma 2 dell'art.7 sono poi individuate le classi di rischio idraulico e idrogeologico:

R1 – moderato, per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali;

R2 – medio, per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio- economiche;

R3 – elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio - economiche, danni al patrimonio culturale;

R4 – molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio - economiche.

La zona in esame ricade all'interno del bacino idrografico Toce-Cusio e dall'analisi della tavola 6.I del PAI (Fig. 5) si evince che l'area in esame è classificata come a rischio idraulico e idrogeologico elevato (R3) e che la zona di Pettenasco è caratterizzata da dissesti del tipo a "trasporto di massa sui conoidi", come definito dall'art. 8 delle NTA del PAI.

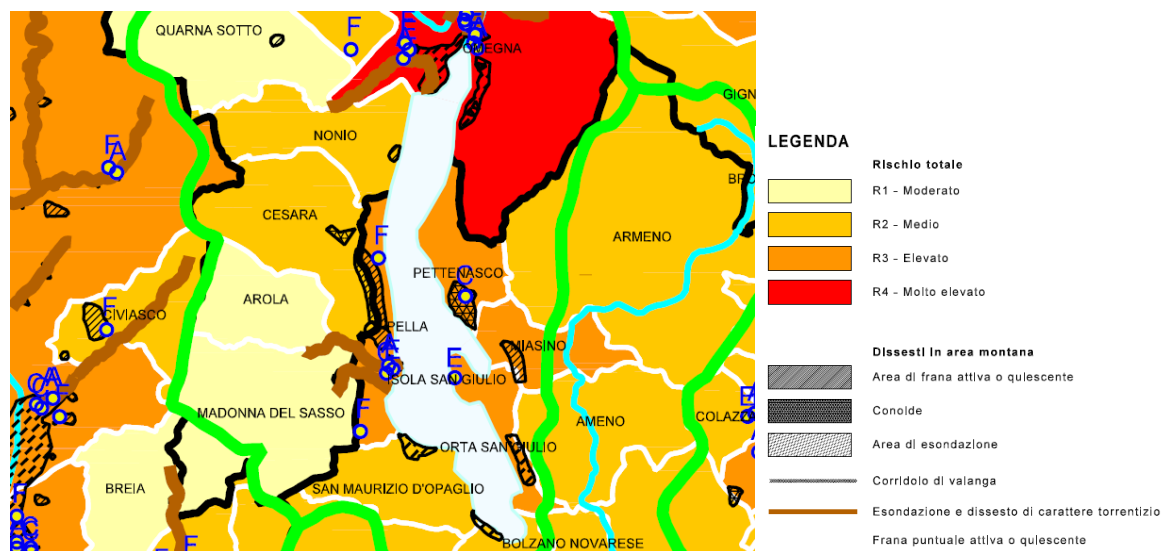


Fig. 5: Estratto TAV. 6.I del PAI – Rischio idraulico e idrogeologico

Dalla tavola allegata all'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici del PAI si vede come il comune di Pettenasco e il Rio Pescone siano delimitati a seconda del grado di pericolosità riscontrato (Fig. 6).

L'art. 9 delle NTA del PAI riporta la seguente suddivisione:

- Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata);
- Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata);
- Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa - (pericolosità media o moderata).

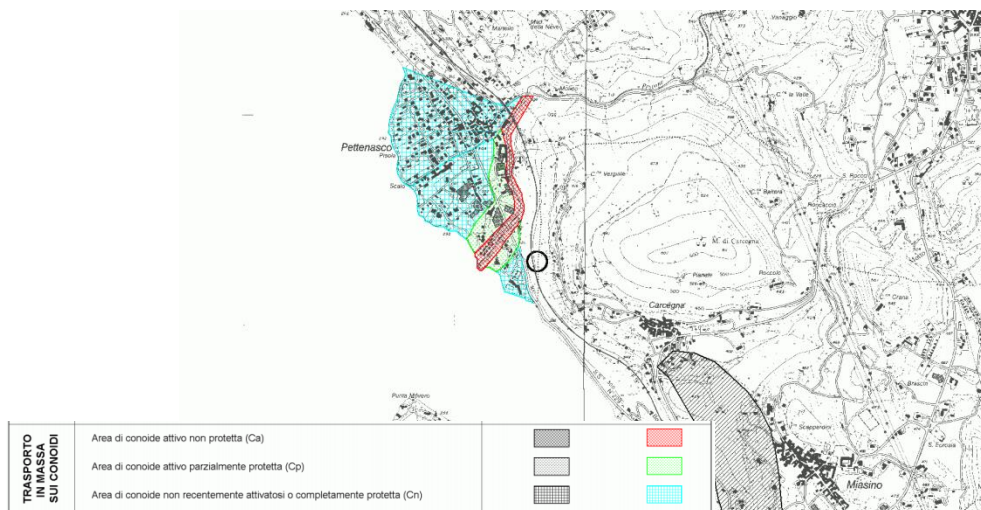


Fig. 6: Estratto dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici - PAI

Lo stesso articolo definisce quali siano gli interventi consentiti all'interno di aree di conoide Cn, Cp e Ca; sono permessi *“la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti”*.

Pertanto gli interventi in progetto, essendo infrastrutture a rete di uso pubblico e non essendo altrimenti localizzabili potranno essere realizzati previo parere di compatibilità dell'Autorità competente.

5.2.2 PGRA

La Direttiva europea 2007/60/CE, cosiddetta Direttiva Alluvioni (DA), è stata recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 dando avvio ad una nuova fase di gestione del rischio di alluvioni avviata in Italia con la legge 183/89 e attuata dai Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

La DA prescrive che gli Stati Membri elaborino, per ogni distretto idrografico o Unità di Gestione, un Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), contenente una diagnosi della pericolosità e del rischio di alluvioni, obiettivi appropriati per la salvaguardia della vita umana e dei beni esposti e misure per la mitigazione del rischio.

Il PGRA ha natura di piano strategico e prevede 5 obiettivi prioritari a livello distrettuale per il raggiungimento dei quali sono definite strategie che integrano la pianificazione e la programmazione relativa all'assetto idrogeologico (PAI).

In particolare si deve tendere a *evitare, ridurre e compensare l'impatto delle opere in fascia fluviale sul deflusso e l'espansione delle piene*.

Dall'estratto cartografico del PGRA sugli scenari di rischio del 2019 si evince che la zona di Pettenasco è caratterizzata da un rischio alluvione che va da medio (R2 arancione) a molto elevato (R4 viola). Se per i tratti interrati non ci sono problemi legati al deflusso delle acque in caso di evento alluvionale, per quanto riguarda l'attraversamento aereo sul Rio Pescone va precisato che non si andrà a modificare il normale deflusso e l'assetto attuale. Il tubo sarà infatti staffato al ponte, lato valle, e non andrà a ridurre la luce libera, né ci saranno interferenze in alveo.

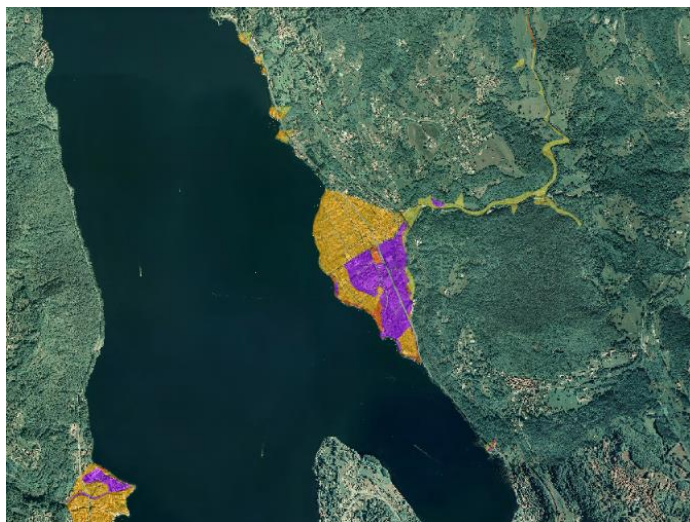


Fig. 7: Estratto PGRA - Scenari di Rischio 2019

5.2.3 Vincolo Idrogeologico

Dalla cartografia del 2016 scaricabile e consultabile sul Geoportale della Regione Piemonte si evince che l'area oggetto di intervento si trova, per il tratto in territorio comunale di Miasino, in area sottoposta a vincolo idrogeologico (Fig. 8).

Ai sensi dell'art.11 della L.R. 45/89 non sono soggetti ad autorizzazione i seguenti interventi in zona soggetta a vincolo idrogeologico:

[...] interventi di manutenzione, anche straordinaria, di strade, di ferrovie, di piste agro-silvo -pastorali, nonché di strutture relative a sistemi di trasporto pubblico, ivi compresi gli impianti funiviari e di risalita, e di erogazione di pubblici servizi, esclusi i casi in cui sia previsto l'ampliamento della sezione o la rettificazione del tracciato[...]

Tuttavia per le opere in progetto, pur configurandosi come interventi di manutenzione straordinaria di impianti per l'erogazione di pubblici servizi, dovrà essere presentata la richiesta di autorizzazione ai sensi della L.R. 45/89 in quanto viene realizzata una condotta in affiancamento all'esistente.



Fig. 8: Vincolo idrogeologico

5.3 Compatibilità con il PPR - Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale, approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Con l'approvazione del Piano paesaggistico regionale, il paesaggio è al centro delle politiche del territorio con il fine di proteggere i luoghi di eccellenza, governare le trasformazioni e favorire la creazione di nuovi paesaggi di qualità. È redatto in coerenza con le disposizioni contenute nella Convenzione europea del paesaggio, del codice dei beni culturali e del paesaggio e della legislazione nazionale e regionale vigente.

PTR e PPR sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione; il coordinamento tra PTR e PPR è avvenuto attraverso la definizione di un sistema di strategie e obiettivi generali comuni, poi articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità specifiche di ciascun piano.

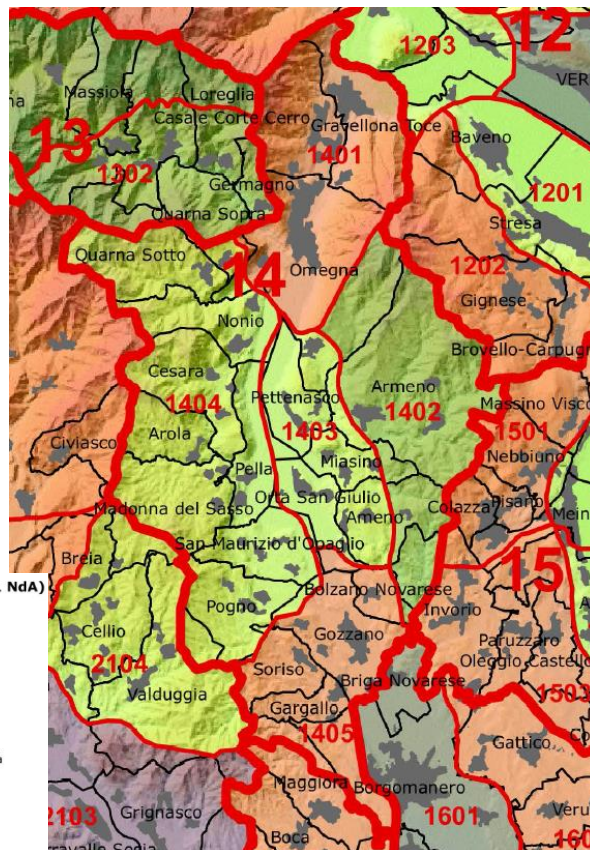
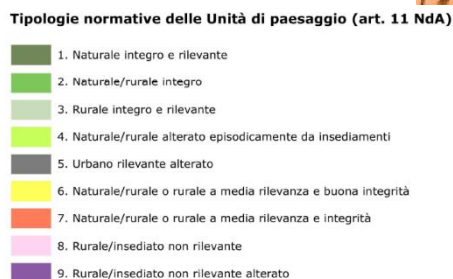
Dal punto di vista dei contenuti, il PPR svolge le seguenti funzioni:

- **Conoscitiva** A questo livello si pone la questione del rapporto tra paesaggio e quadri ambientali. La chiave paesaggistica, pur fondamentale per la comprensione del territorio e delle sue tendenze evolutive, non è infatti la sola cui ricondurre la definizione dei quadri ambientali. La tematica paesaggistica si apre a quella più "ambientale", collegandosi, da un lato, a temi come quello della "Carta della Natura" e delle aree protette, della difesa del suolo, del rischio idrogeologico, della gestione delle acque, ecc.; dall'altro, ai temi del patrimonio storico-culturale e della strutturazione storica del territorio. In linea generale, l'interpretazione paesaggistica non può separarsi dalle letture "strutturali" del territorio;
- **Regolativa**. La questione da affrontare è quella di tradurre i riconoscimenti operati in base al Codice, in disposizioni normative direttamente o indirettamente cogenti. Si può supporre che proprio le regole per il paesaggio e per l'ambiente possano rappresentare, nel quadro della pianificazione territoriale complessiva, la parte più rigida, meno flessibile in rapporto ai cambiamenti del contesto economico e sociale, meno negoziabile nell'interazione tra i diversi interessi in gioco;
- **Strategica**. Il cambiamento d'approccio, sollecitato dalla CEP, verso politiche attive di tutela e valorizzazione del paesaggio, richiede l'adozione di strategie lungimiranti e spazialmente estese. Occorre tuttavia aggiungere che tali strategie non possono avere contenuti esclusivamente paesaggistici o ambientali. Al contrario, esse chiamano in causa un ampio spettro di politiche, in vario modo incidenti sulle condizioni ambientali e paesaggistiche, facendo appello a una pluralità di soggetti istituzionali. Si tratta quindi di strategie che, come in genere quelle della pianificazione territoriale, possono solo in parte affidarsi ad azioni di governo esercitate autonomamente dalla stessa Regione, mentre dipendono in larga misura da accordi e condivisioni che investono un ampio ventaglio di decisori.

Il PPR individua 76 "Ambiti di Paesaggio", sull'aggregazione dei quali sono stati perimetrati 12 Macroambiti, che suddividono il Piemonte non soltanto in ragione delle caratteristiche geografiche, ma anche alla luce delle componenti percettive che permettono l'individuazione di veri e propri paesaggi dotati di identità propria.

L'area in esame si colloca nell'ambito di paesaggio 14 "Lago d'Orta"; l'ambito che si disegna intorno al Lago d'Orta è delimitato dai crinali che a est costituiscono la linea di spartiacque con il bacino del Lago Maggiore e, a ovest, costituiscono i confini delle Valli Sesia e Strona. In particolare, l'unità di paesaggio di interesse è la "1403-Orta San Giulio e la riviera" che, secondo quanto definito dall'art.11 delle NTA, trattandosi di unità di paesaggio naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti, ha come carattere tipizzante:

Compresenza e consolidata interazione di sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari, con sistemi insediativi rurali tradizionali, in contesti ad alta caratterizzazione, alterati dalla realizzazione puntuale di infrastrutture, seconde case, impianti ed attrezzature per lo più connesse al turismo.



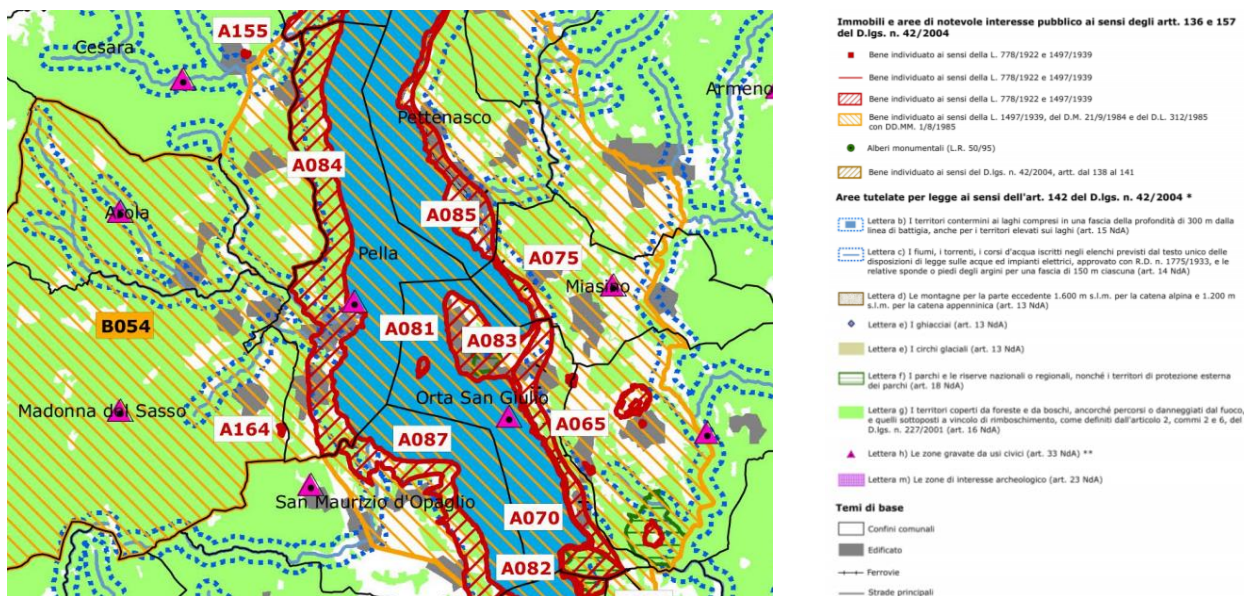


Fig. 10: TAV. P2.3 Beni paesaggistici – PPR



Fig. 11: Estratto dal Geoportale - Aree tutelate ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. – TAV. P2 PPR (bene ex L1497-39 a sinistra e bene ex DM 01/08/1985 a destra)



Fig. 12: Estratto dal Geoportale - Aree tutelate ai sensi del comma c dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. – TAV. P2 PPR

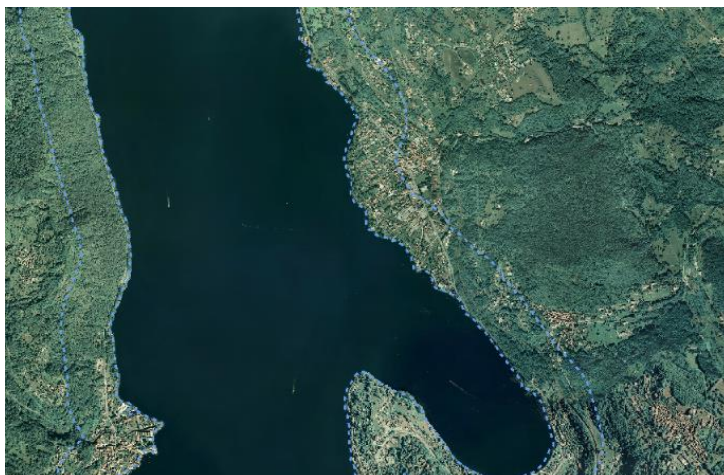


Fig. 13: Estratto dal Geoportale - Aree tutelate ai sensi del comma b dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. – TAV P2 PPR

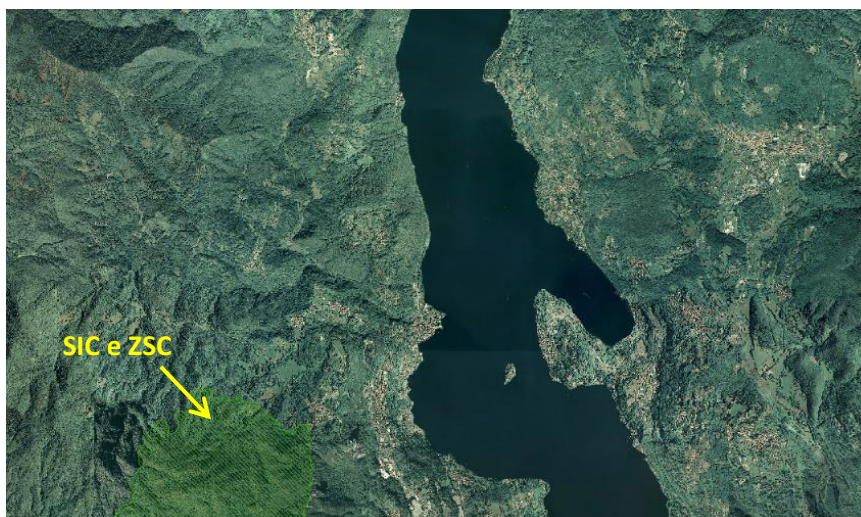


Fig. 14: Estratto dal Geoportale - Aree SIC, ZSC e ZPS – TAV. P5 PPR

Gli articoli 14 e 15 delle NTA del PPR dettano indirizzi, direttive e prescrizioni in merito, rispettivamente, a Sistema idrografico (e relative fasce di rispetto) e ai laghi e ai territori contermini.

In particolare si legge che nelle fasce contermini ai laghi va assicurata la realizzazione di adeguate opere di mitigazione e di inserimento nell'assetto vegetale del contesto per tutte le opere edilizie e infrastrutturali [...] e che le eventuali trasformazioni (relative al sistema idrografico) devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni [...].

Le opere in progetto, configurandosi come opere interamente interrato non necessitano di particolari accorgimenti di inserimento ambientale, eccezion fatta per il tratto staffato al ponte sul Rio Pescone. Si rimanda ai capitoli successivi per le considerazioni circa l'attraversamento.

5.4 Compatibilità con il PTP - Piano Territoriale Provinciale

Il Piano Territoriale della Provincia di Novara, approvato con D.C.R. n. 383-28587 del 05.10.2004, avente valenza di Piano Paesistico, per il raggiungimento degli obiettivi strategici di politica territoriale, individua gli "ambiti di paesaggio" da tutelare nelle loro caratteristiche peculiari, garantendone al contempo la fruizione collettiva. Il PTP recepisce le indicazioni dei piani territoriali di competenza regionale.

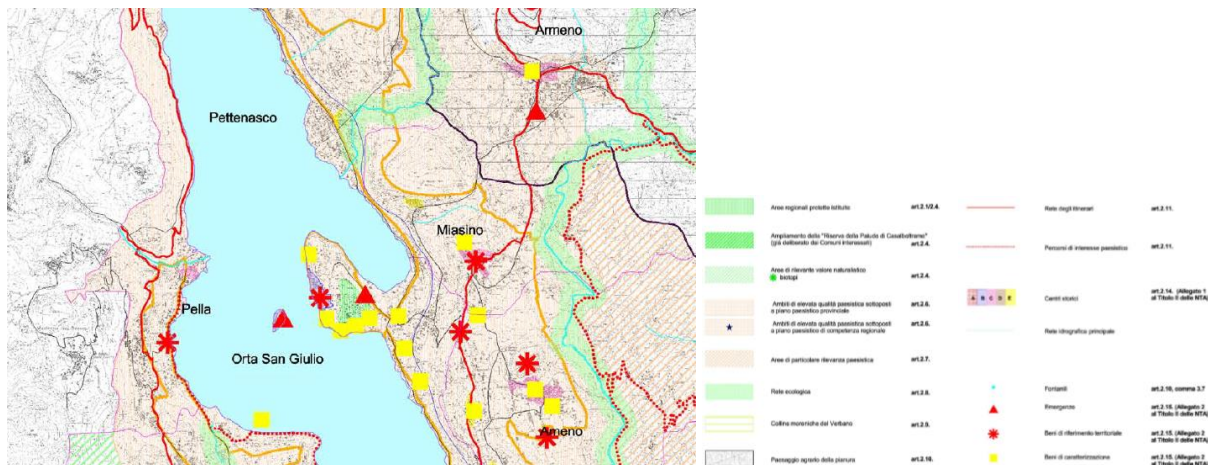


Fig. 15: Estratto del PTP - Tav. A: "Caratteri territoriali e paesistici"

La zona in esame ricade all'interno dell'ambito 13 - Anfiteatro morenico del Cusio:

paesaggio lacustre e montano, geologicamente caratterizzato dai depositi morenici che hanno costituito lo sbarramento verso sud del bacino lacustre e dalle rocce, che, nella porzione settentrionale, giungono fino ai bordi del lago.

Nell'ambito sono presenti diffuse aree boscate, localizzate soprattutto in corrispondenza dei versanti alpini e morenici, con castagneti e boschi di latifoglie di buona consistenza, che, unitamente alle macchie ed agli altri elementi vegetali minori, concorrono a caratterizzare un ambito paesistico in discreto equilibrio tra componente naturale ed antropica.

Da rilevare, infatti, come una significativa caratterizzazione dell'ambito provenga dalla vegetazione dei grandi parchi e giardini delle ville realizzate sia sulla costa sia in posizioni elevate, con presenza di specie alloctone a volte naturalizzatesi e spontaneamente insediatesi nell'area.

Assieme alla forte componente naturale l'ambito paesistico è caratterizzato da una importante presenza di centri storici anticamente sede di Pieve (Orta san Giulio e Gozzano), di nuclei sei-settecenteschi con la tipica casa a loggiato, e di complessi di elevato valore storico ed artistico, legati anche alla presenza di una antica ed importante via di comunicazione verso i valichi alpini: dalle basiliche romaniche di San Giulio d'Orta e di San Lorenzo a Gozzano agli interventi barocchi rappresentati da chiese, santuari, sacri monti e vie crucis, dai palazzi settecenteschi (Miasino) alle grandi ville con parco otto-novecentesche. L'equilibrio storicamente installatosi tra componente naturale ed antropica rischia di indebolirsi sotto la spinta dell'afflusso turistico, e soprattutto per la tendenza al formarsi di conurbazioni tra i comuni di San Maurizio d'Opaglio e Gozzano.

Sono presenti riserve Regionali (Sacro monte di Orta, Torre di Buccione, Monte Mesma); l'ambito è considerato dal PTR come area da sottoporre a piano paesistico di competenza regionale (ex Galassino).

L'area di interesse per il presente progetto è identificata nella Tav. A del PTP (Fig. 15) tra gli "Ambiti di elevata qualità paesistica sottoposti a piano paesistico di competenza regionale", disciplinati dall'art. 2.6, comma 5a delle NTA del Piano:

L'ambito comprende il bacino lacustre e le aree ad esso contigue, già riconosciute di elevato interesse paesistico da diversi atti legislativi (L.1497/39 attraverso decreti specifici per le sponde del Lago e attraverso il decreto "Galassini"). E' caratterizzato da presenza di estese aree boscate, di vegetazione costiera e di grandi parchi e giardini di ville realizzate sia sulla costa sia sui pianori più elevati ed è soggetto a consistente pressione turistica. Nella porzione sud il paesaggio urbano è caratterizzato da una forte e diffusa presenza di attività produttive.

Dalla Tav.6 del PTP (Fig. 16) si evince che l'area di interesse, contermina al lago, è tra i beni vincolati da ex L. 1497/1939.

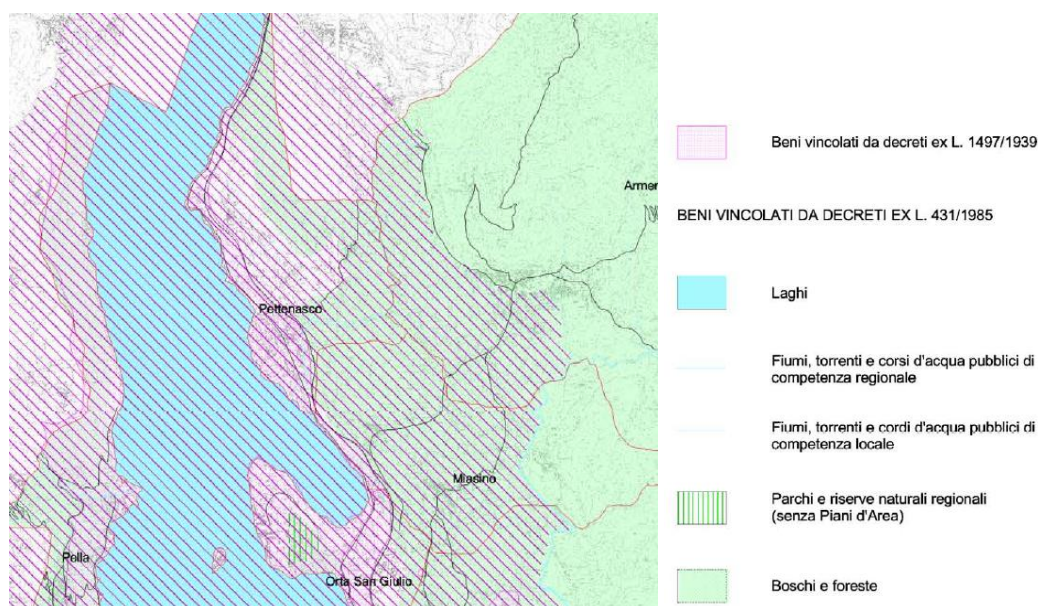


Fig. 16: Estratto del PTP - Tav. 6: "Vincoli paesistici e ambientali"

5.5 Compatibilità con il PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale

I territori interessati dall'intervento ricadono negli ambiti comunali di Pettenasco e Miasino.

5.5.1 Comune di Pettenasco

Come si evince dagli estratti delle tavole di piano (Progetto Definitivo della Variante Strutturale al PRG, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 23 del 28.09.2018) riportati qui di seguito, l'intervento, per il tratto di competenza comunale, si sviluppa tutto sotto la provinciale, ad eccezione del tratto in corrispondenza dell'attraversamento del Rio Pescone che, come anticipato, avviene con passaggio del tubo staffato all'impalcato del ponte lato valle.

Dalla Tavola riportata in Fig. 17 si evince che un tratto di condotta è realizzata all'interno della fascia di rispetto cimiteriale; secondo quanto disciplinato dall'art. 19 delle NTA del Piano e dell'art. 27 comma 6quater della L.R. 56/1977, nella fascia di rispetto cimiteriale e nelle fasce di rispetto in genere è consentita *la realizzazione di infrastrutture, parchi, giardini, parcheggi pubblici o di uso pubblico e attrezzature di servizio all'impianto cimiteriale [...]*.

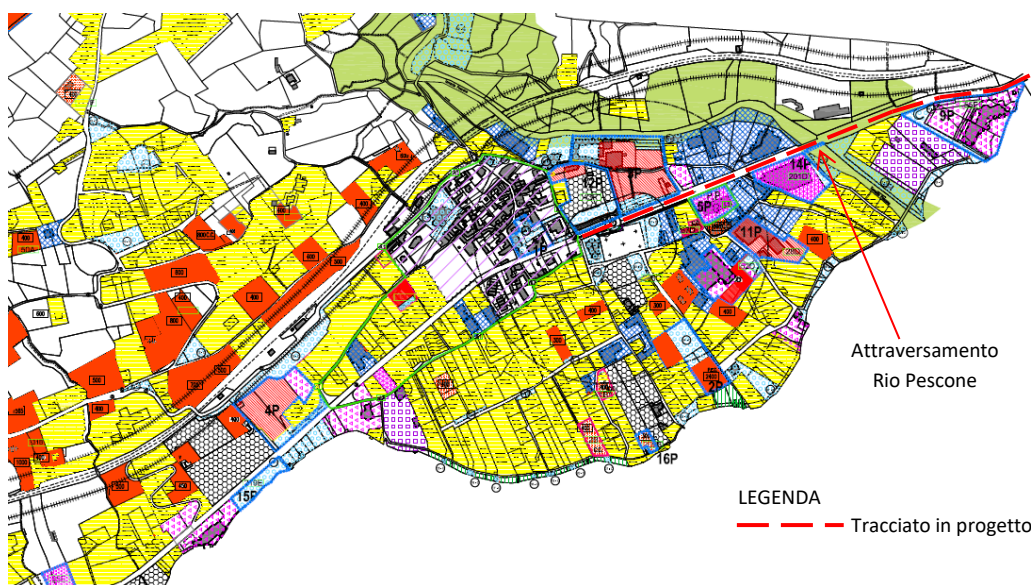


Fig. 17: Estratto del PRGC di Pettenasco – Planimetria di piano_Uso dei suoli

Dalla *Carta dei vincoli derivanti dall'adeguamento al PTP* (Fig. 18) emerge che un breve tratto a partire dall'attraversamento sul Rio Pescone ricade all'interno della rete ecologica provinciale, disciplinata dall'art. 2.8 delle NTA del PTP.

Va tuttavia sottolineato che, trattandosi di interventi sotto strada e di un attraversamento tramite staffaggio della tubazione al ponte esistente, si può affermare che non c'è interazione con la rete ecologica esistente e che le opere non produrranno alcuna sostanziale alterazione allo stato dei luoghi.

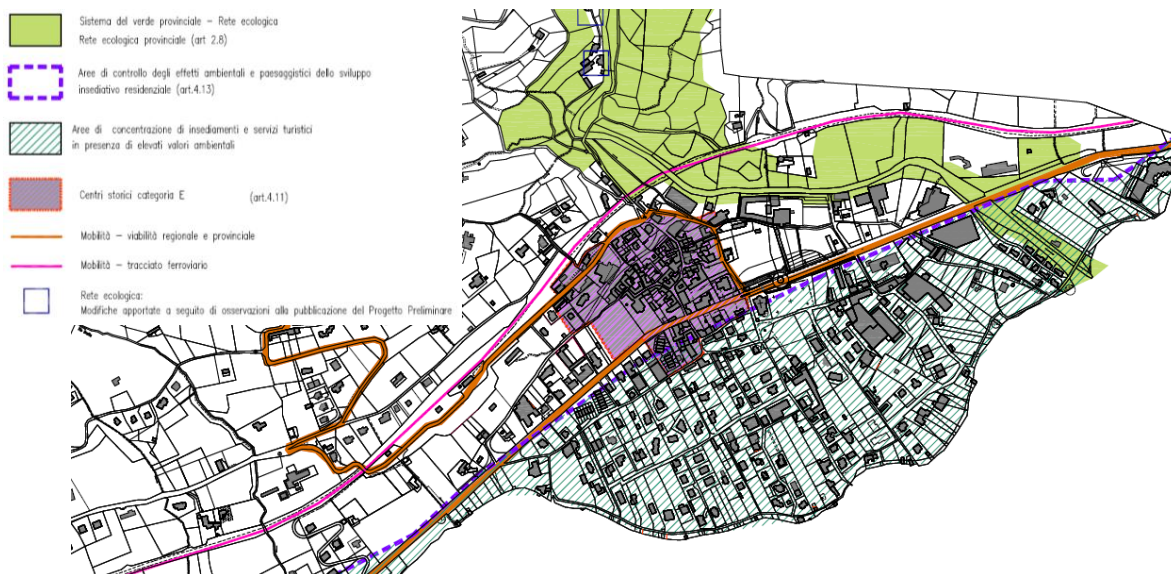


Fig. 18: Estratto del PRGC di Pettenasco – Carta dei vincoli derivanti dall'adeguamento al PTP

Dalla *Carta dei vincoli idrogeologici e infrastrutturali* (Fig. 19) emerge che l'attraversamento del Rio Pescone ricade all'interno della fascia di rispetto di acqua pubbliche, normata dall'art. 96 del R.D. 523/1904 che dispone che siano evitati interventi che alterino il normale deflusso del corso d'acqua, nonché *qualunque opera che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini*.

L'attraversamento in progetto non altera la situazione di partenza, pertanto è compatibile con le norme di piano.

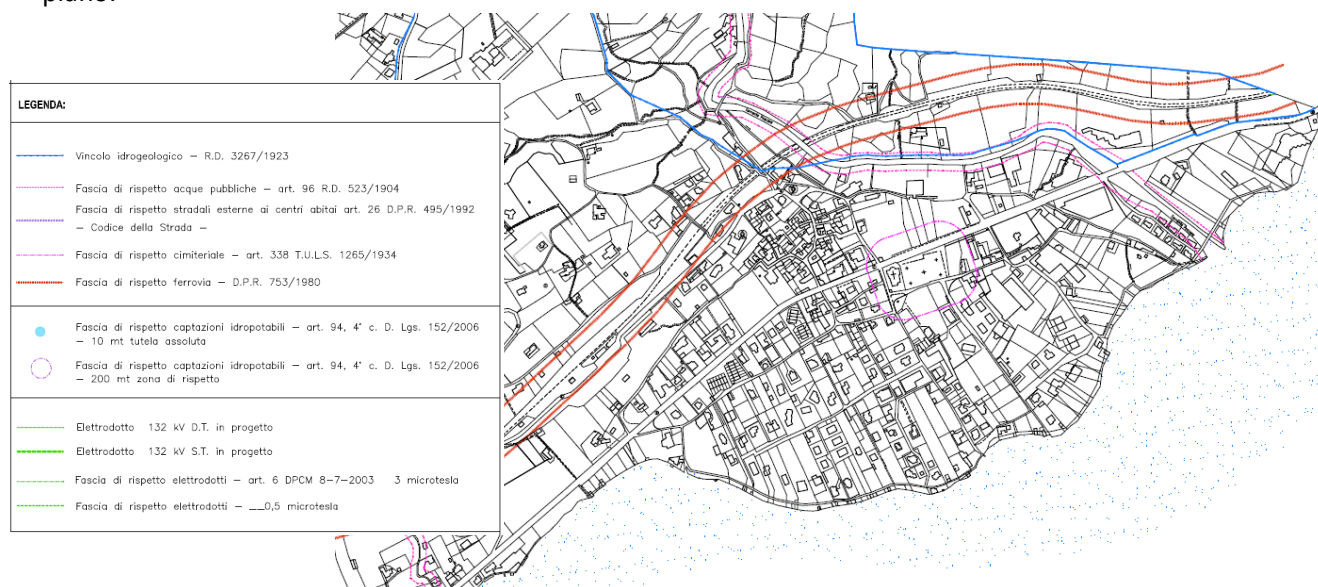


Fig. 19: Estratto del PRGC di Pettenasco – Carta dei vincoli idrogeologici e infrastrutturali

Dall'ultima carta riportata, relativa ai *vincoli culturali e paesaggistici* (Fig. 20), si evince quanto già emerso dai precedenti Piani analizzati: la maggior parte del tracciato ricadente in comune di Pettenasco si trova in zona sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi degli artt. 142 e 157 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

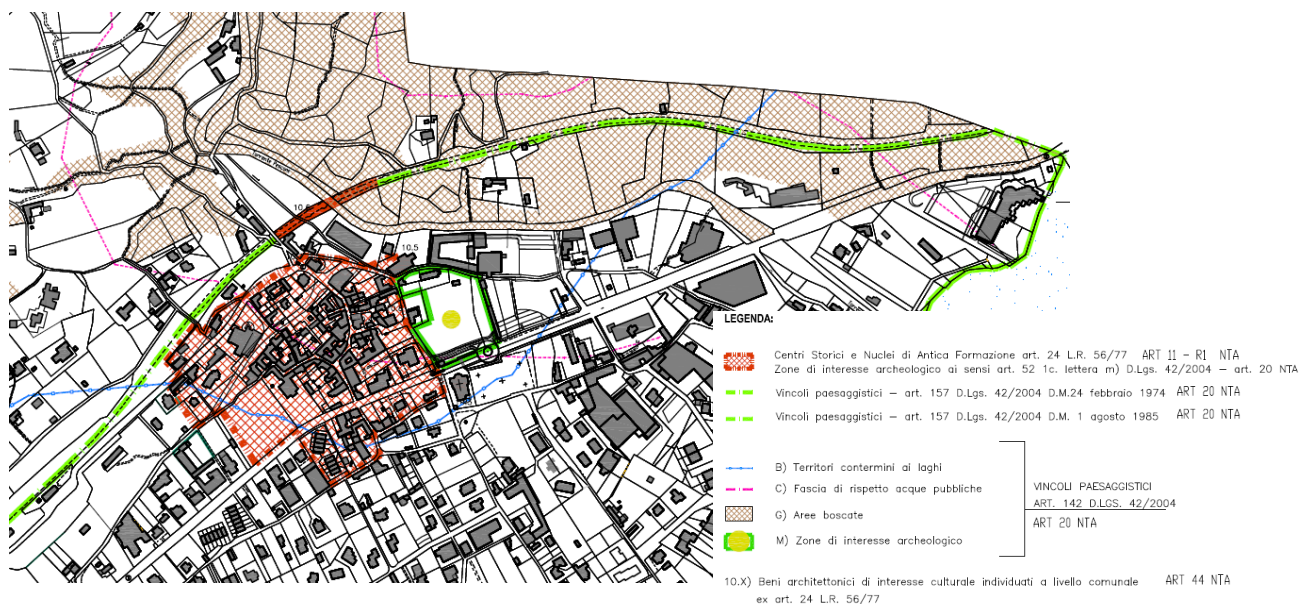


Fig. 20: Estratto del PRGC di Pettenasco – Carta dei vincoli culturali e paesaggistici

5.5.2 Comune di Miasino

Come si evince dall'estratto della *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* (Fig. 21) il tracciato ricade in zone di Classe III e IIIa caratterizzate da pericolosità geomorfologica e idrogeologica che le rendono inidonee a nuovi insediamenti; tuttavia, trattandosi di interventi relativi a infrastrutture di pubblico interesse, non altrimenti localizzabili essi sono consentiti previa verifica di compatibilità con la tutela dei valori ambientali e con i caratteri geomorfologici delle aree, come riportato all'art. 15 delle NTA del Piano.

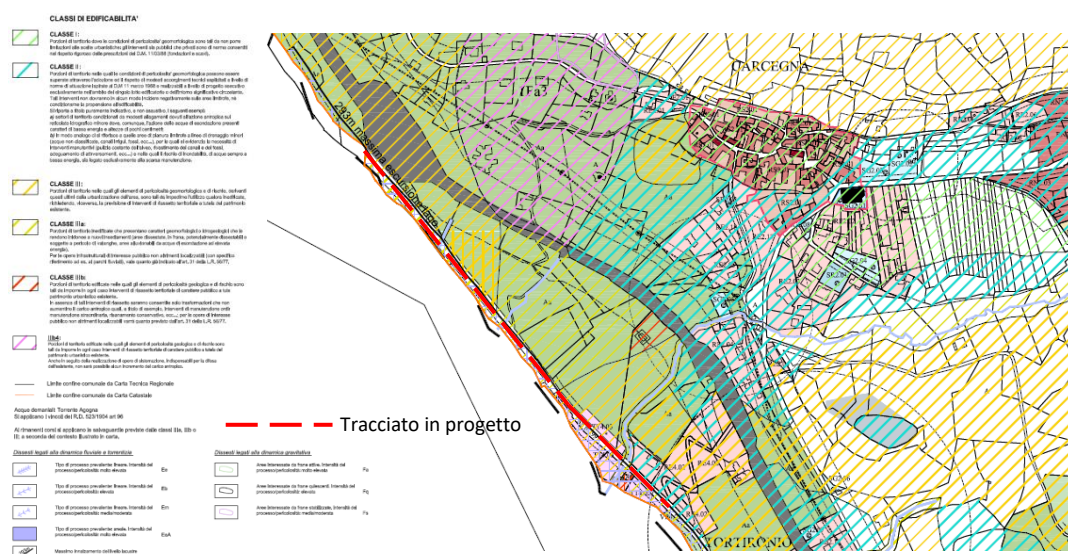


Fig. 21: Estratto del PRGC di Miasino-Carcegnà – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica

6 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

6.1 Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

Le opere, di pubblico interesse e non altrove localizzabili, ricadono in aree soggette a diversi vincoli; dal punto di vista paesaggistico, come diffusamente descritto in precedenza, si interferisce con aree vincolate ai sensi degli artt. 142 (territori contermini ai laghi e fascia dei 150 m da un corso d'acqua tutelato) e 157 (area di notevole interesse pubblico) del D.Lgs. 42/2004.

Va tuttavia ribadito che l'intervento è realizzato interamente sotto la strada provinciale 229, eccezion fatta per l'attraversamento aereo per il superamento del Rio Pescone, in comune di Pettenasco.

Nel prosieguo vengono analizzati i possibili impatti sulle componenti ambientali e del paesaggio in fase di cantierizzazione delle opere e di esercizio.

6.1.1 Previsione degli effetti visivi

Durante l'allestimento del cantiere e nel corso delle diverse fasi di avanzamento dei lavori saranno installate attrezzature, macchinari e strutture che potranno generare impatto visivo: macchine operatrici, autocarri, prefabbricati, depositi di materiali vari, ecc. Si sottolinea che tale impatto sarà limitato al solo periodo dei lavori e non produrrà modificazioni irreversibili sull'ambiente circostante.

Al fine di limitare, per quanto possibile, l'intrusione visiva prodotta in fase di cantiere, si prevede di realizzare una corretta gestione delle aree di cantiere, attraverso il mantenimento di un appropriato livello di ordine e pulizia.

Stante la natura delle opere in progetto, completamente interrate, non si prevedono impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera, eccezion fatta per l'attraversamento sul Rio Pescone dove la condotta è staffata all'impalcato del ponte sul lato di valle.

Di seguito si riportano alcune foto dello stato di fatto e dei foto-inserimenti utili a chiarire come apparirà l'opera a cantiere ultimato.



Fig. 22: Stato di fatto - vista da Nord-Ovest da viabilità



Fig. 23: Stato di progetto - vista da Nord-Ovest da viabilità



Fig. 24: Stato di fatto - vista da Sud-Ovest da viabilità



Fig. 25: Stato di progetto - vista da Sud-Ovest da viabilità



Fig. 26: Stato di fatto - vista da Nord-Ovest bordo ponte



Fig. 27: Stato di progetto - vista da Nord-Ovest bordo ponte

Complessivamente l'interferenza prodotta a carico della componente paesaggistica può ritenersi bassa.

6.1.2 Modificazioni alla morfologia

L'opera comporta lo sbancamento e lo scavo di terreno per la collocazione dei manufatti. Il materiale scavato verrà in parte conferito a discarica e in parte utilizzato per i ripristini, alla conclusione delle lavorazioni, in modo da evitare alterazioni significative dell'assetto del suolo e tali da determinare significative modificazioni alla morfologia.

Complessivamente la modificazione è trascurabile.

6.1.3 Modificazione della compagine vegetale di tipo arboreo

Nel progetto non è prevista la rimozione di essenze arboree né alcuna modifica alla naturalità dei luoghi.

Complessivamente la modificazione è inesistente/trascurabile.

6.1.4 Modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

L'opera prevede la realizzazione di una nuova condotta per il collettamento dei reflui in affiancamento e successiva sostituzione dell'esistente ormai vetusta e caratterizzata da una situazione di notevole precarietà. La sostituzione della condotta produrrà certamente effetti positivi, in quanto scongiurerà il sopraggiungere di rotture e conseguenti sversamenti di refluo, e pertanto non si ravvisano modificazioni alla funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico.

Complessivamente la modificazione è inesistente.

6.1.5 Modificazione dell'effetto percettivo, scenico o panoramico

L'opera non modifica l'effetto percettivo, scenico o panoramico d'insieme, ad eccezione del tratto in corrispondenza del superamento del Rio Pescone per cui si rimanda al precedente paragrafo 6.1.1.

Complessivamente la modificazione è trascurabile.

6.2 Mitigazione dell'impatto dell'intervento

6.2.1 Fase di cantiere

Gli effetti negativi sull'ambiente si verificheranno in corso di esecuzione, quando la presenza del cantiere porterà diverse alterazioni, anche se temporaneamente, all'aspetto dei luoghi. Localmente si potranno verificare sollevamenti di polvere e terreno nel corso delle operazioni di sterro e di scavo, oltre a inconvenienti di tipo acustico per il rumore prodotto dalle macchine di cantiere. Gli effetti locali saranno limitati all'area di manovra dei mezzi di cantiere, all'area di lavoro e di deposito dei materiali.

Si limiteranno questi effetti predisponendo delle idonee recinzioni intorno alle aree di scavo, tramite la bagnatura delle aree di cantiere e di lavoro, il lavaggio degli automezzi in uscite e copertura di quelli che trasportano materiale di risulta.

Durante le fasi di cantiere, e in generale per tutto il periodo dei lavori, si prevede di adottare tutti gli accorgimenti necessari a mitigare i possibili impatti legati al rumore, attraverso la limitazione della velocità nelle aree di cantiere e lungo la viabilità di servizio.

6.2.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio non si prevedono impatti di alcun tipo. L'unico impatto, seppur trascurabile è quello relativo alla tubazione aerea staffata al ponte sul Rio Pescone per la quale potrà essere adottata una verniciatura esterna atta a mascherarne la presenza.