

## DESCRIZIONE INTERVENTO:

## COMUNE DI CASARGO



## ADEGUAMENTO RETE FOGNATURA INDOVERO E NARRO

## COMMITTENTE:



**Lario Reti Holding S.p.A.**  
GESTORE SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

## RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Silvia Maiocchi



Tel. + 39 0341 359.130  
E-mail: s.maiocchi@larioreti.it

## STUDIO DI PROGETTAZIONE:



LARIO RETI HOLDING

DIVISIONE INGEGNERIA - PROGETTAZIONE INVESTIMENTI

Lecco Via Fiandra 13, 23900 (LC)  
Tel. + 39 0341 359.111  
Pec: ingegneria@larioretipec.it

## PROGETTISTA:

ing. Dennis Redolfi



Tel. + 39 0341 359.123  
E-mail: d.redolfi@larioreti.it

## FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

## ALLEGATO:

## NUMERO:

T3

- RELAZIONE PAESAGGISTICA

## SCALA:

## COLLABORATORI:

ing. Gianandrea Libera

REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
GL	Dicembre 2020	DR	Dicembre 2020	MR	Dicembre 2020
REVISIONE N.	DESCRIZIONE:				DATA
Rev. 1	Recepimento risultati da relazione geologica				Gennaio 2021
Rev. 2	Modifica posizione stazione di sollevamento P1				Aprile 2021

NUMERO INTERVENTO:	PDA 2018-034	CODICE PROGETTO:	AB05	COMMESSA :	49726
--------------------	--------------	------------------	------	------------	-------

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Inquadramento territoriale e strumenti urbanistici .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Esame dei vincoli sul territorio .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Opere in progetto.....</b>	<b>7</b>
4.1	Generalità .....	7
4.2	Descrizione opere in progetto .....	7
4.3	Simulazione fotografica.....	9
4.4	Analisi della componente ambientale e paesaggistica .....	11

## 1 Premessa

La presente relazione paesaggistica viene redatta al fine di descrivere ed interpretare il contesto paesistico dell'ambito d'intervento. Lo scopo è quello di individuare gli elementi di vulnerabilità e di rischio del sito e valutare le trasformazioni conseguenti alla realizzazione dell'intervento proposto; oltre a verificarne la compatibilità paesaggistica.

Le opere previste nel presente progetto di "Adeguamento rete fognatura Indovero e Narro", in Comune di Casargo si sono rese necessarie al fine di dismettere n.6 scarichi di fognatura mista che allo stato attuale sversano lungo il versante su cui sorgono i due centri abitati di Indovero e Narro e convogliare i reflui al collettore intercomunale esistente avente come recapito il depuratore di Taceno. Nelle aree interessate dalle opere sulla rete fognaria, si prevede la sostituzione della rete di acquedotto.

Le opere in progetto a fine lavori risulteranno completamente interrato, ad eccezione delle nicchie di alloggiamento del contatore e del quadro di alimentazione della stazione di sollevamento "Narro - P1" che saranno incassate nel muro presente sulla strada che porta al cimitero; e delle nicchie anch'esse incassate nel rivestimento del muro esistente in prossimità della stazione di sollevamento "Indovero - P2" (vani tecnici).

## 2 Inquadramento territoriale e strumenti urbanistici

I vani tecnici in progetto verranno realizzati in corrispondenza della strada provinciale SP66, Via della Deputazione, all'imbocco della strada che porta al cimitero (Fraz. Narro) ed all'altezza del civico 2A (Fraz. Indovero).



Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su foto satellitare

L'intervento si svilupperà lungo strade asfaltate (Strada Provinciale 66 e strade comunali) e lungo aree verdi ed interesserà sia aree pubbliche che private.

Il versante è caratterizzato da pendenze significative e dalla presenza di tracce antropiche quali terrazzamenti, sentieri e mulattiere.

L'area di intervento è accessibile direttamente dal comune di Casargo percorrendo la Strada Provinciale 66 – via della Deputazione.

### 3 Esame dei vincoli sul territorio

Come indicato negli estratti del PGT del comune di Casargo, riportati nella tavola di inquadramento G.1, l'area di intervento interessa solo minimamente le aree soggette a vincolo idrogeologico R.D. 3267/23 art. 7 (via della Deputazione all'incrocio con via F. Adamoli e area verde proseguendo ad ovest da via Cavalier Pasquini).

L'intervento ricade in fascia di rispetto fluviale in quanto le opere interesseranno la zona di rispetto di corsi d'acqua del Reticolo Idrico Minore, verrà pertanto richiesta la concessione al Comune di Casargo.

Di seguito si riportano gli estratti del PGT del comune di Casargo relativi alle tavole dei vincoli presenti rispettivamente nel Piano delle Regole e nello Studio Geologico.

#### Legenda:

— AREA D'INTERVENTO

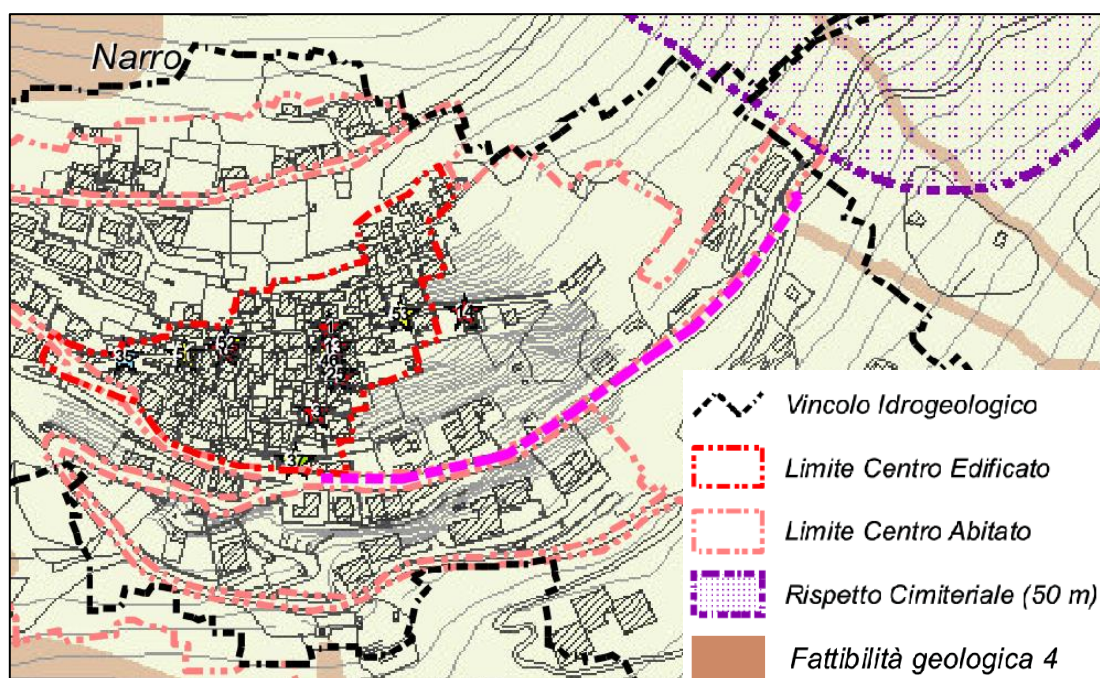


Figura 2: Estratto PGT – Piano delle Regole: Vincoli esistenti – fraz. Narro



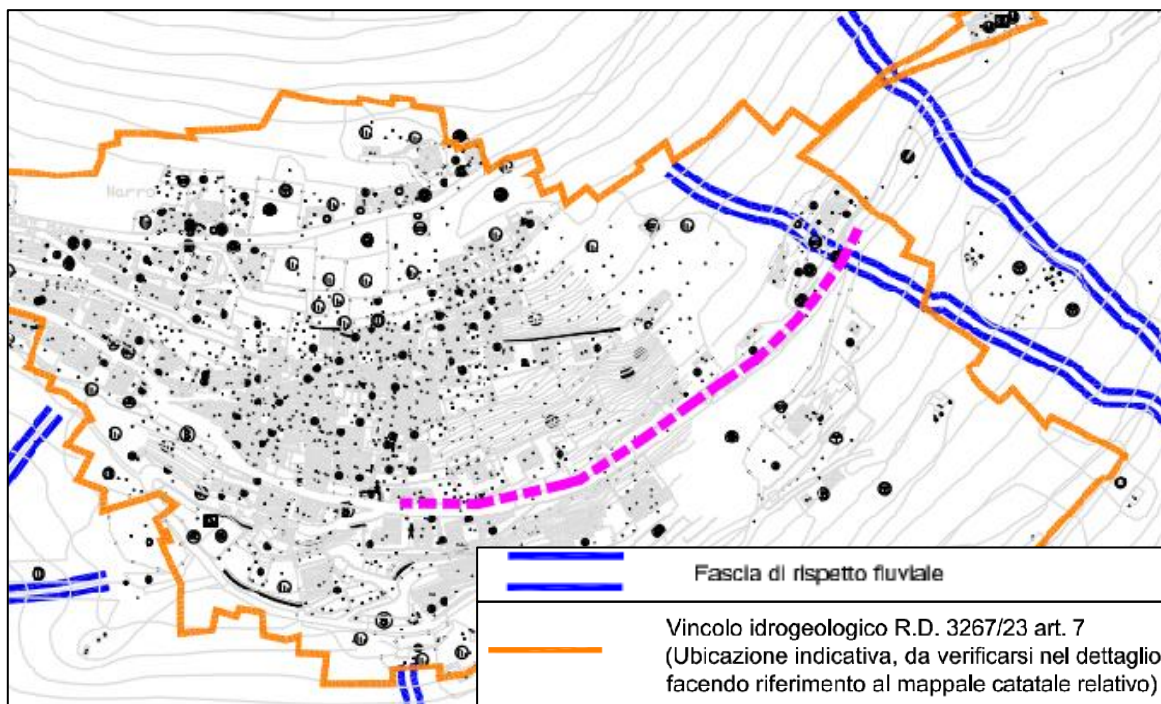


Figura 3: Estratto PGT – Studio Geologico: Carta dei vincoli – fraz. Narro

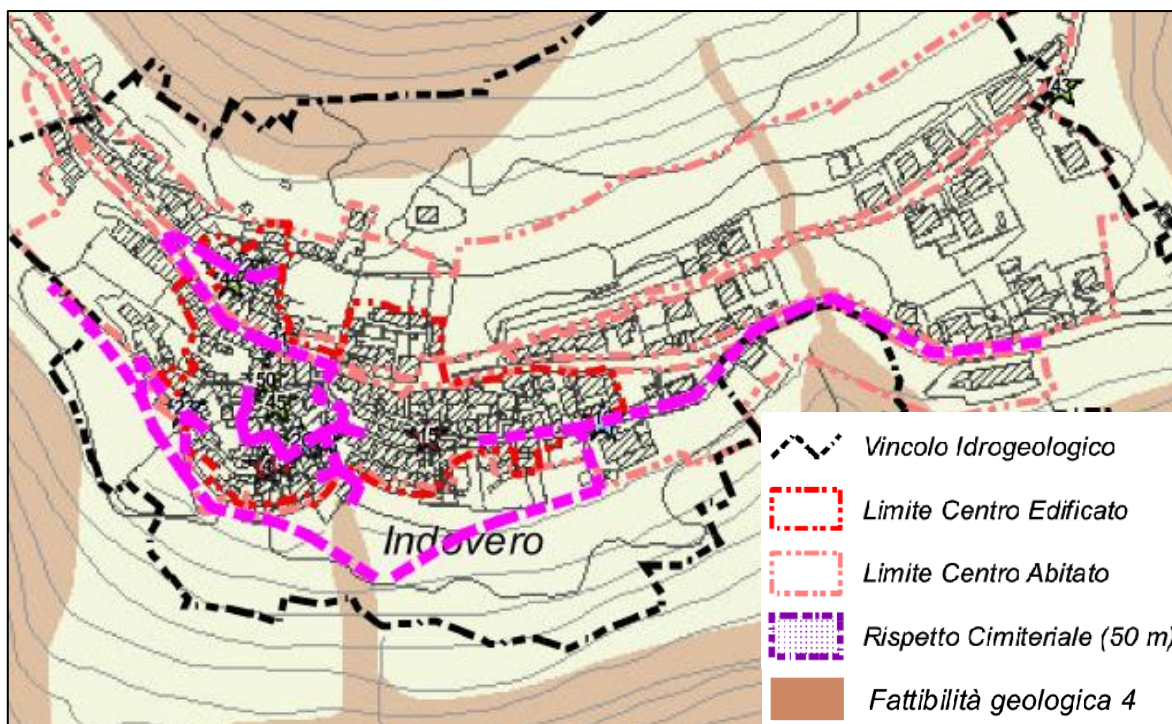


Figura 4: Estratto PGT – Piano delle Regole: Vincoli esistenti – fraz. Indovero

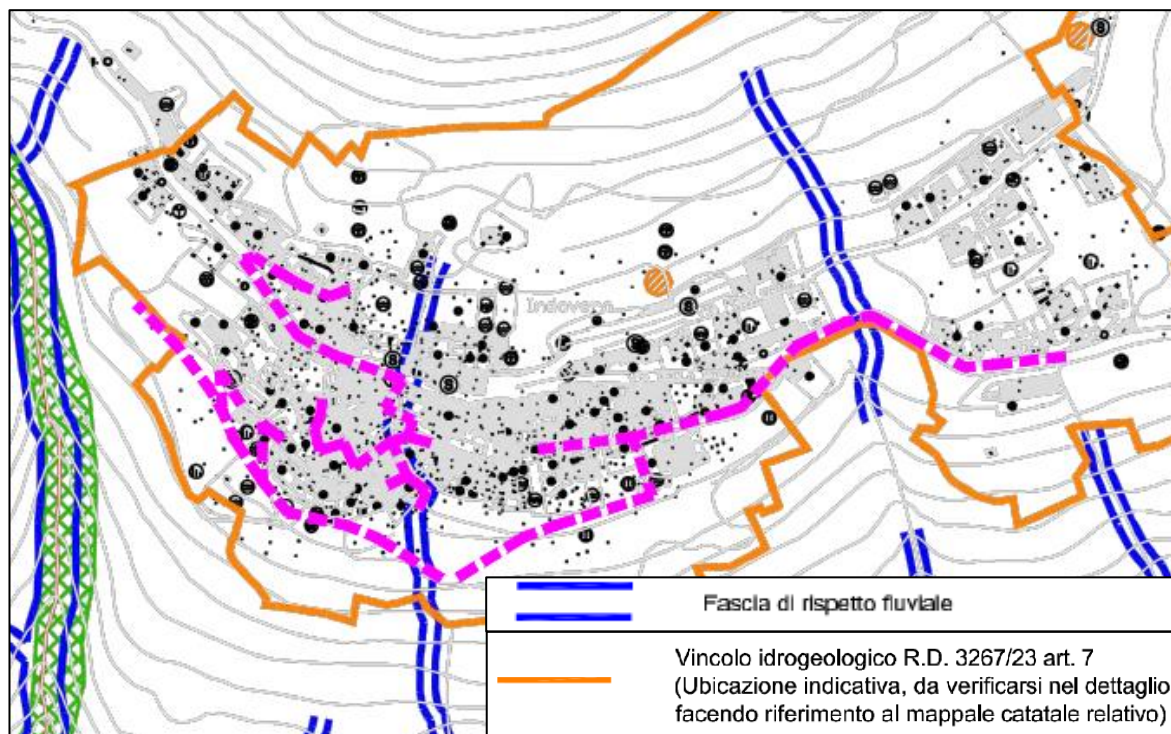
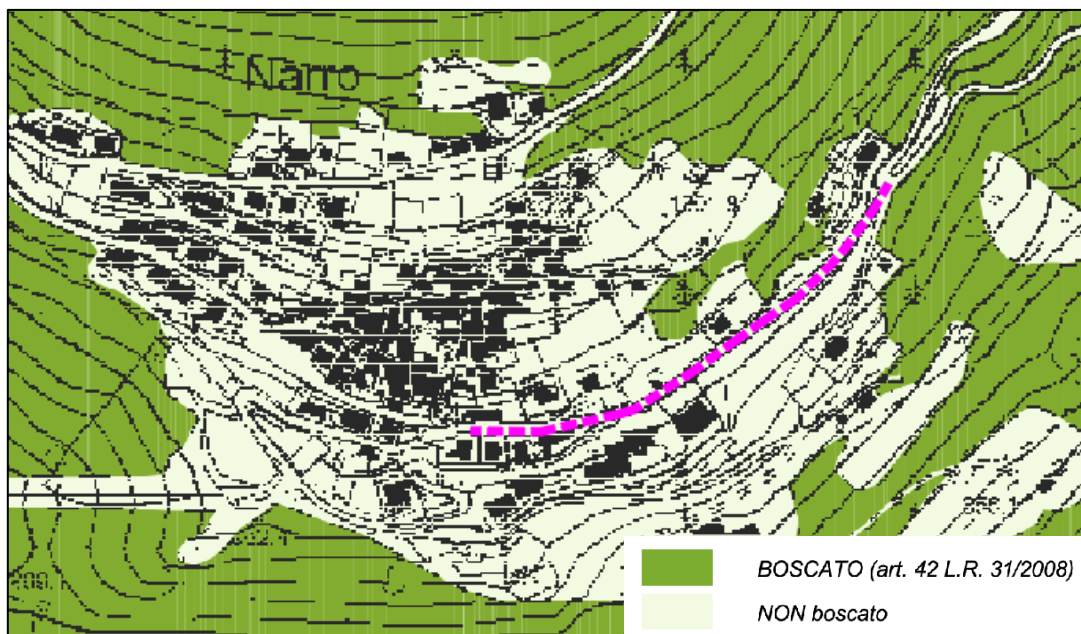


Figura 5: Estratto PGT – Studio Geologico: Carta dei vincoli – fraz. Indovero

Inoltre, come riportato nell'estratto del Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera, l'area oggetto di intervento non ricade in ambiente boscato normato secondo l'art. 42 L.R. 31/2008.





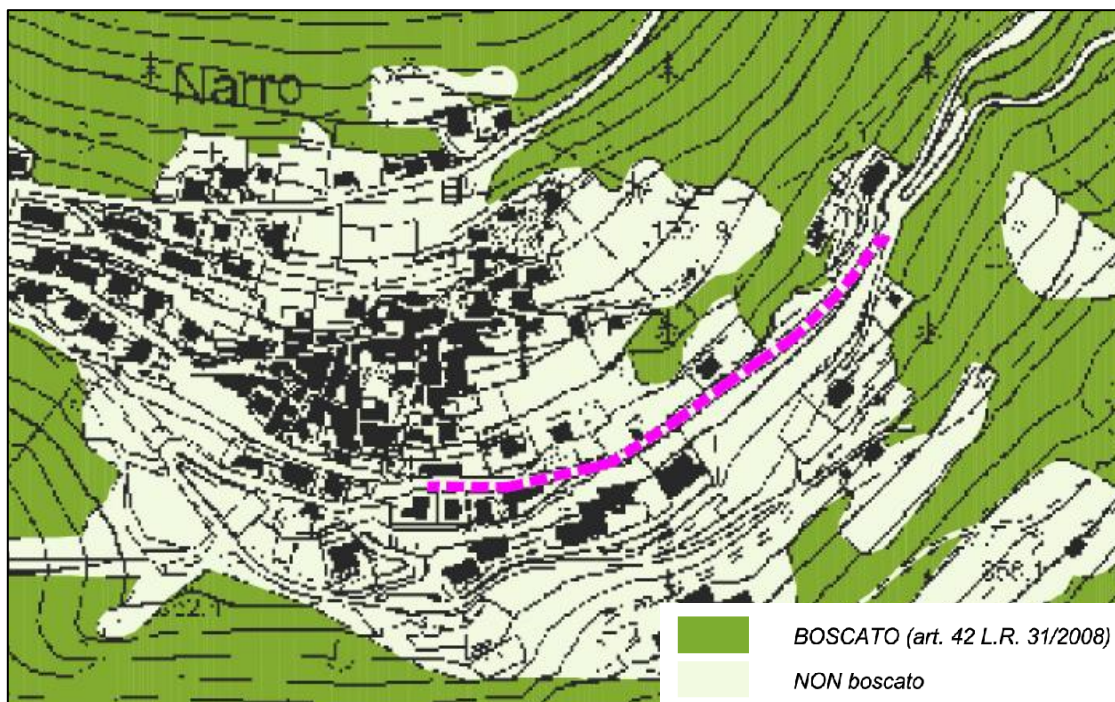


Figura 6: Estratto Piano di Indirizzo Forestale- fraz. Narro

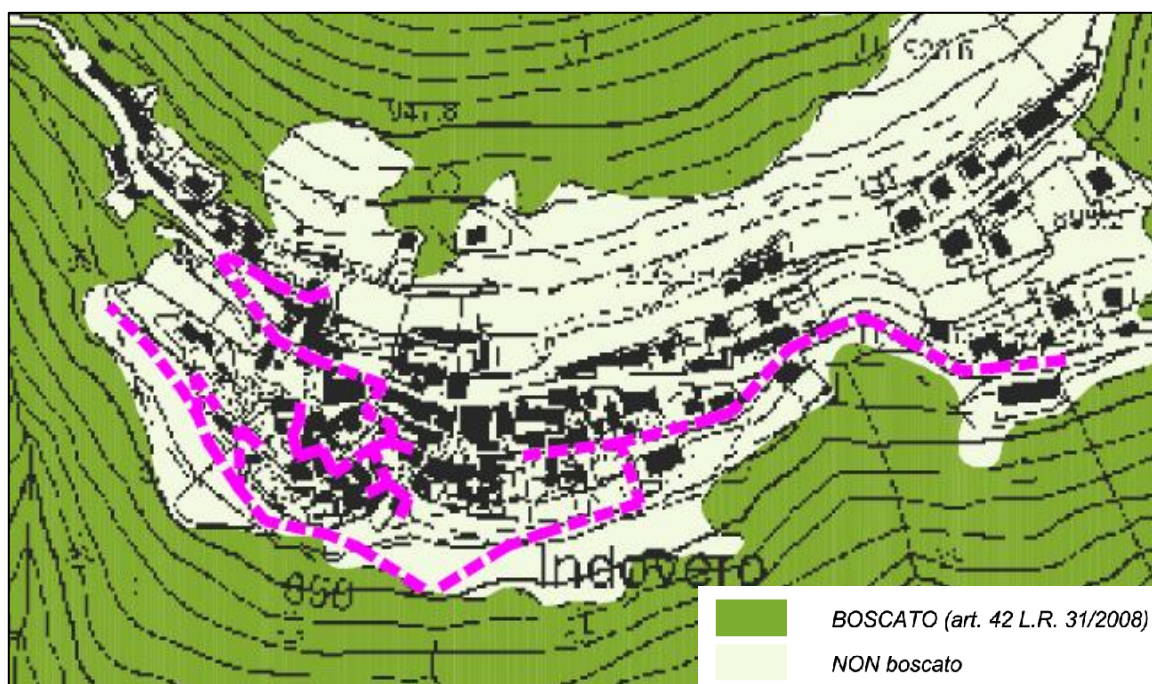


Figura 7: Estratto Piano di Indirizzo Forestale- fraz. Indovero

Analizzando l'impatto delle opere in progetto, è possibile affermare che non sussistono particolari problemi dal punto di vista ambientale e dal punto di vista visivo, infatti a lavori ultimati saranno ripristinati i luoghi a perfetta regola d'arte secondo lo stato esistente prima degli interventi.

## 4 Opere in progetto

### 4.1 Generalità

Obbiettivo del presente progetto è il convogliamento dei reflui provenienti dalle abitazioni delle frazioni Narro ed Indovero del comune di Casargo, all'impianto di depurazione di Taceno, con conseguente dismissione degli scarichi di fognatura mista lungo il versante su cui sorgono i due centri abitati.

Le scelte progettuali in seguito descritte derivano:

- dal rilievo topografico di superficie e geometrico dei manufatti e reti di fognatura ed acquedotto esistenti;
- dall'esame della realtà territoriale ed urbanistica delle aree interessate;
- dall'analisi idrologica e idraulica del bacino e della rete afferente all'collettore intercomunale.

La scelta dell'ubicazione delle nuove stazioni di sollevamento è stata dettata dalla necessità di avere a disposizione lo spazio sufficiente per la realizzazione della vasca di alloggiamento delle pompe e del vano valvole in un'area facilmente raggiungibile dagli operatori per gli interventi di pulizia e manutenzione compatibilmente con l'altimetria e le caratteristiche del territorio montano dove verranno realizzate le opere.

La scelta dei materiali costituenti tubazioni e manufatti è stata fatta tenendo presenti diversi fattori quali la durabilità nel tempo, la resistenza sia chimica che fisica ai fluidi trasportati, la resistenza meccanica ai carichi esterni, le condizioni urbanistiche ove si va ad intervenire.

Il materiale scelto per le tubazioni di fognatura a gravità è il PVC SN8, mentre per la rete fognaria in pressione e l'acquedotto si farà affidamento al PEAD PN16. I sottofondi e rinfianchi delle tubazioni sono stati ipotizzati in relazione ai carichi statici (rinterri) cui saranno sottoposte le condotte, in modo da evitare qualsiasi pericolo di fessurazione o rottura.

### 4.2 Descrizione opere in progetto

Il presente progetto prevede la risoluzione di n.6 scarichi di fognatura mista, n.1 scarico a Narro e n.5 scarichi a Indovero, che allo stato attuale sversano lungo il versante su cui sorgono i due centri abitati.

A tale scopo, come indicato in premessa, si prevede di separare la rete di fognatura mista esistente, dove essa risulta non ancora separata, e di collettare la rete di nera al collettore intercomunale esistente a valle degli abitati con recapito all'impianto di depurazione di Taceno.

Si prevede inoltre la sostituzione della rete di acquedotto esistente lungo le vie interessate dai lavori per la parte relativa alla frazione Indovero, mentre a Narro, lungo via della Deputazione, la rete di acquedotto è stata oggetto di recente intervento di sostituzione come indicato in precedenza e non presenta criticità.

Gli interventi proposti nel presente progetto sono riportati nelle planimetrie allegate "G3.1 - Planimetria fognatura in progetto" e "G3.2 - Planimetria acquedotto in progetto" ed in sintesi sono i seguenti:

FOGNATURA:

Narro:



1. Realizzazione di una nuova condotta a gravità in PVC SN8 200 mm per le acque reflue afferenti alla stazione di sollevamento "Narro – P1" in progetto per una lunghezza totale di circa 320 m;
2. Realizzazione di una nuova stazione di sollevamento in c.a. di dimensioni interne 150x150 cm, carrabile, e cameretta di manovra in c.a. di dimensioni interne 150x150 cm (allegato "G5.2 – Particolari stazione di sollevamento Narro – P1");
3. Realizzazione di una nuova condotta in pressione in PEAD PN16 De 90 mm per una lunghezza di circa 355 m;
4. Realizzazione del manufatto di alloggiamento del gruppo di misura dell'alimentazione elettrica, del quadro di comando delle pompe e del telecontrollo;

Indovero:

1. Realizzazione di una nuova condotta a gravità in PVC SN8 200 mm per le acque reflue lungo varie vie della frazione circa 1000 m;
2. Realizzazione di una nuova stazione di sollevamento in c.a. di dimensioni interne 150x150 cm, carrabile, e cameretta di manovra in c.a. di dimensioni interne 150x150 cm (allegato "G5.2 – Particolari stazione di sollevamento Indovero – P2");
3. Realizzazione di una nuova condotta in pressione in PEAD PN16 De 90 mm per una lunghezza di circa 190 m;
4. Realizzazione del manufatto di alloggiamento del gruppo di misura dell'alimentazione elettrica, del quadro di comando delle pompe e del telecontrollo;

I quadri elettrici di alimentazione e controllo delle apparecchiature elettromeccaniche presenti nelle stazioni di sollevamento verranno alloggiati all'interno di nicchie incassate nel muro presente sulla strada che porta al cimitero in prossimità della stazione di sollevamento "Narro P1" e delle nicchie incassate nel rivestimento del muro esistente in prossimità della stazione di sollevamento "Indovero – P2".

Le antine del vano contatore e vano quadro elettrico saranno in acciaio inox AISI 304:

- n. 2 ante di 100 cm x 142 cm;
- n. 1 anta di 50 cm x 50 cm;
- n. 1 anta di 82 cm x 50 cm;

Il vano con dimensioni 50 cm x 50 cm sarà adibito alla nicchia del contatore Enel come da specifica Enel e avrà serratura con chiusura a lucchetto e chiave triangolare.

ACQUEDOTTO:

1. Sostituzione rete di acquedotto nella frazione di Indovero, lungo alcune delle vie interessate dall'intervento di fognatura lungo: via della Deputazione (SP66), via Francesco Adamoli e via Pasquini, con una nuova condotta in PEAD De63 mm per una lunghezza di circa 470 m;

Al termine dei lavori verranno ripristinati i luoghi a perfetta regola d'arte secondo lo stato esistente prima dei lavori.

### 4.3 Simulazione fotografica

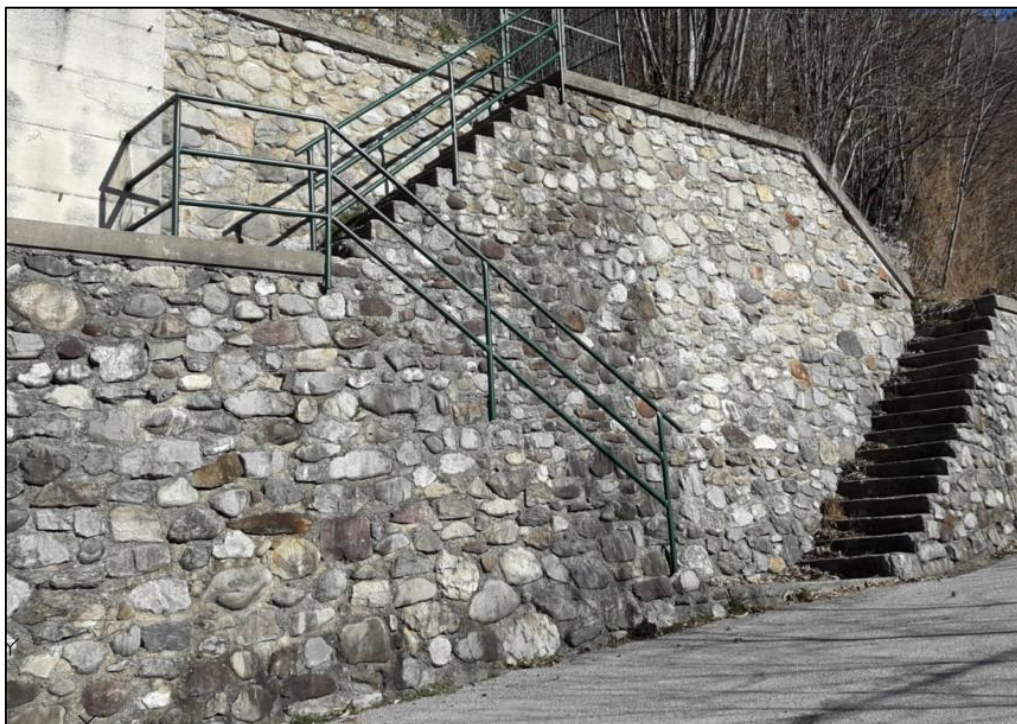


Figura 8: Stazione "Narro - P1" (vano tecnico): Stato di fatto



Figura 9: Stazione "Narro - P1" (vano tecnico): Stato di progetto





Figura 10: Stazione "Indovero – P2": Stato di fatto



Figura 11: Stazione "Indovero – P2": Stato di progetto

Analizzando l'impatto delle opere in progetto è possibile affermare che non sussistono particolari problemi né dal punto di vista ambientale né dal punto di vista visivo. I vani tecnici di alloggiamento del contatore ENEL e dei quadri elettrici risultano infatti ben integrati con l'ambiente circostante.



#### 4.4 *Analisi della componente ambientale e paesaggistica*

L'intervento in oggetto non altera in maniera significativa lo stato dei luoghi in quanto, a lavori ultimati, le opere risulteranno completamente interrato ad eccezione delle nicchie di alloggiamento del contatore e del quadro di alimentazione della stazione di sollevamento "Narro - P1" che saranno incassate nel muro presente sulla strada che porta al cimitero; e delle nicchie anch'esse incassate nel rivestimento del muro esistente in prossimità della stazione di sollevamento "Indovero - P2".

Secondo il D.PR 31/2017 art. 2 allegato "A" lett. A.15 gli interventi in progetto (reti di fognatura interrate e camerette) sono esclusi dal procedimento di autorizzazione paesaggistica, mentre per le opere fuori terra si dovrà chiedere autorizzazione paesaggistica semplificata.

Al termine dei lavori verranno ripristinati i luoghi a perfetta regola d'arte, secondo lo stato esistente prima degli interventi. Là dove la posa di tubazioni o manufatti dovrà essere effettuata su pavimentazioni già esistenti, è stato previsto, a lavori ultimati, il ripristino del sottofondo e della pavimentazione nelle condizioni preesistenti.

Dal punto di vista geologico, facendo riferimento alla "Relazione geologica-geotecnica" redatta dalla Dott.ssa Geol. Michela Pecchio, allegata al presente progetto, si ritiene che l'intervento sia compatibile con le caratteristiche dei terreni.