

PROG. N° 3199

PROGETTO PRELIMINARE



## REALIZZAZIONE ACQUEDOTTO DELLA VALLE ORCO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (S.P.A.)  
RELAZIONE PRELIMINARE DI SCREENING  
PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.  
Sede legale: Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino TO I  
tel. +39 011 4645.111 - fax. +39 011 4365.575  
E-mail: info@smatorino.it Sito web: www.smatorino.it

il Direttore Generale  
**Dott. Ing. Marco Acri**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
3					
2	Integrazione Rev. 2	DIC. 2017	SMAT	SMAT	VAUDANO
1	Integrazione Rev. 1	OTT. 2017	SMAT	SMAT	VAUDANO
0	Emissione	LUGLIO 2017	R.ZAPPONI	M. TUBERGA	N. DI ARANTA

documento n°:

**A03**

Progettista: Ing. Marco Acri

Collaboratori: GEO engineering S.r.l.

**Risorse Idriche S.p.A. - Società del gruppo SMAT**

Sede legale: C.so XI Febbraio, 14 - 10152 Torino

Tel. +39 011 4645.1250 /1251- fax : +39 011 4645.1252

Capitale Sociale € 412.768,72 i.v.

Codice fiscale-Partita IVA e Registro delle imprese di Torino: 0608

E-mail: info@risorseidricheto.it



file:

ATO3 3199

RI0396

A03\_Relazione screening.doc

PROGETTO

ID R.I.

documento

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione si riferisce al Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica dell'Acquedotto della Valle Orco, promosso da S.M.A.T. nel contesto degli interventi strategici di infrastrutturazione idrica dell'Area Metropolitana Torinese.

Il quadro di riferimento legislativo in tema ambientale è recentemente modificato dal D.Lgs. 16 giugno 2017, n° 104 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n° 114. (17G00117)".

Nell'ottica di fornire prime indicazioni di supporto alla Verifica di Assoggettabilità a VIA, in quanto il presente Progetto ricade tra quelli di cui all'Allegato II-Bis del D.Lgs. n° 104, e precisamente al P.to 2 – Progetti di Infrastrutture, comma d) "Acquedotti con lunghezza superiore ai 20 km", la presente relazione è strutturata in modo tale da fornire elementi organizzati secondo i contenuti dell'Allegato V a tale D.Lgs.:

- Caratteristiche dei progetti
- Localizzazione dei progetti
- Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

## 2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 2.1. *Dimensioni e concezione di insieme del progetto*

L' "Acquedotto della Valle Orco" è stato inserito nella pianificazione voluta dalla legge 36/94 come Grande Infrastruttura da realizzare a cura dell'Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Torinese (ATO3) con approvazione a mezzo della Deliberazione n. 199 del 07/07/2005.

Il progetto preliminare dell'acquedotto idropotabile e industriale della Valle Orco è stato sviluppato dapprima da Risorse Idriche S.p.A. del Gruppo S.M.A.T. S.p.A. nel 2008 ed approvato dalla Committenza in linea tecnica con Provvedimento dell'Amministratore Delegato n.86 del 19/02/2009, relativamente all'intero tratto dalla captazione dagli impianti IREN situati in comune di Locana sino alle dorsali canavesane tra Ivrea, Mazzè, e le Vaude di Front.

Nel 2016, S.M.A.T. S.p.A. ha richiesto a Risorse Idriche S.p.A. di aggiornare, integrare il progetto precedentemente redatto e di predisporre la documentazione per la valutazione di impatto ambientale secondo la normativa vigente. Tale revisione ha interessato il tracciato a valle di Pont.

Nel 2017 è stata definita, a livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, una diversa captazione, situata ora allo scarico della centrale IREN del Bardonetto, e una nuova posizione e configurazione funzionale ed architettonica dell'impianto di trattamento e potabilizzazione, ora situato a valle di località Praie. Dal ponte presso località Bosco di Locana sino a Pont, il tracciato della tubazione coincide con quello del progetto originario del 2008.

Si riportano nel seguito le finalità definite nel Progetto Preliminare originario.

*Lo schema idrico in progetto ha la finalità di integrare l'approvvigionamento delle reti acquedottistiche a servizio del territorio delle Comunità Montane Valle Orco, vallata principale, risolvendone definitivamente in modo definitivo le criticità qualitative e di vulnerabilità ascrivibili a carenze sistematiche, stagionali ed a volte eccezionali. Attraverso, poi, una caratteristica capacità di adattamento dell'impianto alla variabilità dei consumi nel centro di utenza locale, potrebbe essere in grado di fornire integrazioni di approvvigionamento all'hinterland torinese. Nella configurazione individuata il nuovo sistema acquedottistico avrà una capacità di rifornire l'utenza per portate costanti tra 600 e 810 l/sec nelle varie situazioni stagionali. Per quanto riguarda gli interventi su scala locale, concentrati nell'area dei comuni interessati, sono stati analizzati orientandosi soprattutto a criteri di massimizzare le funzionalità delle reti e degli impianti acquedotto esistenti rendendoli compatibili, flessibili per ricevere il nuovo sistema di approvvigionamento idrico. Il comprensorio acquedottistico comprende il coinvolgimento di una quarantina di Comuni per un totale di circa 125.000 abitanti.*

Con D.G.R. 28 luglio 2014, n. 35-190 si è inoltre pervenuti all' Approvazione dell'Accordo di Programma per la realizzazione dell'Acquedotto della Valle Orco. Il Programma degli Investimenti per gli anni 2014/2017 dell'Autorità d'Ambito n. 3 "Torinese", approvato con deliberazione 521 del 20 marzo 2014, contempla l'intervento numero 3199 denominato "Realizzazione dell'acquedotto idropotabile e industriale della Valle Orco".

## **2.2. Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati**

Il progetto in esame rappresenta in relazione alle proprie dimensioni ed impronta territoriale il principale inserimento infrastrutturale nel contesto vallivo della Valle Orco.

Ulteriori progetti depositati nei competenti uffici V.I.A. regionali e dell'area metropolitana torinese riguardano l'utilizzo energetico da fonti rinnovabili nel bacino montano, in comuni differenti da quelli sottesi dal presente progetto, in particolare:

- Comune di Ceresole Reale, proponente IREN, Impianto idroelettrico con derivazione d'acqua dal Rio Dres
- Comuni di Valprato Soana e Ronco Canavese, proponenti CLEAR ENERGY Srl (Impianto idroelettrico sul Torrente Soana in località Chiò) e VALPRATO ENERGIA Srl (Derivazione idroelettrica dal Torrente Soana)

Nel medesimo segmento di utilizzo a fini energetici delle risorse rinnovabili, si annoverano nell'area di pianura i seguenti progetti:

- Comune di Mazzè, proponente ROGGIA NATTA Srl: Realizzazione di un impianto idroelettrico in corpo traversa per la valorizzazione del deflusso minimo vitale

Per quanto concerne invece il segmento delle infrastrutture fognario-depurative, si annoverano i seguenti progetti nei comuni dell'area canavesana sottesa dal progetto in esame:

- Comune di Feletto, proponente SMAT: Trasformazione impianto di depurazione da secondario a Acquedotto della Valle Orco"- *Relazione preliminare di Screening per la Verifica di Assoggettabilità a VIA*

terziario, località Cascina Cavaliera

- Comune di Valperga, proponente SMAT - Impianto di depurazione di Valperga (TO). Ampliamento vasca di ossidazione e trasformazione impianto da secondario a terziario.

Altri progetti di competenza provinciale riguardano il comparto della trasformazione di rifiuti:

- Comune di Pont Canavese, proponente NEVE Srl (Campagna di frantumazione rifiuti speciali non pericolosi)
- Comune di Salassa, proponente MILANO ROTTAMI Srl (Richiesta di aumento del quantitativo annuo di rifiuti gestiti di cui al punto 3.1 del DM 05/02/1998 dalle attuali 20.000 ton/anno autorizzate alle future 94.185 ton/anno richieste con contestuale svolgimento dell'attività di recupero R4 già autorizzata nell'ambito dell'iscrizione in procedura semplificata ex art. 216 D.Lgs. 152/06 n.2/2013)

Nell'ambito dei progetti di Enti pubblici, relativi alla valorizzazione ed utilizzo sostenibile delle risorse naturali nel territorio della Valle Orco, si annoverano tra i più recenti e rilevanti i seguenti:

- Proponenti: Parco Nazionale del Gran Paradiso, Parco Nazionale Svizzero - progetto transfrontaliero Italia-Svizzera denominato Interreg-Greates dedicato ai Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione
- Proponenti: Comunità Montana Valli Orco e Soana – Filiera Legno-Energia
- Proponenti: Comunità Montana Valli Orco e Soana - Alta Via Canavesana (Settore Valle Orco); rete sentieristica

### **2.3. Utilizzazione di risorse naturali: suolo, territorio, acqua e biodiversità'**

Il principale utilizzo di risorse naturali correlato con la realizzazione del progetto è riconducibile alla sottrazione di terreno agrario alluvionale in corrispondenza dell'opera di derivazione a Bardonetto e dell'opera di trattamento e potabilizzazione in località Praie, in comune di Locana, per una superficie complessiva di 2.5 ha.

Per gran parte del tracciato (precisamente 130 km circa, pari all'85% della lunghezza complessiva), la posa delle nuove tubazioni avverrà impegnando il sedime stradale, senza consumo di suolo; il 15% del tracciato interesserà invece terreni agrari, con ripristino dello scotico temporaneamente accantonato durante lo scavo per la posa delle tubazioni.

Nei confronti della risorsa idrica superficiale, allo scarico della centrale IREN nella sezione del T.Orco di Pont Canavese dell'impianto si determinerà in fase di esercizio un mancato rilascio sino ad un massimo di 800 l/s; la restituzione della portata equivalente all'ambiente idrico superficiale avverrà contestualmente, nei corpi idrici del bacino idrografico, recettori degli scarichi dei vari depuratori a servizio dei medesimi comuni serviti dall'acquedotto in progetto. Tale effetto potrà essere prevenuto e gestito mediante uno specifico protocollo di intesa tra I.R.E.N. (in qualità di regolatore delle utenze idroelettriche nel bacino montano), e Acquedotto della Valle Orco"- Relazione preliminare di Screening per la Verifica di Assoggettabilità a VIA

S.M.A.T., applicabile nei circoscritti periodi di criticità idrologica, regolando le derivazioni e i rilasci con la finalità di preservare al contempo la persistenza dei Deflussi Minimi Vitali e il regolare esercizio delle concessioni di valle.

Nella fase di funzionamento a regime dell'impianto, sarà peraltro rilasciata nel reticolo idrografico superficiale l'aliquota di portata defluente dalle sorgenti, oggi alimentante gli acquedotti vallivi.

#### **2.4. Produzione di rifiuti**

La produzione di rifiuti durante la fase di cantiere sarà circoscritta al cantiere edile delle opere di derivazione di Bardonetto e di potabilizzazione di Locana; lungo i tratti di posa delle condotte su sede stradale, sarà generato rifiuto speciale per la rimozione del manto stradale.

Nell'impianto di trattamento e potabilizzazione presso località Praie risultano previsti

- Il funzionamento di una linea di trattamento dei residui del processo di trattamento, comprendente diverse fasi che si concludono con lo smaltimento a mezzo autobotte dei fanghi preispessiti allo stato liquido.
- Un impianto di gestione delle acque reflue interne allo stabilimento, con recapito in fognatura nera dei drenaggi nelle aree pavimentate coperte (zona reattivi, officine).
- Le acque reflue urbane prodotte dal trattamento di potabilizzazione e le acque nere e residuali, saranno successivamente gestite in altro stralcio progettuale mediante conferimento in nuova infrastruttura del segmento fognario e depurativo, da Pont all'impianto di trattamento di Valperga Caluso.

#### **2.5. Inquinamento e disturbi ambientali**

Durante la fase di esercizio l'impianto nel suo complesso determinerà effetti migliorativi diffusi, in termini di riduzione dei consumi energetici e quindi delle emissioni di CO<sub>2</sub>, connessi con la riduzione del prelievo di acque potabili da pozzi profondi nel settore di pianura canavesana sotteso dalle condotte in progetto. Per quanto concerne i disturbi ambientali attesi in fase di realizzazione, si rimanda all'ultimo capitolo.

#### **2.6. Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche**

Il principale ed unico rischio al quale è sottoposto il segmento iniziale dell'acquedotto in progetto, ovvero l'impianto di potabilizzazione di Locana località Praie, è di tipo infrastrutturale, ed è determinato dall'inondazione in caso di rottura degli invasi artificiali dell'alta Valle Orco (dighe di Valsoera e di Ceresole Reale).

Si tratta di un rischio con probabilità di accadimento remota, che peraltro determina la soggiacenza ai tiranti di piena di gran parte del fondovalle del T.Orco, ivi ricomprese molte delle borgate e delle infrastrutture presenti.

Il rischio di esondazione connesso agli eventi alluvionali ordinari (oggetto del Piano di Assetto Idrogeologico)

è gestito mediante una modesta sopraelevazione dell'impianto, con un terrapieno di altezza di circa 80 cm, sufficiente ad evitare l'inondazione da parte di acque a bassa energia e modesto tirante idrico, in accordo con quanto previsto nello scenario di pericolosità da alluvioni di cui al recente Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (probabilità "scarsa" – T.R. 500 anni), al quale risulta conforme anche lo strumento urbanistico vigente del P.R.G.C. di Locana.

**2.7. *Rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.***

L'intervento di infrastrutturazione acquedottistica nel suo insieme si inserisce nel quadro delle azioni di prevenzione dei rischi per la salute umana, attualmente correlati con il rischio di degrado qualitativo e quantitativo di un sistema di adduzione idrica strutturato con un elevato numero di fonti idriche meno pregiate e a bassa frequenza di controllo, disperse sul territorio e in parte vulnerabili, esposte ai fattori di pressione antropica caratteristici degli ambienti di pianura (agricoltura intensiva, aree produttive, infrastrutture di trasporto...).

### **3. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO**

Il territorio oggetto di intervento è l'estesa area che si diparte dalla Valle Orco da Pont Canavese, situato allo sbocco vallivo, sino all'eporediese per un ramo, a Mazzè per un altro ramo e a Bosconero per l'ultimo ramo con uno sviluppo complessivo di oltre 120 km.

A livello altimetrico si registrano le seguenti quote che a monte sono prossime ai 560 m s.l.m. (Locana Bardonetto) sino a:

- c.ca 260 m s.l.m. Banchette/Ivrea;
- c.ca 340 m s.l.m. Mazzè;
- c.ca 250 m s.l.m. Bosconero.

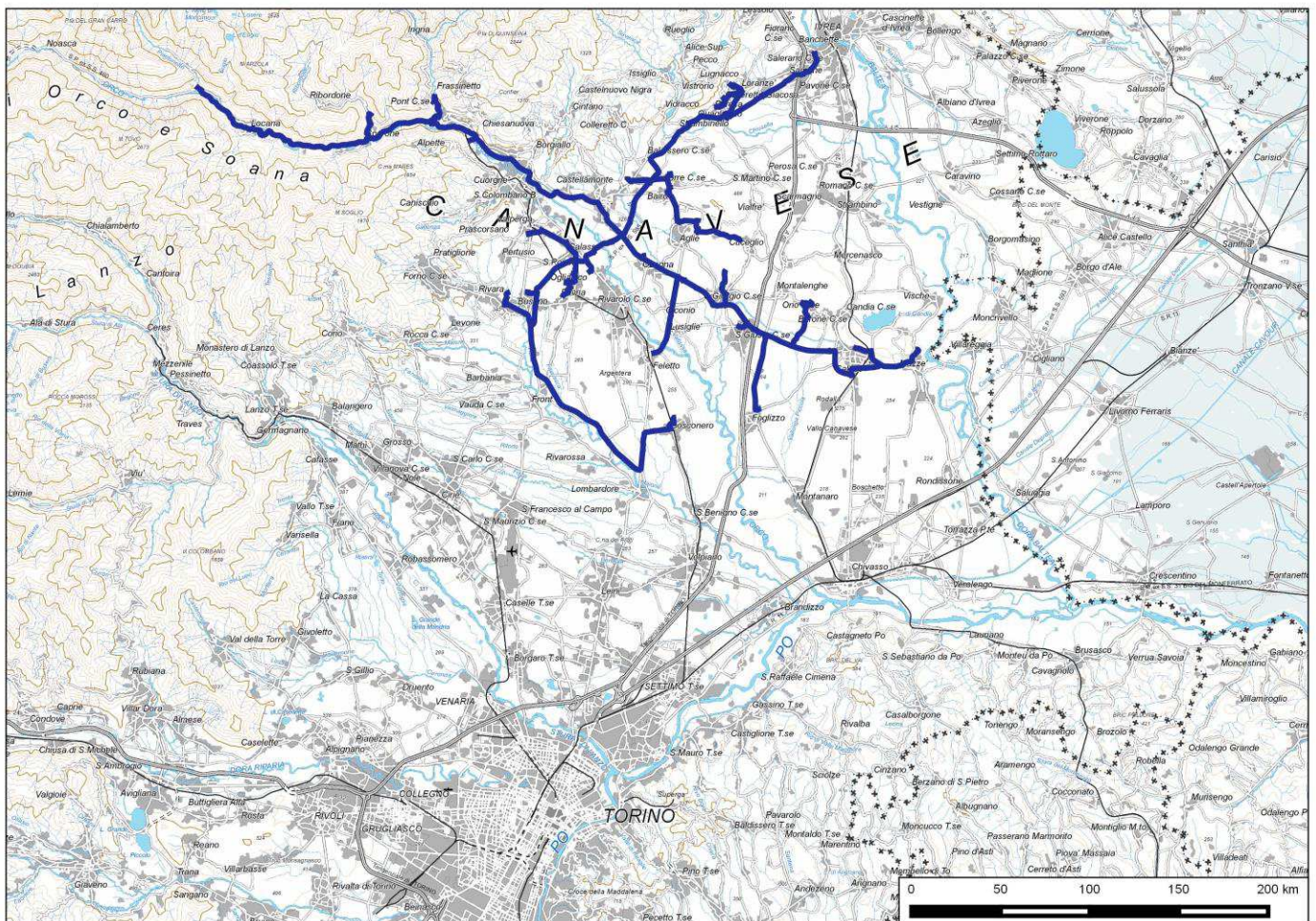
La zona relativa ai territori posti più a valle è prevalentemente pianeggiante, mentre nella zona posta più a ovest in Valle Orco, il paesaggio è tipico delle valli montane.

Nelle zone intermedie il territorio si presenta come collinare/montagnoso.

Alcuni dei Comuni sono densamente abitati specialmente nella zona del concentrico e/o dei concentrici (Ivrea Banchette, Castellamonte, Cuornè e Rivarolo) ed appartengono ad un primario distretto industriale, circondati da un tessuto di piccoli centri storici intorno ai quali persistono estese attività di carattere agricolturale.

Si riporta nel seguito un cartogramma con l'ubicazione dell'impronta territoriale del progetto, nel contesto dell'area metropolitana torinese settentrionale e delle valli canavesane.





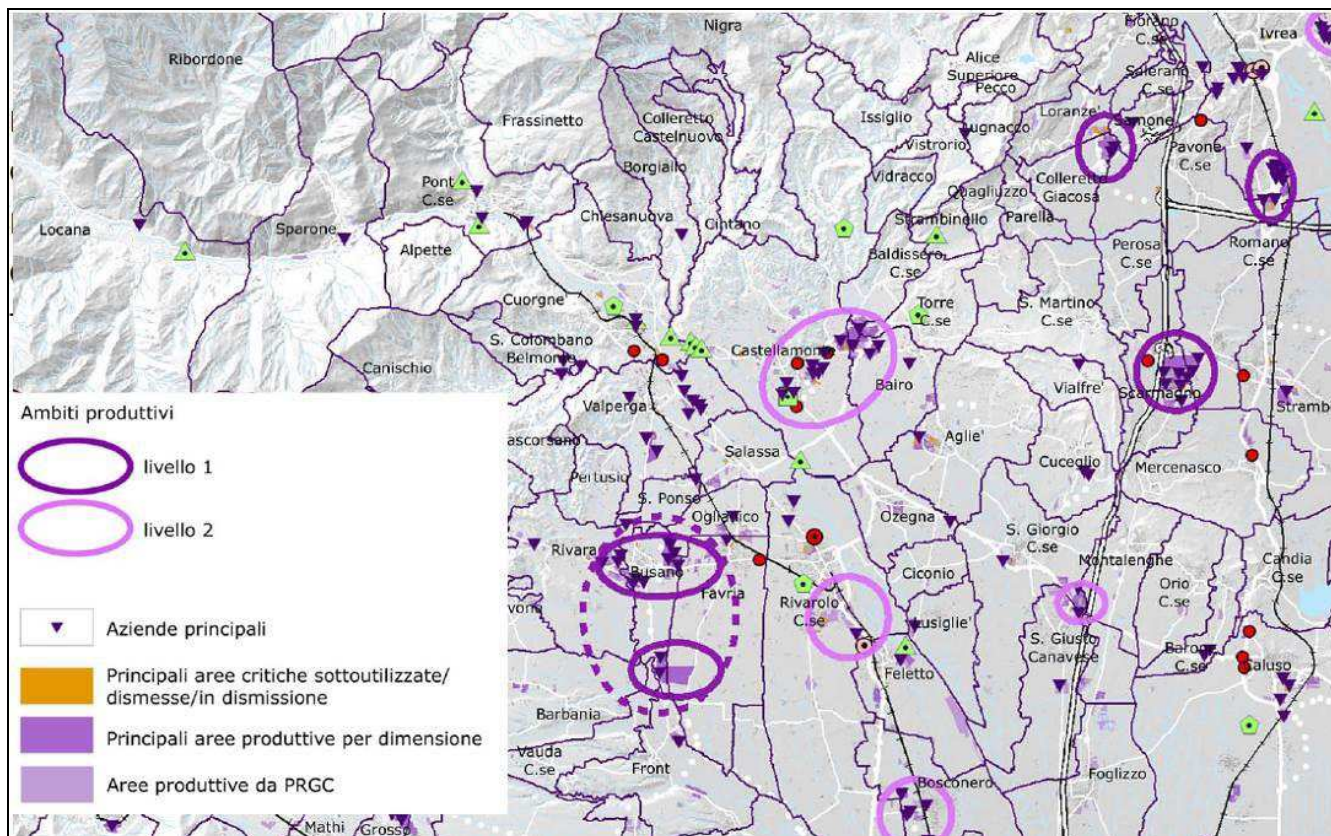
Viene nel seguito considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto del progetto, con riferimento ad una serie di aspetti specifici, sinteticamente richiamati.

### **3.1. utilizzazione del territorio esistente e approvato;**

Nella raffigurazione del “Sistema insediativo-attività economico produttive” del P.T.C.P. della Città Metropolitana di Torino, vengono individuati nel contesto del territorio servito dall'infrastruttura in progetto gli ambiti del Canavese e dell'Eporediese, connotati dai poli produttivi di cui alla tabella nel seguito riportata.

Tale sistema si connota, nel Piano Territoriale Regionale, per il riconoscimento di “Polo di innovazione produttiva” ai sensi della D.G.R. n°25-8735 del 05.05.2008 per l'Information & Communication Technology, biotecnologie e biomedicali.

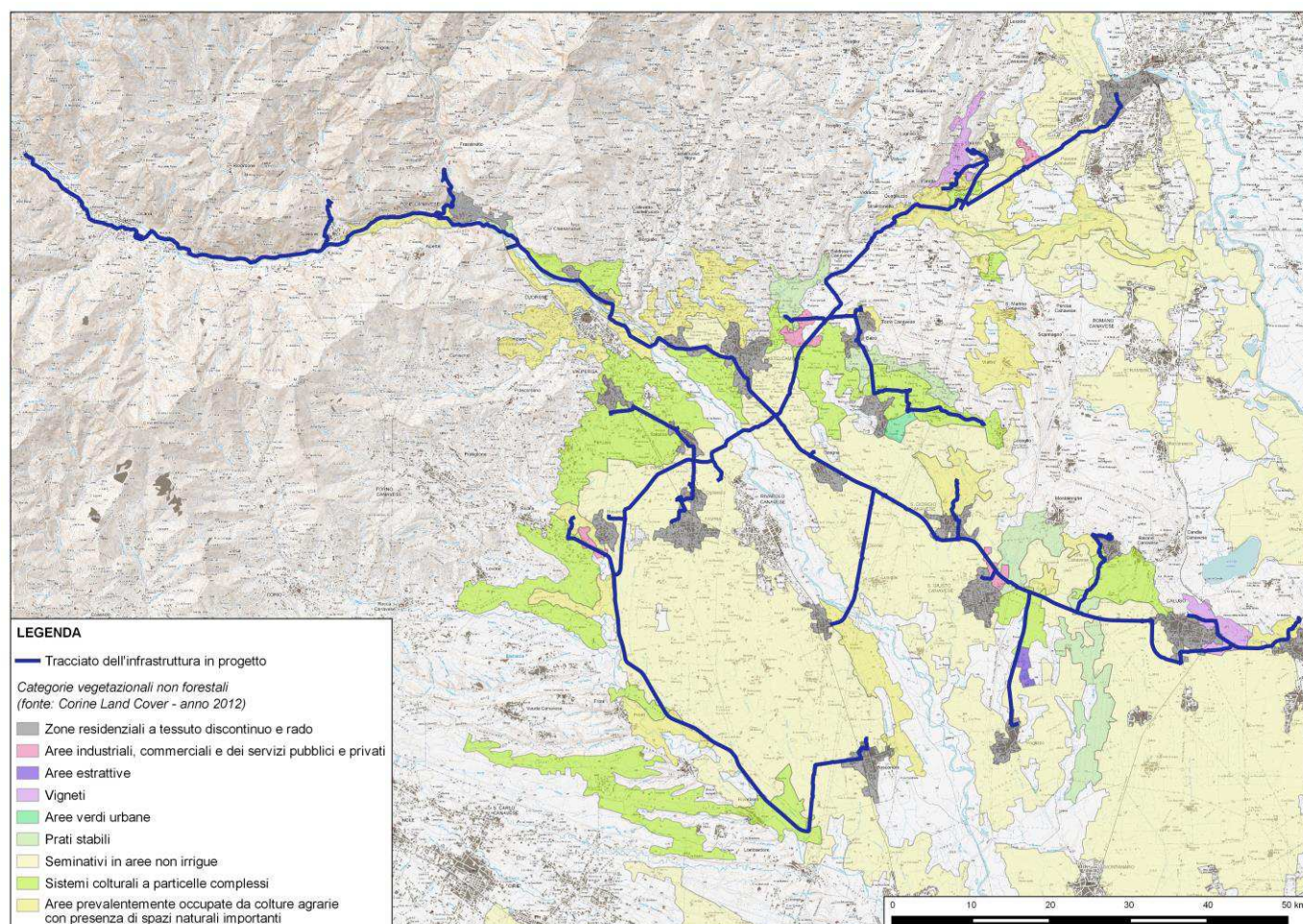




Canavese	Polo ambiente	-	Acciaio e veicolistica	Sistema distrettuale stampaggio a caldo
	Polo artigianale della ceramica		Energia idroelettrica	Rete diffusa meccanica avanzata
	Polo della plastica			
Eporediese	Polo Dayco	Bioindustry Park	Attività estrattive diorite	Colleretto Giacosa
	Polo Biotecnologie		Post Olivetti (telefonia, elettronica, informatica)	Sistema di Strambino
	Polo telefonia			Sistema urbano di Ivrea
				Estensione eporediese settentrione
				Sistema di san Bernardo
				Alto Eporediese

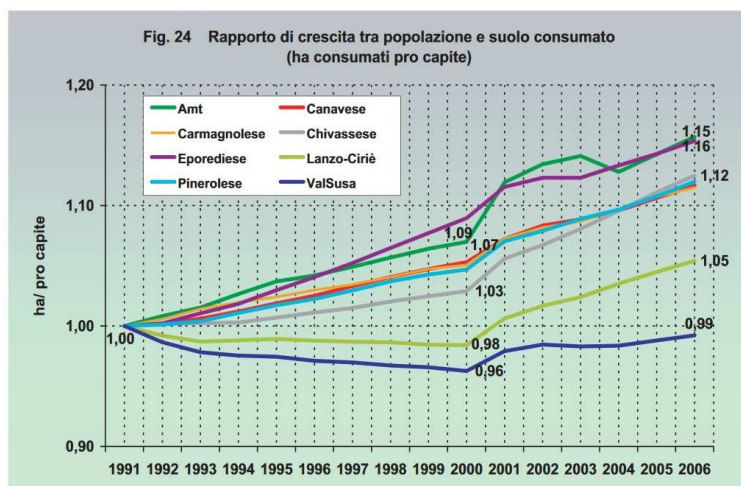
In questo contesto produttivo di tipo policentrico, le aree urbane sono intervallate da aree soggette ad agricoltura a diverso grado di intensità, in funzione della capacità d'uso dei suoli, in accordo con quanto raffigurato nella copertura Corine Land Cover per le aree non forestali (aggiornamento 2012).





### ***3.2. ricchezza relativa, della disponibilita', della qualita' e della capacita' di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversita') e del relativo sottosuolo;***

Per una valutazione della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona, ci si riferisce ai più recenti studi e pubblicazioni in materia, curati dagli Enti di controllo e programmazione territoriale di livello regionale e sub-regionale. Le valutazioni relative al consumo di suolo formulate dall'Area Metropolitana di Torino collocano il settore Canavesano interessato dal progetto a livelli intermedi in tale contesto, con un consumo di suoli fertili al 2006 (I-II classe di capacità d'uso) superiore alla media provinciale (21.2 vs. 18.4 %); più basso il consumo nell'area Eporediese (11.4 vs. 18.4 %).



Le successive valutazioni della Regione Piemonte, riferite al quinquennio 2008-2013, indicano per la Provincia di Torino un consumo di suoli di pregio pari al 19.2 %, che, nello specifico territorio interferito dal progetto, sono riferibili alle tendenze conurbative, sia a carattere diffuso che arteriale, per i poli di Ivrea (con i comuni limitrofi di Bollengo, Pavone C.se, Samone, Salerano C.se e Banchette) e Rivarolo C.se (con Pont, Cuornè e Castellamonte).

Sotto il profilo delle valutazioni di tipo eco-geografico riferite specificamente alle componenti biotiche, il settore nel quale si inserisce il progetto in esame è identificato a scala regionale come “alluvioni dell’Orco e della Piana di Chivasso”, i cui caratteri principali sono riassunti nella scheda seguente.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b>	
SCHEDA SETTORI ECO-GEOGRAFICI REGIONE PIEMONTE	
<b>IDENTIFICAZIONE</b>	
Codice	5351
nome settore	ALLUVIONI DELL'ORCO E PIANA DI CHIVASSO
settore	PIANURA
<b>LOCALIZZAZIONE</b>	
Provincia	TORINO
Latitudine (UTM ED-50)	408083.26945
Longitudine (UTM ED-50)	5013828.64363
superficie (Ha)	47844.668
cartografia riferimento (CTR 1:25000)	113SE; 114SO; 134NE; 135NO; 135NE; 134SE; 135SO; 135SE; 136SO; 156NO; 156NE; 157NO
cartografia riferimento (IGM 1:25000)	42IIISE; 42IISW; 42IISE; 56IVNW; 56IVNE; 56INW; 56INE; 57IVNW; 56ISW; 56ISE; 57IVSW; 57IVSE; 56IINE; 57IIINW; 57IIINE
<b>CARATTERI GENERALI E MOTIVI DI INTERESSE</b>	
Clima: le precipitazioni medie annuali variano tra 800 e 1000 mm ed i valori medi del trimestre estivo tra 200 e 300 mm.	
Vegetazione e Suolo: i terreni sono costituiti da depositi fluviali olocenici e fluviali e fluvio-glaciali del Pleistocene medio (rissiani) tendenzialmente acidi. La classe di capacità d'uso dominante è la III con tratti di II e I sui terreni più recenti. V classe lungo l'asta dell'Orco in relazione alla possibilità di esondazioni. La vegetazione boschiva è limitata all'asta del Fiume Orco (robiniati con farnie isolate). Pioppeti lungo la Dora ed il Po. Le colture prevalenti sono i prati stabili ed il mais.	
Fauna: discreta presenza di avifauna forestale di pianura, mantenutasi per la presenza di grosse farnie nei cedui di robinia (picchi, cinciarella, rigogolo, ghiandaia, nibbio bruno, ecc.). In una piccola zona palustre residua si è accertata la nidificazione del voltolino, unico sito regionale.	



### **3.3. capacita' di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:**

#### **c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;**

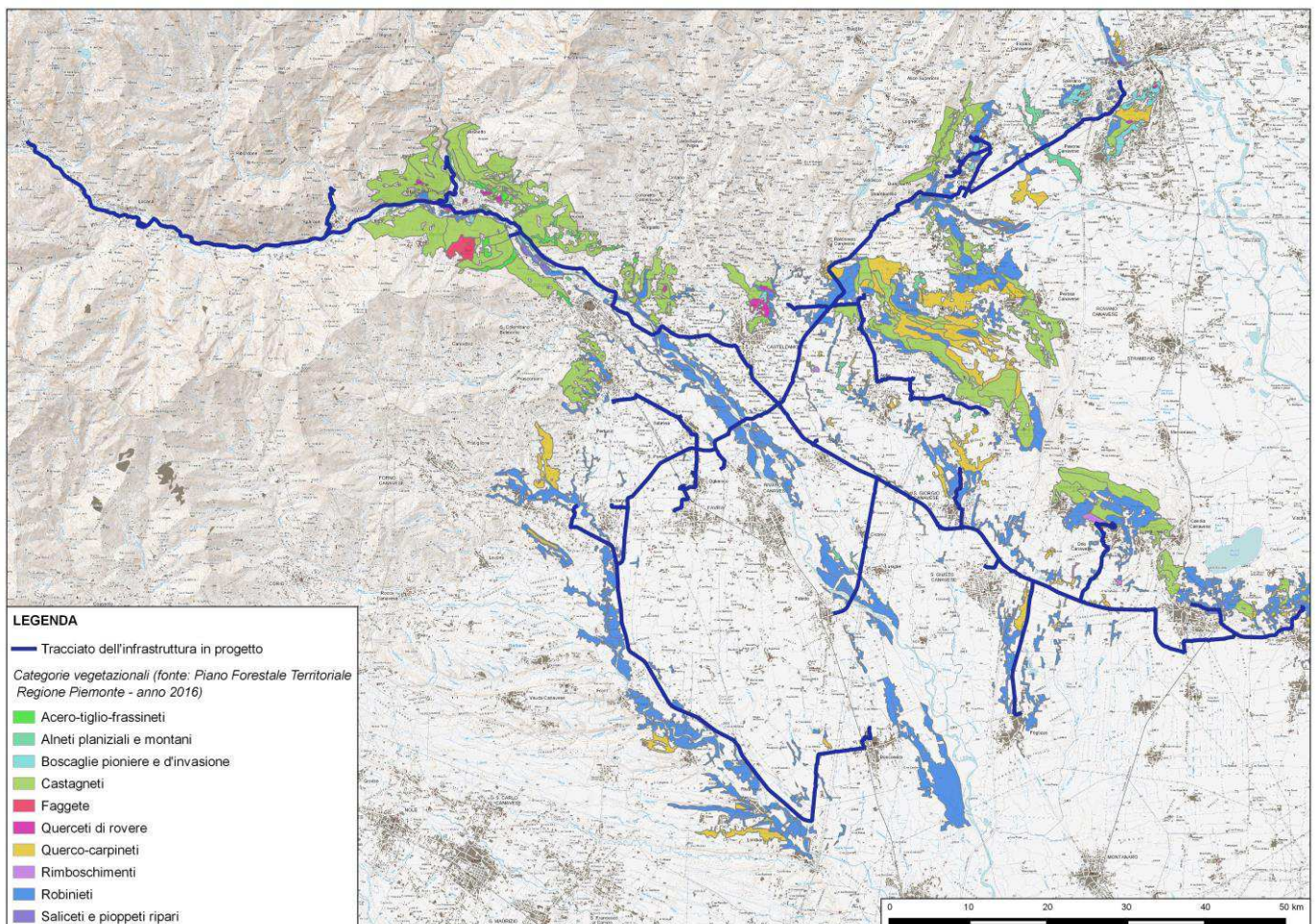
Il progetto minimizza le interferenze con le zone umide e riparie lungo gli ambienti fluviali, privilegiando soluzioni di attraversamento dei medesimi o mediante ancoraggio alle opere di attraversamento stradali esistenti, oppure mediante la realizzazione di strutture in subalveo.

#### **c2) zone costiere e ambiente marino;**

Il progetto non interessa zone costiere lacuali e ambienti marini.

#### **c3) zone montuose e forestali;**

Il progetto non si inserisce in zone montuose, sviluppandosi sempre a quote inferiori a 600 m s.l.m. Brevi tratti (ettometrici) delle tubazioni in progetto attraversano (o lambiscono) aree sotto vincolo idrogeologico. Alcuni tratti stradali lungo i quali si sviluppano le tubazioni in progetto si inseriscono entro corridoi ecologici individuati lungo fasce perifluviali. Si riporta nel seguito uno stralcio delle tipologie di zone forestali, tratto dal Piano Forestale Territoriale della Regione Piemonte – 2016.



c4) riserve e parchi naturali;

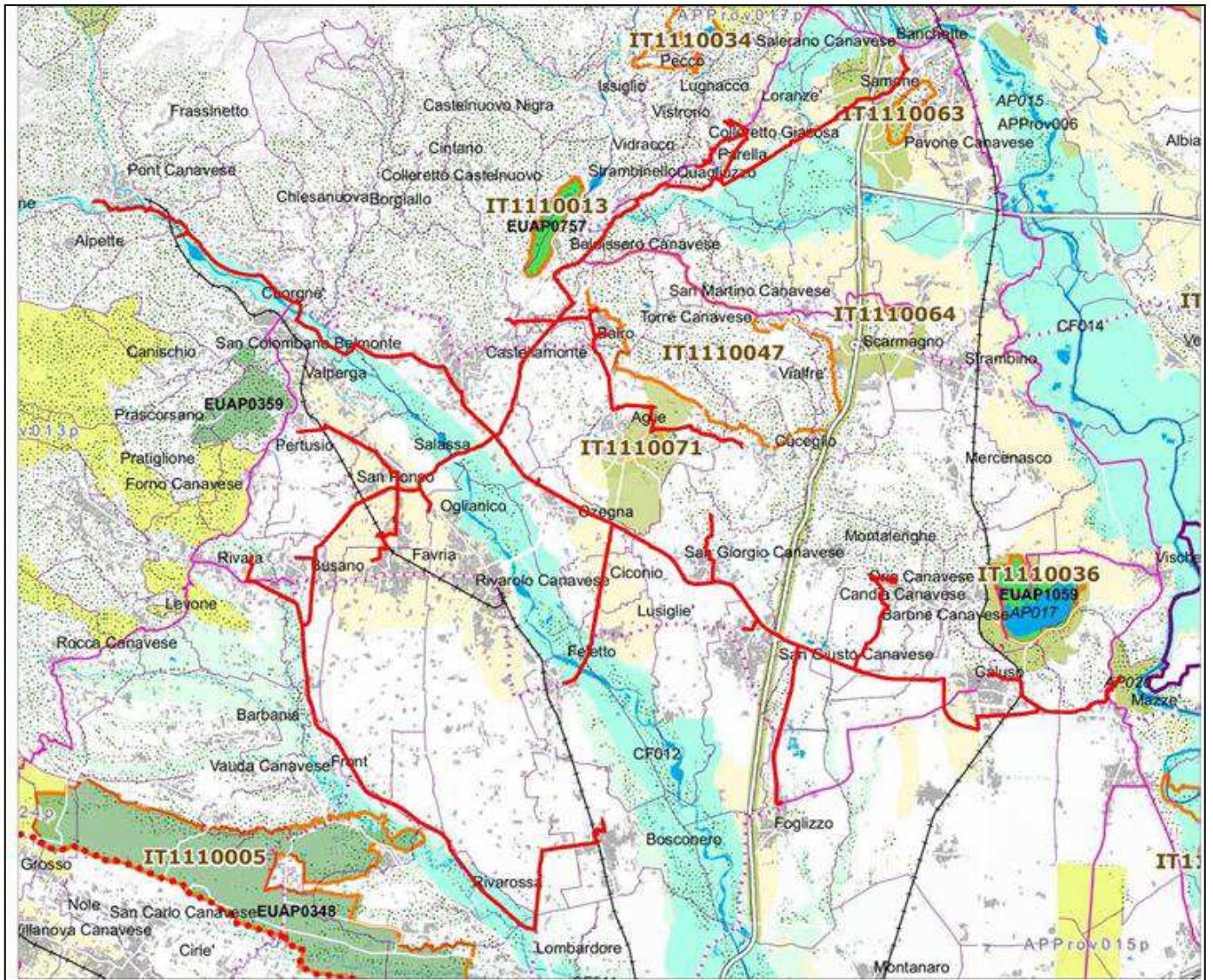
E' stato attentamente curato lo sviluppo progettuale evitandone l'interferenza diretta con riserve e parchi naturali. Il tracciato in progetto non interferisce con l'area protetta del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;

E' stato attentamente curato lo sviluppo progettuale evitandone l'interferenza diretta con zone classificate o protette dalla normativa nazionale e con i siti della rete Natura 2000. A tale scopo il tracciato di progetto aggira il Sito di Importanza Comunitaria (SIC), denominato "Scarmagno - Torre Canavese (Morena Destra d'Ivrea).

Si riporta nel seguito uno stralcio dalla tavola del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2 dell'Area Metropolitana Torinese: Sistema del verde e delle aree urbane, con sovrapposizione dell'infrastruttura in progetto.





<b>Aree protette (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)</b>		<b>Aree di particolare pregio paesaggistico e ambientale (Buffer zones - Artt. 35-36 NdA)</b>	
EUAP*	Nazionali/Regionali Istituite	AP**	Aree a vincolo paesaggistico ambientale ai sensi del dlgs.42/2004 e smi e del PTC1
EUAP*	Provinciali Istituite	APProv*P	Proposte
EUAP*P PProv00*P	Proposte provinciali di ampliamento e/o nuova istituzione		Tangenziale verde sud
	Proposta di riduzione del Parco Tre Denti e Freidour		Ambito individuato dallo studio regionale per il Piano Paesaggistico della collina torinese
<b>Siti Rete "Natura 2000" (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)</b>			Tenimenti Mauriziano
IT*	SIC - ZPS		Aree boscate *** (Artt. 26-35 NdA)
IT* - IT*P	SIR - SIP		Aree verdi urbane (Art. 34 NdA)
<b>Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica (Corridors - Artt. 35-47 NdA)</b>			Suoli agricoli e naturali ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso dei suoli **** (Art. 27 NdA)
	Fasce perifluviali*	* Fasce di esondazione A e B da PAI e Programma di ricerca della Provincia di Torino	
	Corridoi di connessione ecologica**	** Fascia di esondazione C da PAI, Programma di ricerca e altri studi di approfondimento provinciali	
<b>Piste ciclabili (Art. 42 NdA)</b>		*** Fonte IPLA (PTF)	
	Dorsali provinciali esistenti (da Programma 2009)	**** Fonte IPLA - anno 2010 - scala 1:250.000	
	Dorsali provinciali in progetto (da Programma 2009)		
	Ipotesi di percorso ciclabile lungo il canale Cavour		



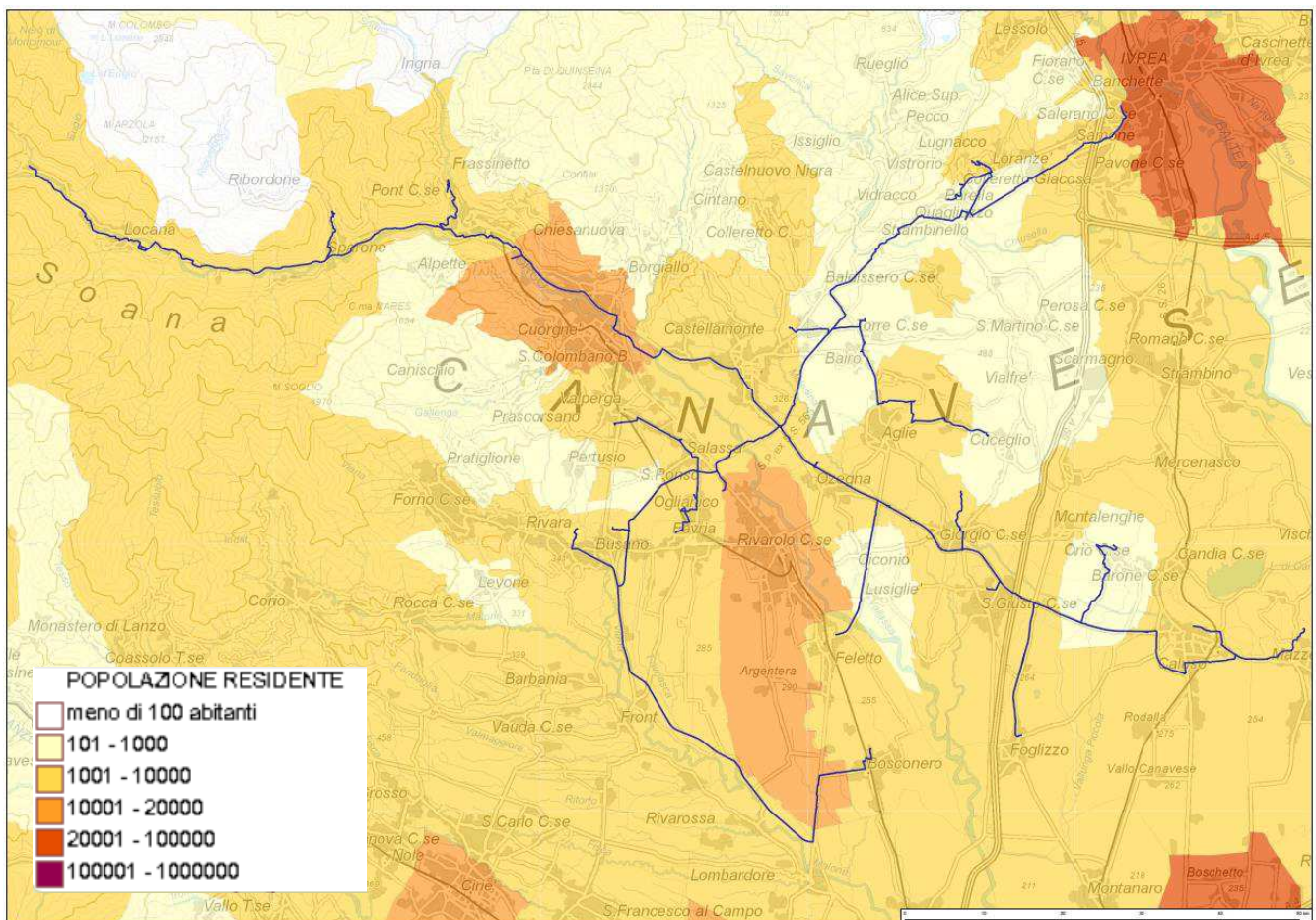
c6) zone in cui si e' gia' verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualita' ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;

Il “Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po”, valido per il secondo ciclo di pianificazione 2015 – 2021, riporta le “Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee”, con aggiornamento al 2015.

Il monitoraggio in essere conferma che lo stato ecologico dei corsi d’acqua nell’area in esame variano da “buono”, per i tratti montani a “sufficiente” per quelli che scorrono nelle zone di medio-bassa valle; lo stato chimico è classificato come “buono”. I criteri di regolazione dei rilasci, di cui al precedente par. 2.3, saranno definiti nell’ottica di mantenere gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla legislazione europea.

c7) zone a forte densita' demografica;

E’ stato curato l’inserimento del progetto nel contesto territoriale, privilegiando le scelte localizzative delle diverse parti impiantistiche in aree esterne alle zone a forte densità demografica. Questo criterio è stato utilizzato tanto per l’impianto di potabilizzazione delle acque in località Praie - comune di Locana (11.30 abitanti/kmq), mantenendosi in posizione ampiamente distante dal nucleo abitato, quanto per il tracciamento delle condotte di adduzione lungo i vari rami della rete in progetto.



c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;

Alcuni tratti del tracciato delle tubazioni acquedottistiche in progetto interferiscono con aree vincolate in quanto “di notevole interesse pubblico”, ex lege 1497/39 (“Protezione delle bellezze naturali”), DD.MM. 1-  
 Acquedotto della Valle Orco”- Relazione preliminare di Screening per la Verifica di Assoggettabilita' a VIA

8-1985 (Galassini), e art. 142 del d.l.g.s. 42-2004. Tali vincoli e i relativi tratti interferenti sono riassunti nel seguito.

- Bene ex DDMM 1-8-1985 (Galassini): “Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio del Castello, del Parco, del Centro storico di Agliè e delle aree circostanti”, interferente con i tratti “Tr\_D1-D2\_2008”, “Tr\_D2-D3\_2008” e “Tr\_D2-DD2\_2008”. Pur trattandosi di un’area vincolata, la realizzazione del tracciato è prevista lungo la rete viaria già esistente.
- Bene ex DDMM 1-8-1985 (Galassini): “Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della Morena di Mazzè e dell’invaso artificiale della diga sul fiume Dora sita nei comuni di Mazzè e Villareggia”, interferente con il tratto “Tr\_B7-B8\_2008”. L’interferenza è limitata alla connessione della rete in progetto con un punto di consegna (serbatoio) che potrà essere opportunamente mascherato (ad esempio realizzandolo prevalentemente interrato).
- Bene ex Lege 1497-39/778-22 “Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell’Autostrada Torino-Ivrea-Quincinetto”, interferente con i tratti “Tr\_A12-A13\_2008” e “Tr\_B4-B5\_2008”. L’interferenza è limitata a poche centinaia di metri di tracciato delle tubazioni acquedottistiche, entro la fascia limitrofa al rilevato autostradale nei pressi di Samone e Banchette di Ivrea.

c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

Parte dei territori interferiti dal progetto di infrastrutturazione acquedottistica sono ricompresi tra le zone con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all’art. 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228: ci si riferisce in particolare alle zone vitivinicole DOCG dell’Erbaluce di Caluso; tuttavia si rimarca che non sono interferiti terreni agricoli, bensì le sedi stradali sulle quali vengono posate le condotte acquedottistiche.

#### **4. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale.**

I potenziali impatti ambientali del progetto vengono considerati in relazione ai criteri stabiliti nei precedenti due capitoli, con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 16.06.2017 n°104, ovvero:

- Popolazione e salute umana
- Biodiversità (con particolare attenzione a specie e habitat protetti ex Direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CEE)
- Territorio, suolo, acqua, aria e clima
- Beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio
- Interazioni tra i fattori sopra elencati.

I potenziali impatti ambientali dei progetti vengono considerati tenendo conto, in particolare:

- a) dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata;

- b) della natura dell'impatto
- c) della natura transfrontaliera dell'impatto;  
Gli impatti attesi non avranno natura e valenza transfrontaliera
- d) dell'intensita' e della complessita' dell'impatto;
- e) della probabilita' dell'impatto;
- f) della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilita' dell'impatto;
- g) del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati;
- h) della possibilita' di ridurre l'impatto in modo efficace.

In relazione alle finalità suddette, è stata organizzata la seguente griglia di sintesi valutativa riferita alle diverse componenti del progetto nel suo complesso, ovvero:

- Opera di presa c/o centrale IREN Locana Bardonetto
- Impianto di trattamento e potabilizzazione c/o Praie (Locana)
- Rete delle condotte di adduzione e distribuzione su Ivrea, Mazzè, Bosconero e diramazioni

I criteri mitigativi, di ripristino, riqualificazione, compensazione, miglioramento ambientale e paesaggistico evidenziati nella griglia di sintesi includono:

- La riqualificazione paesaggistica con schermi visuali per il mascheramento dei manufatti e delle opere che presentano elementi intrusivi nella percezione e fruizione del paesaggio
- I presidi antirumore e schermatura degli effetti acustici, ottenuta con la creazione di fasce boscate
- Il ripristino delle aree di cantiere tramite opere di recupero a verde degli spazi di risulta e delle aree degradate
- Lo scotico, stoccaggio e semina dello strato superficiale del terreno agrario, per il riuso
- La ricucitura della rete ecologica nei punti in cui l'opera interseca elementi della rete stessa, come fiumi, corsi d'acqua naturali e artificiali, aree naturali, varchi; sottopassi faunistici
- La creazione di fasce ed aree verdi di connettività, con funzione di stepping-stone (segna-passo) agli spostamenti della fauna, laddove il tracciato delle nuove opere attraversa le aree agricole
- La realizzazione di aree pseudo naturali per il rifugio e la nidificazione delle specie sensibili
- La predisposizione di ippo-vie, sentieristica, ciclopiste
- La ricomposizione fondiaria per il ridisegno della viabilità secondaria



ELEMENTI PROGETTUALI			COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE, MITIGAZIONI/RIPRISTINI E COMPENSAZIONI															
Ambito progettuale	Fase	Azioni	Geologia e assetto geomorfologico	Ambiente idrico sotterraneo	Ambiente idrico superficiale	Suolo	Atmosfera	Paesaggio	Aspetti insediativi produttivi, salute umana	Componenti infrastrutturali, energia	Rifiuti	Acustica	Rete viaria e traffico	Flora e fauna	Turismo			
Opera di presa c/o centrale IREN Locana Bardonetto	Cantiere	Impianto del cantiere: modeste opere ad uso del cantiere: piste di servizio, baracche	Area esondabile per piene T.Orco ad elevato tempo di ritorno – acque a bassa energia e bassi tiranti idrici.	-	Piano evacuazione per gestione rischio alluvione	Sottrazione di terreno agrario 2.500 mq												
		Uso di mezzi: ruspe, automezzi pesanti, autoveicoli del personale																
		Movimenti di terra: scavi, creazione di temporanei accumuli di terreno;					Produzione inerti – 15.000 m <sup>3</sup>		Creazione di fasce tampone vegetazionali				Temporaneo incremento sorgenti di rumore.					
		Realizzazione di opere di consolidamento del terreno										Utilizzo di fanghi bentonitici		Temporaneo incremento traffico locale.				
		Costruzione delle strutture interne e delle vasche di calma ed equalizzazione della capacità di 12.000 m <sup>3</sup>		Scavi sotto falda				Temporanea emissione polveri e gas scarico. Utilizzo di mezzi a norma. Bagnatura piste di cantiere in periodi siccitosi		Bassa interferenza (manufatto interrato)				Adozione di orari di lavoro tali da minimizzare i disturbi alla popolazione (per le lavorazioni con i livelli sonori maggiori)		Individuazione del periodo stagionale di minore disturbo, evitando i periodi di riproduzione o di passo		
		Costruzione di manufatto derivatore dallo scarico della centrale I.R.E.N. S.p.A. (DN 2000)					Produzione inerti – 2.500 m <sup>3</sup>			Condotta interrata								
		Scavo per la posa della condotta di adduzione sino alla S.P.460											Scarti da costruzione civili idrauliche					Posa delle tubazioni in prossimità di strade provinciali, eseguite lontano dai periodi di maggior afflusso turistico
Esercizio	Captazione di 800 l/s dal canale di derivazione dell'impianto I.R.E.N. S.p.A. da Bardonetto a Pont Canavese				Q già derivata da IREN verso centrale Pont Regolazione dei rilasci per DMV a Pont													
	Presenza temporanea di personale e mezzi per manutenzione								Presenza saltuaria di persone in area rispetto elettrodotti < 4 h/giorno	Utilizzo di acque pregiate, con deflusso regolato da invasi in quota, per uso plurimo energetico e potabile								

## LEGENDA

## Effetti delle azioni di progetto

Scarsamente significativi	Significativi	Irreversibili, non mitigabili
---------------------------	---------------	-------------------------------

Testo in colore blu: azioni di mitigazione/compensazione; effetti trascurabili o positivi

ELEMENTI PROGETTUALI			COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE, MITIGAZIONI/RIPRISTINI E COMPENSAZIONI												
Ambito progettuale	Fase	Azioni	Geologia e assetto geomorfologico	Ambiente idrico sotterraneo	Ambiente idrico superficiale	Suolo	Atmosfera	Paesaggio	Aspetti insediativi produttivi, salute umana	Componenti infrastrutturali, energia	Rifiuti	Acustica	Rete viaria e traffico	Flora e fauna	Turismo
Impianto di trattamento e potabilizzazione c/o Praie (Locana)	Cantiere	Impianto del cantiere: costruzione ed esercizio piste, piazzali e aree di deposito. Uso di mezzi: ruspe, automezzi pesanti, autoveicoli del personale. Impiego di maestranze e tecnici specializzati	Area esondabile per piene T.Orco.		Piano evacuazione per gestione rischio alluvione	Occupazione temporanea di terreno agricolo	Temporanea emissione polveri e gas scarico. Utilizzo di mezzi a norma. Bagnatura piste di cantiere in periodi siccitosi  Verifica anemologica preventiva per scelta corretta posizione impianti per lavorazione inerti	Creazione di fasce tampone vegetazionali	Incremento occupazione 100 unità per almeno 2 anni	Incremento locale e temporaneo consumi energetici per cantiere		Temporaneo incremento sorgenti di rumore.  Adozione di orari di lavoro tali da minimizzare i disturbi alla popolazione (per le lavorazioni con i livelli sonori maggiori)	Temporaneo o incremento traffico locale.  Utilizzo di mezzi di trasporto inerti provvisti di telone di chiusura	Temporaneo disturbo fauna.  Individuazione e del periodo stagionale di minore disturbo, evitando i periodi di riproduzione o di passo  Sottrazione diretta di habitat a carico della fauna	Disturbo ed interruzione temporanea della ippovia/cicloviasa di fondovalle T.Orco
		Rilevato h= 0.8 m; opere di consolidamento del terreno	Riduzione sezione valliva trasversale = 20%		Reimpiego inerti scavati 25.000 m <sup>3</sup>	Schermatura naturale continua lato S.S.460 (veg. riparia)			Utilizzo di fanghi bentonitici						
		Realizzazione degli impianti di potabilizzazione, serbatoi di accumulo e regolazione			Ulteriore possibile reimpiego inerti										
		Scavo per la posa della condotta di adduzione sino alla S.P.460 Viabilità di accesso al nuovo impianto Scavo per la posa di condotta sussidiaria di emergenza Cavidotto per alimentazione rete elettrica impianto Realizzazione di manufatto di scarico in paleoalveo del T.Orco	Realizzazione e di viabilità di accesso a raso nel tratto allagabile	Scavi sotto falda	Produzione inerti per conferimento a discarica 45.000 m <sup>3</sup>										
		Realizzazione di edifici civili ed impianti fuori terra e relative coperture e pertinenze						Mascheramento lato Praie con filari arborati; naturale lato SS460 per vegetazione riparia	Posizionamento esterno a fascia rispetto elettrodotti	Scarti di lavorazione					
		Realizzazione dell'illuminazione esterna						Sorgenti luminose in aree agricole. Ad alta efficienza, selettiva e temporizzata							
		Realizzazione di zone a verde e sistema di irrigazione; realizzazione della recinzione di delimitazione				superfici a verde > 40%									

## LEGENDA

Effetti delle azioni di progetto

Scarsamente significativi	Significativi	Irreversibili, non mitigabili
---------------------------	---------------	-------------------------------

Testo in colore blu: azioni di mitigazione/compensazione; effetti trascurabili o positivi

ELEMENTI PROGETTUALI			COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE, MITIGAZIONI/RIPRISTINI E COMPENSAZIONI													
Ambito progettuale	Fase	Azioni	Geologia e assetto geomorfologico	Ambiente idrico sotterraneo	Ambiente idrico superficiale	Suolo	Atmosfera	Paesaggio	Aspetti insediativi produttivi, salute umana	Componenti infrastrutturali, energia	Rifiuti	Acustica	Rete viaria e traffico	Flora e fauna	Turismo	
Impianto di trattamento e potabilizzazione c/o Praie (Locana)	Esercizio	Ingombro fisico del rilevato nella piana di fondovalle Interferenza con la dinamica di propagazione delle piene	Piano di emergenza per gestione rischio alluvione	Impianto "trasparente" nei confronti delle precipitazioni meteoriche, ricorrendo alla dispersione nel sottosuolo delle portate meteoriche affluenti sulle superfici coperte	Disposizione parallela all'asse vallivo per minimizzare interferenza con deflusso piene	Sottrazione permanente di terreno agricolo		Forma allungata dell'impianto, per ridurre impatto visivo da nucleo abitato prossimo (Praie)							Sottrazione diretta di habitat a carico della fauna. Barriera fisica aggirabile su 4 lati	
		Traffico di mezzi pesanti per il trasporto in ingresso e in uscita									Smaltimento fanghi residui di processo		Trasporto reagenti Trasporto fanghi residui	Utilizzo di viabilità dedicata all'impianto		
		Personale addetto alla produzione							Incremento occupazionale e per 10 unità addette	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili Adozione soluzioni a minimo consumo energetico	Acque reflue inviate a trattamento		Utilizzo di viabilità dedicata all'impianto			
		Impatto paesaggistico						Mascheramento lato Praie con filari arborati. Mascheramento naturale lato SS460 per vegetazione riparia					Inserimento nuova viabilità nel fondovalle	Piano di manutenzione e delle opere a verde	Ripristino ippovia/ciclovia di fondovalle T.Orco	
		Emissioni in atmosfera (luminose, sonore, gassose)						Emissioni da impianto a gasolio per impianto termico			Illuminazione interna con lampade a LED con la più alta efficienza possibile		Schermatura macchinari più impattanti			

## LEGENDA

Effetti delle azioni di progetto

Scarsamente significativi	Significativi	Irreversibili, non mitigabili
---------------------------	---------------	-------------------------------

Testo in colore blu: azioni di mitigazione/compensazione; effetti trascurabili o positivi

ELEMENTI PROGETTUALI			COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE, MITIGAZIONI/RIPRISTINI E COMPENSAZIONI														
Ambito progettuale	Fase	Azioni	Geologia e assetto geomorfologico	Ambiente idrico sotterraneo	Ambiente idrico superficiale	Suolo	Atmosfera	Paesaggio	Aspetti insediativi produttivi, salute umana	Componenti infrastrutturali, energia	Rifiuti	Acustica	Rete viaria e traffico	Flora e fauna	Turismo		
Rete delle condotte di adduzione e distribuzione su Ivrea, Mazzè, Bosconero e diramazioni	Cantiere	Esecuzione degli scavi e dei ripristini stradali per la posa delle 3 diramazioni della condotta principale (Ivrea, Mazzè, Bosconero (> 70% lunghezza totale condotte))	Attraversamento corsi d'acqua soggetti a fenomeni di piena torrentizia  Piano di emergenza per gestione rischio alluvione	Attraversamento di aree con falda superficiale	Rischio sversamenti accidentali in fase di scavo per attraversamenti corsi d'acqua	Produzione di materiale di risulta per 300.000-350.000 m <sup>3</sup>  Riutilizzo di circa 100.000 m <sup>3</sup>  Conferimento materiali a discarica 200.000-250.000 m <sup>3</sup>	Temporanea emissione polveri e gas scarico.  Utilizzo di mezzi a norma. Bagnatura piste di cantiere in periodi siccitosi				Produzione di scarto per asportazione manto stradale	Temporaneo incremento sorgenti di rumore.  Adozione di orari di lavoro tali da minimizzare i disturbi alla popolazione (per le lavorazioni con i livelli sonori maggiori)  Deroghe temporanee in centri abitati	Temporaneo incremento traffico locale > 60 mezzi/gg  Utilizzo di mezzi di trasporto inerti provvisti di telone di chiusura  Mezzi pesanti fuori orari di punta	Danno alla vegetazione per sollevamento polveri			
		Posa di tratti esterni alle sedi stradali; scavo per la posa della condotta, ripristino dei fondi (< 30% lunghezza totale condotte)		Attraversamento di aree con falda superficiale	Interferenza con reti irrigue  Confronto preventivo con i gestori dei consorzi irrigui	Occupazione temporanea di suolo agricolo  Accumulo temporaneo terreno agrario						Temporaneo incremento sorgenti di rumore.		Danno alla vegetazione per sollevamento polveri			
		Realizzazione di attraversamenti in subalveo, spingitubo		Intersezione con falda di subalveo	Locali fenomeni di intorbidamento, di carattere temporaneo e reversibile				Prevenzione impatto paesaggistico						Temporaneo disturbo habitat e corridoi ecologici.  Individuazione del periodo stagionale di minore disturbo, evitando i periodi di riproduzione o di passo		
		Realizzazione di attraversamenti aerei Esecuzione di staffaggio condotte a ponti esistenti							Modifica percezione visiva locale manufatti								
		Realizzazione di camere di manovra fuori terra						Temporanea emissione polveri e gas scarico. Utilizzo di mezzi a norma. Bagnatura piste di cantiere in periodi siccitosi					Temporaneo incremento sorgenti di rumore. Adozione di orari di lavoro tali da minimizzare i disturbi alla popolazione (per le lavorazioni con i livelli sonori maggiori)	Temporaneo incremento traffico locale.			
		Esecuzione di nuovo serbatoio parzialmente interrato							Prevenzione impatto paesaggistico								
		Costruzione ed esercizio di piste di cantiere, piazzali e aree di deposito presso le nuove camere di anovra/serbatoi/disconnessioni e punti di consegna															



ELEMENTI PROGETTUALI			COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE, MITIGAZIONI/RIPRISTINI E COMPENSAZIONI												
Ambito progettuale	Fase	Azioni	Geologia e assetto geomorfologico	Ambiente idrico sotterraneo	Ambiente idrico superficiale	Suolo	Atmosfera	Paesaggio	Aspetti insediativi produttivi, salute umana	Componenti infrastrutturali, energia	Rifiuti	Acustica	Rete viaria e traffico	Flora e fauna	Turismo
Rete delle condotte di adduzione e distribuzione su Ivrea, Mazzè, Bosconero e diramazioni	Cantiere	Realizzazione di opere di consolidamento del terreno (camere di manovra interrate, interferenze)					Temporanea emissione polveri e gas scarico.	Cabine elettriche fuori terra di modeste dimensioni				Temporaneo incremento sorgenti di rumore.	Temporaneo incremento traffico locale.  Utilizzo di mezzi di trasporto inerti provvisti di telone di chiusura		
		Uso di mezzi: ruspe, automezzi pesanti, autoveicoli del personale					Utilizzo di mezzi a norma. Bagnatura piste di cantiere in periodi siccitosi					Adozione di orari di lavoro tali da minimizzare i disturbi alla popolazione (per le lavorazioni con i livelli sonori maggiori)			
		Movimenti di terra: scavi, creazione di temporanei accumuli di terreno													
		Spostamento di sottoservizi in aree urbanizzate													
	Smaltimento di materiale di risulta														
Esercizio	Presenza temporanea di personale e mezzi per manutenzione							Assenza di impatto paesaggistico	Superamento delle criticità qualitative e quantitative nella distribuzione di acqua potabile	Risparmio di emissioni e di consumi energetici per dismissione pozzi profondi in area di pianura		Schermatura acustica stazione di rilancio per serbatoio di Orio C.			

## LEGENDA

Effetti delle azioni di progetto

Scarsamente significativi	Significativi	Irreversibili, non mitigabili
---------------------------	---------------	-------------------------------

Testo in colore blu: azioni di mitigazione/compensazione; effetti trascurabili o positivi