

Comune di ROASCHIA

Lavori di manutenzione straordinaria rete idrica e serbatoio Tetto Rive

Livello di progettazione:	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
Oggetto elaborato:	Relazione generale

Progetto:



Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo
Tel. 0171.326711 - Fax 0171.326710
Partita IVA: 02468770041
Capitale sociale € 5.000.000
e-mail: acda@acda.it

Progettazione:

(Ordine ingegneri di Cuneo n° A2507)

Dott. Ing. Alessandro Marengo

Responsabile Unico del Progetto:

(Ordine ingegneri di Cuneo n° A1886)

Dott. Ing. Fabio Monaco

COMMESSA	Livello di progetto	Categoria di progetto	Tipo elaborato	N. elaborato	REV.	DATA
UM00073	PFTE	GE	TX	01	00	15.10.2025

			Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
			F. Bottero	F. Ghio	F. Monaco

INDICE:

1.	PREMESSA.....	3
2.	CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE.....	3
3.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	4
4.	RIPRISTINI DEFINITIVI.....	5
5.	STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE.....	5
5.1	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE.....	6
5.2	INDAGINI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI.....	8
5.3	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	8
5.4	ASPETTI ARCHEOLOGICI.....	10
6.	DISPONIBILITÀ DELLE AREE.....	10
6.1	DETERMINAZIONE DELLE INDENNITÀ DI PROGETTO.....	10
7.	AUTORIZZAZIONI.....	11
8.	GESTIONE DEGLI INERTI.....	11
9.	ONERI PER LA SICUREZZA.....	12
10.	QUADRO ECONOMICO.....	12
11.	FINANZIAMENTO.....	13
12.	CRONOPROGRAMMA.....	13
13.	ELABORATI DI PROGETTO.....	13

1. PREMESSA

L'Autorità d'Ambito n°4 Cuneese, con contratto di servizio in data 04/04/2008, ha affidato all'**Azienda Cuneese dell'Acqua (A.C.D.A. S.p.A.) la gestione del Servizio Idrico Integrato di n. 109 Comuni** dell'arco montano e pedemontano cuneese, dalla Valle Tanaro alle Valli Varaita e Po tra i quali è inserito anche il Comune di Roaschia.

Tra i compiti del Gestore è compresa la progettazione degli interventi di rinnovo o ampliamento degli impianti del Servizio Idrico Integrato, comprese tutte le attività di gestione relative alla funzionalità delle opere e adeguamenti degli allacciamenti al regolamento A.C.D.A. S.p.A., installando i misuratori volumetrici in adeguati pozzetti posti su suolo pubblico direttamente all'esterno delle abitazioni, nonché la loro attivazione ed eventuale: rifacimento, modifica, manutenzione.

2. CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il comune di Roaschia si sviluppa sulla destra orografica del torrente Gesso ed è quasi interamente compreso nell'omonimo vallone, una valle chiusa che conta circa cinquanta frazioni o tetti dispersi tra pascoli, boschi di castagno e mulattiere oggi quasi interamente disabitati. Ad eccezione del capoluogo, tutti i principali centri abitati si trovano sul versante meridionale, mentre quello opposto, assai meno abitato è destinato prevalentemente al pascolo.

Questa conformazione territoriale fa sì che nel tempo siano stati costruiti diversi piccoli acquedotti atti a soddisfare il fabbisogno idrico delle borgate.

In breve, il ciclo dell'acqua all'interno dell'acquedotto è composto da tre fasi principali:

- **Captazione:** consiste nel prelevare l'acqua da una fonte (sorgenti, pozzi o captazioni superficiali) tramite delle opere di presa
- **Potabilizzazione:** l'acqua prelevata viene sottoposta a rigidi controlli e, se non rientra in specifici parametri, è necessario effettuare una serie di processi di filtrazione e sterilizzazione per renderla potabile e sicura.
- **Distribuzione:** dopo essere stata potabilizzata l'acqua viene solitamente inviata ad un serbatoio che permette di immagazzinare l'acqua prima di inviarla alla rete idrica. Il vantaggio di utilizzare un serbatoio è quello di riuscire ad accumulare acqua nei momenti in cui la richiesta è minore e di distribuirla quando la richiesta è maggiore.

Attualmente la rete idrica di Roaschia si sviluppa per una lunghezza di circa 19 km, dei quali 3,30 km di condotte di adduzione, 10,60 km di condotte di distribuzione e 5,35 km di allacciamenti privati, serviti da 9 sorgente e 10 serbatoi, suddivisi in 5 acquedotti principali:

- Il concentrico del paese è alimentato dalle sorgenti Durei e Dragonera;
- Le borgate Tetto Crivella, Tetto Quattin, tetto Pillione e Tetto Barlotto sono alimentate dalle sorgenti Monfranco e Crivella;
- Le borgate Tetto Armari, Tetti Peire, tetto Muni e Tetti Biava sono alimentati dalle sorgenti Ariu;
- La Frazione Tetto Chiotti è alimentata dalle sorgenti Neis e, in caso di necessità, viene alimentato anche dalla Vasca di Tetto Rive;
- Le borgate Tetto Rive, Tetto Polonghera, Tetti Gheina, Tetto profet e Tetto Noriola sono alimentati dalla sorgente Barala.

Benchè il territorio di Roaschia abbia un patrimonio idrico molto generoso, basti pensare che con

le sue acque disseta circa 100 mila cuneesi attraverso la condotta intercomunale attingendo dalle Sorgenti del Bandito poste a valle all'ingresso del comune, nella stagione estiva, le sorgenti che alimentano gli acquedotti di Tetto Rive e Tetto Chiotti riducono notevolmente di portata causando sofferenza idrica agli abitanti e, vista la conformazione territoriale non ci sono possibilità di integrazione, salvo l'installazione di un potente pompaggio con costruzione di chilometri di condotta di collegamento con la rete del concentrico, pertanto con il presente progetto si provvede a sostituire la tubazione di pompaggio dalla sorgente Barala e l'intera sostituzione della rete idrica a servizio delle Borgate Tetto Rive e Tetto Polonghera al fine di ridurre le perdite occulte ed ottimizzare il servizio.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

I lavori previsti in progetto riguardano la sostituzione della condotta di adduzione e parte della rete idrica a servizio della borgata Tetto Rive e consistono principalmente in:

SISTEMAZIONE SERBATOIO TETTO RIVE

- Pulizia della soletta mediante idropulitrice ad alta pressione ed intervento manuale ove occorrente
- Demolizione soletta compresa esecuzione di tagli su calcestruzzo realizzazione vano passaggio attrezzatura intervento spazi confinati delle dimensioni di cm. 80x80
- Realizzazione travi e cordoli di rinforzo soletta in c.a. in opera compresa spinottatura per garantire idoneo ancoraggio per la struttura esistente e quella di nuova realizzazione
- Fornitura e posa di chiusino in acciaio inox per garantire accessibilità alla vasca e predisposizione treppiede per interventi in spazi confinati
- Risanamento strutturale tratto di soletta oggetto di intervento mediante:
 - stesa di malta monocomponente tissotropica fibrorinforzata di granulometria fine, a presa normale, a ritiro controllato ed a media resistenza meccanica per il risanamento di strutture in calcestruzzo per uno spessore di cm 2 del tipo Mapei mapegrout 430
 - stesa di malta cementizia bicomponente ad alta elasticità a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grane fine, fibre sintetiche, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa, per l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e per la protezione contro gli agenti aggressivi, il tutto di spessore non inferiore a mm 2 del tipo Mapei mapelastic turbo
 - stesa di vernice elastica protettiva e decorativa a base di resine acriliche in dispersione acquosa per calcestruzzo per uno spessore complessivo di mm 2 del tipo mapei elastocolor pittura
- Sostituzione porta e finestra ammalorati
- Fornitura e posa di chiusino in AISI 304
- Opere complementari e di finitura

RETE IDRICA A SERVIZIO DELLA BORGATA TETTO RIVE e TETTO POLONGHERA

- taglio con appositi utensili anche diamantati e/o demolizione e/o rimozione di eventuali pavimentazioni stradali di qualsiasi spessore

- Scavo a sezione obbligata, in terreno naturale e in vie già sistemate, per la posa della nuova condotta e relativi manufatti, eseguito con escavatore eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, compresa la regolarizzazione anche manuale del fondo;
- Scavo a sezione obbligata, in vie già sistemate, eseguito a mano, espressamente ordinato dalla Direzione Lavori;
- Carico, trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche di materiali di risulta eccedenti o inidonei al rinterro compresi gli oneri di smaltimento in discarica;
- Fornitura e posa tubazione in PEAD De 75 mm e 63 mm opportunamente rivestita con cassetto di materiale inerte fine (sabbia).;
- Fornitura ed uso di motopompa;
- Fornitura e posa di camera di manovra 100x100 h 100 comprensiva di apparecchiature idrauliche;
- Fornitura e posa di idrante sottosuolo;
- realizzazione di by-pass e manovre per la gestione della fornitura idrica durante i lavori;
- Collegamenti idraulici della nuova tubazione alla rete idrica esistente;
- disinfezione condotte e prese;
- Ripristini stradali comprendente lo scavo, la rifilatura dello stesso, la regolarizzazione e rullatura del piano di sottofondo, l'innaffiamento, il riempimento costituito da misto granulare bitumato (tout-venant), misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder) come indicato nei particolari costruttivi allegati al progetto;
- ogni onere connesso con la segnalazione del cantiere secondo le disposizioni delle norme di sicurezza e quelle del codice della strada.

4. RIPRISTINI DEFINITIVI

Il progetto prevede il ripristino delle aree viabili con la provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per uno spessore compreso pari a cm 10 previa rifilatura dello scavo.

L'eventuale ripristino definitivo del manto stradale delle strade interessate dai lavori sarà inserito in un apposito progetto redatto da ACDA, dedicato esclusivamente ai ripristini in asfalto dei lavori di sostituzione delle reti idriche e fognarie, appaltato direttamente da ACDA, per garantire la realizzazione del lavoro a perfetta regola d'arte, a seguito di idoneo periodo di assestamento del terreno oggetto dei lavori.

5. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

















In sede di progettazione preliminare è stata sviluppata la prefattibilità ambientale dell'intervento, che non ha evidenziato particolari criticità nell'inserimento delle opere nel contesto ambientale.


























Trattandosi della sostituzione di un tratto di tubazione interrata, non sussistono elementi di criticità per gli ecosistemi presenti.

Il cantiere si svilupperà sui terreni agricoli interessati dalla presenza dell'attuale condotta di pompaggio e sulla strada comunale di accesso alla borgata Tetto Rive.

5.1 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

Il P.R.G. disciplina l'uso e la tutela del territorio comunale attraverso le Norme e le prescrizioni topografiche in esso contenute che stabiliscono le prescrizioni, le condizioni e i vincoli; integrano le definizioni topografiche indicate in cartografia per mezzo di apposita simbologia.

LEGENDA	
	Delimitazione area normativa
AREE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE	
	Aree di Interesse storico-artistico-ambientale
	Aree di vecchio impianto di interesse ambientale
	Aree di recente edificazione a capacità insediativa esaurita
	Aree di completamento
AREE A PREVALENTE DESTINAZIONE TERZIARIA	
	Aree per insediamenti turistico-sportivi
AREE A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA	
	Aree per insediamenti produttivi esistenti e confermati
	Aree destinate alla coltivazione di cave
AREE DESTINATE A CAMPEGGIO	
	Aree per campeggio e relative attrezzature
AREE AGRICOLE	
	Aree agricole
	Aree agricole di rispetto degli abitati
	Aree agricole di Interesse ambientale
ELEMENTI DI INTERESSE ARCHITETTONICO - AMBIENTALE :	
	Affreschi
	Piloni
	Fontane lavatoi
	Forno

AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI PUBBLICI DI LIVELLO COMUNALE (S.P.) Al servizio di zone residenziali	
	Esistenti (es)
	In progetto (pr)
b: aree per attrezzature di Interesse comune	
	municipio
	ufficio postale
	magazzini comunali
	struttura multifunzionale sportiva/commerciale/publica
	struttura polivalente
	chiesa, cappella
	cimitero
c: aree per verde, gioco e sport	
	verde attrezzato e non
	aste camper
	Impianti sportivi
d: aree per parcheggio	
	parcheggio
INFRASTRUTTURE E VINCOLI	
	viabilità esistente / progetto
	fascia di rispetto della viabilità
	fasce di rispetto dei corsi d'acqua, sorgenti acquedotti pubblici
	fasce di rispetto ridotte delle sorgenti
	limite di rispetto cimiteriale
	elettrodotto alta tensione
	aree a verde privato
	corso d'acqua / corso d'acqua iscritto nell'elenco delle acque pubbliche
	corso d'acqua interrato
	sorgenti acquedotti pubblici
	siti di importanza comunitaria (S.I.C.)
	area soggetta a norma specifica



ESTRATTO TAV. 2.2 SCALA 1:2.000

Dal punto di vista urbanistico, il tracciato delle condotte insisterà su terreni privati e su strada comunale, così come meglio indicato nell'elaborato UM00073-ES-GE-DW-01 Corografia e Planimetria catastale.

5.2 INDAGINI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE PRELIMINARI

Le indagini preliminari sono state effettuate con ricognizione diretta mediante apertura dei pozzetti e ricognizione lungo il tracciato di intervento.

Relativamente agli interventi previsti si tratta di scavi di modesta entità e di posa di tubazioni ad una profondità analoga a quella delle reti esistenti, quindi non dovrebbero presentarsi particolari imprevisti nell'esecuzione degli scavi.

Il tracciato di sostituzione della condotta rientra nelle aree soggette a vincolo idrogeologico definite ai sensi del R.D. 3267/1923. A tal fine, è stata redatta apposita Relazione Geologica che ne attesta la compatibilità dell'intervento con la stabilità dell'area interessata dalle opere. Si evidenzia come a seguito dei lavori verranno ripristinate le quote del terreno antecedenti le operazioni di scavo, senza modificare l'assetto idrogeologico del territorio.

Si rimanda alla consultazione della relazione geologica - elaborato UM00073-ES-GE-TX-03



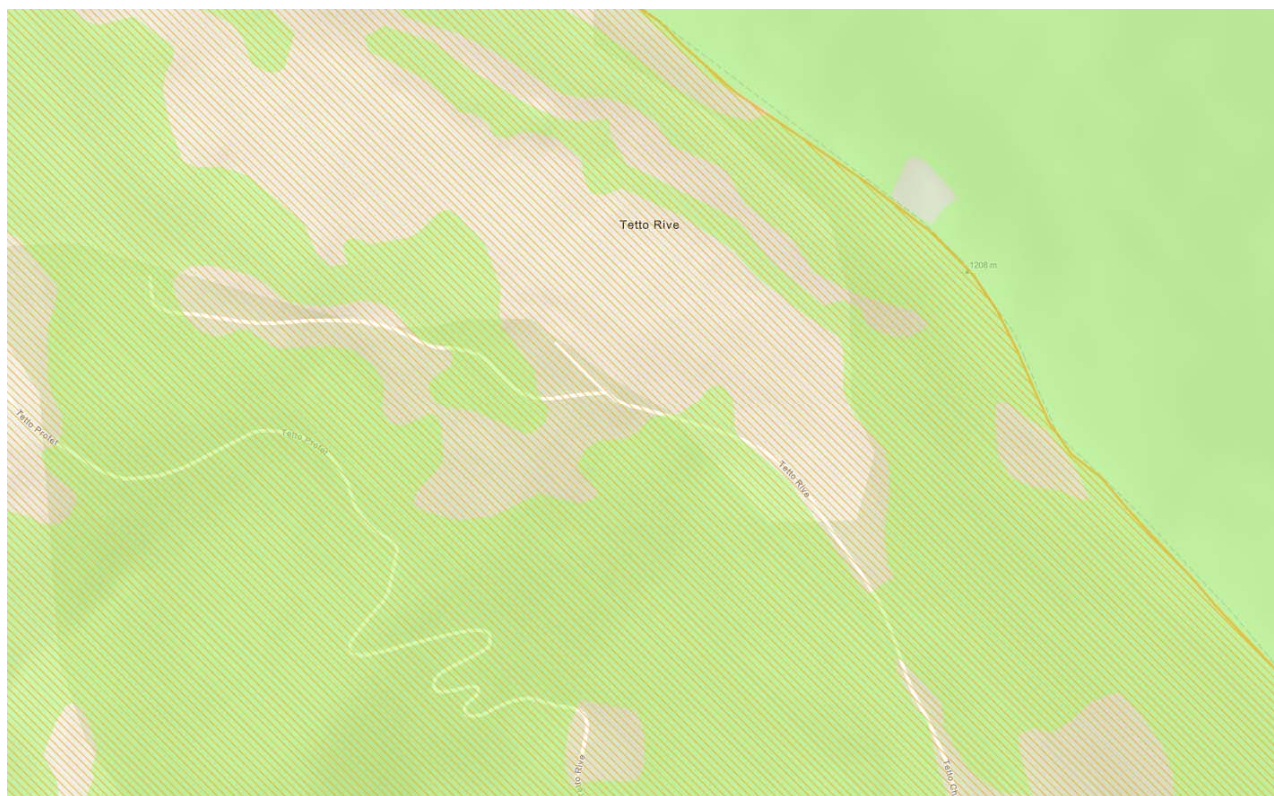
5.3 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

L'area in cui si collocano gli interventi previsti nel presente progetto risulta soggetta a Vincolo Paesaggistico (D.L. 22/01/2004, n. 42) di competenza della Regione Piemonte – Settore Gestione Beni Ambientali (ex D.Lgs. 490/99), poi delegata alle Amministrazioni Comunali in base alla L.R. n. 32 del 01/12/2008.






















L'intervento di sostituzione delle reti interrato ricade tra gli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica, in base al Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31, "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", tuttavia è necessario garantire l'accesso alla sorgente, dove la via d'accesso è interamente coperta da aree boschive.

Nel progetto è previsto l'abbattimento di alcune piante e l'adeguamento agli spazi confinati del serbatoio Tetto Rive che modifica leggermente l'estetica della copertura in quanto verranno posizionati 2 chiusini a protezione degli ingressi.

Si rimanda alla consultazione della relazione paesaggistica - elaborato UM00073-ES-GE-TX-04



Legenda:

	Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt 136 e 157 del D lgs n 42 del 2004 Bene ex DDMM 1 agosto 1985		Alberi monumentali		Bene ex L 1497 del 1939 punti
	Bene ex L 1497 del 1939 linee		Bene ex L 1497 del 1939 poligoni		Bene individuato ai sensi del D lgs n 42 del 2004 artt dal 138 al 141
	Aree tutelate per legge ai sensi dell'art 142 del D lgs n 42 del 2004 Lettera b - Laghi		Lettera b - fascia		Lettera c - I fiumi - i torrenti - i corsi d'acqua
	Lettera c - Fasce di 150 m		Lettera d - Le montagne per la parte eccedente 1600 m slm per la catena alpina e 1200 m slm per la catena appenninica - art 13 NdA		Lettera e - I ghiacciai - art 13 NdA
	Lettera e - I circhi glaciali - art 13 NdA		Lettera f - I parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi - art 18 NdA		Lettera h - Le zone gravate da usi civici - art 33 NdA
	Lettera g - I territori coperti da foreste e da boschi - art 16 NdA		Lettera m - Le zone di interesse archeologico - art 23 NdA		SIC e ZSC
	ZPS		Buffer zone Residenze		Core zone Residenze

5.4 ASPETTI ARCHEOLOGICI

Trattandosi di manutenzione straordinaria di reti esistenti, non si ritiene necessaria la redazione della relazione archeologica ai sensi dell'art. 25 comma 1 del D.lgs 18/04/2016 n. 50, in quanto gli scavi sono previsti con profondità rapportabili con quelle delle quote di posa della condotta esistente con interessamento del terreno precedentemente scavato o comunque nelle aree immediatamente adiacenti.

6. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Le vie di accesso alla sorgente Barala e al serbatoio Tetto Rive, nonché il tracciato di posa della condotta di adduzione interessano terreni privati, così come individuato nell'apposito elaborato Piano particellare d'esproprio.

Al fine della realizzazione dell'opera, è prevista l'occupazione di alcuni mappali privati e/o comunali sia di tipo temporanea, ovvero limitata al tempo strettamente necessario per la realizzazione dell'opera, che stabile con la posa di tubazioni interrato e pozzetti.

Prima della realizzazione delle opere, dovranno essere stipulati appositi accordi bonari sottoforma di scritture private tra A.C.D.A s.p.a. e le Ditte intestatarie delle particelle interessate dai lavori, relative all'imposizione del vincolo di servitù della condotta e all'occupazione temporanea dei terreni durante le lavorazioni di cantiere.

In mancanza di tali accordi bonari, trattandosi di opere di pubblica utilità, A.C.D.A. s.p.a. applicherà regolare procedura espropriativa prevista dal D.P.R. 327/2001 e s.m.i., per garantire la realizzazione delle opere. Detta procedura, invece, viene applicata per i terreni interessati all'accesso della sorgente e del Serbatoio sopra citati.

Si specifica che, al termine dei lavori, tutte le superfici interessate verranno ripristinate come allo stato attuale, compatibilmente con le opere previste nel progetto.

6.1 DETERMINAZIONE DELLE INDENNITÀ DI PROGETTO

Per la realizzazione delle condotte idropotabili, è prevista l'imposizione di servitù per una larghezza di 3,00 m simmetrico rispetto all'asse della condotta (1,50 m per parte), nonché l'occupazione temporanea durante l'esecuzione dei lavori, per una fascia di larghezza pari a circa 5,00 m (2,50 m per parte), rispetto all'asse della condotta. In merito alla fascia di occupazione temporanea, qualora non fosse fisicamente disponibile il suddetto spazio, essa verrà ridotta alle effettive dimensioni del terreno.

In particolare, si quantificano i seguenti indennizzi:

- per servitù: 1/2 del valore venale della coltura;
- per occupazione temporanea: 1/12 del valore venale della coltura;
- per esproprio: pari al valore venale della coltura.

Gli indennizzi unitari sono stati calcolati facendo riferimento al Listino dei valori immobiliari dei terreni agricoli del Comune di Roaschia rilevazione anno 2024, redatto dall'Osservatorio dei Valori Agricoli. L'Osservatorio dei Valori Agricoli, anche avvalendosi di collaboratori locali elabora, con cadenza annuale, i valori dei terreni agricoli italiani, che sono diventati un importante punto di

riferimento per estimatori e pubbliche amministrazioni in ambito professionale, istituzionale e giudiziale.

Nell'Elenco ditte, elaborato costituente del presente progetto, vengono riportati:

- il numero d'ordine della ditta;
- il numero del foglio di mappa catastale;
- il numero di particella catastale;
- la ditta intestataria;
- la qualità catastale della particella;
- la qualità colturale accertata (alla quale è riferito il valore venale del bene)
- l'area soggetta ad esproprio e il relativo indennizzo;
- l'area soggetta ad occupazione temporanea e il relativo indennizzo;
- l'area soggetta a servitù e il relativo indennizzo.

7. AUTORIZZAZIONI

Per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto occorrerà ottenere le autorizzazioni dei seguenti Enti competenti:

- Nulla osta allo svolgimento dei lavori da parte del Comune di Roaschia;
- Autorizzazione vincolo idrogeologico;
- Autorizzazione vincolo paesaggistico;
- Nulla osta allo svolgimento dei lavori da parte dell'Unione Montana Alpi del Mare;
- Redazione di accordi bonari con i soggetti provati interessati dalla posa delle tubazioni;
- Procedura espropriativa prevista dal D.P.R. 327/2001 e s.m.i., per garantire l'accesso alla sorgente Barala e al serbatoio Tetto Rive;
- ACDA provvederà a redigere apposita Variante del PRGC.

Per l'esecuzione dei lavori sopradescritti, per esigenze tecniche e per motivi di sicurezza, verrà richiesta l'autorizzazione all'installazione di idonei impianti semaforici e/o ordinanze di chiusura strada agli enti proprietari delle strade.

8. GESTIONE DEGLI INERTI

Nei tratti su sede stradale l'Appaltatore dovrà procedere al ritiro/smaltimento degli inerti come rifiuti speciali non pericolosi (secondo il codice CER di riferimento) in discarica autorizzata, secondo le procedure previste dalla normativa in vigore.

Nei tratti in campagna il materiale proveniente dallo scotico preliminare della trincea dovrà essere momentaneamente stoccato a lato degli scavi all'interno della fascia di occupazione temporanea prevista in progetto e riutilizzato nella sua totalità per la sistemazione finale; il materiale inerte proveniente dallo scavo della trincea dovrà essere momentaneamente stoccato a lato degli scavi all'interno della fascia di occupazione temporanea prevista in progetto, riutilizzato nella sua totalità per la fase di chiusura della sezione di scavo e per la sistemazione finale; il volume del materiale in esubero relativo al volume di ingombro della condotta dovrà essere assorbito nell'ambito della sistemazione superficiale finale dell'intera fascia sottoposta ad occupazione temporanea, in quanto in considerazione dei ridotti volumi in gioco la sistemazione in loco di tale materiale non modificherà le quote terreno ante-operam.

Per quanto concerne le analisi del terreno sito in aree private, le stesse verranno eseguite ottenuto il nulla osta di accesso alla proprietà.

9. ONERI PER LA SICUREZZA

Gli oneri dell'Impresa per la sicurezza ammontano complessivamente ad € **3.250,00** relativi alle procedure, apprestamenti, attrezzature, gestione, coordinamento ed attuazione dei piani di sicurezza che consentano l'esecuzione dei lavori nel rispetto delle norme legislative vigenti come risultante dal P.S.C.

10. QUADRO ECONOMICO

I lavori sopra descritti ammontano a complessivi € 160.000,00 così ripartiti:

A) IMPORTO LAVORI	
a1) Importo lavori a misura a base d'asta	109 557,90 €
di cui € 36.908,57 di incidenza manodopera	
a2) Oneri per la sicurezza NON soggetti a ribasso	3 250,00 €
TOTALE IMPORTO LAVORI	112 807,90 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
b1) Spese tecniche	28 335,00 €
b2) Indennizzi	6 350,00 €
eventuali usufruttuari	650,00 €
b3) Fornitura materiali	2 000,00 €
b4) Opere complementari	2 650,00 €
b5) Accantonamento caro materiali	5 000,00 €
b6) Incentivi alle funzioni tecniche ai sensi dell'art. 45 e All. I10 del D.Lgs 36/2023	2 200,00 €
b7) Arrotondamento	7,10 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	47 192,10 €
TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)	
	160 000,00 €

I prezzi previsti in progetto sono stati desunti dal Prezziario Regionale vigente (anno 2025), mentre per quelli non reperibili nel Prezziario o per lavorazioni particolari sono state prodotte le relative analisi basate su correnti prezzi di mercato.

La voce Spese Tecniche, prevista nelle Somme a Disposizione al punto b1) del quadro economico di cui sopra, dell'ammontare di complessivi € 28.335,00 include le spese sostenute per il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, le spese conseguenti le pratiche di esproprio e stipula di accordi bonari, i rilievi planoaltimetrici, nonché eventuali spese relative all'emissione di elaborati specialistici per i quali l'Ufficio Progettazione ACDA non ha al suo interno professionisti abilitati.

Sinteticamente, la spesa risulta così ripartita:

Redazione PSC e coordinamento	€	1.560,00
Rilievo topografico	€	2.310,00
Integrazione rilievo topografico	€	525,00
Pratica espropri e stipula accordi bonari	€	12.000,00
Variante al PRG	€	7.280,00
Relazione paesaggistica	€	990,00
Relazione geologica	€	1.670,00
Prove su materiali	€	2.000,00
Sommano	€	28.335,00

11. FINANZIAMENTO

L'importo complessivo del progetto ammonta ad € 160.000,00 è così finanziato:

- € 112.735,17 dall'Unione Montana Alpi del Mare (Accordo di Cooperazione del 03.04.2025)
- € 47.264,83 a valere sulla tariffa del Servizio Idrico Integrato.

12. CRONOPROGRAMMA

Per la realizzazione delle opere si stimano 120 giorni naturali e consecutivi.

Di seguito si riporta il cronoprogramma completo delle fasi progettuali e autorizzative.

	2024												2025											
Descrizione attività	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Durata (giorni)	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
PFTE																								
Approvazione CdA																								
Reperimento fondi																								
Prog. es.																								
Approvazione prog. es.																								
Appalto																								
Lavori																								
Collaudo																								

13. ELABORATI DI PROGETTO

- UM00073-PFTE-GE-TX-01 Relazione generale
- UM00073-PFTE-GE-TX-02 Relazione idraulica
- UM00073-PFTE-GE-TX-03 Relazione geologica
- UM00073-PFTE-GE-TX-04 Relazione paesaggistica
- UM00073-PFTE-GE-TX-05 Elenco prezzi
- UM00073-PFTE-GE-TX-06 Analisi prezzi
- UM00073-PFTE-GE-TX-07 Computo metrico-estimativo dei lavori
- UM00073-PFTE-GE-TX-08 Stima incidenza manodopera
- UM00073-PFTE-GE-TX-09 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- UM00073-PFTE-GE-TX-10 Piano di Sicurezza e Coordinamento
- UM00073-PFTE-GE-TX-11 Cronoprogramma dei lavori
- UM00073-PFTE-GE-TX-12 Piano di manutenzione dell'opera
- UM00073-PFTE-GE-TX-13 Elenco Ditte
- UM00073-PFTE-GE-DW-01 Corografia e Planimetria catastale in scala 1:10.000 - 1:1.000
- UM00073-PFTE-GE-DW-02 Particolari costruttivi
- UM00073-PFTE-GE-DW-03 Particolare serbatoio Tetto Rive in scala 1:50 - 1:20 - 1:10
- UM00073-PFTE-GE-DW-04 Planimetria piano particellare in scala 1:2.000
- UM00073-PFTE-GE-DW-05 Planimetrie sottoservizi