



Via Triggiani, 9 – 28100 Novara

**Approvvigionamento idrico Comune di Verbania**  
**Nuova presa lago “Villa Taranto” in Comune di Verbania**

**DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA**

Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 15/R

**DOSSIER DI COMPATIBILITA' DEL PRELIEVO**

Allegato 1, “Direttiva Derivazioni” dell’Autorità di Bacino del Fiume Po

**Marzo 2020**

**idrogeo** - Dott. Geol. Marco Carmine

**Corte degli Arrotini, 1 - NOVARA Tel. 0321/499773 Fax 0321/520037**

**Committente:**

Via Triggiani, 9 – 28100 Novara

**Commessa:**

**Approvvigionamento idrico Comune di Verbania**  
**Nuova presa lago “Villa Taranto” in Comune di Verbania**

**DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA**

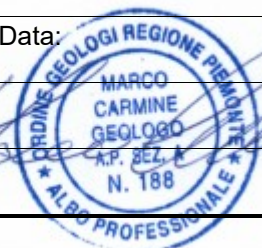
Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 15/R

**DOSSIER DI COMPATIBILITA' DEL PRELIEVO**

Allegato 1, “Direttiva Derivazioni” dell’Autorità di Bacino del Fiume Po

G19/010

N° Elaborato:	Emissione:	Revisione:	
G19/010/01	Data:	n.°	Data:
	31 Marzo 2020		



idrogeo

– Dott. Geol. Marco Carmine

Corte degli Arrotini, 1 – NOVARA Tel. 0321/499773 Fax 0321/520037

## INDICE

1	PREMESSA.....	5
2	FABBISOGNO IDRICO .....	6
3	DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA .....	7
3.1	IDROLOGIA DEL SITO IN ESAME .....	7
3.2	MORFOLOGIA DEI FONDALI .....	9
3.3	UBICAZIONE DELL'OPERA DI PRESA A LAGO.....	11
3.4	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	12
3.4.1	VALUTAZIONE DELLA PROFONDITÀ DELL'OPERA DI PRESA.....	13
3.5	QUALITÀ DELLE ACQUE EMUNTE .....	15
3.6	INDAGINE SUI POTENZIALI CENTRI DI PERICOLO.....	16
3.7	MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA .....	18
4	“DIRETTIVA DERIVAZIONI” – ALLEGATO 1 .....	19
4.1	VALUTAZIONE DELLA POSSIBILE INTERFERENZA DEL PRELIEVO .....	19
4.2	VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE SIGNIFICATIVITÀ DELLE PRESSIONI ED INTENSITÀ DEGLI IMPATTI .....	20
4.3	DEFINIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DEL CORPO IDRICO SUPERFICIALE ....	26
4.4	APPLICAZIONE DEL METODO ERA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	27

## **ELENCO TAVOLE**

TAVOLA 1	COROGRAFIA
TAVOLA 2	UBICAZIONE CENTRI DI PERICOLO
TAVOLA 3	DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA

## **ELENCO ALLEGATI**

ALLEGATO 1	SCHEDA DI BALNEABILITÀ DI ARPA PIEMONTE
------------	---

## 1 PREMESSA

In data 05/09/2019, presso il Comune di Verbania, si è svolto un Tavolo Tecnico per la valutazione della proposta di un nuovo punto di approvvigionamento idrico da acque superficiali, per la zona di Verbania-Mergozzo, proposta dall'Ente Gestore della rete acquedottistica Acqua Novara VCO.

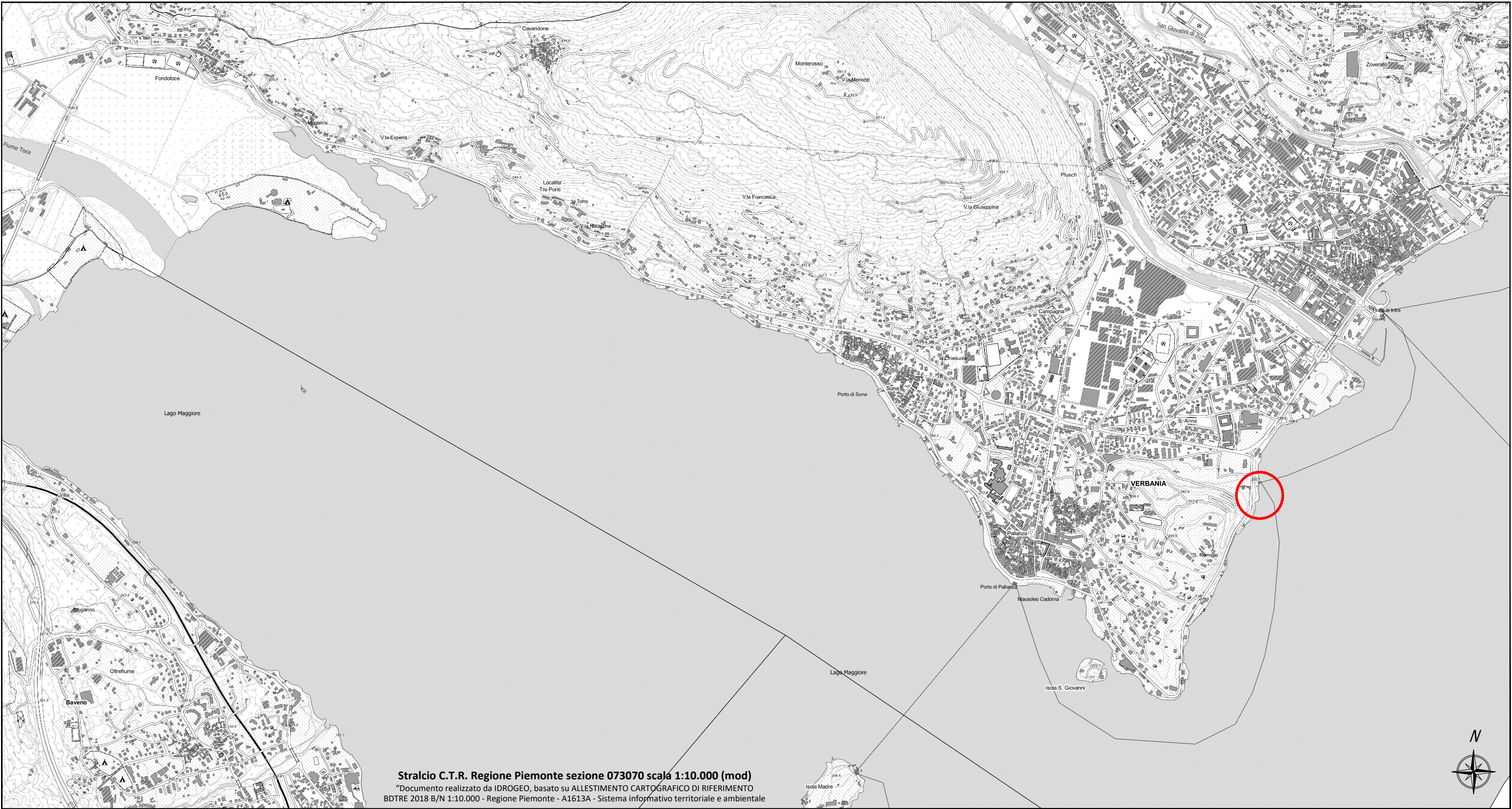
In tale sede è stata valutata infatti la Relazione Illustrativa dell'agosto 2019, redatta dai progettisti AESSE Ingegneria e Idrogeo, relativa allo Studio di fattibilità per la realizzazione di una nuova presa a lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania e accettata la proposta di tale punto di approvvigionamento.

Come già indicato nella Relazione citata, la nuova derivazione prevista sul Lago Maggiore si inserirebbe coerentemente nell'intervento di potenziamento della rete idrica di Verbania, mirato nello specifico a garantire la messa in rete, attraverso una nuova sorgente di prelievo, una **portata massima di 99 l/s**.

Il presente documento, redatto per conto della società **ACQUA NOVARA VCO S.p.A.**, a corredo della istanza di autorizzazione alla derivazione, contiene pertanto:


- Quanto richiesto nell'Allegato A del Regolamento Regionale 11 Dicembre 2006 n.15/R, che disciplina la definizione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano ai sensi della Legge Regionale 29 Dicembre 2000 n.61, finalizzato alla definizione delle aree di salvaguardia relative al punto di presa lago per l'approvvigionamento idrico per il Comune di Verbania.
- Il Dossier di Compatibilità del prelievo per la presa lago in oggetto, in ottemperanza a quanto previsto nell'Allegato 1 della "Direttiva Derivazioni" dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, di cui alla Deliberazione n. 8 del 17/12/2015 e successivo aggiornamento con Deliberazione n. 3/2017.





**Stralcio C.T.R. Regione Piemonte sezione 073070 scala 1:10.000 (mod)**  
"Documento realizzato da IDROGEO, basato su ALLESTIMENTO CARTOGRAFICO DI RIFERIMENTO  
BDTRE 2018 B/N 1:10.000 - Regione Piemonte - A1613A - Sistema informativo territoriale e ambientale



 AREA OGGETTO DI STUDIO

Committente:		
		
Lavoro :		
Approvvigionamento idrico Comune di Verbania Nuova presa lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 15/R DOSSIER DI COMPATIBILITA' DEL PRELIEVO Allegato 1, "Direttiva Derivazioni" dell'Autorità di Bacino del Fiume Po G19/010		
Descrizione:		
COROGRAFIA		
Tav n.:	Scala:	Data:
1	1:20.000	Marzo 2020
IDROGEO - Dott. Geol. Marco Carmine Corte degli Arrotini, 1 - NOVARA Tel. 0321/499773 Fax 0321/520037		



## 2 FABBISOGNO IDRICO

Come richiesto dal R.R. 10/R relativamente all'utilizzo delle acque a scopo potabile, nei paragrafi successivi viene fatta una disamina rispetto alla necessità idrica della zona e la scelta della fonte di approvvigionamento idrico.

Il presente intervento e la correlata domanda di una nuova opera di derivazione, danno seguito e applicazione ad un più ampio progetto di riassetto della rete acquedottistica sviluppato, dal soggetto gestore della medesima, al fine di razionalizzare e pianificare lo sviluppo dell'acquedotto incontrando le nuove esigenze che, visto lo sviluppo urbanistico della città, si sono venute a creare.

In particolare, la necessità di un sempre maggiore apporto idrico alle frazioni collinari ed il collegamento delle reti di Arizzano e Bee, con la creazione di una unica rete interconnessa hanno incrementato i fabbisogni complessivi, la necessità di garantire la possibilità di messa fuori servizio di alcuni pozzi per l'esecuzione di interventi di manutenzione e la volontà di dismissione di alcuni punti di prelievo per le difficoltà di gestione e per le volontà di sviluppo urbanistico della Città di Verbania hanno imposto l'obbligo di individuare nuove sorgenti di prelievo.

Come indicato già in premessa, la scelta del nuovo punto di derivazione previsto sul Lago Maggiore, si inserisce coerentemente nell'intervento di potenziamento della rete idrica di Verbania, mirato nello specifico a garantire la messa in rete, attraverso una nuova sorgente di prelievo, con una **portata massima di 99 l/s**.

### 3 DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA

#### 3.1 IDROLOGIA DEL SITO IN ESAME

Al fine di verificare la compatibilità delle opere con la situazione idrologica dell'area, si sono utilizzati i dati registrati all'idrometrografo dell'Istituto Idrobiologico di Pallanza, ora CNR per lo Studio degli Ecosistemi, che è in funzione dal 1952 che, tra le serie statistiche dei livelli lacustri per lunghi periodi conosciute, risulta quella più affidabile per l'area in esame.

Secondo tale serie la quota media del lago è oggi di 193,86 m s.l.m., che è anche la quota più frequente nei periodi di utilizzazione del litorale.

Modeste variazioni da questa media, dell'ordine del metro, sono molto frequenti, mentre variazioni più grandi sono più rare.

Nel secolo scorso la piena massima è stata di 197,61 m s.l.m. nel novembre 1993, superata nell'ottobre 2000 da un livello di 197,94 m s.l.m.

Per quanto riguarda le magre, si può ritenere che il livello lacustre non possa oggi scendere sotto la quota 192,20 m s.l.m., a causa della presenza della soglia costituita dalla diga di Miorina, e le magre sotto la quota 192,30 devono ritenersi assolutamente eccezionali.

L'effetto regolatore di tale soglia è invece da considerarsi praticamente ininfluenza sulle massime piene.

L'analisi statistica dei livelli al colmo sulla serie 1952-2000 dell'idrometrografo di Pallanza evidenzia che il secondo massimo registrato di 197,61 m s.l.m. avutosi nel 1993 deve considerarsi a tempo di ritorno quarantennale, mentre il primo massimo di 197,94 dell'ottobre 2000 risulta riferibile ad un tempo di ritorno di circa 75 anni.

Si può osservare che al superamento della quota 198,00 m s.l.m. è possibile attribuire un tempo di ritorno di quasi 100 anni.

L'interpolazione dei massimi annuali degli ultimi cinquant'anni eseguita utilizzando l'equazione esponenziale di Gumbel, che consente anche una ragionevole estrapolazione alle probabilità di superamento di massimi annuali è riportata nel



grafico seguente; le curve sono due, quella relativa ai massimi fino alla piena del 1993 e quella, con valori più alti, che comprende anche la piena del 2000 che, come si può osservare, ha modificato significativamente le previsioni precedenti.

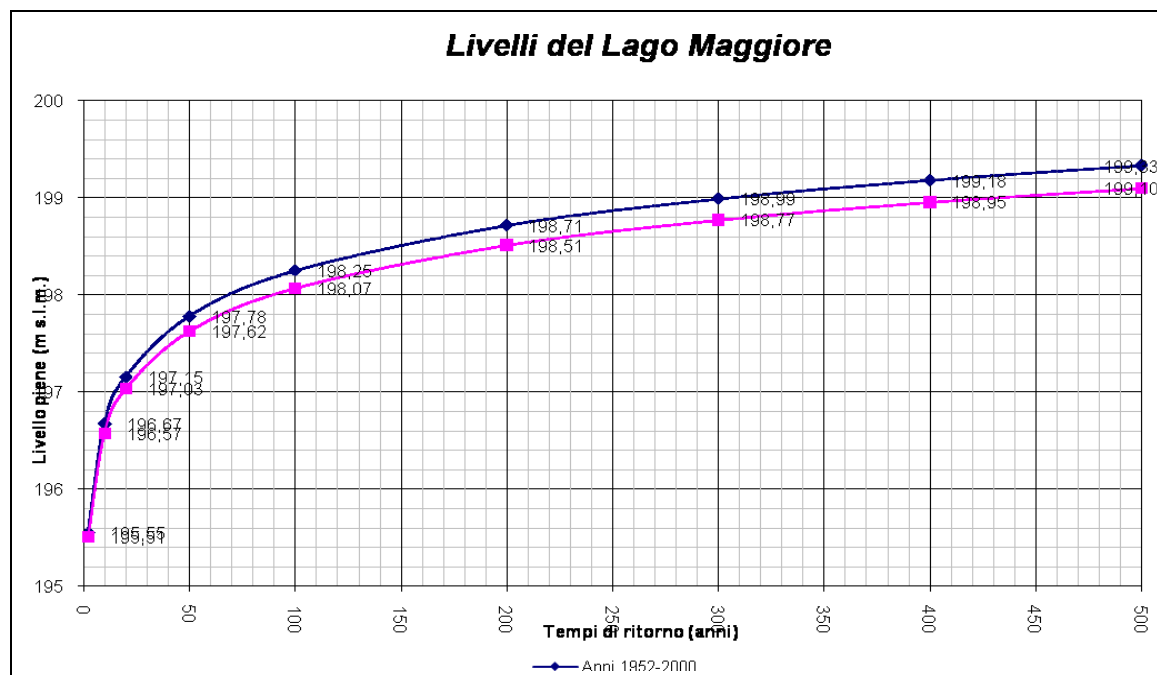


Figura 1 - Livelli al colmo di piena prima e dopo l'evento del 2000 (Estrapolazione Gumbel)

Per quanto riguarda le probabilità di sommersione viene riportata di seguito una tabella ricavata dall'analisi dei dati forniti dal C.N.R., relativa sempre al periodo 1952-2000:

Quota	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
197,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00
197,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,63	0,00	0,00
196,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,30	1,32	0,48	0,00
196,0	0,00	0,00	0,00	0,30	0,92	0,00	0,00	0,06	0,71	2,53	1,25	0,12
195,5	0,00	0,00	0,00	0,36	1,50	0,18	0,29	0,29	1,73	4,84	2,38	0,23
195,0	0,00	0,00	0,00	0,42	5,13	1,79	1,27	1,15	3,75	8,76	5,06	0,35
194,5	1,15	0,00	0,29	2,38	12,04	7,86	4,21	3,40	7,38	15,15	13,33	5,41
194,0	52,65	40,09	19,35	20,95	50,29	63,45	36,69	10,71	17,02	28,63	53,04	64,00
193,5	79,21	71,18	74,65	80,48	91,59	94,52	90,50	63,77	58,45	68,26	80,30	80,07
193,0	90,09	89,72	89,80	94,88	98,04	99,17	94,82	87,15	82,68	84,27	91,07	90,78
192,5	100,00	99,57	97,06	100,00	100,00	100,00	99,71	98,62	98,93	98,16	99,70	100,00
192,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabella delle probabilità di superamento mensili riferite al periodo 1952-2000.

Per quanto riguarda le magre si riporta la seguente tabella indicativa.

LIVELLI (m s.l.m.)	TEMPI DI RITORNO (anni)
194,00	Quota media
193,00	1-2
192,50	5-6
192,30	20-50

Si precisa che tutti i dati riportati sono basati sulla quota assoluta dello zero idrometrico dell'idrometrografo di Pallanza.

### 3.2 MORFOLOGIA DEI FONDALI

La morfologia complessiva della costa del lago Maggiore nell'area in esame è stata valutata utilizzando come riferimento le cartografie disponibili e le carte batimetriche esistenti dei fondali antistanti la Via Vittorio Veneto – area Villa Taranto (Vd. Planimetria batimetrica, All. 1 dello Studio di Fattibilità).

Attraverso l'analisi dell'elaborato in possesso è possibile individuare il profilo dei depositi di conoide del Torrente San Bernardino sino all'attuale scalo di Villa Taranto.

Nella porzione prospiciente Villa Taranto, i fondali si presentano digradanti con regolarità e pendenza modesta sino a 150-200 metri dalla costa, con profondità di circa 50 metri a tale distanza, oltre tale distanza la pendenza del fondale diventa più ripida e le profondità aumentano rapidamente.

Un diverso aspetto della morfologia subacquea si riscontra invece in corrispondenza dello scalo di Villa Taranto, dove le isobate presentano una netta inflessione verso la costa ed evidenziano un fondale molto più ripido, in quest'area infatti a soli 40-45 metri dalla costa si osservano profondità di 50 metri.

La diversa morfologia è certamente determinata dalla presenza di depositi costituiti da materiali sciolti, presumibilmente sabbioso-limosi, connessi all'apporto del Torrente San Bernardino, mentre la morfologia più ripida è connessa alla presenza

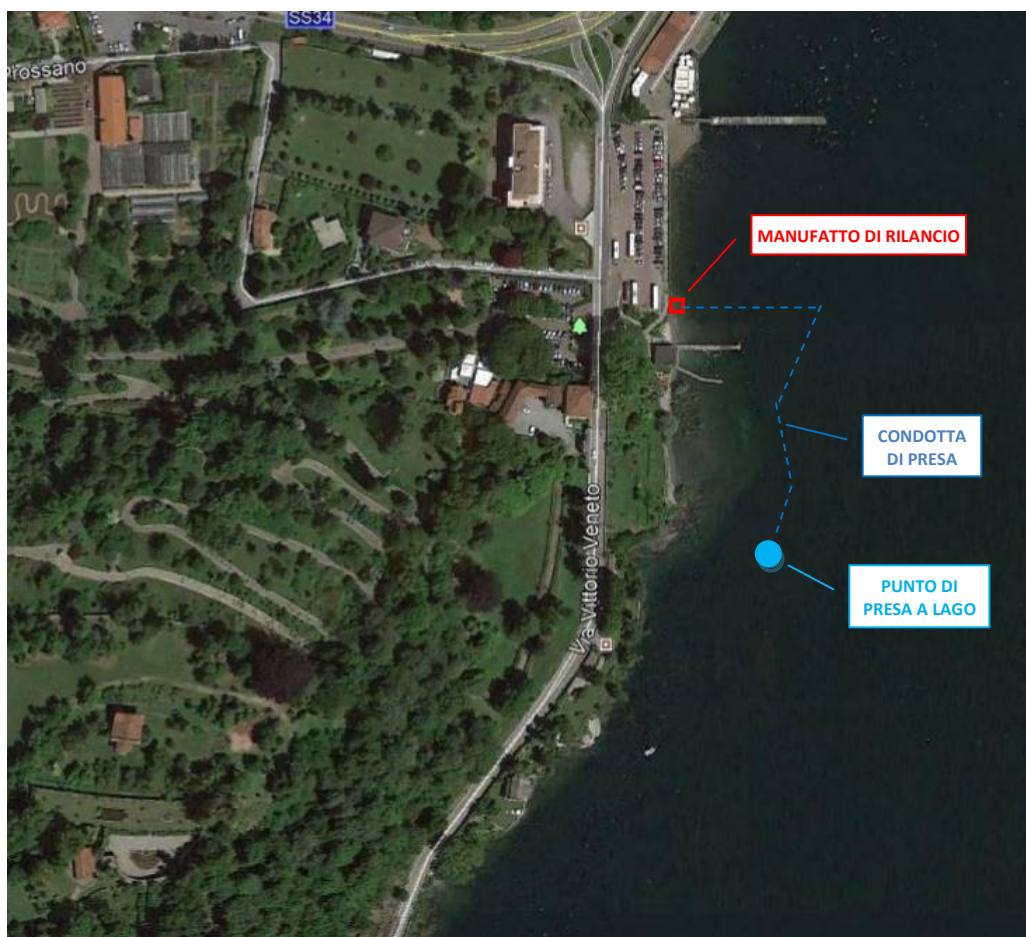
del substrato roccioso, affiorante lungo la via Vittorio Veneto e sull'ultima propaggine di sponda verso sud, dopo lo scalo di Villa Taranto.

La presenza di fondali ripidi costituiti da substrato roccioso caratterizzato dall'assenza di significativi depositi di sedimenti fini, garantisce quindi, un esiguo carico di solidi sospesi nelle acque derivate.

### 3.3 UBICAZIONE DELL'OPERA DI PRESA A LAGO

Così come risultato dall'analisi delle alternative di localizzazione del nuovo punto di approvvigionamento idrico, descritta al cap. 5 dello “*Studio di Fattibilità per la realizzazione nuova presa a lago Villa Taranto in Comune di Verbania*” dell'agosto 2019, redatta dai progettisti AESSE Ingegneria e Idrogeo di Dott. Geol. M. Carmine, la miglior ubicazione del punto di prelievo è quella denominata in relazione 5.1bis – Ipotesi 2 – Parcheggio Villa Taranto – Presa sud.

Nella foto aerea sottostante, si riportano la localizzazione del punto di presa e del manufatto di rilancio; le due opere saranno collegate mediante una condotta in affondamento collocata sul fondale.



La scelta della localizzazione del punto di presa a lago e del relativo manufatto di rilancio, è stata dettata dalle seguenti motivazioni:



- Dal punto di vista geologico, l'area individuata si trova al margine esterno del conoide del torrente San Bernardino, a circa 50 metri di distanza dalla costa, dove inizia a degradare il costone roccioso ed il lago diventa molto profondo (40 mt). Tale aspetto è positivo in quanto verrebbe contenuto anche il problema legato alla movimentazione dei sedimenti in fase di prelievo.

La posizione risulta inoltre più defilata rispetto alle varie correnti che interessano il Golfo Borromeo e quindi più lontana dal Toce e da eventuali contaminazioni del SIN di Pieve Vergonte.

- La posizione più a sud rispetto per esempio al parcheggio della Villa Taranto, altra ipotesi valutata, riduce l'influenza del Torrente San Bernardino e dello scaricatore di piena, nonché della futura realizzazione del Porto Turistico di Verbania.
- L'area è di facile accesso sia in fase di cantierizzazione, sia per le successive manutenzioni dell'impianto da parte di Acqua Novara VCO.
- La collocazione di quadri elettrici di controllo e inverter presso il parcheggio di Villa Taranto, occupa una limitata area che non interferisce con l'abituale utilizzo del parcheggio stesso.

### 3.4 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE IN PROGETTO

Nel presente capitolo si riassumono le principali caratteristiche dell'opera di presa, per la quale è già stato fatto un dimensionamento preliminare, descritto al capitolo 7 dello Studio di fattibilità dell'agosto 2019, citato ai precedenti capitoli.

Il sistema sarà costituito dai seguenti elementi principali:

- Il punto di presa rappresentato da una tubazione subacquea in polietilene e  $D_i = 312,8$  mm posata e ancorata con opportuni zavorramenti sino ad una profondità della succheruola di presa posta alla quota di circa 30-40 metri rispetto al livello del lago.

- La condotta di collegamento tra la presa e il manufatto di rilancio, costituita da una tubazione DN 355 in PE 100 PN 10 in affondamento mediante zavorre in calcestruzzo da collocarsi sul fondale secondo il tracciato planimetrico di progetto.
- Il sistema di rilancio in linea “Booster”, collocato all’interno di un manufatto posto sul fondale lacustre a quota tale da garantire l’afflusso idrico anche in condizione di minimo livello di magra; il manufatto sarà predisposto per la collocazione di un collettore in acciaio inox, opportunamente zavorrato, e di n. 3 pompe sommerse semiassiali (per garantire sempre che almeno una sia in funzione in caso di manutenzione/guasto, senza interrompere il servizio), atte ad effettuare il rilancio delle portate richieste.
- La linea di mandata con tubazione in polietilene con  $D_i = 312,8$  mm all’impianto di potabilizzazione e trattamento acque;
- Impianto di potabilizzazione e trattamento acque costituito da filtri a letto di sabbia di quarzo o con filtri ad ultrafiltrazione ed ozono.

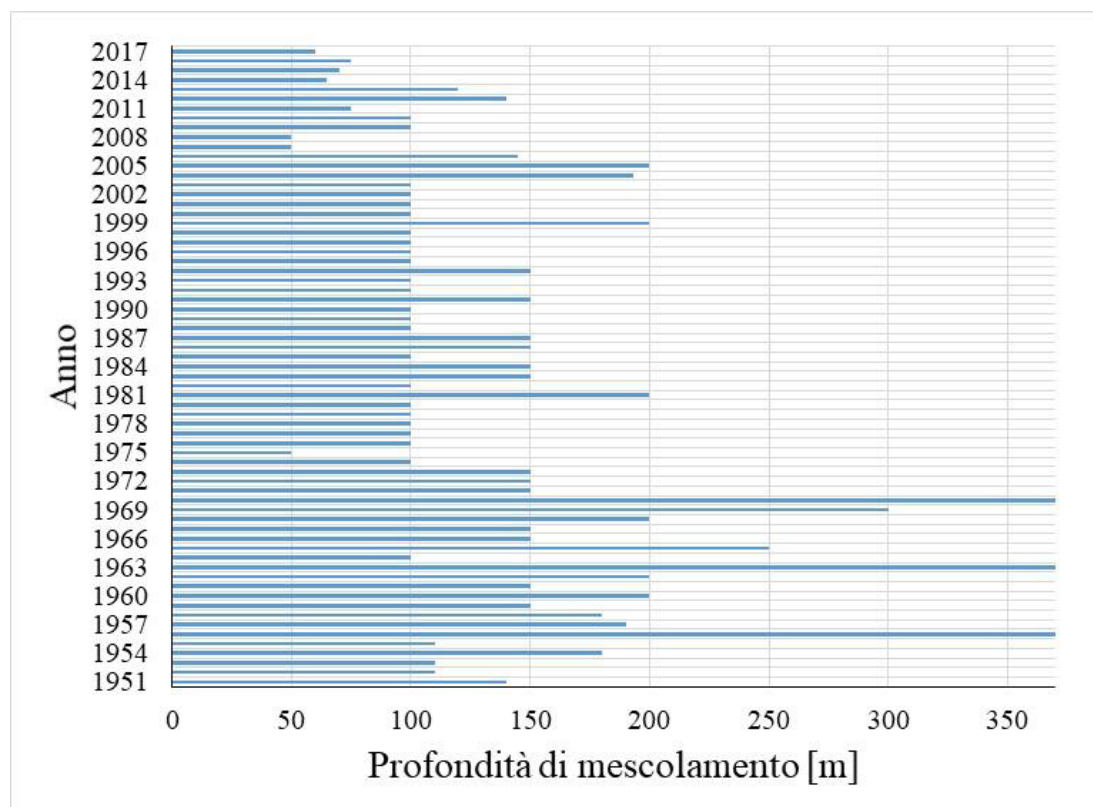
Per il dettaglio delle opere sopra elencate, si fa riferimento all’Elaborato P03 – Schema impianto di rilancio a lago, allegato allo Studio di Fattibilità dell’agosto 2019.

### 3.4.1 VALUTAZIONE DELLA PROFONDITÀ DELL’OPERA DI PRESA

In base alla valutazione dei dati bibliografici disponibili, relativi alla profondità di mescolamento delle acque, è stato stabilito un range di profondità entro cui ubicare l’opera di presa.

La stazione di rilevamento dei dati più vicina all’area individuata, che consente di valutare la profondità di mescolamento delle acque del lago è quella di Ghiffa, i cui dati sono pubblicati a cura della Commissione Internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere.

Nel documento relativo al Programma triennale 2016 – 2018 a cura di Michela Rogora - Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto per lo Studio degli Ecosistemi, Sede di Verbania Pallanza, viene pubblicato il grafico sotto riportato, nel quale si individua che la profondità di mescolamento delle acque non è mai stata inferiore ai 50 metri di profondità.



Si è ritenuto quindi valutare una profondità massima di posa del punto di prelievo, compresa tra i 30 ed i 40 metri.

### 3.5 QUALITÀ DELLE ACQUE EMUNTE

L'area individuata come possibile ubicazione dell'opera di presa è monitorata nell'ambito del sistema di monitoraggio delle acque di balneazione con denominazione Villa Taranto nel geo-portale di ARPA Piemonte.

Nell'ultimo bollettino disponibile la qualità dell'acqua ai fini della balneazione viene classificata come: ECCELLENTE



La classificazione si riferisce ai 30 campioni di routine del quadriennio 2015-2018.

**Escherichia coli** [MPN/100 ml]:

90% - 218,9

95% - 409,1

**Enterococchi** [MPN/100 ml]:

90% - 96,5

95% - 177,4

In Allegato 1 si riporta la scheda di balneabilità redatta da ARPA Piemonte, dalla quale sono state reperite le informazioni indicate nei paragrafi precedenti.



### 3.6 INDAGINE SUI POTENZIALI CENTRI DI PERICOLO

I centri di pericolo valutati nei successivi paragrafi sono quelli individuati nell'area compresa entro i 500 m dalla presa lago oggetto del presente documento (Tavola 2).

- *Manufatti per l'attracco a lago dei battelli della navigazione e futuro porto turistico di Pallanza (attualmente ancora in fase di ipotesi di progetto)*

Le contaminazioni che potrebbero derivare dalla presenza dei due centri di pericolo individuati, sarebbero costituite per lo più da Idrocarburi, eventuali unici inquinanti di interesse; tali contaminanti non andrebbero ad interferire comunque con la presa lago collocata in profondità, in quanto posseggono caratteristiche chimico-fisiche che li rendono più leggeri dell'acqua, ed eventualmente galleggerebbero in superficie ed andrebbero ad interessare solo uno strato superficiale delle acque lacustri.

- *Parcheggio Villa Taranto e Via Vittorio Veneto*

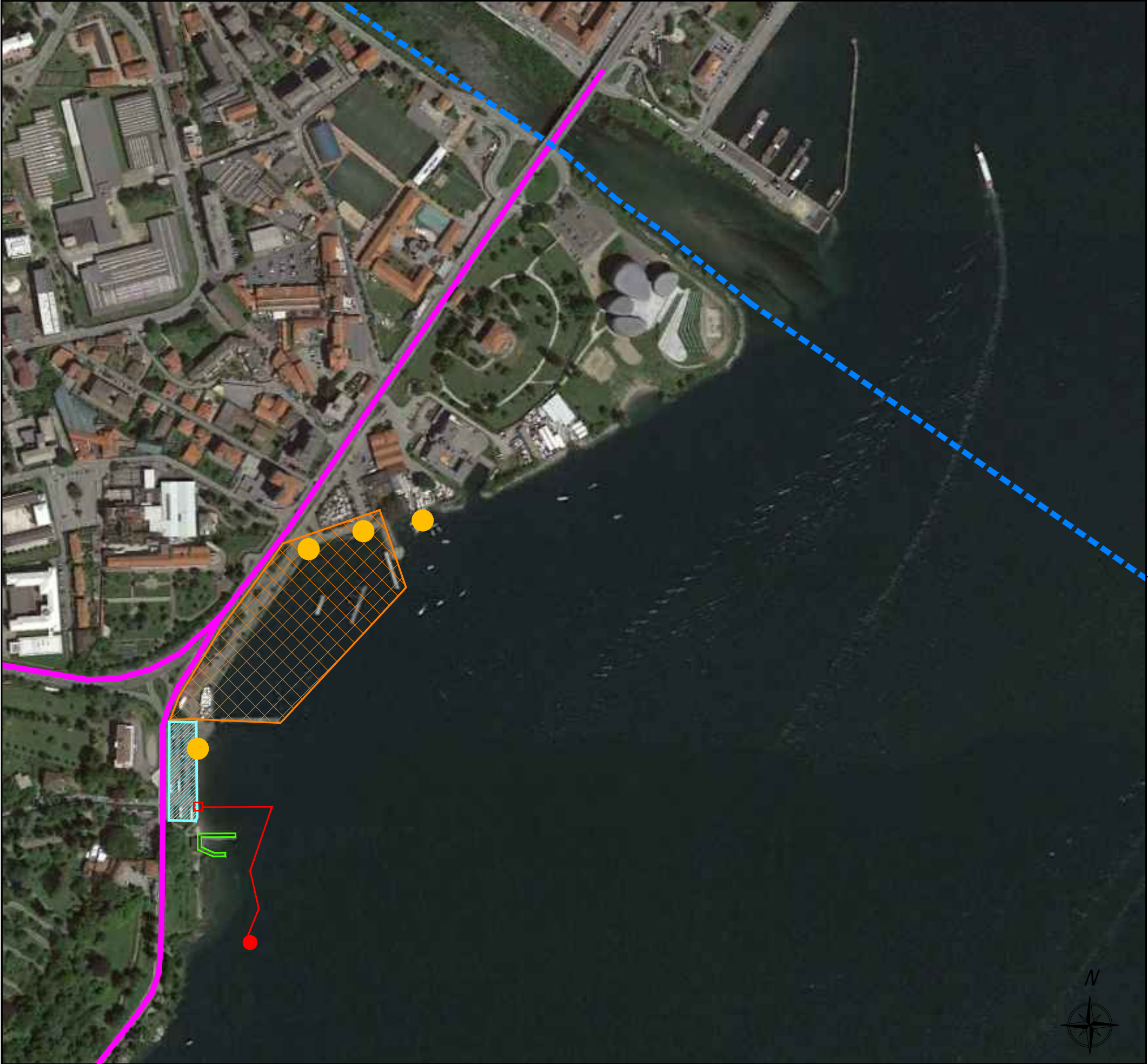
Sia l'area di parcheggio presente a NNO, sia la strada che corre ad ovest rispetto all'opera di presa, sono asfaltate e con un buon grado di impermeabilizzazione; accidentali sversamenti che potrebbero avvenire in tali aree, sono gestiti mediante la rete di raccolta della pubblica fognatura.

- *Scolmatori di piena della rete fognaria.*

Tali opere entrano in funzione solo in caso di piogge eccezionali, scaricando le acque di troppo pieno direttamente a lago, nello strato superficiale delle acque lacustri e non in profondità dove invece sarà posizionata la nuova opera di derivazione.

Data la posizione degli scolmatori, si ritiene quindi possa essere garantita una diluizione sufficiente delle acque, tale da non interferire con la presa a lago oggetto di valutazione.

La classificazione della eccellente qualità delle acque lacustri nell'area in esame è peraltro confermata da quanto riportato sulla Scheda di Balneazione redatta da ARPA (§ cap. 3.5).



NUOVO MANUFATTO PRESA LAGO

MANUFATTO DI RILANCIO

CONDOTTA DI PRESA

CONDOTTE FOGNARIE PRINCIPALI

SCOLMATORI DI PIENA

CONDOTTA DI SCARICO DEPURATORE DI VERBANIA

PARCHEGGIO AUTO VILLA TARANTO

MOLO DI ATTRACCO

FUTURO PORTO TURISTICO IN PROGETTO

Committente:		
<div><div><div></div></div><div>ACQUA NOVARA VCO S.p.A.</div></div>		
Lavoro :		
<div><div><div>Approvvigionamento idrico Comune di Verbania</div><div>Nuova presa lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania</div><div>DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA</div><div>Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 15/R</div><div>DOSSIER DI COMPATIBILITA' DEL PRELIEVO</div><div>Allegato 1, "Direttiva Derivazioni" dell'Autorità di Bacino del Fiume Po</div><div>G19/010</div></div></div>		
Descrizione:		
UBICAZIONE CENTRI DI PERICOLO		
Tav n.:	Scala:	Data:
2	1:4.000	Marzo 2020
IDROGEO - Dott. Geol. Marco Carmine Corte degli Arrotini, 1 - NOVARA Tel. 0321/499773 Fax 0321/520037		

➤ *Scarico Impianto di Depurazione di Verbania*

Tale opera è presente a lago, sul lato della sponda idrografica destra del Torrente San Bernardino. Rispetto alla nuova derivazione, lo scarico si trova a circa 1 km a nord; la diluizione dei reflui attuata dalle acque del lago, permette che questi non interferiscano con l'opera di presa in esame.

➤ *Foce del Fiume Toce*

Come già indicato al precedente capitolo 2.3, la posizione dell'opera di presa risulta defilata rispetto alle varie correnti che interessano il Golfo Borromeo e lontana dalla foce del Toce e quindi da eventuali contaminazioni delle acque derivanti dal SIN di Pieve Vergonte.

Peraltro, la presenza del Promontorio della Castagnola, ubicato tra il punto della nuova presa lago e la foce del Fiume Toce, garantisce alla nuova derivazione una posizione maggiormente riparata rispetto alla foce del Toce e alle correnti che si creano nel Golfo Borromeo.

Le potenziali criticità, così come descritte ai paragrafi precedenti e che potrebbero essere causa di fenomeni di inquinamento delle acque del lago, sono confermate anche nella scheda redatta dal A.R.P.A. (Allegato 1) e possono essere riassunte nella presenza di:

- uno sfioratore della rete fognaria, posto alcune centinaia di metri a monte dell'area, che in corrispondenza di eventi meteorici intensi o di malfunzionamenti della rete fognaria potrebbe entrare in funzione;
- un molo di attracco dei battelli allo scalo di Villa Taranto;
- un porto turistico, sempre a monte del sito, in un prossimo futuro.

Non vi sono invece altre pressioni dovute ad insediamenti agricoli o industriali.

Come già descritto, questi elementi di criticità non si ritiene possano impattare sulla presa a lago prevista, data la profondità di captazione e la tipologia di inquinanti

(composti organici o idrocarburi) che andrebbero prevalentemente a interessare la porzione più superficiale delle acque del lago; inoltre ad oggi non sono mai state rilevate situazioni anomale di inquinamento, come specificato anche nella scheda di ARPA.

Non sono inoltre note attività antropiche che possano favorire l'eutrofizzazione e la crescita di cianobatteri e neppure è stata evidenziata proliferazione dovuta a macroalghe e/o fitoplancton e/o specie potenzialmente tossiche.

### 3.7 MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

Come riportato al cap. 4 dell'Allegato A del D.P.G.R. 11 dicembre 2006, n°15/R Regolamento Regionale recante: "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (L.R. 29 dicembre 2000, n°61), *"...per la definizione delle aree di salvaguardia per le captazioni da corpi idrici superficiali di nuova realizzazione deve essere applicato il criterio infrastrutturale..."*.

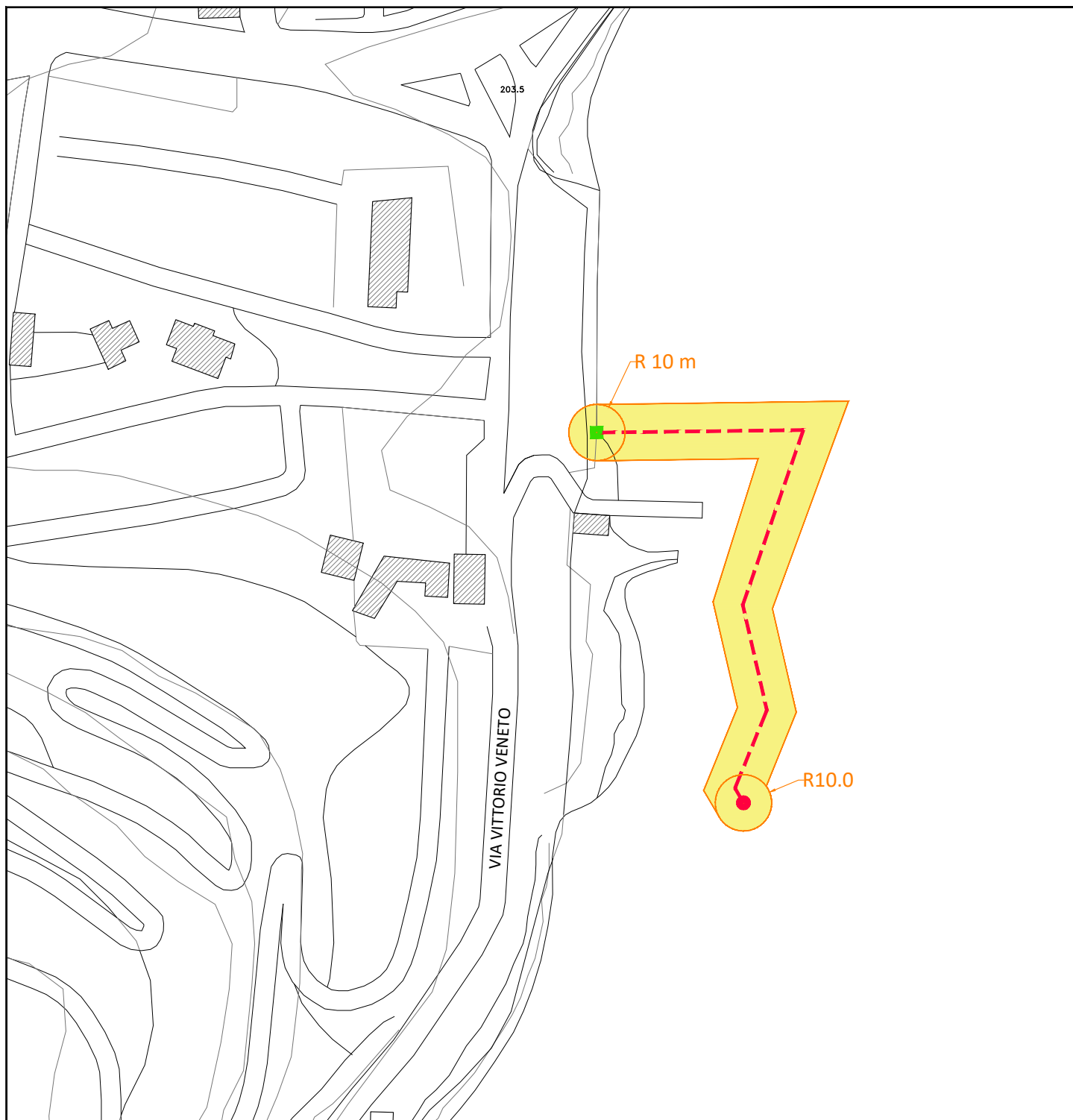
Il criterio infrastrutturale consiste nel dimensionare le aree di salvaguardia in modo adeguato a contenere le opere di derivazione e i relativi manufatti accessori.





Date le caratteristiche dei corpi idrici superficiali, in particolare un lago, le zone di tutela assoluta e ristretta sono coincidenti e hanno adeguate dimensioni atte a contenere le opere per la derivazione delle acque, nonché gli eventuali manufatti accessori al loro trasferimento al trattamento e alla rete.


Nello specifico caso in esame, *l'area di salvaguardia è stata individuata considerando una circonferenza di 10 metri di raggio nell'intorno dell'opera di presa e nell'intorno del manufatto di rilancio e mantenendo sempre 10 metri come zona di tutela, dalla condotta di presa*, così come rappresentato graficamente sulla planimetria di Tavola 3.

Trattandosi di una presa a lago, quindi senza alcun uso del suolo intorno, la vincolistica prevista del R.R. 15/R non può trovare applicazione in merito alle limitazioni d'uso indicate.





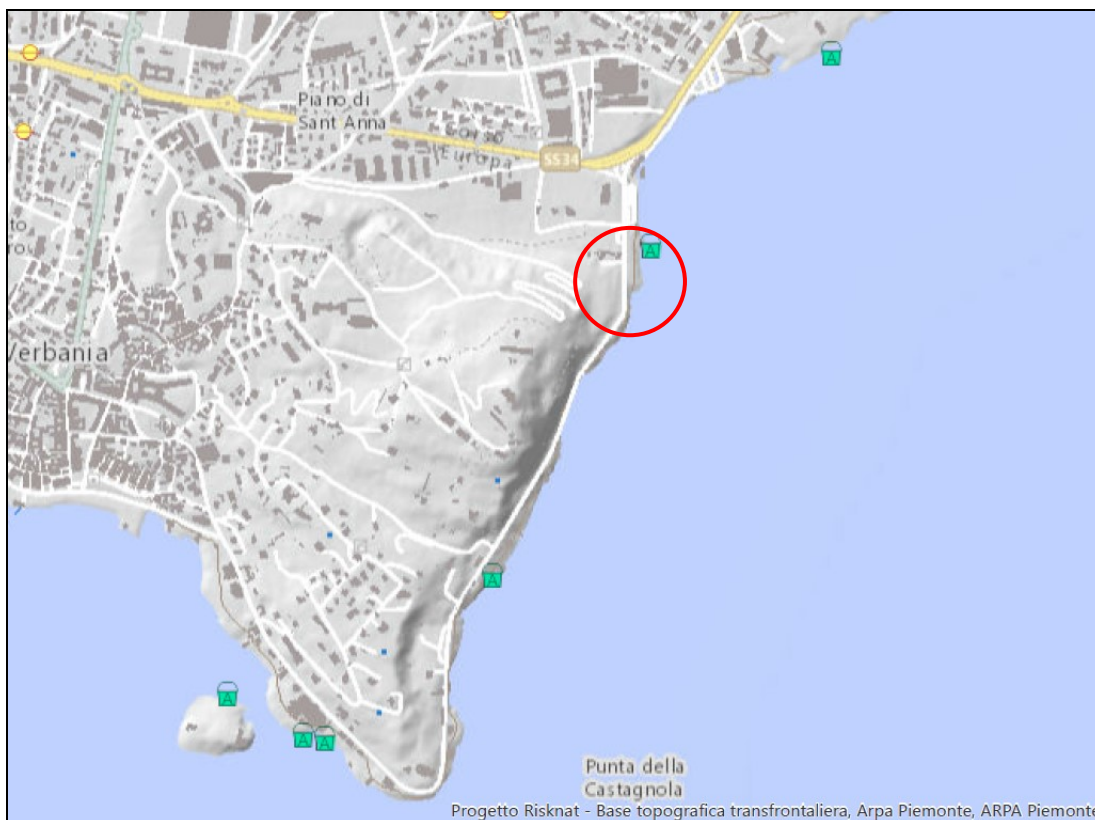
	MANUFATTO DI RILANCIO
	NUOVO MANUFATTO PRESA LAGO
	CONDOTTA DI PRESA
	FASCIA DI RISPETTO

Committente:		
		
Lavoro : <b>Approvvigionamento idrico Comune di Verbania</b> <b>Nuova presa lago "Villa Taranto" in Comune di Verbania</b> <b>DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA</b> Regolamento Regionale 11 dicembre 2006 15/R <b>DOSSIER DI COMPATIBILITA' DEL PRELIEVO</b> Allegato 1, "Direttiva Derivazioni" dell'Autorità di Bacino del Fiume Po G19/010		
Descrizione: <b>DEFINIZIONE AREE DI SALVAGUARDIA</b>		
Tav n.:	Scala:	Data:
<b>3</b>	1:2.000	Marzo 2020
<b>IDROGEO - Dott. Geol. Marco Carmine</b> Corte degli Arrotoni, 1 - NOVARA Tel. 0321/499773 Fax 0321/520037		

## 4 “DIRETTIVA DERIVAZIONI” – ALLEGATO 1

### 4.1 VALUTAZIONE DELLA POSSIBILE INTERFERENZA DEL PRELIEVO

Al fine di valutare le possibili interferenze del nuovo prelievo, è stata verificata la presenza di altri punti di captazione da lago in prossimità di quello in esame, per i quali si riporta stralcio della mappa del geoportale di A.R.P.A. Piemonte con le relative ubicazioni.



*Stralcio mappa Sistema Informativo Risorse Idriche, da Geoportale ARPA Piemonte*

Nei pressi del nuovo punto di approvvigionamenti idrico, a circa 150 m a nord, è presente l’opera di presa a lago a servizio del giardino botanico di Villa Taranto che, come riportato sul Geoportale A.R.P.A., preleva con una portata massima di 6,5 l/s, ininfluente rispetto alla richiesta di prelievo in oggetto.

Vista la tipologia di approvvigionamento in esame, si ritiene non sussistano potenziali fenomeni di locale sovrasfruttamento della risorsa idrica del Lago Maggiore.

Il prelievo di acqua da lago dal nuovo punto di presa, si ritiene inoltre che non possa interferire con lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici presenti.

#### 4.2 VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE SIGNIFICATIVITÀ DELLE PRESSIONI ED INTENSITÀ DEGLI IMPATTI

La significatività di una pressione è connessa alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico.

L'effetto di una pressione si manifesta attraverso uno specifico impatto che induce un degrado qualitativo del corpo idrico o ne impedisce il suo miglioramento.

Il prelievo è considerato una pressione quantitativa in quanto potrebbe alterare le caratteristiche idrauliche del corpo idrico.

Come riportato al cap. 2.1 dell'Allegato 1 alla Direttiva, l'intensità degli impatti dovuti ad una derivazione può essere così classificata:

- **Lieve** → l'impatto della derivazione non produce effetti misurabili sullo stato ambientale del corpo idrico;
- **Moderata** → l'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, produce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali che non comportano necessariamente la modifica della classe di qualità del corpo idrico;
- **Rilevante** → l'impatto della derivazione, singolo o cumulato con altri impatti incidenti sul corpo idrico, induce effetti di degrado delle caratteristiche ambientali tali da comportare lo scadimento della classe di qualità del corpo idrico.

Per valutare la significatività di tale pressione sul corpo idrico superficiale, nel caso in esame il Lago Maggiore, si è fatto riferimento a quanto contenuto nell'Elaborato 2 del PdGPo ver. del marzo 2016.

Di seguito si riporta stralcio della tabella relativa alle acque superficiali, contenuta nel cap. 3.3.4 – Prelievi (cod. WISE 3) dove, per il tipo di pressione 3.2-

Prelievo/diversione di portata – Civile (uso potabile) sui Laghi, viene indicato che  
*“...la potenziale significatività di questa pressione è assegnata al corpo idrico attraverso il giudizio esperto adeguatamente motivato...”*.

<b>Tipo di corpo idrico</b>	<u>Acque superficiali</u> : Fiumi - Laghi
<b>Codice WISE</b>	3.2- 3.3 – 3.4 – 3.5
<b>Tipo di pressione</b>	3.2 Prelievo/diversione di portata – Civile (uso potabile) 3.3 Prelievo/diversione di portata – Industria 3.4 Prelievo/diversione di portata – Acque per raffreddamento (termoelettrico) 3.5 Prelievo/diversione di portata – Piscicoltura (3.6, nuovo codice nel WFD Reporting Guidance vers. 6.0.2)
<b>Criterio di individuazione delle pertinenti pressioni e definizione delle soglie di significatività</b>	<p><b><u>FIUMI</u></b></p> <p>L'indicatore di tale pressione è dato dal rapporto tra la portata massima derivabile per il periodo in esame e la PORTATA MEDIA MENSILE NATURALIZZATA PER IL CORPO IDRICO.</p> <p>In caso di mancanza del dato di portata media mensile naturalizzata, ci si può riferire ad un valore di portata media naturalizzata stagionale.</p> <p>La PORTATA MASSIMA DERIVABILE è la somma delle portate massime derivabili, come deducibili dai disciplinari di tutte le concessioni di prelievo sul corpo idrico considerato (grandi derivazioni, piccole derivazioni) per il periodo in esame.</p> <p>Gli attingimenti e prelievi discontinui o turnati non si considerano. Ai fini della significatività si considerano, convenzionalmente, discontinui i prelievi irrigui di portata massima inferiore a 50 l/s dei quali deve comunque essere indicato il numero e stimata l'incidenza in relazione alla loro numerosità e al tipo di scorrimento del corpo idrico (piccolo e medio piccolo).</p> <p>La pressione è valutata come potenzialmente significativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il rapporto tra portata massima derivabile del prelievo e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 50%;</li> </ul> <p>E' preso quindi a riferimento il valore dell'indicatore per la stagione estiva (aprile-settembre) e per la stagione invernale.</p> <p>Ove se ne valuti l'opportunità, possono essere definiti significativi prelievi con criteri diversi più restrittivi (es: considerare qualsiasi pressione di tipo "prelievo" potenzialmente significativa,...) , adeguatamente motivati.</p> <p>Le valutazioni condotte sulle portate concesse, qualora il dato esista e sia ritenuto attendibile e documentabile, possono essere affiancate da altre valutazioni</p> <p><b><u>LAGHI</u></b></p> <p>La potenziale significatività di questa pressione è assegnata al corpo idrico attraverso il giudizio esperto adeguatamente motivato.</p>

Sempre nell'Elaborato 2 del PdGPO, al capitolo 3.3.5 vengono indicati i valori-soglia del livello significativo di pressione per le alterazioni idromorfologiche connesse ai prelievi. Di seguito si riporta stralcio della tabella che contiene il caso in esame.



<b>Tipo di corpo idrico</b>	<b>Acque superficiali:</b> Fiumi – Laghi – Acque di transizione – Acque marino-costiere
<b>Codice WISE</b>	4.3.x
<b>Tipo di pressione</b>	Alterazioni idrologiche – Alterazioni del livello idrico o del volume per: 4.3.1 Agricoltura 4.3.2 Trasporti 4.3.3 Idroelettrico 4.3.4 Civile (acqua potabile) 4.3.5 Acquacoltura
<b>Criterio di individuazione delle pertinenti pressioni e definizione delle soglie di significatività</b>	<b><u>FIUMI</u></b> I fenomeni di hydropеaking sono significativi per gli impianti senza adeguati bacini di demodulazione a valle delle centrali di produzione, associati a: - invasi di capacità superiore a 100 mila mc; - con bacino di accumulo avente volume in grado di consentire il funzionamento della centrale alla portata massima di concessione per almeno due ore consecutive. Si ritiene che la valutazione di questo fattore sia pertinente ai soli impianti con invaso o con bacino di accumulo come sopra definito destinati in via primaria alla produzione di energia idroelettrica il cui funzionamento è governato dalla borsa elettrica. La significatività di questa pressione è definita sulla base del giudizio esperto adeguatamente motivato e in funzione dei parametri sopraindicati.  <b><u>LAGHI - ACQUE DI TRANSIZIONE- ACQUE MARINO-COSTIERE</u></b> La potenziale significatività di questa pressione è assegnata al corpo idrico attraverso il giudizio esperto adeguatamente motivato.

Come al punto precedente, per i Laghi, viene indicato che “...la potenziale significatività di questa pressione è assegnata al corpo idrico attraverso il giudizio esperto adeguatamente motivato...”.

Al capitolo 2.2 dell’Allegato 1 della D.D., nella tabella 2.1 così come riportata in seguito, viene indicato quando una pressione può essere definita potenzialmente significativa per le alterazioni idrologiche e idromorfologiche ad essa connesse.

Viene specificato inoltre che, per la valutazione della significatività della pressione, nel caso di derivazioni da lago naturale, si assume quale valore di portata naturalizzata, quella determinata nell’incile dell’emissario del lago medesimo.

Per il Lago Maggiore sono state quindi individuate le rispettive portate del Fiume Ticino; queste sono state desunte dalla banca dati dell’Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po e dall’Ente Regolatore dei Grandi Laghi.

Di seguito si riporta rispettivamente stralcio delle Schede riassuntive delle modalità di regolazione dei grandi laghi prealpini (agg. Aprile 2015), di cui si riporta la scheda

identificativa del bacino idrico in esame e una tabella riepilogativa dei dati attuali e storici (periodo 1942-2018) del Lago Maggiore.

<b>Lago Maggiore Verbano</b>		
<b>Ente gestore dello sbarramento Consorzio del Ticino</b>		
<b>1) Superficie</b>		<b>Km<sup>2</sup></b>
Bacino imbrifero	A Sesto Calende	6.599
di cui in territorio svizzero		3.369
di cui in territorio italiano		3.230
fuori bacino	Lucendro e Cadlinno	25
Lago		212
<b>2) Livelli</b>	<i>Riferiti allo zero idrometrico di Sesto Calende 192,87 m.s.m.</i>	
Massima piena storica	m 6.94	2.10.1868
Massima piena dalla costruzione della diga		
Media del periodo 1946-1995		
Minimo	m-0.68	16.01.1922
<b>3) Livelli di regolazione</b>	<i>Riferiti allo zero idrometrico di Sesto Calende 192,87 m.s.m.</i>	
Massimo estivo	m 1.00	
Massimo invernale	m 1.50	
Minimo	m -0.50	
Escursione	m 1.50	Corrispondenti a 318 mil m <sup>3</sup>
Escursione	m 2.00	Corrispondenti a 424 mil m <sup>3</sup>
Vincoli ai livelli		
<b>3) Fiume Ticino</b>		
Portata massima giornaliera di afflusso	m <sup>3</sup> /sec 10.000	2.10.1868
Portata massima di deflusso	m <sup>3</sup> /sec 5.000	2.10.1868
Portata media annua del periodo 1921-1970	m <sup>3</sup> /sec 292	
Portata minima	m <sup>3</sup> /sec 35	16.01.1922
<b>3) Serbatoi alpini</b>	<i>Capacità utile</i>	

Tratto da Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po - *Schede riassuntive modalità di regolazione dei grandi laghi prealpini (Aggiornate e integrate ad Aprile 2015) – Allegato A\_Scheda Laghi*

Altezza idrometrica Sesto Calende: 76.6 cm alle ore 16:00 del 25-03-2020														
Lago Maggiore	Periodo di osservazione 6 ore		Periodo di osservazione 24 ore						Dati storici dal 1942 al 2018					
	25-03-2020	25-03-2020	25-03-2020			24-03-2020		18-03-2020		Media	Minimo		Massimo	
	ore 16:00	ore 10:00	ore 08:00	Stato	%	ore 08:00	%	ore 08:00	%		ore 8:00	Anno	ore 8:00	Anno
	Altezza idrometrica (cm) *	77.8	78.2	78.1	●	125.2	78.5	125.8	81.2	130.1	62.4	-47.5	1949	134.0
Quota invaso (m slm)	193.79	193.79	193.79	-	-	193.80	-	193.82	-	193.63	-	-	-	-
Portata erogata (m³/sec)	146.0	146.0	146.0	●	74.7	146.0	74.7	146.0	74.7	195.4	51.0	1981	684.0	1991
Afflusso al lago (m³/sec)	108.1	127.8	135.6	●	64.0	162.6	76.8	106.5	50.3	211.8	8.0	1943	728.1	1991
Volume invaso (10^6 m³)	268.8	268.8	268.8	-	69.2	270.9	69.7	275.1	70.8	235.2	-	-	-	-

La percentuale di altezza idrometrica, portata erogata ed afflusso è il rapporto fra il valore odierno e quello medio storico del medesimo giorno, calcolato solo in presenza di valori positivi.

La percentuale di volume invaso è il rapporto fra il valore odierno e quello massimo per concessione

\* Valori calcolati in media mobile

Tratto da Ente Regolatore dei Grandi Laghi – *Lago Maggiore*

Considerando un valore di portata del prelievo oggetto della presente istanza, pari a  $0,099 \text{ m}^3/\text{sec}$  ( $99 \text{ l}/\text{sec}$ ) e un valore di portata media naturalizzata del corpo idrico determinata nell'incile dell'emissario del lago, pari a  $195,4 \text{ m}^3/\text{sec}$ , si ottiene un **valore del rapporto tra i due dati (0,05%) estremamente inferiore ai valori soglia relativi alle Alterazioni Idrologiche**, riportati nella seguente tabella 2.1 dell'Allegato 1 della D.D.

Tab 2.1 – Pressioni potenzialmente significative

ALTERAZIONI IDROLOGICHE	
<b>Prelievo/diversione di portata</b> (uso diverso da quello idroelettrico)	il rapporto tra portata massima richiesta e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 33% in ambito alpino 25% in ambito appenninico
<b>Prelievo/diversione di portata</b> (es. uso idroelettrico non dissipativo)	il rapporto tra portata massima richiesta e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 100% ( * ) e il prelievo comporta la sottensione di oltre il 15% della lunghezza del corpo idrico
<b>Insieme di prelievi</b> (uso diverso da quello idroelettrico)	il rapporto tra la somma delle portate massime dei prelievi concessi e richiesti e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 66% in ambito alpino 50% in ambito appenninico
<b>Insieme di prelievi</b> (es. uso idroelettrico non dissipativo)	il rapporto tra portata massima più elevata tra i prelievi concessi e richiesti e la portata media naturalizzata del corpo idrico è superiore al 100% e i prelievi, nel loro complesso, comportano la sottensione di oltre il 30% della lunghezza del corpo idrico
ALTERAZIONI IDROMORFOLOGICHE	
<b>Alterazioni fisiche determinate dall'inserimento di nuove opere trasversali al corpo idrico</b>	Numero complessivo (preesistenti + nuove) delle opere trasversali /(Lunghezza C.I. in m / 200) > 3 in montagna oppure > 1 in pianura o, in assenza, giudizio esperto
<b>Modifiche alla zona ripariale e/o all'alveo dovute al nuovo prelievo</b>	Qualora le modifiche siano determinate dall'inserimento di nuove opere longitudinali: Lunghezza tratto interessato complessivamente (opere preesistenti + nuove) / Lunghezza totale corpo idrico > 50%
<b>Alterazioni agenti sul livello e/o sul volume idrico dovute al nuovo prelievo</b>	Atti o disposizioni regionali o, in assenza, giudizio esperto sulla base di parametri correlati alla riduzione della superficie bagnata e/o alla perdita di habitat

( \* In questo caso non si assumono valori soglia pari al 50% di quelli utilizzati per il cumulo di derivazioni.)

Il calcolo delle Alterazioni Idromorfologiche dovute al nuovo prelievo, non è direttamente applicabile al caso in esame; l'opera di presa prevede infatti una tubazione subacquea in polietilene posata e ancorata con opportuni zavorramenti sino ad una profondità della succheruola di presa posta alla quota di circa 30-40 metri rispetto al livello del lago e una condotta di adduzione che collega l'opera di presa alla vasca di rilancio, collocata sul fondale roccioso mediante zavorre in cls.

Come indicato il fondale dove verranno collocata l'opera di presa e le relative opere accessorie, è roccioso e non sarà quindi possibile effettuare nessuna modifica.

Visto quanto riportato nei paragrafi precedenti, si ritiene che la pressione dovuta alla nuova opera di presa oggetto del presente documento, si possa ritenere **NON SIGNIFICATIVA** e l'impatto prodotto **LIEVE**, così come descritto nella seguente tabella (§ cap. 3.1, Allegato 1, D.D.).

Singola derivazione

Una derivazione produce un impatto	Rilevante	Moderato	Lieve
	Se la pressione indotta è maggiore al 50% dei valori-soglia indicati in tab. 2.1	Se la pressione indotta è compresa tra il 25% e il 50% dei valori-soglia indicati in tab. 2.1	Se la pressione indotta è minore del 25% dei valori-soglia indicati in tab. 2.1

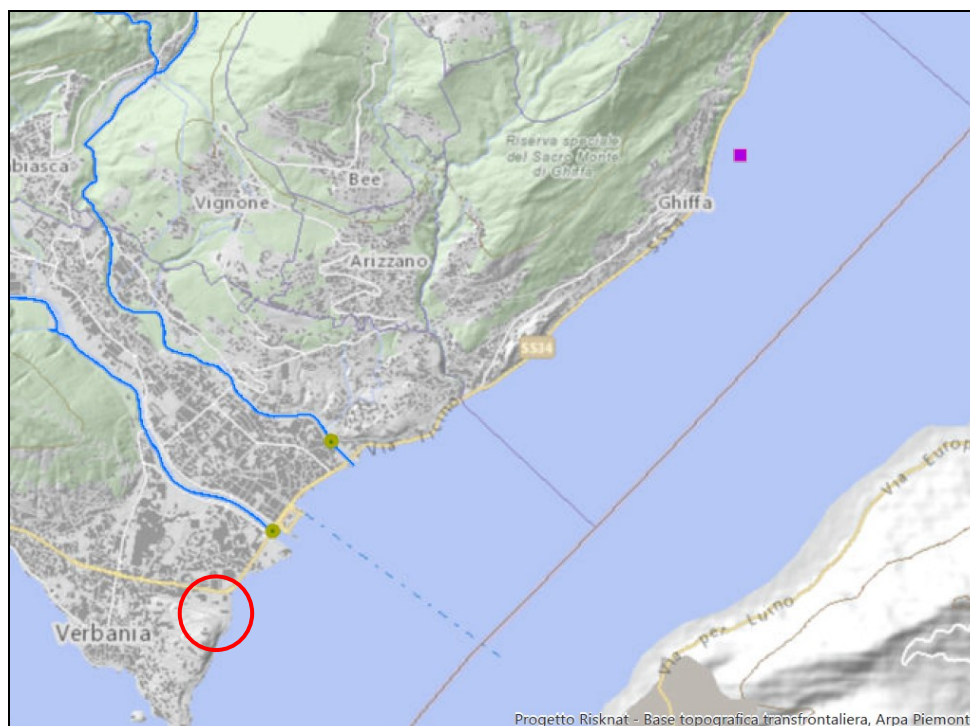
### 4.3 DEFINIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE DEL CORPO IDRICO SUPERFICIALE

Il corpo idrico superficiale dal quale verrà effettuato il prelievo, è il Lago Maggiore; essendo un bacino di grandi dimensioni e con caratteristiche sensibilmente diverse a seconda della porzione esaminata, per la valutazione dello stato ambientale è stata considerata la scheda di balneabilità redatta da ARPA Piemonte, così come riportata in Allegato 1 e descritta al precedente capitolo 3.5.

L'acqua di lago, esaminata nella scheda di ARPA, è quella antistante il complesso della Villa Taranto, a meno di 150 m a nord rispetto all'ubicazione della nuova opera di presa e quindi assimilabile a quella oggetto di valutazione.

Nell'ultimo bollettino disponibile di ARPA, la qualità dell'acqua ai fini della balneazione viene classificata come: ECCELLENTE, nonostante i potenziali impatti presenti che determinano una classe di pressioni Alta.

Nella figura sottostante si riporta uno stralcio di mappa relativa al monitoraggio delle acque superficiali, desunta dal Geoportale ARPA Piemonte.



*Stralcio mappa Monitoraggio Qualità acque superficiali,  
da Geoportale ARPA Piemonte*

Il punto di monitoraggio più vicino al sito in esame è quello di Ghiffa, ubicato a circa 5 km verso nord; in tale punto sia *lo stato chimico sia lo stato ecologico sono risultati BUONI*.

#### 4.4 APPLICAZIONE DEL METODO ERA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La conoscenza dello stato ambientale e del livello di impatto della derivazione sul corpo idrico, permette l'applicazione del metodo ERA

Premesso che:

- il prelievo in oggetto viene richiesto per scopi potabili (§ cap. 2);
- rispetto alla analisi idrologica dell'intero bacino del Lago Maggiore (§ cap. 3.1), in considerazione delle portate medie in entrata superiori a 130 m<sup>3</sup>/s, appare del tutto evidente che l'effetto della captazione in oggetto, pari a 0,099 m<sup>3</sup>/s, non risulta essere significativo;
- la qualità dell'acqua ai fini della balneazione viene classificata come eccellente;
- lo stato chimico e lo stato ecologico nel punto di monitoraggio più vicino all'area in esame, sono risultati entrambi buoni;

è possibile attribuire alla nuova derivazione, l'Area di **Attrazione ("A")** che significa che *l'intervento non presenta rischi particolari per la qualità ambientale del corpo idrico. L'impatto delle componenti chimica, fisica e biologica è presumibilmente trascurabile e di norma si rendono perciò necessarie solo le valutazioni specifiche legate alla tipologia di impatto. La derivazione può essere considerata compatibile nel rispetto di specifiche prescrizioni, ove necessarie.*

Come previsto dalla normativa vigente R.R 15/R e al fine di verificare e ottenere il parere di potabilità da parte dell'ASL competente, verrà effettuato un campionamento mensile per la durata di un anno, delle acque in corrispondenza del punto di prevista installazione dell'opera di presa.



**Allegato 1**

Scheda di Balneabilità A.R.P.A. Piemonte

<b>1.1 Dati identificativi</b>	
1	Denominazione acqua di balneazione*
4	Categoria
5	Regione
6	Provincia
7	Comune
8	Corpo idrico*
10	Informazioni ai sensi dell'Allegato III, comma 3
15	Data di redazione del profilo
16	Aggiornamento e riesame
<b>2.1 Descrizione dell'area di balneazione</b>	
18	Descrizione generale della spiaggia e della zona circostante
20	Ampiezza della spiaggia
22	Numero di bagnanti
23	Infrastrutture/servizi
24	Accesso consentito ad animali
25	Autorità competente
26	Fruizioni dell'area diverse dalla balneazione
27	Immagine
<b>2.2 Localizzazione</b>	
30	Estensione area
31	Altitudine

VILLA TARANTO

Acqua di lago

Piemonte

Verbanio Cusio Ossola

Verbania

Lago Maggiore

Nessuna variazione

MARZO 2019

2023

Spiaggia ciottolosa, in lieve pendenza sino alla corona.

138 m

Dato non disponibile

La spiaggia è pubblica, compresa tra lo scalo della Navigazione e il complesso di Villa Taranto.

Sì, è stata istituita nei pressi una spiaggia per cani

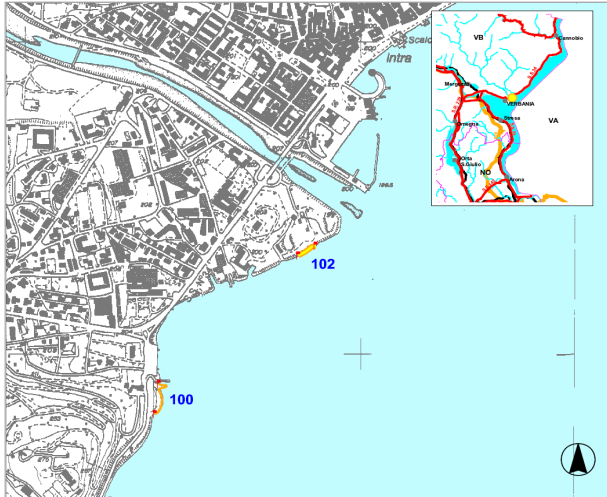

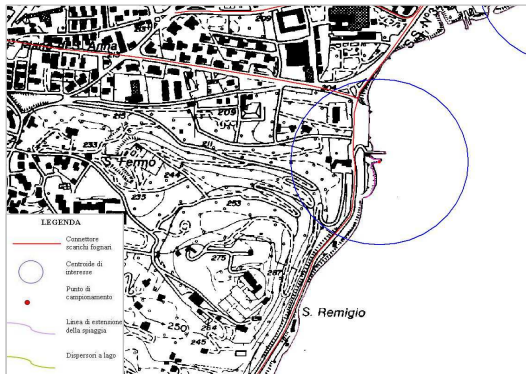
Comune di Verbania - Piazza Garibaldi, 15 - tel. 0323 5421  
[istituzionale.verbania@legalmail.it](mailto:istituzionale.verbania@legalmail.it)  
 ASL VCO - Viale Sant'Anna n. 83 - Verbania (VB) - tel. 0323-541441  
 Il Comune provvederà ad allertare, a seconda delle diverse criticità, ASL, ARPA o VVFF competenti per territorio.

Nessuna



0.138 km

197 m s.l.m.

32	Mappa													
2.4 Qualità														
36	Classificazione	<div><div></div><div>Qualità dell'acqua di balneazione: <b>Eccellente</b> ★★★ Eccellente ★★ Buona ★ Sufficiente — Scarsa</div></div> <p>La classificazione si riferisce ai 30 campioni di routine del quadriennio 2015-2018.</p> <p><b>Escherichia coli</b> [MPN/100 ml]: 90% - 218,9 95% - 409,1</p> <p><b>Enterococchi</b> [MPN/100 ml]: 90% - 96,5 95% - 177,4</p>												
3.1 Descrizione														
40	Descrizione geografica dell'area	La spiaggia pubblica è delimitata dallo scalo della Navigazione e dal complesso di Villa Taranto, presente un piccolo canneto.												
41	Nome Bacino idrografico	Lago Maggiore												
3.2 Cause di inquinamento														
44	Trattamento acque reflue	Presenza di uno sfioratore in fascia 200 m. Zona collettata. Depuratore a circa 2 km a nord del punto di monitoraggio.												
47	Valutazioni	Al momento non risultano attive misure o monitoraggi specifici.												
48	Mappa													
4.1 Impatti sull'acqua di balneazione														
51	Identificazione delle cause di inquinamento	<p>L'acqua di balneazione ricade all'interno dell'area omogenea Maggiore 6 con classe di pressioni Alta, per la presenza di una rete fognaria molto sviluppata in rapporto ad un'importante densità di edificati e per la presenza del Depuratore Consortile di Verbania con recapito a lago nelle acque antistanti la città. Nelle vicinanze (200 metri) della zona di balneazione è presente uno sfioratore che potrebbe compromettere la qualità delle acque di balneazione. La presenza del porto turistico, delle attività di rimessaggio natanti e dello scalo della navigazione possono essere una fonte probabile di inquinamento da olii minerali e/o carburante. Non vi sono altre pressioni dovute ad insediamenti agricoli o industriali.</p> <table><thead><tr><th>Zone</th><th>Classe Depuratori</th><th>Classe Fognature</th><th>Classe Edificato</th><th>Classe di taglia Corpi idrici</th><th>CLASSE FINALE</th></tr></thead><tbody><tr><td>MAGGIORE 6</td><td>IV</td><td>V</td><td>IV</td><td>2 piccolo 1 molto piccolo</td><td>ALTA</td></tr></tbody></table>	Zone	Classe Depuratori	Classe Fognature	Classe Edificato	Classe di taglia Corpi idrici	CLASSE FINALE	MAGGIORE 6	IV	V	IV	2 piccolo 1 molto piccolo	ALTA
Zone	Classe Depuratori	Classe Fognature	Classe Edificato	Classe di taglia Corpi idrici	CLASSE FINALE									
MAGGIORE 6	IV	V	IV	2 piccolo 1 molto piccolo	ALTA									

<b>4.2 Eventi di inquinamento di breve durata</b>		
57	Caratterizzazione evento	Intense precipitazioni possono causare l'innesco dei manufatti di sfioro così come guasti accidentali degli impianti di sollevamento comportano l'apporto a lago di reflui non depurati.
58	Identificazione fonte di inquinamento	Una possibile fonte di inquinamento è rappresentata da una non idonea gestione della rete fognaria.
63	Organismi responsabili	Comune di Verbania - tel. 0323 5421 ASL VCO - tel. 0323-541441 ARPA Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est - Sede di Omegna tel. 0323-882211
<b>4.3 Situazione anomala</b>		
64	Descrizione dell'evento	Nessun evento anomalo è stato registrato.
65	Misure di gestione	In relazione alla tipologia di evento che si dovesse verificare sono previsti l'allerta e l'intervento degli organismi responsabili di cui al successivo punto 67.
67	Organismi responsabili	Comune di Verbania - tel. 0323 5421 ASL VCO - tel. 0323-541441 ARPA Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est - Sede di Omegna tel. 0323-882211
<b>4.4 Valutazione del potenziale di proliferazione cianobatterica</b>		
68	Valutazione delle pressioni	Non sono note attività antropiche che possano favorire l'eutrofizzazione e la crescita di cianobatteri.
69	Eventi pregressi (ultimi 4 anni)	<i>Vedi zone rappresentative monitoraggio cianobatteri: La Rotta - Campeggio Lago Azzurro - Spiaggia Lungo lago Feriolo - Lido e Colonia Solare Suna - Lido Cannero Riviera - Panizza (VB).</i>
70	Effetti provocati	Non sono mai stati evidenziati effetti tossici sui bagnanti e/o sull'ambiente acquatico.
<b>4.5 Valutazione del potenziale di proliferazione di macroalghe e/o fitoplancton e/o specie potenzialmente tossiche</b>		
74	Tipologia di proliferazione.	Non è stata evidenziata proliferazione dovuta a macroalghe e/o fitoplancton.
75	Eventi pregressi (ultimi 4 anni)	Non si è verificato alcun evento.
76	Effetti provocati	Non sono mai stati evidenziati effetti tossici sui bagnanti, sugli organismi e sull'ecosistema acquatico.