



 **SALERNITANA
RETI ED IMPIANTI** s.p.a.

ByPass dell'acquedotto Alto Sele nel centro abitato di Calabritto

Elaborato n°

A

RELAZIONE GENERALE

PROGETTO
UFFICIO TECNICO ASIS

ing. Valentina CIERI
geom. Salvatore STANZIONE

Responsabile del procedimento
ing. Gian Maria VESSA

DATA | GIUGNO 2025

PROT. |

REV.

DESCRIZIONE

DATA

VERIFICATO
RESP. TECNICO

01

Aggiornamento a seguito di verifica

arch. A. Maurizio Fierro

ByPass dell'acquedotto Alto Sele nel centro abitato di Calabritto

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE



ASIS SALERNITANA RETI E IMPIANTI SPA

SEDE LEGALE: VIA PIETRO LAVEGLIA, 2 - 84131 SALERNO - TEL 089 3058511 - P.IVA 00268520657
SEDI OPERATIVE: VIA BOSCO II - 84091 BATTIPAGLIA (SA) - VIA MARCO POLO, 34 - 84043 AGROPOLI (SA)
Sito internet: www.asisnet.it; e-mail PEC: protocollo@pec.asisnet.it
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

SOMMARIO

1. Introduzione	3
2. Inquadramento territoriale e stato di fatto	5
3. Interventi di progetto.....	11
4. Studio di prefattibilità ambientale	12
5. Normativa di riferimento	13
6. Costi dell'intervento.....	14



ASIS SALERNITANA RETI E IMPIANTI SPA

SEDE LEGALE: VIA PIETRO LAVEGLIA, 2 - 84131 SALERNO - TEL 089 3058511 - P.IVA 00268520657
 SEDI OPERATIVE: VIA BOSCO II - 84091 BATTIPAGLIA (SA) - VIA MARCO POLO, 34 - 84043 AGROPOLI (SA)
 Sito internet: www.asisnet.it; e-mail PEC: protocollo@pec.asisnet.it
 CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

1. Introduzione

Nell'ambito di una modifica dell'assetto dello schema idrico delle reti di adduzione gestite dall'Asis SpA e di una razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche, si ritiene indispensabile eliminare le condotte vetuste che presentano perdite ricorrenti.

I tratti ammalorati di condotte rappresentano un indicatore delle condizioni di vetustà e quindi della potenziale vulnerabilità del sistema, per cui si ritengono necessari interventi di ristrutturazione della rete di adduzione, finalizzati alla riduzione delle riparazioni sempre più frequenti.

La presente relazione è relativa all'intervento di realizzazione di un nuovo tratto in variante della condotta adduttrice dell'Alto Sele IV Lotto ricadente nel centro abitato del comune di Calabritto (AV). L'intervento riveste carattere d'urgenza, in quanto la condotta esistente, oramai vetusta e in uno scarso stato di conservazione, presenta continue e numerose rotture lungo le strade principali del paese, comportando conseguentemente interruzione del servizio.

Il IV lotto dell'acquedotto dell'Alto Sele, realizzato subito dopo il sisma dell'Irpinia del 1980, è alimentato dalla sorgente di Ponticchio con una portata media di circa 90 l/s. Ha una lunghezza di circa 20 km e serve circa 11.000 abitanti dei comuni di Calabritto, Colliano, Valva, Castelnuovo di Conza, Santomena e Laviano.

In progetto è prevista la realizzazione di un nuovo tracciato per un tratto di condotta nel centro abitato lungo viabilità periferiche; in aggiunta è prevista la realizzazione di sistemi di telecontrollo presso la sorgente e il partitore di Ponticchio, di impianti elettrici e sistemi di sicurezza (antifurto e antintrusione), nonché l'implementazione di una microturbina presso la sorgente di Ponticchio.

A seguito dell'inquadramento territoriale dell'area oggetto di intervento, si descrive la soluzione progettuale proposta.

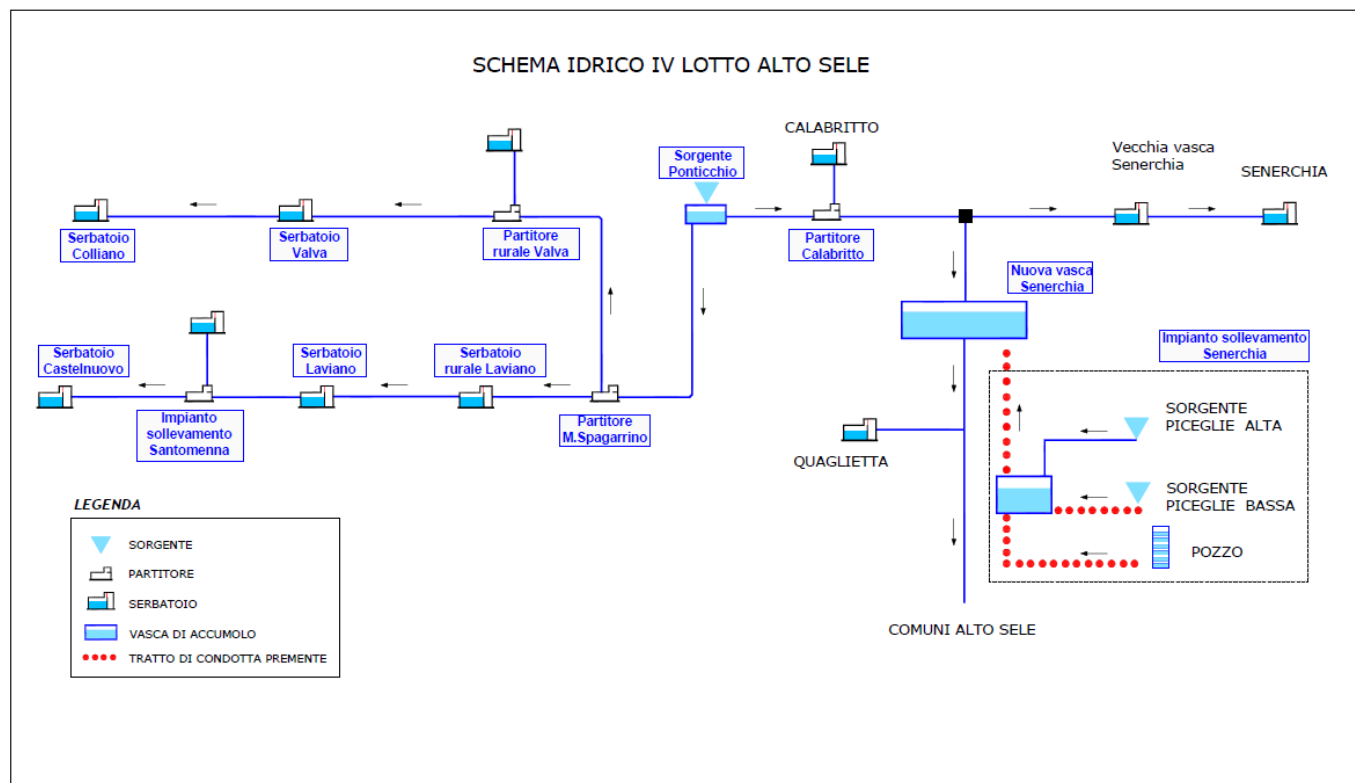


Figura 1 Schema idrico dell'acquedotto dell'Alto Sele IV Lotto

2. Inquadramento territoriale e stato di fatto

L'area di intervento ricade completamente all'interno del centro abitato del comune di Calabritto; la condotta esistente segue un tracciato che rasenta fabbricati e in alcuni punti attraversa recinzioni e muri di contenimento.



- condotta da realizzare
- condotta da dismettere

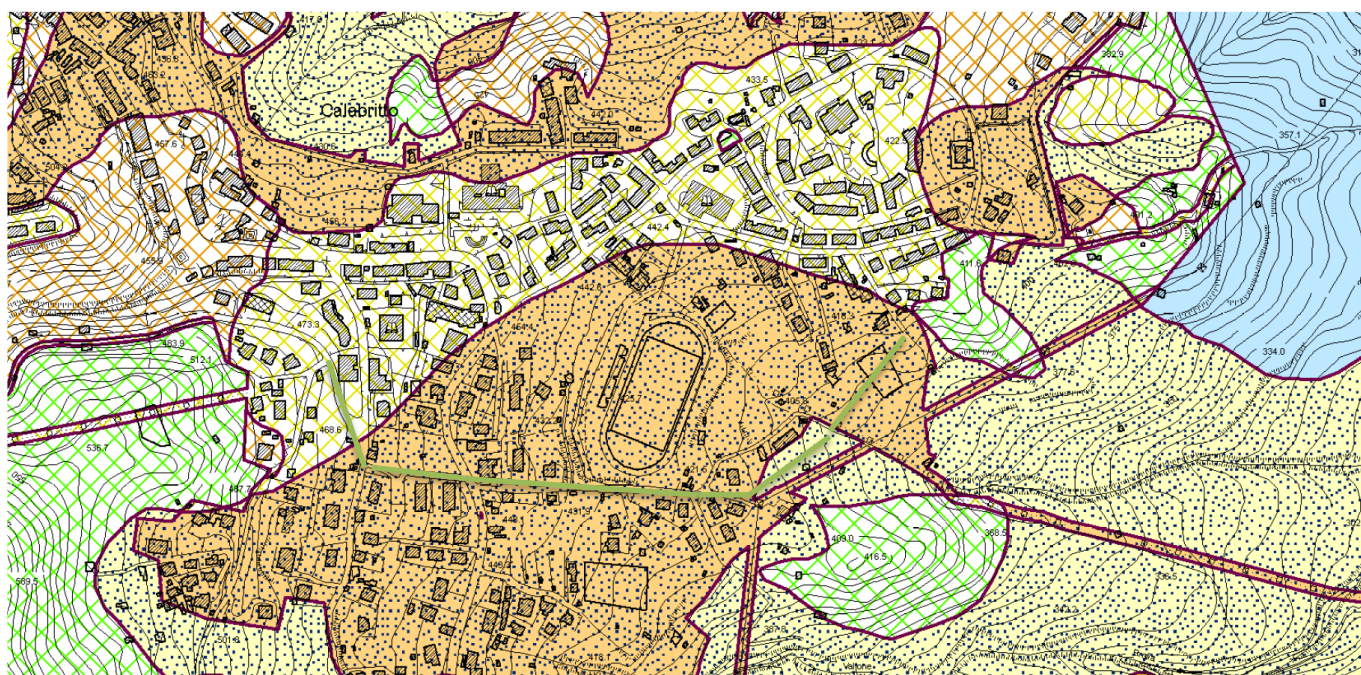
Figura 2 Ortofoto comune di Calabritto con individuazione della condotta da dismettere

La vetustà della condotta comporta un numero elevato di rotture con conseguente necessità di effettuare riparazioni ormai con cadenza quasi mensile creando non pochi disagi alla popolazione locale.

Dall'analisi del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dell'ex Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele (2012), l'area oggetto di intervento risulta così classificata:

■ **RISCHIO DA FRANA:**

- rischio reale gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a danno elevato o altissimo per aree soggette a deformazioni lente e diffuse.
- rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno moderato, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno moderato o medio, infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno elevato o altissimo.



Rischio reale

Rf1	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf1, con esposizione a un danno moderato o medio
Rf2a	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a un danno moderato o medio, per aree soggette a deformazioni lente e diffuse
Rf2	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2, con esposizione a un danno moderato o medio, nonché su aree a pericolosità reale da frana Pf1, con esposizione a un danno elevato o altissimo
Rf3a	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a un danno elevato o altissimo per aree soggette a deformazioni lente e diffuse
Rf3	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf3, con esposizione a un danno moderato o medio, nonché su aree a pericolosità reale da frana Pf2, con esposizione a un danno elevato o altissimo
Rf4	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf3, con esposizione a un danno elevato o altissimo

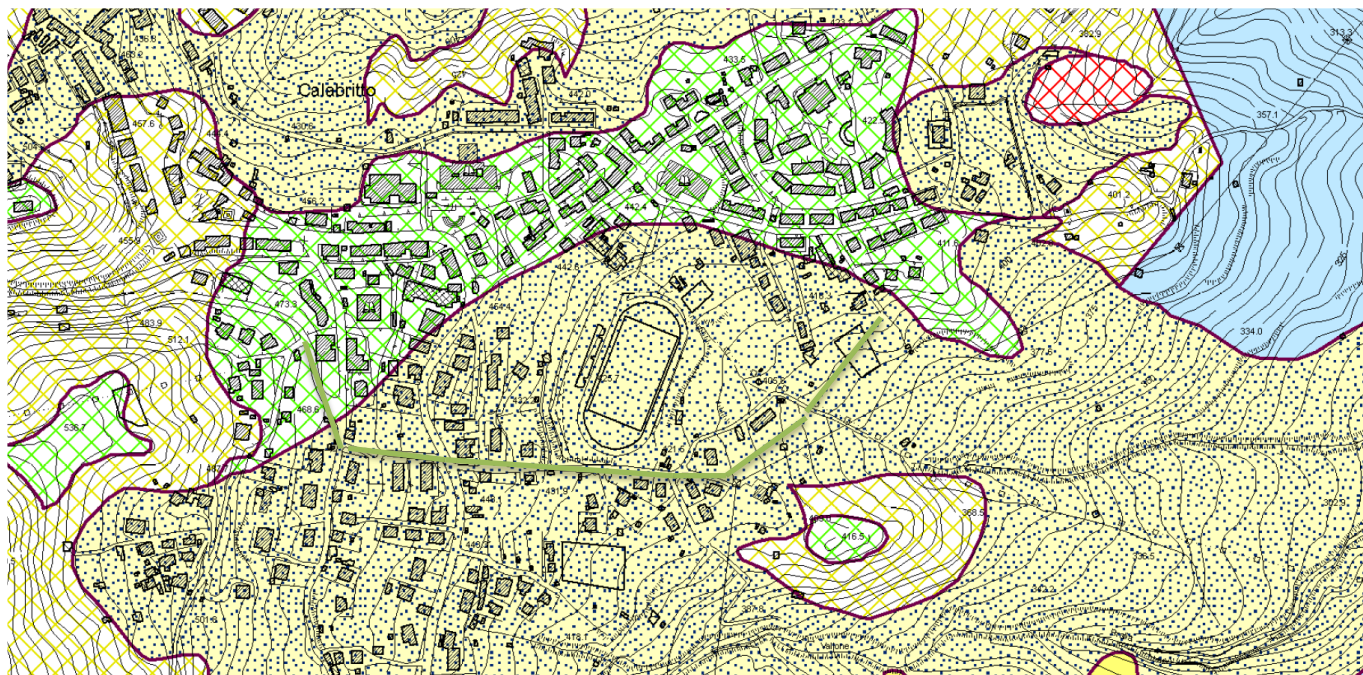
Rischio potenziale

R_utr1	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno moderato, nonché su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno moderato o medio
R_utr2	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno moderato, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno moderato o medio, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno medio o elevato ed infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno elevato o altissimo
R_utr3	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno medio, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno elevato, infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno altissimo
R_utr4	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno elevato o altissimo, nonché su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno altissimo
R_utr5	Rischio potenziale gravante sulle Unità Territoriali di Riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_5, da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio
Cava	AREA DI CAVA - Aree nelle quali il rischio da frana è legato alle attività di scavo in corso o pregresse

Figura 3 Rischio da frana (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud e Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele, 2012)

■ PERICOLOSITÀ DA FRANA:

- pericolosità reale suscettibilità media per aree soggette a deformazioni lente e diffuse e stato attivo
- pericolosità potenziale moderata propensione all'innesco transito invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento.



Pericolosità reale

Pf1	Suscettibilità moderata, per frane da bassa a media intensità e stato compreso tra attivo e inattivo
Pf2a	Suscettibilità media, per aree soggette a deformazioni lente e diffuse e stato attivo
Pf2	Suscettibilità media, per frane da media ad alta intensità e stato compreso tra attivo e inattivo
Pf3	Suscettibilità elevata, per frane di alta intensità e stato compreso tra attivo e quiescente

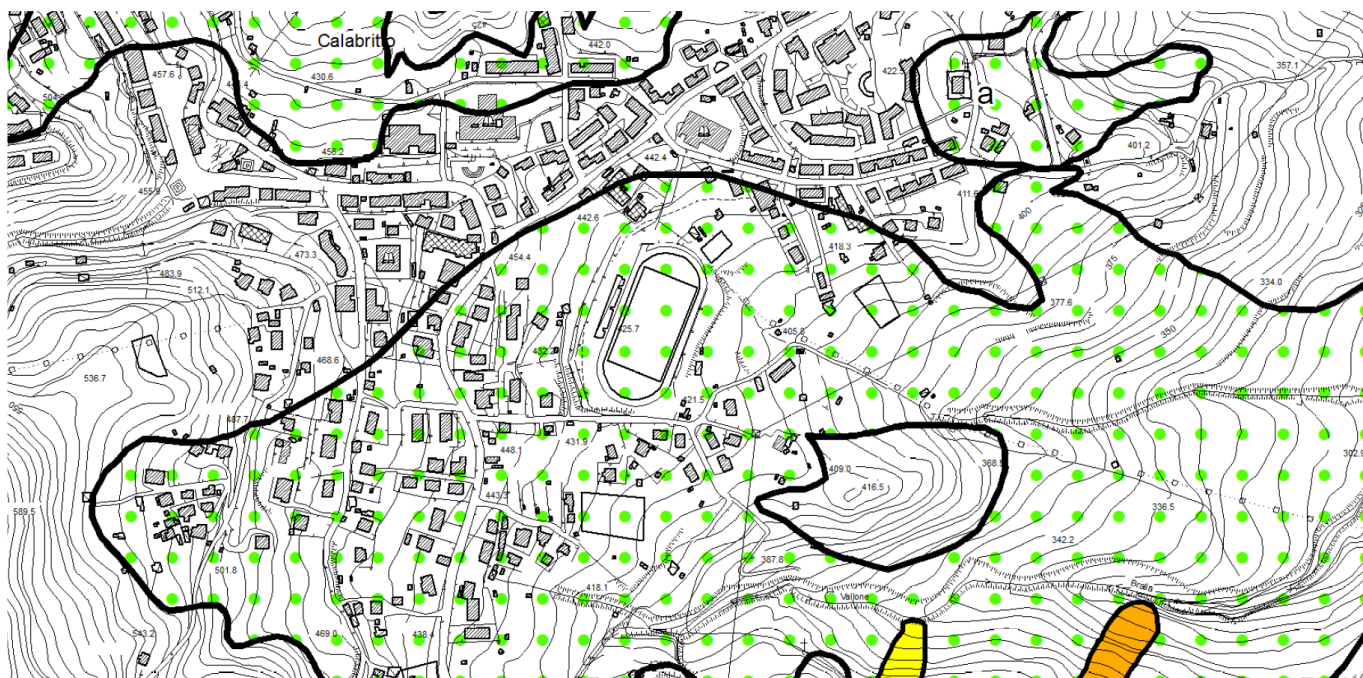
Pericolosità potenziale

P_utr1	Moderata propensione all'innesco-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
P_utr2	Media propensione all'innesco-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
P_utr3	Elevata propensione all'innesco-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
P_utr4	Molto elevata propensione all'innesco-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
P_utr5	Propensione all'innesco-transito-invasione per frane da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio
Cava	AREA DI CAVA – Aree nelle quali la pericolosità da frana è legata alle attività di scavo in corso o pregresse

Figura 4 Pericolosità da frana (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud e Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele, 2012)

▪ INVENTARIO FRANE:

l'intervento in oggetto ricade in un'area soggetta a deformazioni lente e diffuse.



**Area soggetta a deformazioni
lente diffuse**



Figura 5 Carta inventario delle frane (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud e Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele, 2012)

Ai sensi del “Testo unico coordinato delle norme di attuazione dei PSAI” è necessario lo studio della compatibilità geologica.

- **RISCHIO IDRAULICO:** assente;



Figura 6 Rischio idraulico (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele, 2012)

- **PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE:** assente.

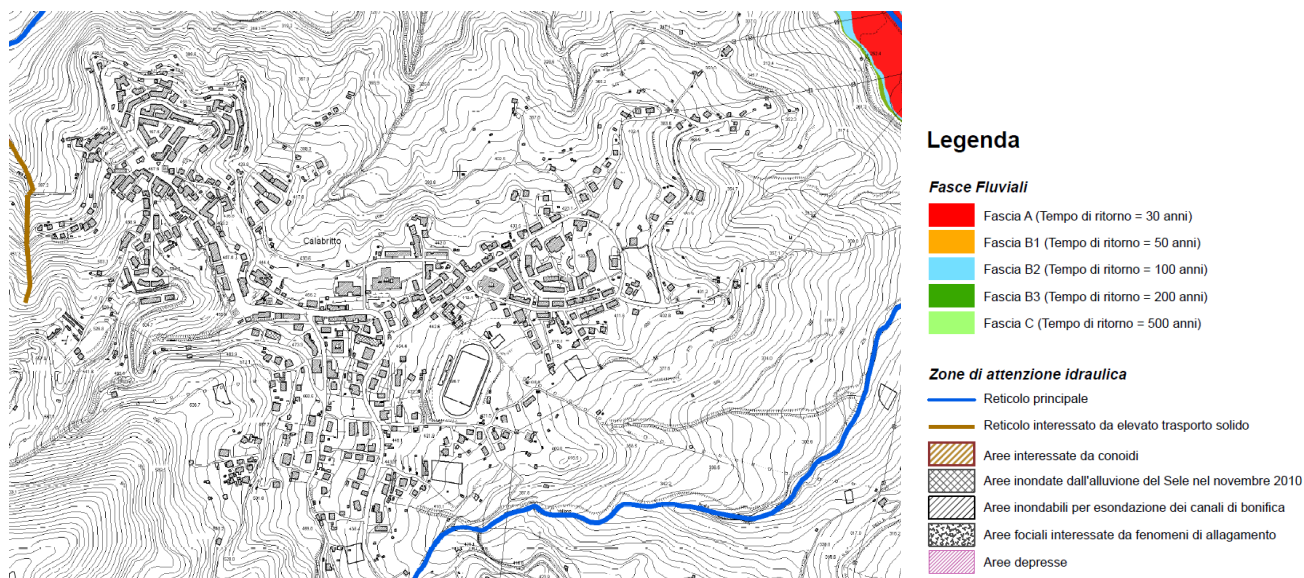


Figura 7 Pericolosità da alluvione (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele, 2012)

L'area oggetto di intervento non ricade in Siti di Importanza Comunitari (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS) come si evince nella seguente figura.

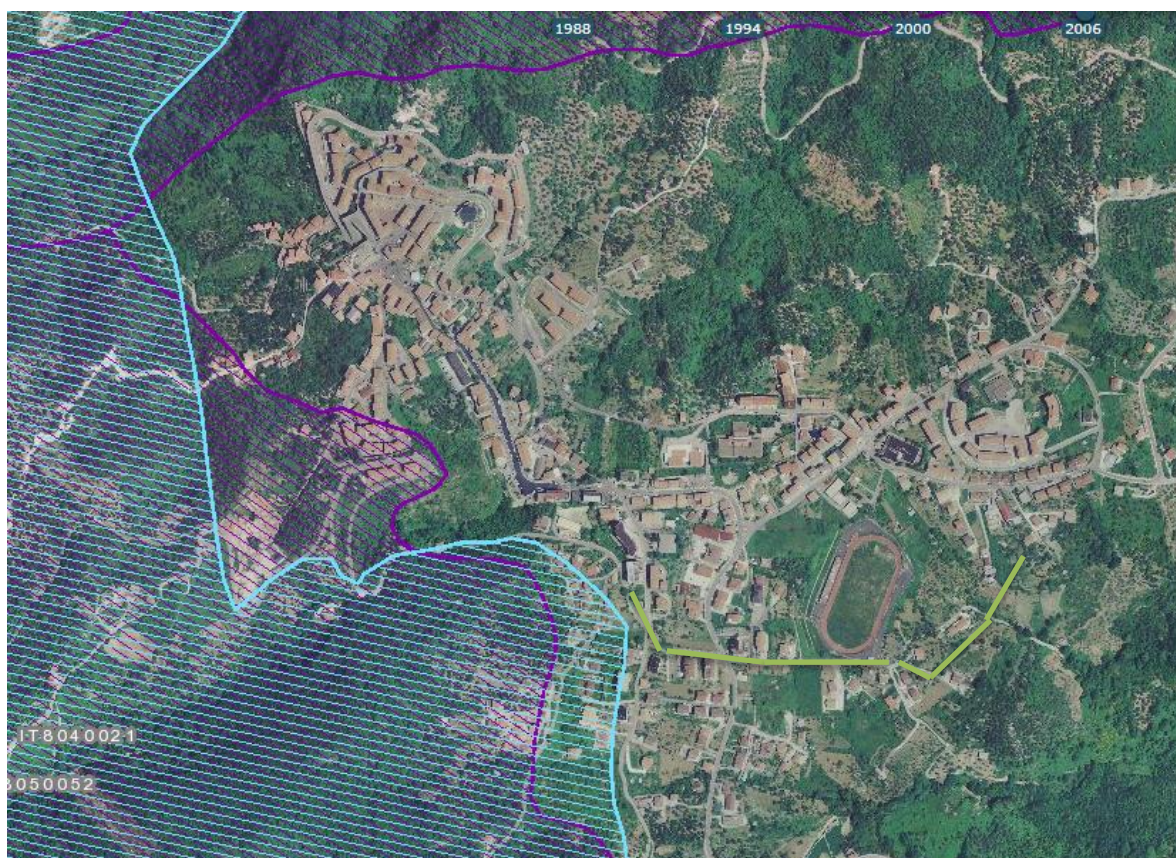


Figura 8 Rappresentazione siti SIC, ZPS (Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'Ambiente)

3. Interventi di progetto

Al fine di risolvere il problema delle continue e numerose perdite nel tratto urbano dell'acquedotto dell'Alto Sele, l'intervento in oggetto prevede la realizzazione di una nuova condotta di lunghezza pari a 780 ml, di cui 580 ml su strada asfaltata, e sarà realizzata con una tubazione in acciaio bitumato del diametro di 450 mm PN 40.

Il By-pass della vecchia condotta avrà inizio in Via Antonio Gramsci all'incrocio con contrada Croce, percorrerà via Parco Sereno, via Campo Sportivo e dopo un tratto sterrato di 140 m si conetterà con la condotta esistente, come si evince dai grafici di progetto.

Si prevede la realizzazione di un punto di scarico nel punto più basso del tracciato.

Si prevede, altresì, la protezione catodica a salvaguardia dalla corrosione del nuovo tratto di condotta in acciaio.

L'intervento, oggetto dell'appalto, prevede:

- pulizia dei luoghi;
- cantierizzazione, delimitazione dei luoghi di lavoro;
- rimozione dei manufatti siti nell'area di cantiere;
- protezione dello scavo e degli operatori;
- scavo;
- realizzazione di nicchie per consentire le operazioni di giunzione e saldatura;
- fornitura e posa in opera delle condotte in acciaio DN 450 PN40 e dei pezzi speciali, mediante gru semovente o escavatore;
- collegamenti delle varie canne in acciaio mediante idonee saldature eseguite a regola d'arte;
- fasciature dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato;
- taglio della condotta da intercettare e realizzazione del by-pass;
- chiusura con fondelli in acciaio del tratto di condotta da dismettere;
- collegamento del nuovo by-pass alla condotta esistente dell'Alto Sele;
- lavaggio e disinfezione della condotta ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso;

- tutte le prove di tenuta e di carico previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati;
- rinterro;
- ripristino dei luoghi e dei manufatti preesistenti;
- realizzazione di impianti elettrici, antintrusione, antifurto e telecontrollo;
- installazione di microturbina presso la sorgente di Ponticchio.

Al fine di ridurre al minimo i tempi della sospensione idrica, le operazioni di giunzione a monte e a valle del by-pass dovranno essere eseguite in contemporanea, da concordare con la Stazione Appaltante.

4. Studio di prefattibilità ambientale

Analisi della fattibilità generale dell'intervento

Gli interventi previsti rientrano in quelli di ristrutturazione e ampliamento delle reti tecnologiche, consentite dagli strumenti urbanistici vigenti.

Disponibilità delle aree e situazione dei pubblici servizi

La variante al tracciato dell'Alto Sele si svilupperà esclusivamente lungo le strade esistenti. Solamente il tratto finale e di allaccio alla condotta esistente sarà realizzato in terra.

Il Comune si farà carico di eventuali espropri.

Vincoli

L'intervento di progetto non presenta particolari problematiche di impedimento alla realizzazione.

Effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini

L'intervento previsto consentirà di migliorare l'efficienza della condotta adduttrice, migliorando le condizioni di esercizio e di efficienza della stessa.

L'opera completamente interrata non comporta alcun impatto con l'ambiente circostante.

Interferenze

Per la posa in opera del nuovo tratto in variante, trattandosi di opere e lavorazioni che interessano zone urbanizzate, sono previste interferenze dirette con reti di servizi esistenti, come la rete idrica, la rete fognaria, le linee elettriche, le linee telefoniche ecc., per i quali dovranno essere adottate tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio, di concerto con gli enti proprietari dei servizi con cui saranno concordate le soluzioni necessarie; particolare attenzione verrà posta in presenza di attraversamenti stradali ed incroci per la presenza di traffico veicolare. Durante le lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di strade pubbliche, si dovrà garantire l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari nonché la parziale agibilità della viabilità principale, ove possibile, mediante un sistema di traffico alternato regolato da impianto semaforico provvisorio.

5. Normativa di riferimento

L'ipotesi progettuale è articolata in piena armonia con i dettami programmatici e normativi che disciplinano la materia per la corretta esecuzione delle opere.

I documenti di cui al presente progetto esecutivo sono stati redatti in conformità alle seguenti normative:

- Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36, "Codice dei contratti pubblici";
- Regolamenti ANAC di attuazione del D.Lgs. 31 marzo 2023, n.36;
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207, per quanto in parte ancora vigore e ove applicabile;
- Norme UNI vigenti per esecuzione e verifica delle saldature, prove di tenuta e di carico della condotta in pressione.



ASIS SALERNITANA RETI E IMPIANTI SPA

SEDE LEGALE: VIA PIETRO LAVEGLIA, 2 - 84131 SALERNO - TEL 089 3058511 - P.IVA 00268520657
SEDI OPERATIVE: VIA BOSCO II - 84091 BATTIPAGLIA (SA) - VIA MARCO POLO, 34 - 84043 AGROPOLI (SA)
Sito internet: www.asisnet.it; e-mail PEC: protocollo@pec.asisnet.it
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

6. Costi dell'intervento

Per la determinazione dei costi dell'intervento, si sono applicati i prezzi desunti dal Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici anno 2025.

Per le voci non comprese in tale tariffario si adottati prezzi corredati da analisi, desumendo i costi unitari da indagini di mercato e dai mercuriali dal Provveditorato alle Opere Pubbliche della Campania.

Di seguito si riporta il Quadro Economico dell'intervento:

QUADRO ECONOMICO			
"ByPass dell'acquedotto Alto Sele nel centro abitato di Calabritto"			
Progetto esecutivo			
A)	SOMME PER LAVORI		
A1	Importo lavori da computo (compreso oneri sicurezza diretti e manodopera)	€	727.212,06
A1.1	di cui costi della manodopera	€	56.334,80
A2	Costi sicurezza indiretti (computati nel PSC)	€	21.816,36
A3	Totale appalto (lavori e sicurezza A1+A2)	€	749.028,42
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE		
B1	Lavori in economia previsti nel progetto esclusi dall'appalto	€	20.000,00
B2	Allacciamenti ai pubblici servizi		
B3	Imprevisti (entro il 5% di A3)	€	37.451,42
B4	Acquisizione di aree ed immobili	€	15.000,00
B5	Forniture	€	25.000,00
B6	Smaltimenti pagati a fattura con oneri	€	30.000,00
B7	Spese tecniche generali (entro il 12% di A3+B1+B4)	€	94.083,41
B8	Accantonamento di cui agli artt. 60 e 120, comma 1, lettera a), del D.Lgs. n.36/2023	€	29.436,75
B10	Totale somme a disposizione (B)	€	250.971,58
TOTALE COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO (A3+B10) esclusa IVA*		€	1.000.000,00

* L' I.V.A. non è oggetto di finanziamento in quanto i lavori saranno appaltati da soggetto passivo d'imposta