

# CITTA' DI VERBANIA



**ACQUA  
NOVARA.VCO  
S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)  
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729  
@mail: info@acquanovaravco.eu  
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

**Approvvigionamento idrico Comune di Verbania  
realizzazione nuova presa a lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania**

OGGETTO:

Studio di fattibilità ambientale

SCALA:

AVANZAMENTO PROGETTO:

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA**

Data Rev. N° 0:

**GIUGNO 2024**

Rev. N°	Modifiche	Data
1	Integrazioni post verifica	FEBBRAIO 2025
2	–	-/-/-
3	–	-/-/-
4	–	-/-/-

Rif. N° Commessa:

**X07N-10042772**

CUP:

**D52E23000180005**

RUP:

**GIUSEPPE CARANTI**

Il Progettista

 **ISOLA BOASSO**  
STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. Riccardo ISOLA  
Dott. Ing. Paolo BOASSO  
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

STUDIO IDROGEO  
Dott. Geol. Marco Carmine

STUDIO DI ARCHITETTURA  
FERRARI&FERRARIS  
Arch. Lucia Ferraris

Elaborato N°:

**ID.01.007**



**PROPRIETA' RISERVATA**

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA  
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA.VCO s.p.a.**

## Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	4
3	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO .....	5
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	6
5	COMPATIBILITÀ VINCOLISTICA: GENERALITÀ.....	7
5.1	Compatibilità con il PTR - Piano Territoriale Regionale.....	7
5.2	Compatibilità con il PPR - Piano Paesaggistico Regionale .....	10
5.3	Compatibilità con il PTP - Piano Territoriale Provinciale .....	13
5.4	Compatibilità con il PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale .....	14
5.5	Compatibilità con il Piano Assetto Idrogeologico (PAI) e con il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) 20	
5.5.1	Piano Assetto Idrogeologico (PAI) .....	20
5.5.2	Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) .....	21
5.6	Compatibilità con la Rete Natura 2000 .....	22
5.7	Compatibilità con il Vincolo idrogeologico .....	23
6	COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI.....	24
6.1	Compatibilità ambientale in fase di esercizio.....	24
6.1.1	Aria.....	24
6.1.2	Rumore .....	25
6.1.3	Flora e fauna .....	26
6.1.4	Rischi di incidenti rilevanti.....	27
6.1.5	Suolo e sottosuolo .....	27
6.1.6	Paesaggio .....	27
6.1.7	Tossicologia ambientale .....	28
7	FATTORI DI PRESSIONE SULL'AMBIENTE E OPERE DI MITIGAZIONE .....	30
7.1	Fase di cantiere.....	30
7.1.1	Effetti sul traffico .....	30
7.1.2	Effetti sull'inquinamento atmosferico.....	30
7.1.3	Effetti sul clima acustico .....	31
7.1.4	Effetti sulle componenti naturali (flora, fauna e acqua) e sul paesaggio .....	32
7.2	Fase di esercizio .....	33
8	CONCLUSIONI .....	34

## Indice delle figure

Figura 1: Inquadramento generale delle opere in progetto.....	5
Figura 2: Estratto TAV. A - Strategia 1 Riqualfica territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio .....	9
Figura 3: Estratto TAV. B - Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica.....	9
Figura 4: TAV. P3 – Ambiti e unità di paesaggio - PPR.....	10
Figura 5: Estratto TAV. P2.1 – Beni paesaggistici – PPR .....	11
Figura 6: TAV.P2 – Aree tutelate ai sensi dell’art.142 del Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii. – Geoportale.....	11
Figura 7: TAV.P2 – Immobili e aree di interesse pubblico (artt.136 e 157 del Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii.) – Geoportale.....	12
Figura 8: TAV.PR3 – Carta uso del suolo – PRG .....	14
Figura 9: TAV.PG3 – Carta della pericolosità geomorfologica – PRG .....	17
Figura 10: TAV.PR2 – Carta dei vincoli – PRG .....	18
Figura 11: TAV. 6-I – Rischio idraulico e idrogeologico – PAI .....	20
Figura 12: TAV. 073.I – Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – PAI .....	20
Figura 11: Carta della pericolosità da alluvione .....	21
Figura 12: Carta del rischio da alluvione .....	21
Figura 8: Aree protette e Rete Natura 2000 – Geoportale.....	22
Figura 16: Vincolo idrogeologico – Geoportale.....	23
Figura 17: T2 – Piano di classificazione acustica .....	25
Figura 18: Foto-inserimenti edificio tecnico per vano accesso stazione di sollevamento presa lago interrata e locale pre-disinfezione .....	28
Figura 19: Foto-inserimenti nuovo impianto di potabilizzazione e siepe di mascheramento .....	28

## 1 PREMESSA

La presente relazione tecnica ha come oggetto lo Studio di Fattibilità Ambientale relativo ai lavori di **"Realizzazione della nuova presa a lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania"**.

L'intervento dà seguito e applicazione ad un più ampio progetto di riassetto della rete acquedottistica sviluppato, dal gestore dell'infrastruttura stessa, al fine di razionalizzare e pianificare lo sviluppo dell'acquedotto (nuove fonti di approvvigionamento, revisione delle reti di distribuzione e di stoccaggio) per adattarlo alle nuove esigenze conseguenti allo sviluppo urbanistico della città.

La presente relazione analizza le sole attività relative alla definizione di nuova sorgente di approvvigionamento da acque superficiali.

## 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Le normative di riferimento, utilizzate per le considerazioni in merito agli aspetti ambientali, sono le seguenti:

- Direttiva Comunitaria "Uccelli" 2009/147/CE del 30 novembre 2009 – Conservazione degli uccelli selvatici, recepita a livello nazionale con la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 e successivamente con il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e ss.mm.ii.;
- Direttiva Comunitaria "Habitat" 92/43/CEE del 21 maggio 1992 – Conservazione degli habitat naturali e ambientali, a norma dell'art.1 della legge 8 ottobre 1997, n.352, recepita a livello nazionale dal Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003;
- D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Norme in materia Ambientale;
- L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" e ss.mm.ii.
- D. Lgs. 29 ottobre 1999 n.490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n.352";
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e ss.mm.ii.;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei Beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n°42";
- D.P.R.31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata";
- D.M. 11 marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".

Il D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (*Norme in materia Ambientale*) e la L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 "*Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione*" e ss.mm.ii. individuano le tipologie di interventi da sottoporre a VIA o verifica di assoggettabilità.

Per le loro caratteristiche (sviluppo delle condotte acquedottistiche e portata derivata dalle acque superficiali del lago) e poiché non ricadono neppure parzialmente in aree protette, gli interventi in progetto non necessitano di essere sottoposti ad alcuna procedura di valutazione di impatto ambientale o di verifica di assoggettabilità.

### 3 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area in cui sono previsti gli interventi ricade interamente nel territorio comunale di Verbania.

Il tracciato della condotta si sviluppa sottostrada, a partire dal nuovo manufatto interrato di sollevamento nei pressi del parcheggio di Villa Taranto, lungo Via Prossano, prosegue su Via Raffaello Sanzio e Via Monte Zeda, per poi immettersi su Corso Europa (S.S. 34), svoltare a sinistra in Viale Giuseppe Azari e imboccare poi Via De Marchi fino a raggiungere l'area dove sarà realizzato il nuovo impianto di potabilizzazione.



Figura 1: Inquadramento generale delle opere in progetto

## 4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

In estrema sintesi le opere in progetto sono:

- 1) Presa a lago su struttura metallica;
- 2) Condotta sub lacuale, nel tratto iniziale eseguito con la tecnica del microtunnelling e nel tratto finale ancorato sul fondale roccioso mediante supporti metallici;
- 3) Impianto di sollevamento totalmente interrato, ubicato nel parcheggio nei pressi di Villa Taranto. Tale opera è realizzata mediante diaframmi perimetrali e tappo di fondo in jet grouting;
- 4) Edificio fuori terra, in prossimità del parcheggio di Villa Taranto, per l'installazione dell'impianto di pre-disinfezione con ipoclorito, dei quadri elettrici e dell'accesso alle scale che conducono al sollevamento interrato;
- 5) Condotta di adduzione in polietilene DE 355 e PN 10 di lunghezza pari a circa 1 km per il collegamento dell'impianto di sollevamento all'impianto di potabilizzazione;
- 6) Impianto di potabilizzazione costituito da filtri con zeolite, impianto di disinfezione a UV e impianto di disinfezione con ipoclorito;
- 7) Canale di contatto, in cemento armato, totalmente interrato realizzato mediante diaframmi;
- 8) Serbatoio da 520 m<sup>3</sup>, costituito da due vasche di compenso da 260 m<sup>3</sup> ciascuna in calcestruzzo armato, completamente interrate e realizzato mediante l'ausilio di diaframmi;
- 9) Vasca per stoccaggio acque di contro lavaggio dei filtri da 220 m<sup>3</sup>, in calcestruzzo armato, totalmente interrata, realizzata mediante l'ausilio di diaframmi;
- 10) Edificio di manovra, semi interrato, all'interno del quale sono posizionati tre gruppi di pompaggio, le valvole di regolazione e gli accessi a tutte le vasche;
- 11) Edificio elettrico fuori terra entro cui sono posizionati quadri elettrici, trasformatori e gruppo elettrogeno;
- 12) Cabina di consegna ENEL;
- 13) Piazzali per futuri ampliamenti dell'impianto.

## 5 COMPATIBILITÀ VINCOLISTICA: GENERALITÀ

Allo scopo di eseguire una verifica di compatibilità degli interventi rispetto a vincoli, prescrizioni e indirizzi di tutela dettati e imposti dai vari strumenti presenti sul territorio a diversa scala, è stata effettuata un'analisi di coerenza con riferimento ai seguenti strumenti di pianificazione territoriale:

- Piano Territoriale Regionale del Piemonte, P.T.R.;
- Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte, P.P.R.;
- Piano Territoriale Provinciale, P.T.P., della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola;
- Piano Regolatore Generale Comunale;
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Aree di interesse naturalistico tutelate e aree della rete "Natura 2000" (Direttiva 79/409/CEE, Direttiva 92/43/CEE);
- Vincolo idrogeologico.

### 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 il Comune di Verbania e quindi l'area oggetto di intervento all'interno dell'AIT n°2 "Verbania e Laghi".

*... 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°2 - VERBANIA E LAGHI*

#### **Valorizzazione del territorio**

*Conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico con particolare riguardo alle potenzialità presenti sul territorio come il Parco della Val Grande, le Isole Borromee, l'architettura d'epoca e i giardini sui laghi, i centri storici, il Sacro Monte di Ghiffa.*

*Controllo dell'uso e dello stato ambientale delle risorse idriche anche attraverso la prevenzione del rischio idraulico (con particolare riguardo al fiume Toce).*

*Contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della "conurbazione dei laghi", in particolare nelle zone limitrofe a Cannobio, Cannero, Griffa e Verbania.*

*Recupero dei siti da bonificare e attivazione del Parco agricolo del Toce.*

*Difesa della qualità ambientale urbana anche come fattore per l'attrazione di imprese innovative.*

*Potenziamento dei servizi scolastici superiori, universitari e ospedalieri.*

*Valorizzazione, anche a livello istituzionale, del ruolo di cerniera transfrontaliera con il Cantone Ticino.*

#### **Risorse e produzioni primarie**

*Uso sostenibile del potenziale energetico derivante dall'utilizzo delle risorse forestali ed estrattive, conferma/potenziamento della consolidata tradizione artigianale connessa alla filiera bosco-legno.*

*Conferma/potenziamento delle attività connesse alla floro-vivaistica.*

### **Ricerca, tecnologia, produzioni industriali**

*Presenza del Distretto dei casalinghi: sostegno alla riqualificazione fondata su innovazione tecnologica, servizi alle imprese, formazione e design.*

*Sviluppo nei poli di Verbania (Tecnoparco), Stresa e Omegna di attività di ricerca, servizi specializzati e formazione superiore, legate alle principali vocazioni della Provincia:*

- gestione e valorizzazione ambientale;
- produzione energetica, turismo;
- pietre ornamentali;
- floro-vivaismo;
- casalinghi.

*La vocazione produttiva tecnologica-industriale che caratterizza l'ambito favorisce relazioni sovralocali con Malpensa, la regione metropolitana milanese e il Corridoio 24.*

### **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).*

### **Turismo**

*Riqualificazione e diversificazione dell'offerta turistica lacuale attraverso la valorizzazione della sua immagine internazionale e la sua integrazione con:*

- attività sportive, congressuali e formative, manifestazioni culturali e fieristiche (Parco agricolo del Toce);
- i circuiti dell'entroterra alpino (con AIT Domodossola), basati sulle risorse ambientali e paesaggistiche, l'artigianato e i prodotti tipici;
- i circuiti dei laghi a scala transregionale (regione Insubrica).

*Estendere l'offerta turistica anche ai territori limitrofi collinari ricchi di borgate e ville storiche.*

Dalle tavole di piano si è dedotto quanto segue:

- l'intervento si inserisce in territorio montano, in area urbanizzata (TAV.A);
- l'intervento rientra in area urbanizzata a ridosso del Lago Maggiore dove la qualità delle acque è indicata come buona (TAV.B).

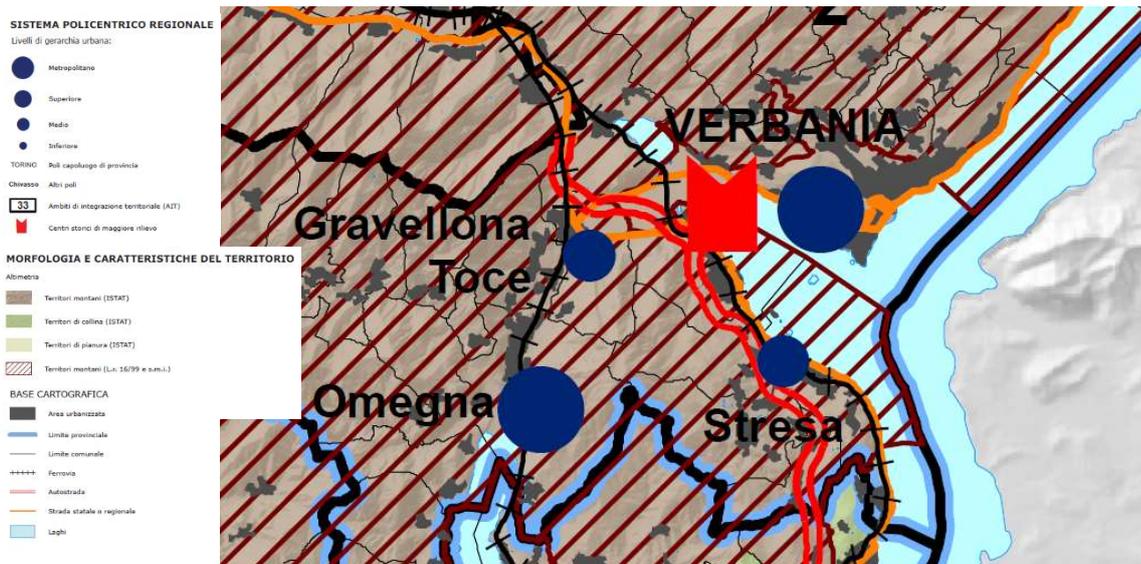


Figura 2: Estratto TAV. A - Strategia 1 Riqualifica territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio

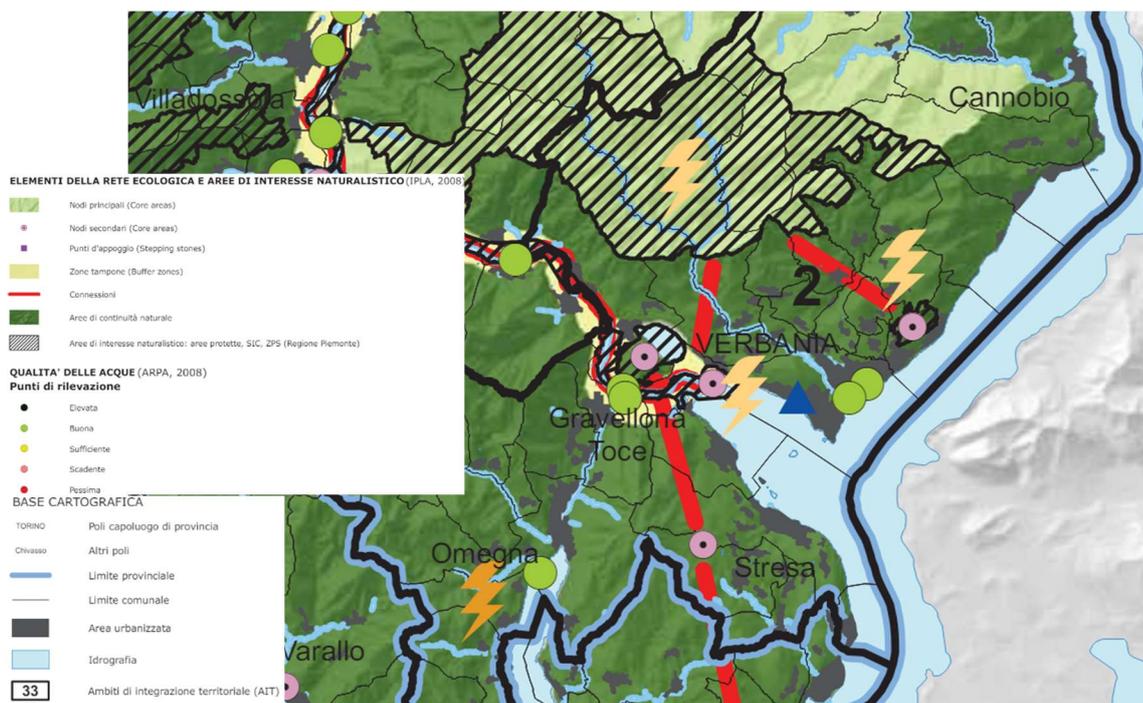


Figura 3: Estratto TAV. B - Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica

## 5.2 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.

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 12 "Fascia costiera nord del Lago Maggiore". Questo ambito, di dimensioni modeste, si disegna lungo la sponda piemontese del Lago Maggiore, delimitato a nord-ovest dai crinali che costituiscono la linea spartiacque con la Valle Cannobina, con la Val Grande, dalla porzione di pianura del Fondo Toce e dai crinali che separano il Lago d'Orta. A sud si protende fino oltre Stresa, ove confina con l'ambito 15 (relativo alla costa meridionale del lago), con il quale mostra marcate analogie.

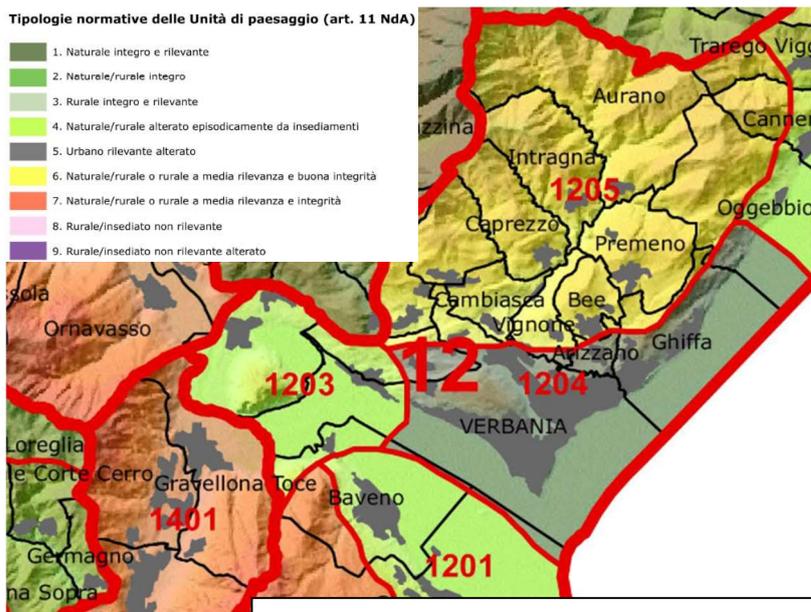


Figura 4: TAV. P3 – Ambiti e unità di paesaggio - PPR

In particolare l'unità di paesaggio di interesse è la "1204-Verbania e la Fascia Lacustre" che, secondo quanto definito dall'art.11 delle NTA, ha come carattere tipizzante:

1. *Naturale integro e rilevante - Presenza prevalente di sistemi naturali relativamente integri, in ragione di fattori altimetrici o geomorfologici che tradizionalmente limitano le attività a quelle silvopastorali stagionali.*

Dall'analisi della tavola P2.1 del PPR e degli estratti di dettaglio reperiti dal geoportale regionale, di seguito riportati, si evince che:

- l'area dove sorge il sollevamento della presa lago, così come la prima parte (fino all'intersezione di Via Prossano con Via Buonarroti) del tracciato della condotta di collegamento della stessa al nuovo potabilizzatore, ricade, oltre che all'interno della "Fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi" (art.142 comma 1 lettera b del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.), anche in *area di notevole interesse pubblico* ai sensi dell'art.136 lett. c e d del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.;
- la seconda parte del tracciato della condotta, dall'intersezione di Via Prossano con Via Buonarroti all'area del nuovo potabilizzatore, e l'area stessa del nuovo impianto ricadono in aree non gravate da alcun vincolo paesaggistico.

Le aree vincolate ai sensi dell'art. 136 sono, nello specifico, la A066 "sponde del lago Maggiore site nell'ambito dei Comuni di Arona, Meina, Verbania, Ghiffa, Oggebbio, Cannero e Cannobio" in quanto "(...) costituiscono un quadro naturale di non comune bellezza, nel quale l'opera della natura si fonde con quella dell'uomo, godibile dal belvedere costituito dalla strada che da Arona per Stresa, Baveno, Pallanza,

"Cannobio raggiunge il confine svizzero" e la A241 su cui insiste la dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela "la Villa Casanova esistente lungo il Lago nel tratto confine Suna – Intra sito nel Comune di Pallanza (...)"

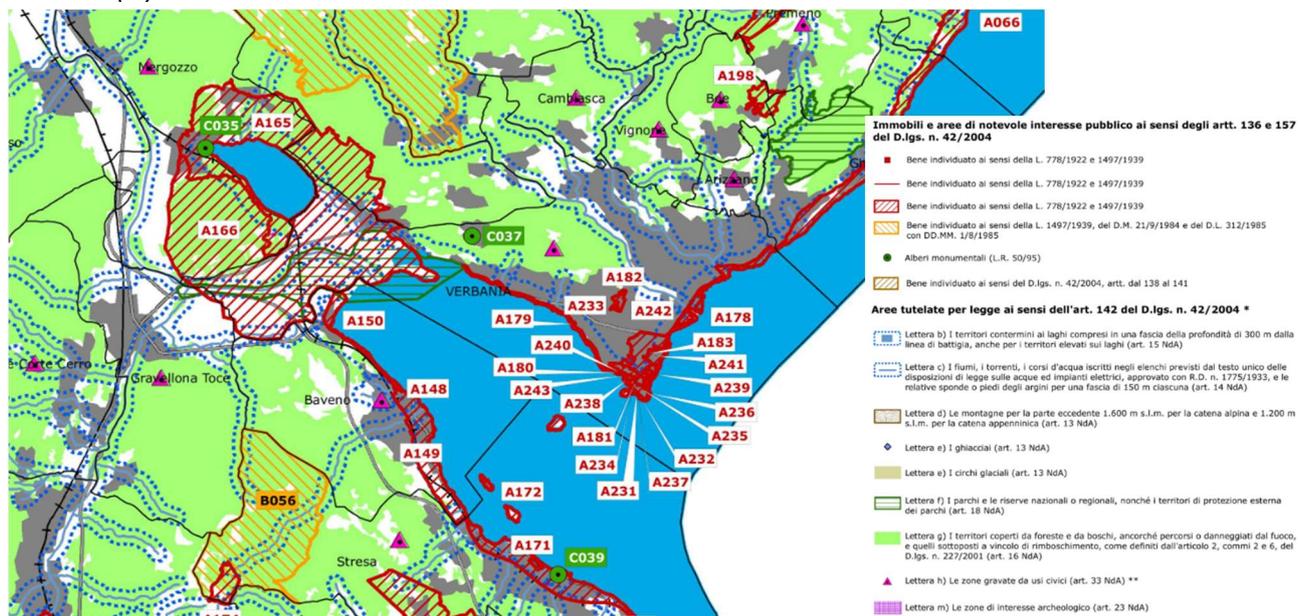


Figura 5: Estratto TAV. P2.1 – Beni paesaggistici – PPR



Figura 6: TAV.P2 – Aree tutelate ai sensi dell'art.142 del Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii. – Geoportale



Figura 7: TAV.P2 – Immobili e aree di interesse pubblico (artt.136 e 157 del Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii.) – Geoportale

Le aree A241 e A066 sono disciplinate rispettivamente dagli artt. 15/26 e 14/15/26/39 delle NTA del PPR.

Inoltre vi sono alcune prescrizioni specifiche per ciascuno dei due ambiti; in particolare la scheda dell'ambito A066 riporta:

*Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali, dei fulcri del costruito, degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati nella presente scheda e/o tra le componenti della Tav. P4; a tal fine gli interventi modificativi nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi (14). Eventuali infrastrutture di rete e impianti per la telecomunicazione e/o di produzione energetica non devono pregiudicare le visuali panoramiche percepibili dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle bellezze panoramiche e/o dalle componenti percettivo-identitarie così come individuati nella Tav. P4, ovvero percepibili dai beni culturali e dagli elementi a rilevanza paesaggistica indicati nella presente scheda (15). Nei centri storici non sono ammessi interventi che alterino la morfologia di impianto del tessuto edilizio e le caratteristiche tipologiche e compositive, fatti salvi quelli rivolti alla conservazione, riqualificazione e valorizzazione del tessuto storico, alla rigenerazione delle parti degradate e a eventuali adeguamenti funzionali degli edifici esistenti in coerenza con i contenuti del comma 5 dell'art. 24 delle Nda (8). Gli interventi riguardanti il tessuto edilizio esterno ai centri storici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificato consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la*

salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (17). **Eventuali nuove costruzioni non devono pregiudicare le visuali percepibili dalla strada costiera verso il lago e la percezione del profilo dei centri abitati dal lago.** Le eventuali nuove recinzioni verso il lago devono essere di altezza contenuta, di forma e trama semplice, tali da conservare la percezione visiva del contesto lacuale; non sono ammesse recinzioni piene in muratura a tutta altezza ad eccezione di interventi di recupero di murature esistenti di valore storico-documentario (16). Le eventuali previsioni di nuova espansione edilizia devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato (19). Sull'insieme delle ville, parchi o giardini di rilevante valenza storica-culturale e paesaggistica, riconosciute nell'elenco di cui alla lettera e) del comma 1 dell'articolo 4 delle Nda, eventuali interventi devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi originari del complesso e rispettare le componenti architettoniche, vegetali, idriche e la naturale conformazione del terreno (12). Deve essere conservata la naturalità della costa lacustre e la vegetazione igrofila esistente; gli interventi di consolidamento spondale devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica con attenzione alla salvaguardia degli eventuali manufatti storici e la realizzazione di nuovi approdi e pontili deve essere effettuata privilegiando l'utilizzo del legno. Nel caso di opere che prevedano la riduzione della vegetazione igrofila esistente devono essere previsti interventi di rivegetazione e di rimboschimento con specie autoctone (2). Eventuali nuovi tracciati viari, l'adeguamento di quelli esistenti e la posa in opera di barriere di protezione devono essere realizzati adattandosi all'andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché rispettando le visuali panoramiche e gli elementi di valore ambientale, storico culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (20). Lungo il percorso panoramico individuato nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).

### 5.3 Compatibilità con il PTP - Piano Territoriale Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato adottato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 25 del 02.03.2009.

Allo stato attuale il PTCP non ha più vigenza in quanto non ha ottenuto l'approvazione da parte della Regione Piemonte pertanto detto strumento di pianificazione non sarà considerato ai fini della presente relazione.

## 5.4 Compatibilità con il PRGC - Piano Regolatore Generale Comunale

Dall'estratto della Tav. P3 del PRG del Comune di Verbania, approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 13 – 2018 in data 23 gennaio 2006 ed entrato in vigore con la pubblicazione sul B.U.R. n. 5 del 2.02.2006, si evince che il tracciato della condotta si sviluppa per gran parte sotto strade secondarie ai margini di *aree per servizi e attrezzature pubbliche e di uso pubblico in insediamenti residenziali* e nell'ultimo tratto S.S. 34 - Viale Azari rispettivamente sotto *strade primarie di collegamento dei settori urbani (S2) e strade interpoderali, strade vicinali, vicoli (S5)*, l'area del nuovo potabilizzatore è classificata come "*area per servizi e attrezzature pubbliche e di uso pubblico di interesse generale*" → F - *aree per attrezzature sociali, sanitarie e ospedaliere*, mentre l'area della stazione di sollevamento dalla presa lago è classificata come *area per parcheggi pubblici – D* (nell'ambito di aree per servizi e attrezzature pubbliche e di uso pubblico in insediamenti residenziali).

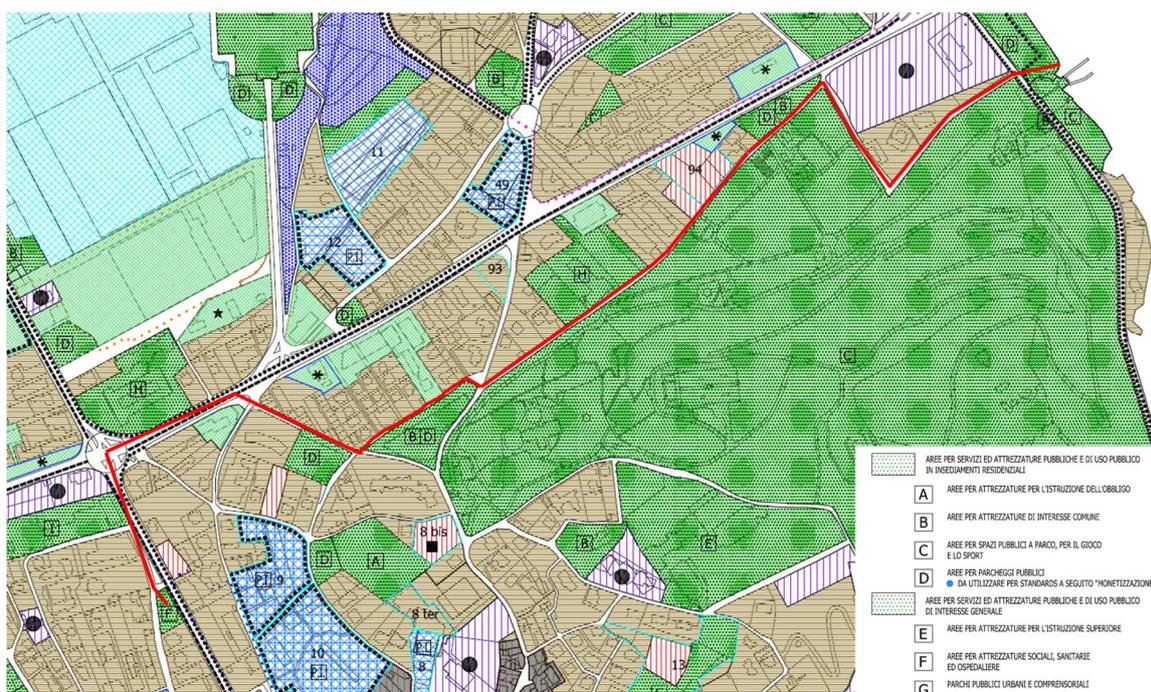


Figura 8: TAV.PR3 – Carta uso del suolo – PRG

Le aree per servizi e attrezzature pubbliche e di uso pubblico sono disciplinate dall'art. 16 delle NTA; le destinazioni d'uso proprie e compatibili sono quelle riportate all'art.15:

### a) usi pubblici:

#### destinazioni proprie:

- *aree per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole elementari, scuole medie dell'obbligo, scuole superiori)*
- *aree per attrezzature di interesse comune (religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative, per mercati e centri commerciali pubblici)*
- *aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport*
- *aree per parcheggi pubblici*

#### destinazioni compatibili:

- *attrezzature pubbliche o private convenzionate di servizio complementare agli utenti.*

[...]

**Nello specifico le opere in progetto possono rientrare in *attrezzature pubbliche di servizio agli utenti*.**

Per quanto concerne le opere fuori terra (potabilizzatore e vano di accesso alla stazione di sollevamento dalla presa lago) esse risultano in linea con rapporti di copertura e altezze massime ammesse da detto art. nelle diverse aree interessate.

Dall'estratto della tavola PG3 emerge che le opere ricadono in aree a pericolosità geomorfologica da irrilevante (classe I) a bassa (classe IIb), eccezion fatta per la zona della stazione di sollevamento dalla presa lago dove si ha un rischio "da basso a moderato" (classe IIIb7 - zona caratterizzata da falda freatica a bassa profondità e a volte da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche).

Le NTA del PRG disciplinano gli interventi consentiti nelle aree a seconda delle differenti classi di pericolosità geomorfologica come segue:

#### Art. 45 - CLASSE I

1. Ai sensi della Circ. P.G.R. 7/LAP, la Classe I riguarda «Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche; gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11 Marzo 1988».
2. Nelle aree soggette a tale classe non si applicano norme particolari oltre a quelle previste dalla legislazione specifica sulle norme geotecniche e sul vincolo idrogeologico. L'assenza di problematiche particolari non esime i soggetti attuatori degli interventi ad adeguare gli interventi stessi alle condizioni del suolo e alla stabilità dell'area e alla possibile presenza di falda freatica.

#### Art. 46 - CLASSE II

1. Ai sensi della Circ. P.G.R. n.7/LAP la Classe II riguarda «Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di Norme di attuazione ispirate al D.M. 11 Marzo 1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto. Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità».
2. In tutte le zone del territorio comunale soggette a Classe II ogni nuova opera sarà preceduta da approfondite verifiche locali di carattere geologico e geotecnico secondo quanto previsto dalle presenti norme e in coerenza con il D.M. 11 Marzo 1988.
3. Sulla base delle tipologie di pericolosità geologica sono state definite inoltre le seguenti sottoclassi, nelle quali oltre alle norme generali per la classe II sono previste norme specifiche.

[...]

#### 2) Classe IIb:

- tale classe riguarda aree ad acclività bassa o medio-bassa, caratterizzate dalla presenza di significativi spessori di terreni naturali di copertura o di riporto antropico le cui caratteristiche geotecniche possono rivelarsi localmente scadenti;
- in tale classe le relazioni geologiche e geotecniche dovranno esaminare in particolare le condizioni di stabilità con particolare riferimento alle opere di scavo e di fondazione, soprattutto in relazione alla eventuale presenza di terreni a mediocri caratteristiche geotecniche e di acque sotterranee.

[...]

#### Art. 49 - CLASSE IIIb

1. Ai sensi della Circ. P.G.R. n. 7/LAP tale classe comprende: «Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto

*territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico quali, a titolo di esempio, interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ecc.; per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto all'Art.31 della L.R. n.56/77. Nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità. Gli strumenti attuativi del riassetto idrogeologico e i Piani Comunali di Protezione Civile dovranno essere reciprocamente coerenti.»*

- 2. Si tratta di aree edificate o parzialmente edificate, in cui si rende necessaria la realizzazione di interventi di attenuazione o eliminazione della pericolosità, oppure di controllo periodico dell'efficienza delle opere di difesa esistenti.*
- 3. Sulla base delle tipologie di pericolosità geologica sono state definite le seguenti sottoclassi, di cui è normata la fruibilità urbanistica allo stato attuale e a seguito della realizzazione di Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico secondo quanto previsto dalle presenti norme:*

*[...]*

*7) Classe IIIb 7:*

- tale classe comprende le aree edificate o parzialmente edificate situate lungo la fascia litorale del Lago Maggiore e del Lago di Mergozzo, nonché parzialmente in fregio alla S.S.34 nella tratta Fondotoce – Stazione FF.SS., interessate da falda freatica a bassa profondità e, a volte, da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche adiacenti a versanti subacquei con stabilità incerta; all'interno di tali aree sono presenti inoltre zone con quota inferiore a 198.00 m s.l.m., che possono quindi essere interessate da tracimazioni lacustri con tempi di ritorno fino a 100 anni, caratterizzate da innalzamento lento ed energia dipendente esclusivamente dal moto ondoso;*
- in tali aree non sono prevedibili, nell'ambito dell'attuazione del P.R.G., interventi di riassetto idrogeologico atti a diminuire la pericolosità dovuta alle sommersioni lacustri;*
- pertanto non saranno ammessi nuovi piani residenziali e produttivi, costruzioni accessorie e strutture tecniche al di sotto della quota 198.50 m s.l.m., considerata quota minima di sicurezza (riferita ad eventi con tempo di ritorno indicativamente di 100 anni); sono possibili deroghe solo per particolari motivazioni documentate, in relazione a problematiche storico architettoniche o tecnico-funzionali e previa esplicita accettazione del relativo aumentato rischio da parte del richiedente;*
- i progetti devono comunque sempre esplicitare l'accettazione delle condizioni di rischio connesse con la possibilità di allagamento per eventi con tempi di ritorno superiori a 100 anni, e quindi per quote superiori a quelle indicate come quote minime di sicurezza, nonché gli accorgimenti tecnici atti al loro superamento, con presa d'atto da parte dei titolari del permesso di costruire dell'entità del rischio con riferimento agli studi idrologici e idrogeologici presenti nelle analisi di piano, e in relazione alle condizioni di vulnerabilità e al valore dei beni a rischio;*
- in ogni caso ogni nuova opera o parte di opera eseguita al di sotto delle quote di sicurezza dovrà essere progettata e costruita con criteri che consentano la sommersione periodica senza particolari danni e con caratteristiche di resistenza al moto ondoso;*
- sono ammesse quote inferiori a quelle di sicurezza per le strutture tecniche legate all'utilizzo del litorale, alla navigazione e all'attività sportiva e ricreativa;*
- le misure delle quote di progetto vanno presentate mediante rilievo altimetrico di precisione appoggiato su quote geodetiche sicure;*

- in ogni caso le eventuali riquotature del p.c. per il raggiungimento delle quote di sicurezza dovranno essere giustificate da uno studio specifico che motivi le necessità dell'innalzamento, le caratteristiche dello stesso in termini di quote, di materiali utilizzati, di effetti geotecnici sui terreni naturali, nonché la mancanza di effetti negativi sulle aree limitrofe dal punto di vista del deflusso delle acque e del drenaggio.

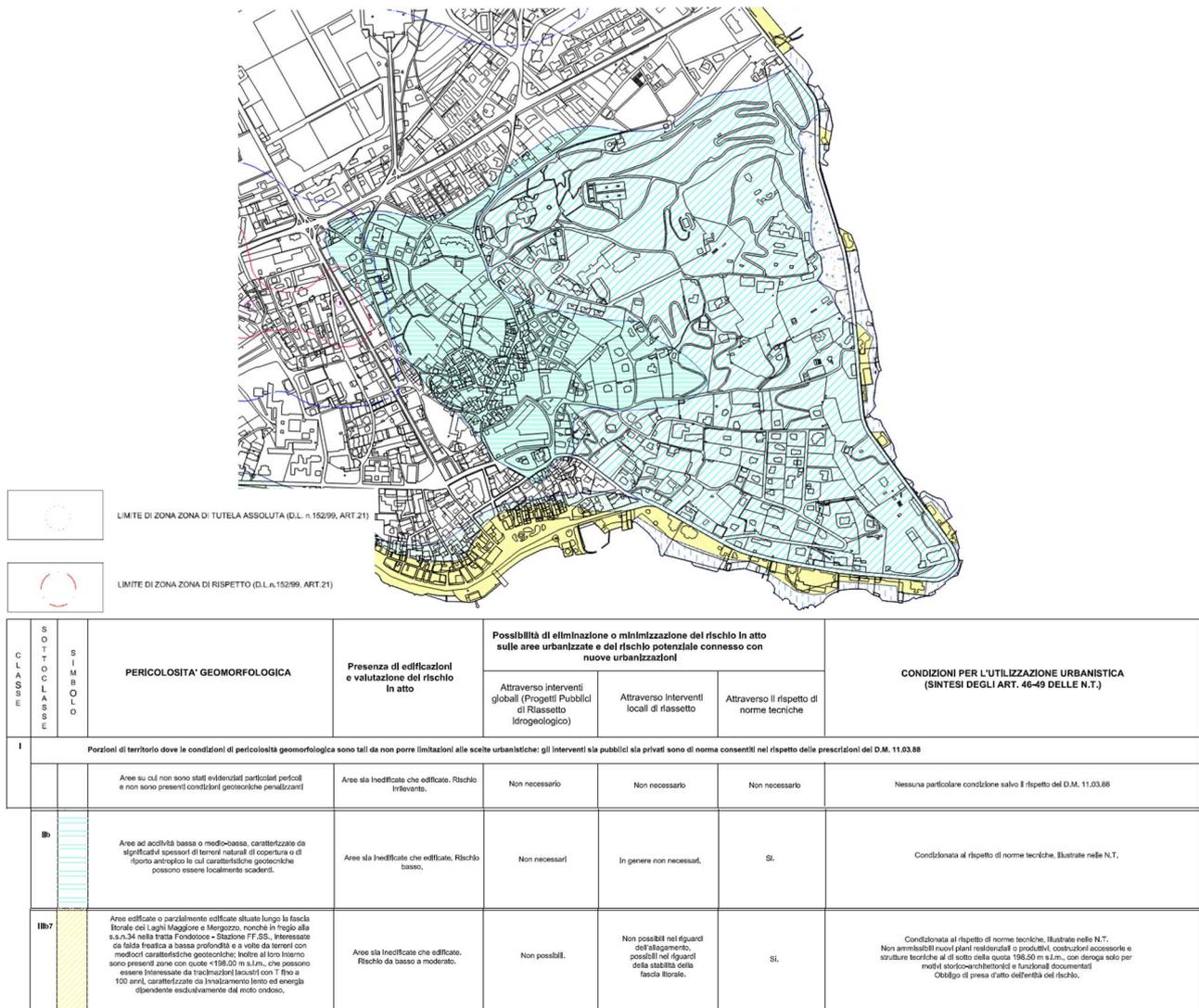


Figura 9: TAV.PG3 – Carta della pericolosità geomorfologica – PRG

Per quanto riguarda la posa della nuova condotta e la realizzazione del potabilizzatore alla luce delle considerazioni sulla pericolosità geomorfologica delle aree interessate, si può dedurre che l'intervento è compatibile con la natura dei siti esaminati.

Per quanto concerne invece la stazione di sollevamento dalla presa lago, in area di classe IIIb7, si fa riferimento a quanto previsto dal comma 3 dell'art. 49, che consente deroghe per la realizzazione di strutture tecniche al di sotto della quota 198.50 m s.l.m. (indicata come quota minima di sicurezza per eventi con tempi di ritorno indicativamente di 100 anni) per particolari motivazioni; nella fattispecie l'opera risulta non delocalizzabile né realizzabile ad altra quota. Si precisa che tutti gli accessi al vano interrato oltre a trovarsi a 199 m s.l.m. (quindi ad una quota superiore a quella minima di sicurezza), sono progettati a perfetta tenuta stagna.

Dall'estratto della TAV.PR2 si evince, come già emerso dall'estratto del PPR, che la stazione di sollevamento dalla presa lago e il tracciato della condotta fino all'incrocio tra Via Prossano e Via Buonarroti interessano un'area inclusa nel vincolo paesaggistico di cui al D.lgs. 42/2004 art. 136.

L'area in cui verrà realizzato il nuovo potabilizzatore è classificata come *area di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile*, mentre le due aree adiacenti ad essa sono aree di interesse storico paesaggistico per la presenza di ville di pregio.

Per quanto concerne le opere fuori terra verrà prodotta idonea relazione per l'autorizzazione degli interventi vista la presenza di vincoli paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda il nuovo impianto di trattamento va detto che la scelta di realizzarlo all'interno dell'area attualmente gravata dal vincolo di salvaguardia delle opere di captazione per uso idropotabile tiene conto del fatto che il pozzo è attualmente dismesso e che lo stesso verrà cementato per evitare accidentali infiltrazioni nella falda.

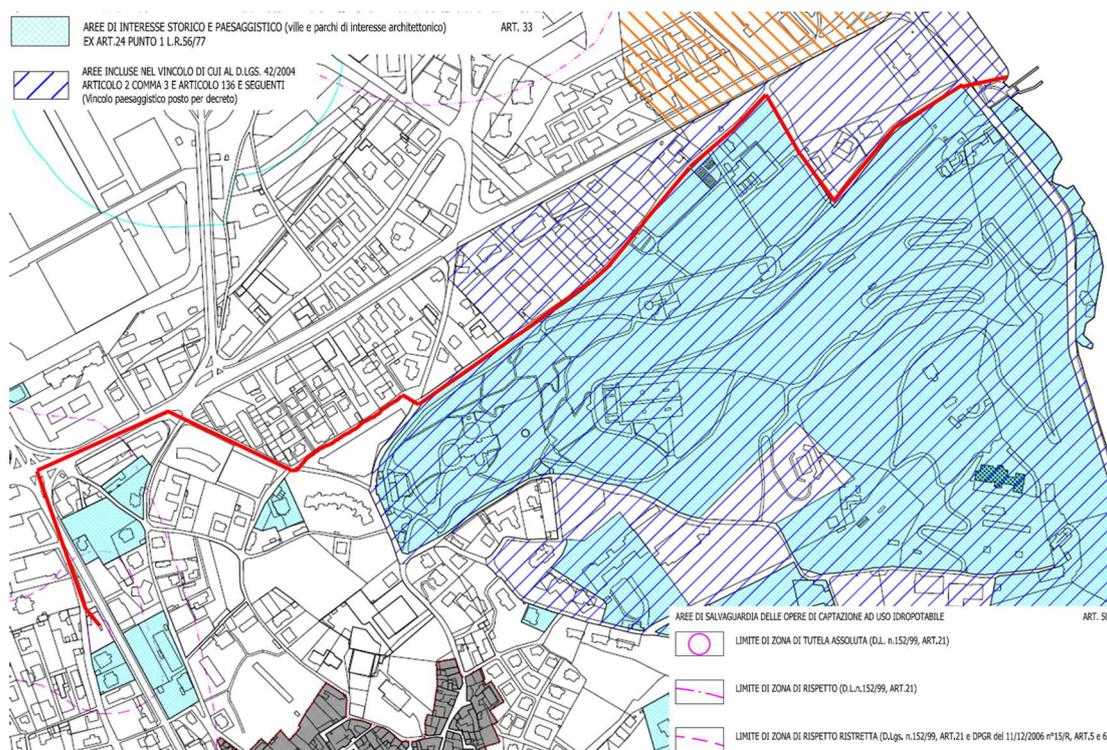


Figura 10: TAV.PR2 – Carta dei vincoli – PRG

L'area per la realizzazione dei comparti del nuovo impianto di trattamento si trova all'intersezione di due vie cittadine (Viale Azari e Via De Marchi), pertanto si è reso necessario valutare la minima distanza dai confini necessaria secondo le NTA.

L'art. 31 disciplina le "Strade e infrastrutture per la circolazione" classificandole secondo la seguente gerarchia:

A - autostrada

S1 - tracciato passante esterno in variante S.S. 34

S2 - strade primarie di collegamento dei settori urbani

S3 - strade secondarie di accesso ai settori urbani

S4 - percorsi di distribuzione.

S5 – strade interpoderali, strade vicinali, vicoli

A tali tipologie del P.R.G. corrispondono le classificazioni ai sensi del D.L. 285/92 e s.m.i. concernente il nuovo codice della strada (A – autostrada, C – strada extraurbana secondaria, E – strada urbana, F – strada locale). Per ciascun tipo di strada il P.R.G. prescrive la larghezza teorica del nastro stradale composta dalla parte destinata al traffico veicolare, da marciapiedi e/o pista ciclabile e dalle fasce di rispetto di arretramento nella costruzione, ricostruzione o ampliamento di edifici, manufatti o muri di cinta, secondo quanto riportato nel prospetto di cui al comma 4 dell'art. 31 delle NTA:

TIPOLOGIA STRADALE DI P.R.G.	CLASSIFICAZIONE EX D.L. 285/92 int. centri ab. est. centri ab.	LARGHEZZA CARREGGIATA ml.	N. CORSIE	LARGHEZZA MINIMA MARCIAPIEDE O BANCHINA ml.	ARRETRAMENTO DAL CONFINE (5)				
					ALL'INT. CENTRI AB.		ALL'EST. CENTRI AB.		
					PER RECINZ. ml.	PER EDIFICAZ. ml.	PER RECINZ. ml.	PER EDIFICAZ. casi (1) ml.	PER EDIFICAZ. casi (2) ml.
A	A	20,00	4	/	10,00	30,00	10,00	30,00	60,00
S1	E	10,50	2	1,50 x 2	1,50 (3)	7,50	-	-	-
	C				-	-	3,00	10,00	30,00(4)
S2	E	7,50	2	1,50 x 2	1,50 (3)	7,50	-	-	-
	C				-	-	3,00	10,00	30,00(4)
S3	F	6,50	2	1,50 x 2	1,50 (3)	6,50	-	-	-
	C				-	-	3,00	10,00	30,00(4)
S4	F	5,50	2	1,50 x 1	1,50	5,50	3,00	5,50	20,00(4)
S5	F	3,00	1	-	1,50	5,50	3,00	5,50	10,00
	F								

(1) riguardano le aree considerate edificabili dal P.R.G. mediante concessione semplice e le aree comprese in strumenti urbanistici esecutivi in vigore alla data del D.L. 285/92  
 (2) riguardano gli altri casi  
 (3) 2,50 ml. nel caso delle strade ove il P.R.G. indica la previsione di pista ciclabile in sede propria  
 (4) per le strade vicinali l'arretramento si riduce a ml. 10,00  
 (5) per confine stradale si intende la linea più esterna tra quella relativa al confine della proprietà stradale e quella determinata dalla applicazione delle larghezze stradali indicate nella presente tabella

Da questa classificazione si evince che le vie su cui affaccia il lotto in cui è situato il nuovo potabilizzatore sono:

- Viale Azari → S2 – E
- Via de Marchi S5 – F

Al fine di sfruttare tutta l'area disponibile, visti anche gli ingombri dei vari comparti, si applicherà l'art. 70 del Regolamento Urbanistico di Verbania derogando dagli arretramenti minimi dai confini o dalle distanze col ciglio stradale.

#### Art. 70. Deroghe

**1. L'Autorità comunale, previa Autorizzazione del Consiglio Comunale e nulla osta della Giunta Regionale, può derogare alle disposizioni del presente Regolamento e delle Norme di Attuazione dello strumento urbanistico generale vigente - limitatamente ai casi di edifici ed impianti pubblici o di pubblico interesse - applicando le disposizioni, le procedure ed i criteri fissati dalle leggi e dalle direttive vigenti.**

## 5.5 Compatibilità con il Piano Assetto Idrogeologico (PAI) e con il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

### 5.5.1 Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Il "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico" ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali a esso connessi, in coerenza con le finalità generali e i indicate all'art. 3 della legge 183/89 e con i contenuti del Piano di bacino fissati all'art. 17 della stessa legge.

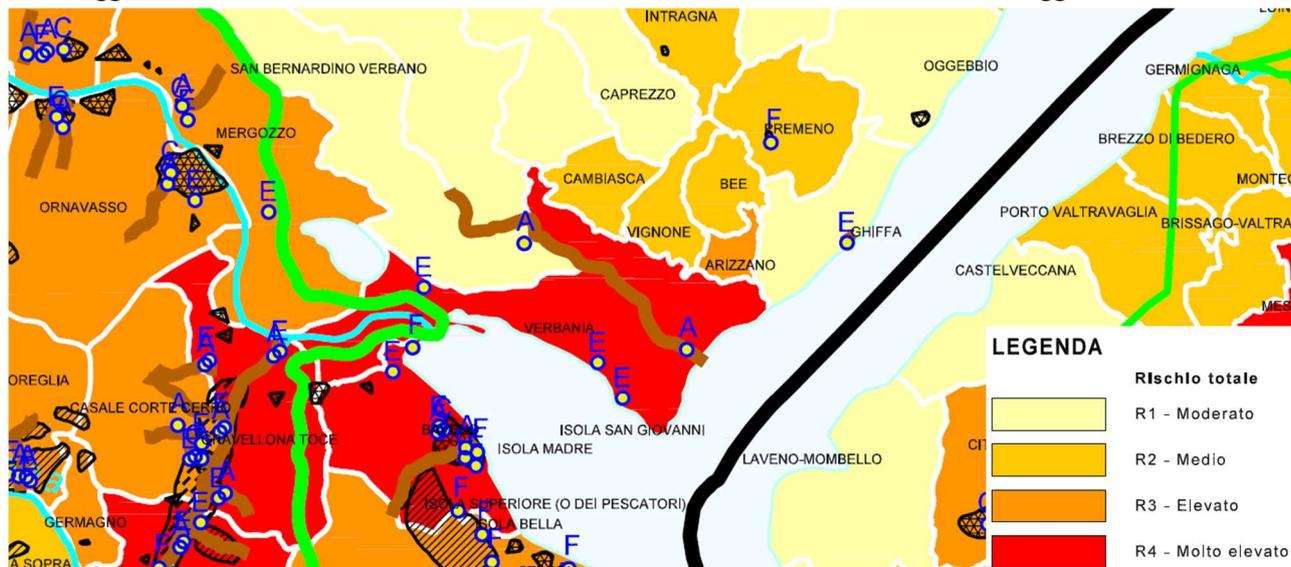


Figura 11: TAV. 6-I – Rischio idraulico e idrogeologico – PAI

Dall'estratto cartografico si evince che la zona di Verbania è classificata come a rischio idraulico e idrogeologico molto elevato (R4); tuttavia, come si evince dall'estratto successivo dove sono individuate le delimitazioni delle aree in dissesto, l'area in cui sono previsti gli interventi non è interessata da alcun fenomeno di dissesto.

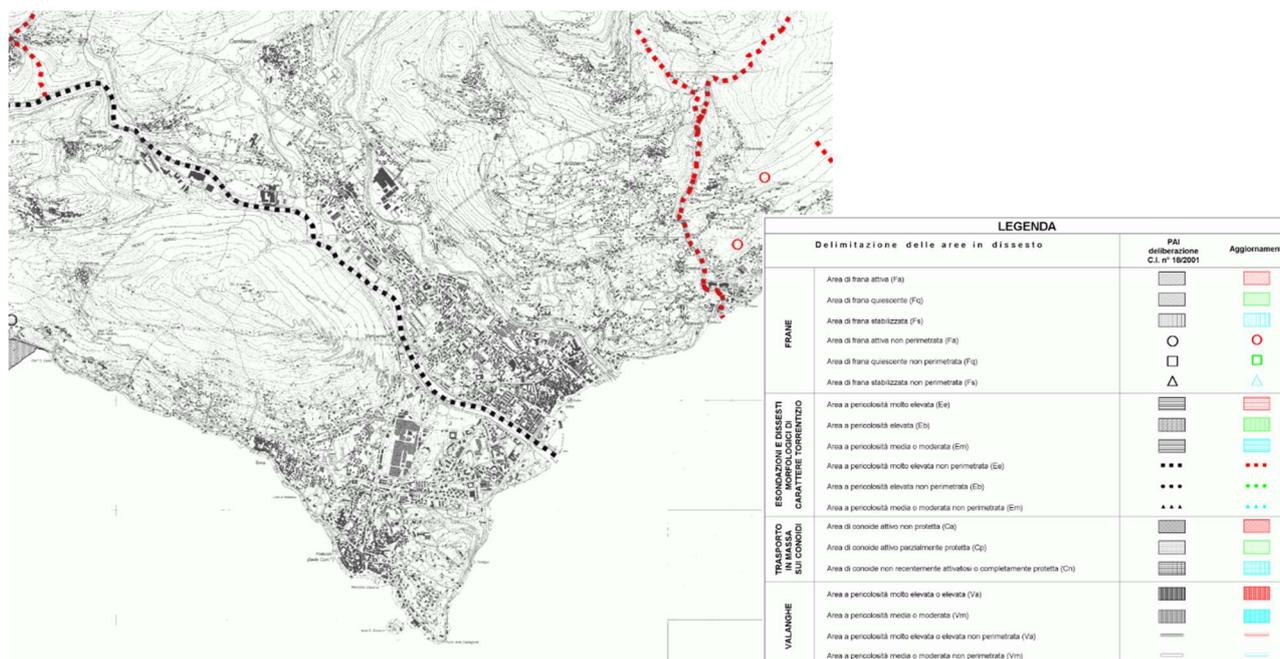


Figura 12: TAV. 073.I – Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – PAI

### 5.5.2 Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 cosiddetta "Direttiva Alluvioni", ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) deve attuare, nel modo più efficace.

Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici relativi rispettivamente agli scenari di pericolosità e di rischio alluvione caratterizzanti le zone oggetto di intervento; **da questi si evince che l'unica area a rischio medio (R2) è quella in cui verrà realizzata la stazione di sollevamento dalla presa lago.**

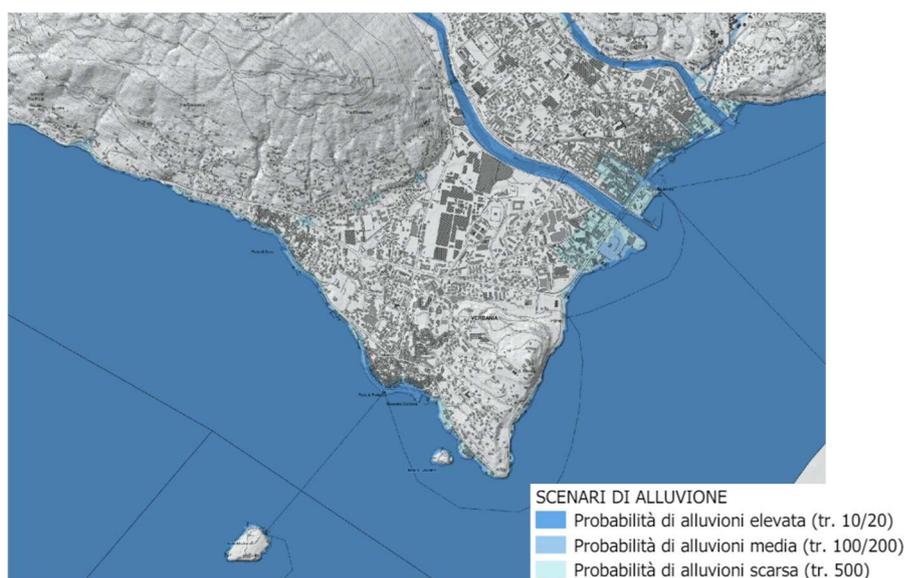


Figura 13: Carta della pericolosità da alluvione

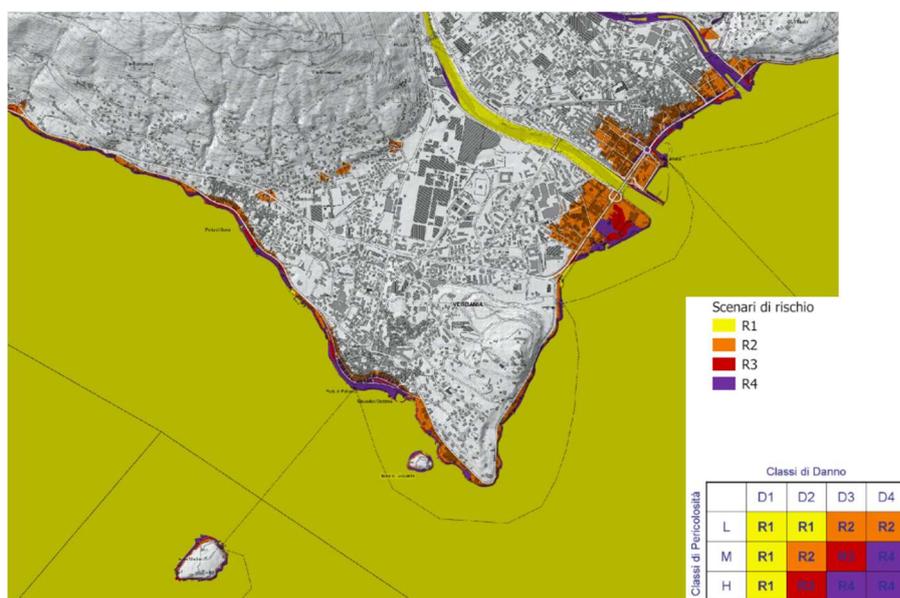


Figura 14: Carta del rischio da alluvione

## 5.6 Compatibilità con la Rete Natura 2000

Le Direttive comunitarie Habitat (direttiva 92/43/CEE) e Uccelli (direttiva 79/409/CEE), recepite in Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 20 marzo 2003, sono finalizzate alla creazione della rete di aree protette europee denominata "Natura 2000" e a contribuire alla salvaguardia della biodiversità mediante attività di tutela delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

Dall'estratto cartografico di seguito emerge che l'area in cui si inseriscono gli interventi in progetto non è interessata dalla presenza di alcuna zona SIC/ZSC, ZPS o siti della rete ecologica.



Figura 15: Aree protette e Rete Natura 2000 – Geoportale

## 5.7 Compatibilità con il Vincolo idrogeologico

Il Vincolo idrogeologico sottopone a tutela le aree territoriali che, per effetto di interventi quali, ad esempio, disboscamenti o movimenti di terreno, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Il Vincolo non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina l'intervento all'ottenimento di una specifica autorizzazione rilasciata da Regione e Comuni.

Facendo riferimento ai dati ricavati dal Geoportale, si può dedurre che **le aree di intervento non sono gravate da vincolo idrogeologico.**

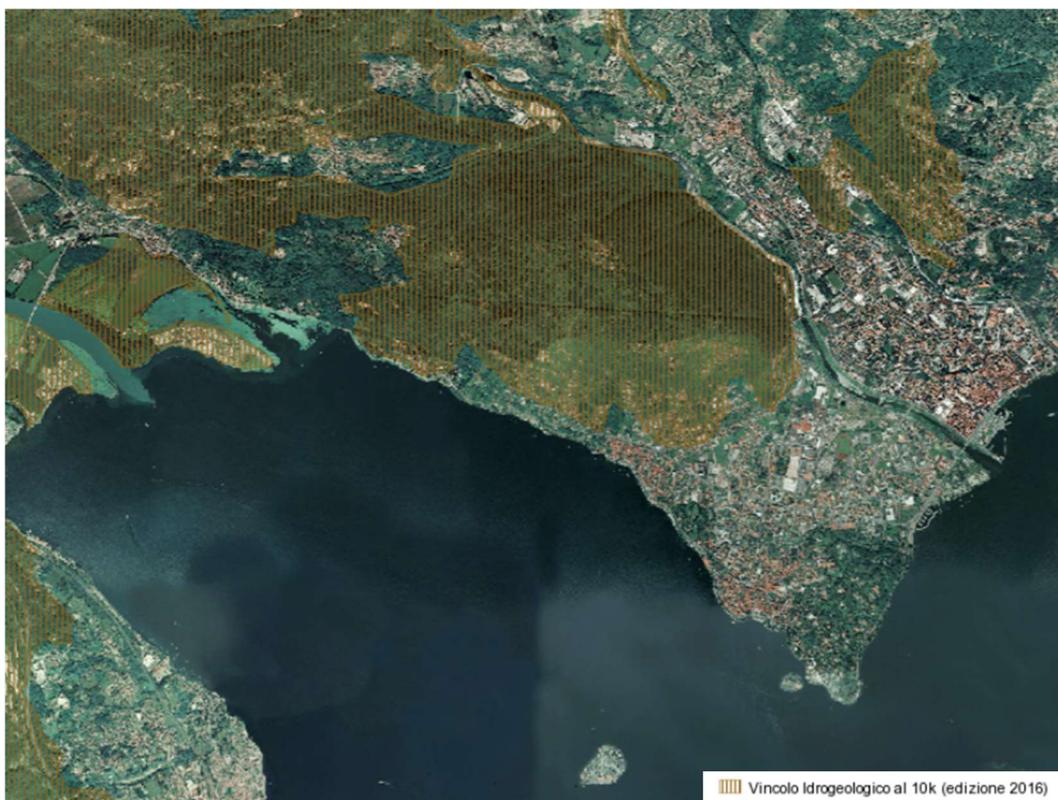


Figura 16: Vincolo idrogeologico – Geoportale

## 6 COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI

L'analisi di compatibilità ambientale dell'opera si basa, oltre che sulla verifica della presenza di norme e vincoli di carattere ambientale in vigore nel territorio interessato dal progetto, anche sulla valutazione dell'impatto delle fasi realizzative e di successivo esercizio degli interventi stessi sul territorio.

Durante le fasi di realizzazione delle opere si avrà infatti un'alterazione del traffico nei dintorni delle aree di cantiere (aumento del traffico pesante e deviazioni), l'utilizzo di macchinari speciali (con riflessi locali di inquinamento acustico e atmosferico) e parziali interruzioni dei servizi.

Le citate problematiche saranno compiutamente affrontate durante il cantiere e nella successiva fase di progettazione esecutiva.

In termini generali, il presente studio di fattibilità ambientale, si svolgerà con le seguenti modalità:

- ✓ analisi dello stato iniziale dell'ambiente;
- ✓ analisi del progetto e definizione dei "fattori causali di impatto";
- ✓ analisi delle interazioni opera/ambiente;
- ✓ stima/bilancio degli impatti;
- ✓ definizione di misure di mitigazione degli impatti e di compensazione ambientale.

### 6.1 Compatibilità ambientale in fase di esercizio

Obiettivo della presente relazione è quello di identificare, per ogni comparto ambientale, gli impatti conseguenti alla definizione tecnico-funzionale del progetto.

Lo studio si è basato sulla definizione sistematica di tutti gli impatti potenziali prevedibili con riferimento alla fase di realizzazione, opera completata e gestione.

I comparti ambientali considerati nello studio sono i seguenti: aria, rumore, flora e fauna, rischi di incidenti rilevanti, suolo, paesaggio, tossicologia ambientale.

Si ritiene che la fase di realizzazione costituirà quella più critica in termini di impatto ambientale.

Di particolare utilità risulterà il monitoraggio e il controllo costante, durante lo svolgimento dei lavori, dell'evoluzione delle varie fasi uniti all'addestramento e alla responsabilizzazione dei lavoratori occupati.

#### 6.1.1 Aria

Si definisce inquinamento atmosferico lo stato di qualità dell'aria conseguente all'immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura, in misura e condizioni tali da alterare la salubrità e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini o danno ai beni pubblici o privati.

L'inquinamento atmosferico può essere differenziato in base all'origine dei fenomeni che lo determinano in inquinamento di origine naturale e di origine antropica.

I fenomeni naturali sono essenzialmente riconducibili a combustione, incendi, pulviscoli e scomposizione di materiale organico.

Tra le componenti dell'opera che potrebbero provocare l'alterazione temporanea dello stato attuale dell'aria sono da considerarsi le attività che inducono la creazione di polveri e quelle che comportano l'utilizzo di mezzi meccanici di cantiere (escavatori e camion), pertanto la maggior parte delle lavorazioni.

Il controllo delle esalazioni dei mezzi di cantiere si potrà effettuare anche procedendo alla determinazione di potenziali ricettori adiacenti il cantiere a causa di una duplice necessità: da un lato tutelare lo stato di salute collettivo, comprendendo anche gli effetti che vanno a interferire sulle condizioni di benessere con

azioni fastidiose e disturbanti, dall'altro valutare qualsiasi perturbazione nella qualità dell'aria, indipendentemente dalla capacità di produrre effetti dannosi noti.

Lo sforzo di ottimizzazione delle operazioni di cantiere e di minimizzazione dei tempi di realizzazione riduce, di fatto, al minimo tali impatti.

STATO DI FATTO – ARIA
La qualità dell'aria nella zona interessata dall'intervento in progetto è compromessa dal traffico cittadino e dall'incremento dello stesso dovuto alla presenza di turisti.
INTERAZIONI – ARIA
<b>CANTIERE:</b> si producono impatti che possono peggiorare temporaneamente la qualità dell'aria per effetto delle emissioni dei mezzi d'opera.
<b>GESTIONE:</b> non vi sono interazioni dissimili da quelle già presenti in termini di emissioni in atmosfera.
SINTESI – ARIA
Le condizioni di alterazione della situazione attuale dell'aria hanno come fonte principale l'inquinamento di origine antropico (traffico/ambito cittadino). Le principali condizioni di alterazione, potenzialmente riconducibili alla realizzazione del progetto, sono temporanee e reversibili poiché attribuibili all'utilizzo dei mezzi d'opera di cantiere.

### 6.1.2 Rumore

Lo scopo della verifica di tale comparto ambientale è stato quello di individuare se esistono aree o ricettori puntuali potenzialmente sensibili all'inquinamento acustico "prodotto" in fase di realizzazione delle opere. La sensibilità dell'ambiente all'inquinamento acustico viene definita considerando come ricettore privilegiato l'uomo e la salute umana come risorsa da salvaguardare. La sensibilità acustica è, quindi, direttamente determinata dalla modalità con cui l'uomo è presente o ha la possibilità di fruire di un'area.

Gli interventi si collocano all'interno del tessuto urbano della città di Verbania; per quanto riguarda le parti fuori terra esse si trovano rispettivamente nel parcheggio nei pressi di Villa Taranto (la stazione di sollevamento dalla presa lago) e in Via De Marchi (il potabilizzatore). Secondo la Carta di zonizzazione acustica del Comune, le due zone citate si trovano rispettivamente in *aree di intensa attività umana (classe IV – valore limite di emissione 60 dB diurno e 50 dB notturno)* e *aree di tipo misto (classe III – valore limite di emissione 55 dB diurno e 45 dB notturno)*.

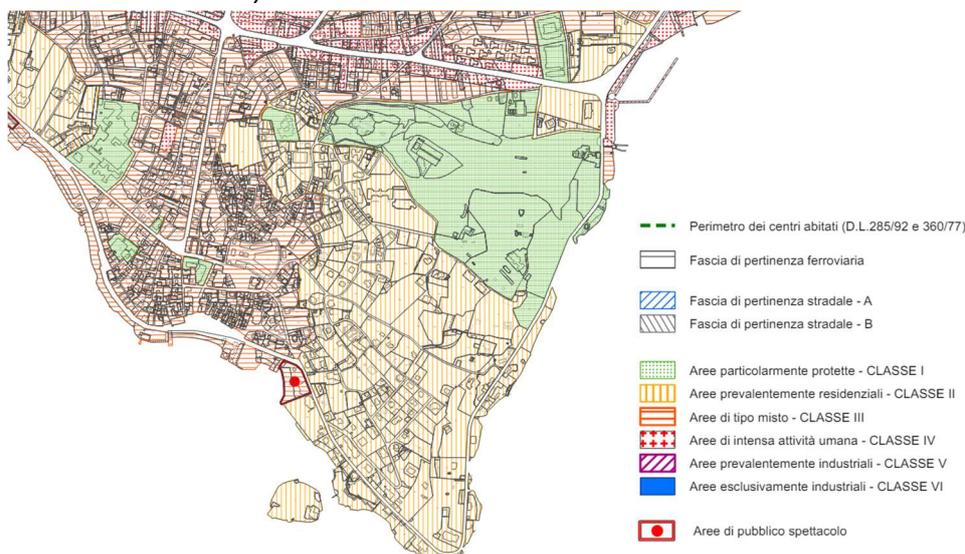


Figura 17: T2 – Piano di classificazione acustica

In fase di cantierizzazione si aggiungeranno indubbiamente i rumori connessi alle lavorazioni e alla presenza di mezzi di cantiere. Lo sforzo di ottimizzazione delle operazioni di cantiere e di minimizzazione dei tempi di realizzazione, di fatto, riduce al minimo tali impatti.

Nella successiva fase di progettazione esecutiva sarà possibile approfondire le problematiche relative all'inquinamento acustico in funzione dei siti dove verranno ubicati gli impianti di cantiere e i percorsi dei mezzi d'opera, anche se, alla luce dello stato di fatto della situazione acustica, non si prevedono impatti significativi.

<b>STATO DI FATTO – RUMORE</b>
La situazione di stato di fatto si presenta già parzialmente alterata dalla presenza del traffico stradale e dalle attività cittadine e turistiche.
<b>INTERAZIONI – RUMORE</b>
<i>CANTIERE:</i> si producono impatti che possono peggiorare temporaneamente la situazione della zona per effetto della presenza di mezzi d'opera e per le lavorazioni previste. <i>GESTIONE:</i> non vi sono interazioni dissimili da quelle già presenti.
<b>SINTESI – RUMORE</b>
Le principali condizioni di alterazione potenzialmente riconducibili alla realizzazione del progetto sono da ascrivere all'utilizzo dei mezzi d'opera di cantiere. In fase di esercizio invece potranno costituire fonte di rumore alcuni macchinari installati presso il nuovo potabilizzatore, non andando tuttavia a modificare in maniera sostanziale la situazione attuale, anche perché saranno debitamente insonorizzati o posizionati all'interno di locali tecnici con pareti fonoassorbenti.

### 6.1.3 Flora e fauna

Le opere previste nel presente progetto non hanno impatto negativo floro-faunistica.

<b>STATO DI FATTO - FLORA E FAUNA</b>
La situazione attuale dal punto di vista della flora e della fauna è la normale situazione che si trova in aree comunque densamente urbanizzate.
<b>SINTESI - FLORA E FAUNA</b>
L'inserimento delle opere in progetto non costituisce danno verso le componenti biotiche, non variando di fatto in maniera sostanziale la condizione attuale. Non è prevista la rimozione di alberi o piante di pregio, pertanto non si prospettano particolari alterazioni della flora e della fauna. Particolare attenzione sarà posta durante la posa del tratto di condotta sublacuale al fine di non alterare, se non temporaneamente, lo stato di fatto dell'habitat.

Durante la fase di cantiere la produzione di polveri potrà causare un'alterazione degli apparati fogliari delle piante situate nelle immediate vicinanze alle zone di intervento: questo tipo d'impatto è comunque limitato al periodo di durata del cantiere ed è strettamente legato all'andamento meteorologico, potendo essere accentuato, nella sua estensione spaziale, in presenza di vento o essere mitigato dal verificarsi di precipitazioni.

Le interferenze sulla fauna sono essenzialmente di natura secondaria, in quanto sono provocate da tutte quelle operazioni che prevedono l'utilizzo, nel periodo di cantiere, di mezzi meccanici i quali, producendo rumori, polveri e gas di scarico, provocano il disturbo e l'allontanamento delle specie animali.

#### 6.1.4 Rischi di incidenti rilevanti

Gli elementi che possono determinare incidenti rilevanti sono, oltre alle lavorazioni proprie degli interventi previsti, l'interazione con la viabilità locale e gli interventi di posa sublacuale.

##### SINTESI - RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

I rischi connessi al contesto verranno considerati all'interno del progetto Esecutivo nell'apposito piano di sicurezza e coordinamento.

#### 6.1.5 Suolo e sottosuolo

Le opere previste in progetto, per le profondità raggiunte localmente, possono comportare alcuni noti rischi dovuti alle operazioni di escavazione o alla movimentazione delle terre, rischi tuttavia connessi unicamente alla sicurezza degli operatori, più che al suolo. Particolare attenzione dovrà essere posta durante le lavorazioni in prossimità del lago dove sono possibili intrusioni della falda negli scavi. Non si prevedono invece rischi di contaminazione delle acque di falda durante la realizzazione delle opere nell'area del potabilizzatore dove è presente il pozzo dismesso e da cementare.

I rischi per il personale addetto saranno quindi debitamente approfonditi in fase di progettazione esecutiva.

##### SINTESI - SUOLO

Al fine di evitare contaminazioni della falda, è necessario, prima di iniziare le operazioni di costruzione dei comparti del potabilizzatore, cementare il pozzo dismesso presente nell'area. Per il resto non sussistono particolari impatti negativi sul suolo dovuti alla realizzazione delle opere in progetto.

#### 6.1.6 Paesaggio

Dal punto di vista dell'impatto sul paesaggio, trattandosi di zone gravate da vincolo ai sensi del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. per la bellezza d'insieme e la prossimità al lago, saranno messe in atto idonee misure di mitigazione e mascheramento per le parti fuori terra.

##### STATO DI FATTO – PAESAGGIO

L'area che ospiterà il nuovo potabilizzatore è adiacente a ville di pregio, all'interno del centro cittadino, e attualmente è già utilizzata per impianti tecnologici. L'area invece in cui sarà realizzata la stazione di sollevamento dalla presa lago è un parcheggio auto nei pressi di villa Taranto.

##### INTERAZIONI – PAESAGGIO

**CANTIERE:** dal punto di vista del paesaggio si prevedono limitate alterazioni dello stesso, per la presenza dei mezzi di cantiere e per le lavorazioni previste.

##### SINTESI - PAESAGGIO

Le opere fuori terra (potabilizzatore e stazione di sollevamento dalla presa lago) saranno debitamente mitigate al fine di ridurre l'impatto visivo sul contesto ambientale e paesaggistico circostante. Per quanto concerne la parte fuori terra della stazione di sollevamento dalla presa lago e i comparti del potabilizzatore questi saranno rivestiti in pietra locale; lungo il perimetro dell'area in cui sorgerà il nuovo impianto di trattamento è prevista la piantumazione di una cortina di siepe per garantire la schermatura visiva dell'opera e un miglior inserimento nel contesto circostante, vista la presenza, nelle immediate vicinanze, di ville di pregio.

Le cabine elettriche, collocate lungo il perimetro esterno del nuovo impianto saranno colorate di verde per creare continuità con la siepe.

Sul retro della stazione di sollevamento, ubicata nel parcheggio nei pressi di Villa Taranto, saranno riposizionate piante e siepi al fine di mitigare l'inserimento della stessa lato lago.



Figura 18: Foto-inserimenti edificio tecnico per vano accesso stazione di sollevamento presa lago interrata e locale pre-disinfezione



Figura 19: Foto-inserimenti nuovo impianto di potabilizzazione e siepi di mascheramento

### 6.1.7 Tossicologia ambientale

La verifica di tale comparto ha lo scopo di individuare eventuali fattori di rischio tossicologico per l'uomo ed effetti tossici significativi dell'opera sull'ecosistema relativamente alla costruzione.

È stato inoltre verificato che nel progetto siano state previste tutte le misure tecniche necessarie per garantirne la realizzazione in sicurezza, secondo quanto prescritto dalle norme. Entrando nel merito si è osservato che:

- ✓ per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le problematiche maggiori sono quelle relative agli scarichi dei mezzi d'opera e alle polveri ad esse connesse. Le modalità di realizzazione delle opere permettono di ridurre al minimo i tempi per il loro completamento, minimizzando i rischi per la salute e per l'inquinamento atmosferico;

- ✓ per quanto attiene l'inquinamento acustico, il rumore generato dal cantiere non provoca disturbi tali da essere rischiosi per la salute pubblica e non peggiora in modo sensibile la situazione esistente: le eventuali alterazioni sono peraltro temporanee;
- ✓ per quanto attiene ai rischi di inquinamento delle acque sotterranee e superficiali, la realizzazione non prevede rischi per la salute.

I rischi sulla salute pubblica possono derivare solo da cattiva manutenzione delle attrezzature o da incidenti rilevanti.

Le brevi annotazioni relative a questo comparto esplicitano in modo semplice e chiaro che l'intervento in esame non provoca impatti negativi per la salute pubblica. Si può quindi affermare che l'impatto delle opere sull'ambiente è limitato alla sola fase di cantiere e, in seguito al completamento degli interventi, si potrà osservare un notevole miglioramento della componente ambientale.

## 7 FATTORI DI PRESSIONE SULL'AMBIENTE E OPERE DI MITIGAZIONE

### 7.1 Fase di cantiere

Gli interventi in progetto prevedono, per la fase di cantiere, la presenza cantieri mobili per la posa, con scavo a sezione aperta e in microtunnelling, della nuova condotta e dei cantieri fissi per la realizzazione di potabilizzatore e stazione di sollevamento dalla presa lago.

#### 7.1.1 Effetti sul traffico

L'interferenza più significativa generata durante l'esecuzione degli interventi è dovuta all'occupazione della viabilità ordinaria da parte del cantiere che rende necessaria l'interdizione temporanea al transito del traffico locale sui tratti di strada oggetto di intervento.

Per mitigare gli effetti di tale interferenza il cantiere mobile dovrà essere organizzato in maniera tale che a mano a mano che si avanza con la posa della tubazione venga garantito, almeno in maniera provvisoria, il transito a senso unico alternato per i mezzi. In ogni caso l'organizzazione del cantiere deve garantire l'accesso alle abitazioni ai residenti e la raggiungibilità da parte dei mezzi di soccorso.

#### 7.1.2 Effetti sull'inquinamento atmosferico

Per l'esecuzione dei lavori si prevede l'impiego delle usuali macchine operatrici e pertanto, in termini di emissioni di inquinanti, il cantiere non presenta, rispetto ai normali cantieri edili, particolari criticità se vengono adottate le necessarie misure di mitigazione. L'aspetto più significativo riguarda il sollevamento delle polveri, soprattutto durante il periodo estivo secco, e pertanto sarà necessario prevedere la bagnatura delle aree di scavo e della viabilità interessata dal transito dei mezzi, il lavaggio della viabilità ordinaria (ad esempio con motospazzatrici), l'uso di cassoni chiusi per il trasporto del materiale pulverulento, la limitazione della velocità dei mezzi di cantiere e il posizionamento di teli antipolvere nel tratto di cantiere fisso o mobile in prossimità delle abitazioni.

Durante la cantierizzazione delle opere saranno adottate misure atte a mitigare gli impatti dovuti alla produzione e diffusione di polveri e alle emissioni inquinanti derivanti dalle macchine operatrici. **Per la mitigazione della produzione e diffusione di polveri**, sarà necessario osservare quanto segue:

- le principali attività lavorative devono essere condotte all'interno dei mezzi d'opera;
- i mezzi d'opera devono essere opportunamente cabinati e climatizzati;
- gli sportelli dei mezzi d'opera devono rimanere chiusi;
- è fatto obbligo di utilizzare Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per i lavoratori impiegati nelle mansioni che comportano la produzione di polveri (maschere con filtri antipolvere di classe FFP3);
- gli addetti ai lavori devono essere sottoposti a controlli medici semestrali, finalizzati a valutare il rischio di contrazione della silicosi a causa dell'esposizione alla polvere di silice;
- per i lavoratori è obbligatoria l'assicurazione per la silicosi, regolata da norme speciali dalla Legge 455/43, DPR 648/56, DPR 1124/65, Legge 780/75, che comportano la necessità di accertamenti tecnico - igienistici, validi anche in sede di contenzioso giudiziario ed extra-giudiziario D.L. 624/96 e D.L. 128/59;
- per limitare la diffusione delle polveri nel cantiere e nelle aree limitrofe esterne ad esso, si ritiene opportuno prevedere la sospensione dei lavori durante le giornate ventose;
- moderare la velocità dei mezzi d'opera nelle aree interne al cantiere (max 30km/h);
- prevedere la stesura di uno strato antipolvere su tutti i tratti di viabilità bianca e sulle piste temporanee di accesso e di servizio alle aree di cantiere non asfaltate;

- prevedere periodica pulizia dei tratti di viabilità asfaltati interessati dal traffico indotto dall'attività di cantiere;
- evitare qualsiasi dispersione del carico; in tutti i casi in cui i materiali trasportati siano suscettibili di dispersione aerea essi andranno opportunamente umidificati, oppure dovranno essere telonati i cassoni dei mezzi di trasporto.

Le macchine saranno dotate di dichiarazione di conformità e di libretto d'uso, da cui risulteranno l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale e tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario. Per quanto riguarda le caratteristiche dei carburanti impiegati, dovrà essere utilizzato gasolio classificato a basso tenore di zolfo.

### 7.1.3 Effetti sul clima acustico

Rispetto al clima acustico lo svolgimento delle attività di cantiere si colloca nell'ambito delle attività di carattere temporaneo che possono determinare il superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale e, pertanto, il proponente deve richiedere specifica autorizzazione di deroga al competente ufficio comunale, ai sensi della L. n. 447/1995, della L.R. n. 21/1999. In ogni caso dovranno essere attuate tutte le misure atte a ridurre il disturbo, in particolare nei confronti dei recettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo ...) eventualmente presenti, redigendo, se richiesto dagli uffici comunali, una specifica Valutazione Previsionale dell'Impatto Acustico al fine di individuare la necessità di adottare specifiche misure per limitare il disturbo alla popolazione locale.

Al fine di ridurre l'inquinamento acustico, in primo luogo si ritiene necessaria la selezione di macchine e attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali, che siano in uno stato di funzionalità qualificante, che siano soggetti a una manutenzione costante finalizzata a ridurre le emissioni, sia riferite all'inquinamento atmosferico sia a quello acustico.

Il clima acustico presso i siti oggetto di intervento è attualmente determinato principalmente dalla rumorosità indotta dalle reti stradali esistenti.

Per la **mitigazione delle emissioni acustiche all'interno dell'area di cantiere**, gli addetti ai lavori impiegati nel cantiere dovranno essere tutelati con l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale uditivi.

Al fine di mitigare **le emissioni acustiche all'esterno dell'area di cantiere** dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti generali:

- tutti i macchinari ad uso non continuo verranno spenti o regolati al minimo quando non operativi;
- tutti i veicoli e gli impianti utilizzati durante le operazioni di costruzione dovranno essere dotati di insonorizzatori efficaci e mantenuti in buone condizioni operative;
- tutte le attrezzature fisse e mobili che possono produrre impatto acustico dovranno essere dotate di opportuni accorgimenti al fine di ridurre al minimo le fonti di emissione interne ed esterne all'area di lavoro;
- ridurre la velocità degli automezzi;
- prevedere che le attività dei cantieri siano eseguite nei giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00;
- evitare l'uso contemporaneo di macchine particolarmente rumorose e programmare le lavorazioni particolarmente disturbanti (ad es. escavazioni e demolizioni, ecc.) nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00;
- privilegiare, nelle perforazioni, ove tecnicamente possibile, l'impiego di utensili a rotazione anziché a roto-percussione o a percussione;
- informare e formare le maestranze in modo da evitare atteggiamenti e comportamenti inutilmente rumorosi.

Per quanto riguarda la **mitigazione per la propagazione delle vibrazioni all'interno dell'area di cantiere**, sarà necessario osservare le seguenti prescrizioni:

- scelta di attrezzi ergonomici;
- utilizzo di macchine che consentono un basso livello di esposizione alle vibrazioni (es. impiego di supporti antivibranti, aggiunta o sostituzione degli ammortizzatori);
- uso di sedili antivibranti (ad elevata attenuazione) passivi (meccanici, idraulici, pneumatici) o attivi (AVC);
- sostituzione dei sedili rigidi con sedili ammortizzati idonei;
- organizzazione del lavoro con limitazione del tempo di esposizione e introduzione di pause di riposo "attivo" (stretching);
- organizzazione del lavoro evitando di associare alla guida di mezzi vibranti la movimentazione di carichi manuali o quantomeno riducendo i carichi al massimo e/o fornendo ausiliatori meccanici;
- organizzazione del lavoro garantendo un microclima e una vestizione idonea per evitare stress termici;
- manutenzione regolare e periodica dei veicoli (sospensioni, sedili, cabina di guida);
- idoneo livellamento dei percorsi di transito e di lavoro nel cantiere;
- adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a periodi di riposo;
- adozione di procedure per la limitazione dei tempi di esposizione soprattutto nei climi freddi.

Per quanto riguarda la propagazione delle vibrazioni all'esterno dell'area di cantiere, si ritiene che non siano necessarie misure di mitigazione in quanto gli impatti si ritengono trascurabili.

#### 7.1.4 Effetti sulle componenti naturali (flora, fauna e acqua) e sul paesaggio

Nonostante gli interventi interessino un ambito con un elevato valore naturalistico e paesaggistico, si ritiene che gli effetti del cantiere sulle componenti faunistiche e vegetazionali siano del tutto temporanei e trascurabili.

Durante la fase di cantiere infatti la produzione di polveri potrà causare un'alterazione degli apparati fogliari delle piante situate nella zona di intervento o in prossimità di essa: questo tipo d'impatto è tuttavia limitato al periodo di durata del cantiere ed è strettamente legato all'andamento meteorologico, potendo essere accentuato, nella sua estensione spaziale, in presenza di vento o essere mitigato dal verificarsi di precipitazioni. Le interferenze sulla fauna sono essenzialmente di natura secondaria, in quanto sono provocate da tutte quelle operazioni che prevedono l'utilizzo, nel periodo di cantiere, di mezzi meccanici che, producendo rumori, polveri e gas di scarico, provocano il disturbo e l'allontanamento delle specie animali. Tutti gli effetti sono in ogni caso reversibili e al termine delle lavorazioni l'impatto residuo sarà sostanzialmente trascurabile.

In termini di consumo di risorse naturali gli interventi previsti, in conseguenza alla posa della nuova condotta e alle operazioni di scavo dei diversi comparti, determinano la produzione di un esubero di materiale terroso che, previa caratterizzazione ai sensi della vigente normativa, verrà conferito presso una discarica autorizzata per il suo smaltimento o recupero.

Al termine della realizzazione delle opere verrà ripristinata la naturalità dei luoghi.

Le opere in progetto potrebbero interferire in parte con le acque del reticolo superficiale e con le acque di falda. Pertanto, onde evitare danni connessi a eventuali **sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee**, sono previsti i seguenti accorgimenti:

- i mezzi d'opera utilizzati nelle lavorazioni per la realizzazione delle opere in progetto dovranno preferibilmente impiegare oli biodegradabili;

- i rifornimenti dei mezzi d'opera all'interno dell'area di cantiere dovranno essere effettuati tramite un carro cisterna equipaggiato con erogatore di carburante a tenuta, che impedisca il rilascio accidentale di sostanze inquinanti nell'ambiente;
- le operazioni di manutenzione dei mezzi impiegati devono essere svolte in officine autorizzate esterne alle aree di cantiere; anche il lavaggio dei mezzi dovrà essere realizzato in centri di lavaggio autorizzati esterni alle aree di lavorazione.

## 7.2 Fase di esercizio

A opere ultimate sarà ripristinata la natura dei luoghi e gli impatti potenziali sull'ambiente circostante deriveranno dalle opere fuori terra e saranno principalmente di natura paesaggistica e acustica.

Per quanto riguarda l'impatto del rumore prodotto esso sarà unicamente riconducibile ad alcuni nuovi macchinari installati presso l'impianto di potabilizzazione, che tuttavia saranno debitamente insonorizzati e inseriti in locali tecnici fonoassorbenti al fine di limitare l'incremento di inquinamento acustico.

Da ultimo, visto il contesto ambientale e paesaggistico in cui sono inserite le opere, va precisato che al termine della realizzazione degli interventi verrà ripristinata la naturalità dei luoghi e che gli accorgimenti adottati per la schermatura delle opere fuori terra garantiranno un adeguato inserimento delle stesse nel contesto circostante, favorendo una limitazione degli impatti percettivi.

Nella fattispecie per quanto concerne la parte fuori terra della stazione di sollevamento dalla presa lago e i comparti del potabilizzatore questi saranno rivestiti in pietra locale; lungo il perimetro dell'area in cui sorgerà il nuovo impianto di trattamento è prevista la piantumazione di una cortina di siepe per garantire la schermatura visiva dell'opera e un miglior inserimento nel contesto circostante, vista la presenza, nelle immediate vicinanze, di ville di pregio.

Le cabine elettriche, collocate lungo il perimetro esterno del nuovo impianto saranno colorate di verde per creare continuità con la siepe.

Sul retro della stazione di sollevamento, ubicata nel parcheggio nei pressi di Villa Taranto, saranno riposizionate piante e siepi al fine di mitigare l'inserimento della stessa lato lago.

## 8 CONCLUSIONI

Dall'esame degli strumenti pianificatori, dei vincoli e delle forme di tutela vigenti sul territorio si evince che l'intervento in progetto risulta nell'insieme coerente con le linee di sviluppo e di tutela del territorio.

Gli interventi in progetto interessano nel complesso aree soggette ai seguenti vincoli:

- Vincolo paesaggistico - "Fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi" (art.142 comma 1 lettera b del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.) – si tratta dell'area della stazione di sollevamento dalla presa lago e della prima parte del tracciato della condotta (fino all'intersezione di Via Prossano con Via Buonarroti);
- Vincolo paesaggistico - aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004 – art. 136) – si tratta dell'area della stazione di sollevamento dalla presa lago e della prima parte del tracciato della condotta (fino all'intersezione di Via Prossano con Via Buonarroti).

Gli interventi che ricadono in area vincolata ai fini paesaggistici rientrano nelle casistiche di cui ai punti A.15 e B.27 degli allegati al D.P.R. n.31/2017:

*A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, 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. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm;*

*B.27. manufatti in soprasuolo correlati alla realizzazione di pozzi ed opere di presa e prelievo da falda per uso domestico;*

Pertanto, se per la posa della condotta l'allegato A esclude gli interventi dal campo di applicazione dell'istanza per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, per la realizzazione della stazione di sollevamento nel parcheggio nei pressi di Villa Taranto (per le parti fuori terra – vano scala ed edificio pre-clorazione) sarà necessaria la presentazione di opportuna istanza semplificata, come previsto dall'allegato B per interventi di lieve entità.

L'analisi delle varie componenti ambientali e degli elementi di impatto a esse correlati ha permesso di valutare qualitativamente gli effetti negativi di breve e lungo termine che gli interventi comporteranno sull'ambiente circostante. Per ciascuna componente ambientale non sono emersi fattori negativi, di lunga durata, in grado di influenzare negativamente l'ambiente circostante; la maggior parte degli impatti negativi sono da considerarsi temporanei ed essenzialmente limitati alla fase di cantierizzazione, oppure perfettamente in linea con gli impatti attuali.

Si ritiene quindi che gli impatti siano di natura reversibile e al di sotto delle soglie di attenzione.

L'unico aspetto da tenere in debito conto è, come diffusamente descritto in precedenza, la mitigazione delle opere fuori terra inserite nel contesto d'insieme di pregio.