



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

## ByPass dell'acquedotto Alto Sele nel centro abitato di Calabritto

Elaborato n°  
**B.5**

### STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

**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

## Sommario

1	Premessa.....	2
2	Contenuti del progetto .....	2
2.1	Inquadramento territoriale dell'area oggetto dell'intervento .....	2
2.2	Analisi dei vincoli esistenti nell'area oggetto dell'intervento .....	4
2.2.1	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico .....	4
2.2.2	Vincoli paesaggistici, archeologici, naturalistici, storico-architettonici.....	8
2.3	Ubicazione, descrizione e dimensioni del progetto .....	10
2.3.1	Descrizione attuale e di progetto .....	10
3	Stato attuale dell'ambiente .....	13
3.1	Componenti ambientali.....	13
3.1.1	Aria .....	13
3.1.2	Acqua .....	19
3.1.3	Suolo e vegetazione .....	21
3.1.4	Paesaggio.....	23
3.1.5	Popolazione e salute umana .....	23
3.1.6	Rumore.....	26
4	Previsione degli impatti e misure mitigative adottate.....	28
4.1	Impatti in fase di realizzazione e misure mitigative .....	29
4.1.1	Predisposizione cantiere.....	29
4.1.2	Scavi e demolizioni .....	29
4.1.3	Interazione tra azioni progettuali e componenti ambientali .....	30
4.1.4	Aria .....	32
4.1.5	Clima.....	33
4.1.6	Acqua .....	33
4.1.7	Suolo e sottosuolo .....	33
4.1.8	Paesaggio.....	34
4.1.9	Flora e fauna.....	35
4.1.10	Rumore .....	35
4.1.11	Sistema viario locale.....	37
4.2	Impatti in fase di esercizio e misure mitigative .....	37
4.2.1	Aria .....	37
4.2.2	Acqua .....	38
4.2.3	Suolo e sottosuolo .....	38
4.2.4	Alterazioni visuali e paesaggistiche .....	38
4.2.5	Flora e fauna.....	38
4.2.6	Rumore.....	38
4.2.7	Sistema viario locale .....	39
5	Sostenibilità dell'intervento.....	39
5.1	Obiettivi degli interventi .....	39
5.1.1	Obiettivi primari dell'intervento in termini di "outcome".....	39
5.2	Soggetti interessati dalla realizzazione dell'intervento.....	39
5.3	Principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH).....	39
5.3.1	Scheda 3 - Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche .....	41
5.3.2	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica .....	41
6	Conclusioni .....	43

## 1 Premessa

La presente relazione costituisce lo studio di fattibilità ambientale del progetto *"ByPass dell'acquedotto Alto Sele nel centro abitato di Calabritto"*.

Uno studio di fattibilità ambientale è un'analisi degli effetti che un'opera ha sul territorio e sull'ambiente, sia essa esistente o da realizzare. L'intervento in un ambiente, infatti, sia ancora del tutto incontaminato o fortemente antropizzato, crea comunque una trasformazione dello stesso e una variazione delle interazioni fra l'ambito in cui si opera ed i territori circostanti.

Il progetto esaminato è volto alla realizzazione di una nuova condotta adduttrice in sostituzione di una oramai vetusta che presenta perdite idriche ricorrenti. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tracciato per un tratto di condotta, passante sempre nel centro abitato di Calabritto, ma su strade periferiche.

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. 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. 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 760 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.

Per la realizzazione del nuovo tratto di condotta idrica si interverrà in un ambiente nel quale gli interventi incideranno soprattutto durante la fase realizzativa, essendo i sottoservizi da realizzare (condotte ed opere complementari quali pozzetti) completamente interrati.

## 2 Contenuti del progetto

### 2.1 Inquadramento territoriale dell'area oggetto dell'intervento

**Calabritto** è un comune italiano di 2 309 abitanti della provincia di Avellino in Campania. Il paese è situato a 480 metri s.l.m. in una pittoresca zona collinare, alle pendici del monte Altillo, l'estremità orientale dei monti Picentini. Ricco di sorgive (in parte captate dall'Acquedotto Asis), tra i fiumi che attraversano il territorio comunale vi sono il Sele e il



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096





## 2.2 Analisi dei vincoli esistenti nell'area oggetto dell'intervento

### 2.2.1 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Il PSAI persegue l'obiettivo di garantire al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, adeguati livelli di sicurezza rispetto all'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo di frana, l'assetto idraulico, relativo alla dinamica dei corsi d'acqua e al pericolo d'inondazione e l'assetto della costa, relativo alla dinamica della linea di riva ed al pericolo di erosione costiera.

Le finalità del PSAI sono perseguite mediante:

- l'adeguamento degli strumenti urbanistici e territoriali;
- la definizione del rischio idrogeologico e di erosione costiera in relazione ai fenomeni di dissesto considerati;
- la costituzione di vincoli e prescrizioni, di incentivi e di destinazioni d'uso del suolo in relazione al diverso livello di rischio;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti e/o alla riqualificazione delle aree degradate;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture adottando modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la definizione dei programmi di manutenzione;
- l'approntamento di adeguati sistemi di monitoraggio;
- la definizione degli interventi atti a favorire il riequilibrio tra ambiti montani e costieri con particolare riferimento al trasporto solido ed alla stabilizzazione della linea di riva.

Vengono di seguito allegate le *tavole cartografiche a corredo del PSAI* dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud e Interregionale del Sele (già ex Autorità Interregionale Sele), adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 20 del 18/09/2012 GURI n 247 del 22/10/12. Dall'esame di tali cartografie si evince che l'area oggetto di intervento risulta così classificata:

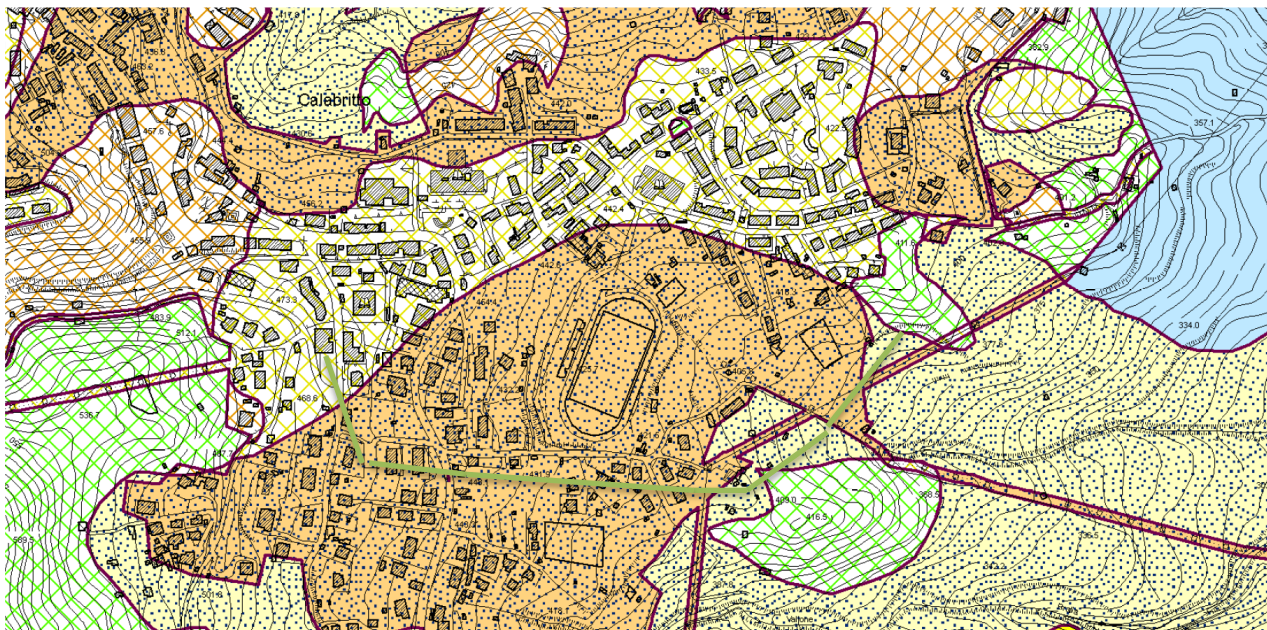
- **RISCHIO DA FRANA:**
  - rischio reale gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf2a, con esposizione a danno elevato o altissimo per aree soggette a deformazioni lente e diffuse.



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

- 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

<b>Rf1</b>	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf1, con esposizione a un danno moderato o medio
<b>Rf2a</b>	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
<b>Rf2</b>	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
<b>Rf3a</b>	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
<b>Rf3</b>	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
<b>Rf4</b>	Rischio gravante su aree a pericolosità reale da frana Pf3, con esposizione a un danno elevato o altissimo

#### Rischio potenziale

<b>R_utr1</b>	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
<b>R_utr2</b>	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
<b>R_utr3</b>	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
<b>R_utr4</b>	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
<b>R_utr5</b>	Rischio potenziale gravante sulle Unità Territoriali di Riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_5, da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio
<b>Cava</b>	AREA DI CAVA - Aree nelle quali il rischio da frana è legato alle attività di scavo in corso o pregresse

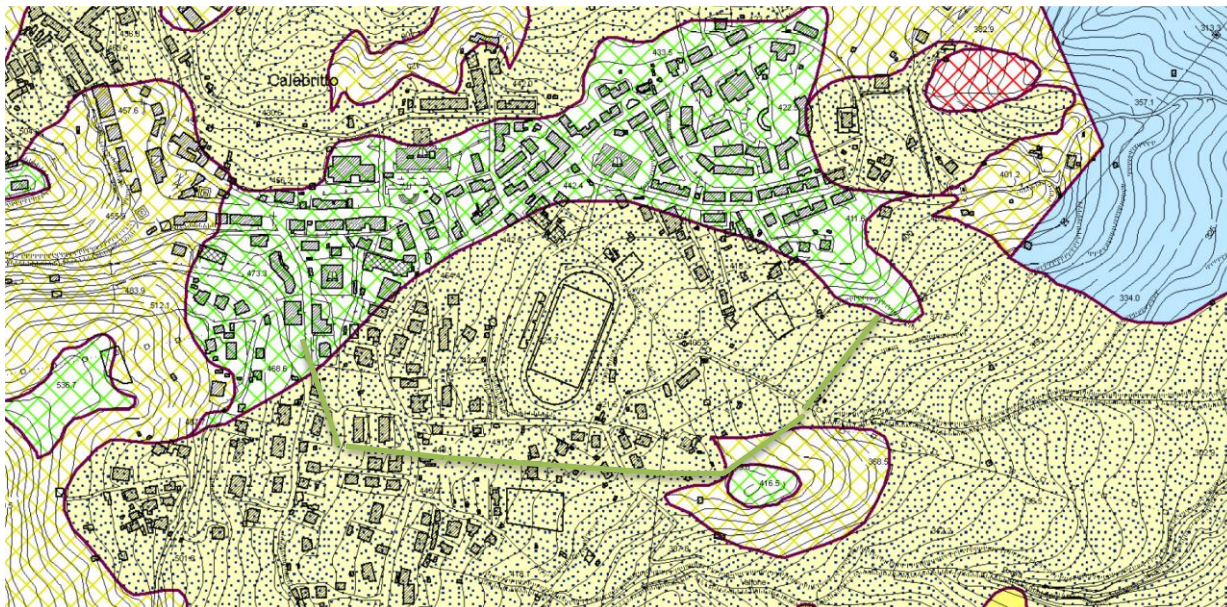
**Figura 2 Rischio da frana (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud e Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele, 2012)**

#### PERICOLOSITÀ DA FRANA:

- Pericolosità reale suscettibilità media per aree soggette a deformazioni lente e diffuse e stato attivo



- pericolosità potenziale moderata propensione all'innescare transito invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento.



#### Pericolosità reale

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

#### Pericolosità potenziale

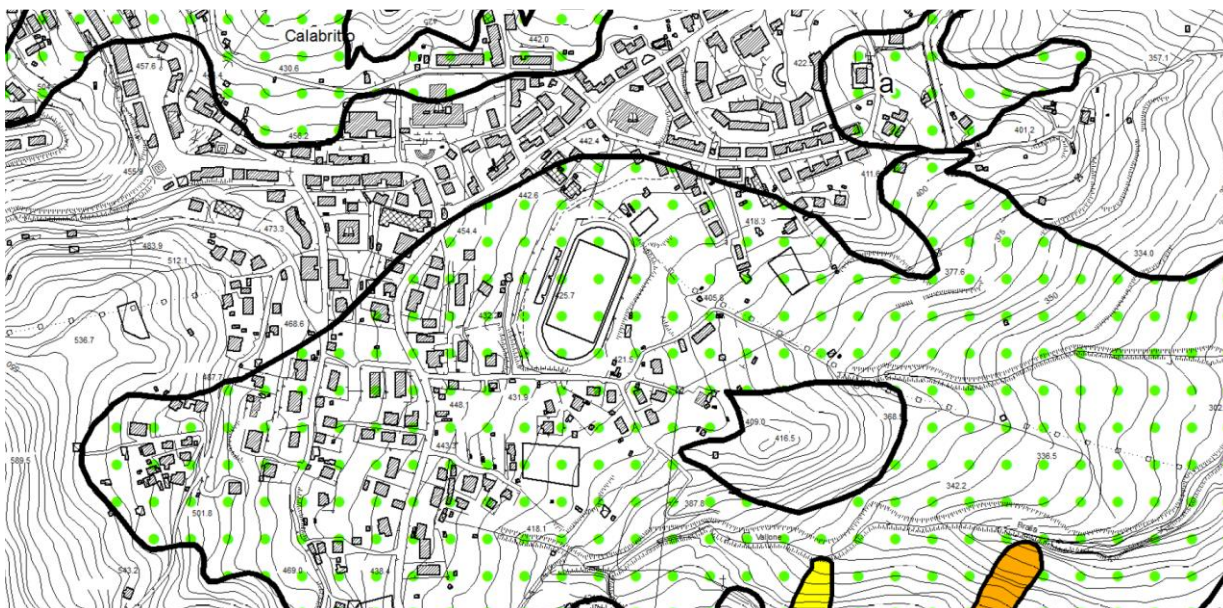
<b>P_utr1</b>	Moderata propensione all'innescare-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
<b>P_utr2</b>	Media propensione all'innescare-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente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

**Figura 3 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 4 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 allegato al presente progetto.

- RISCHIO IDRAULICO: assente;



### Legenda

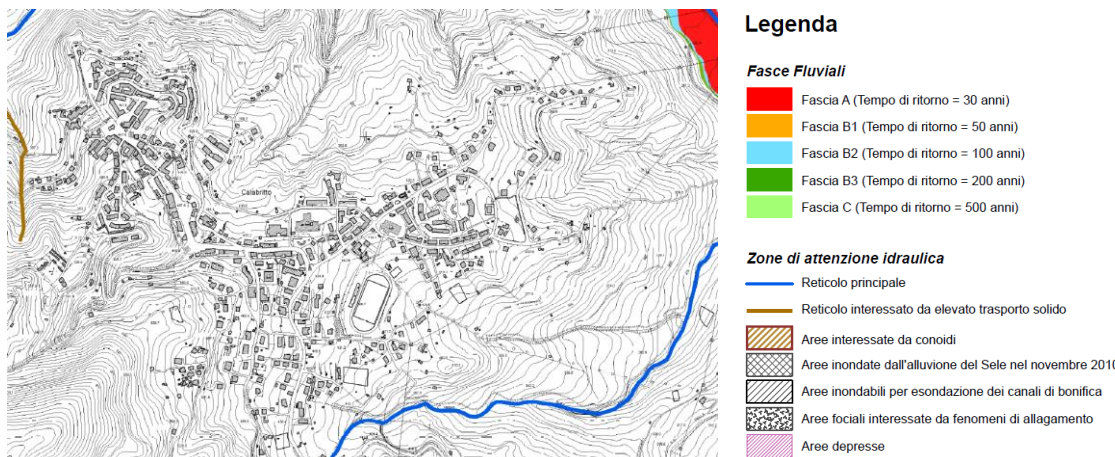
Classi di rischio

R1	Rischio moderato
R2	Rischio medio
R3	Rischio elevato
R4	Rischio molto elevato

Figura 5 Rischio idraulico (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele, 2012)



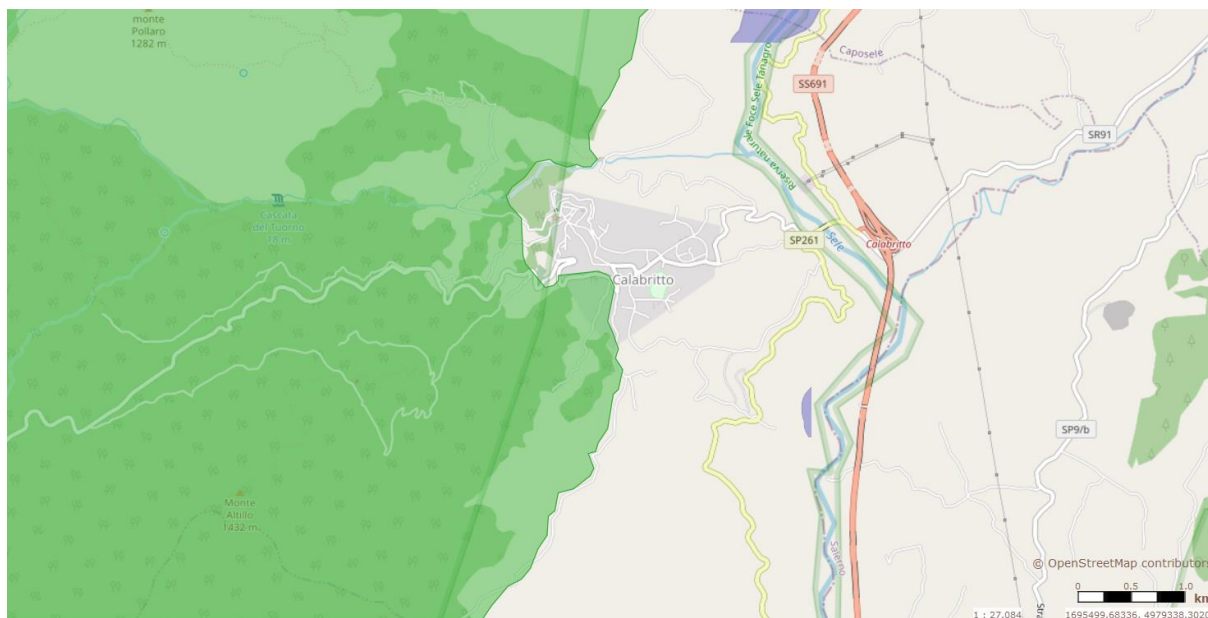
- PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE: assente.



**Figura 6 Pericolosità da alluvione (Fonte: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del Fiume Sele, 2012)**

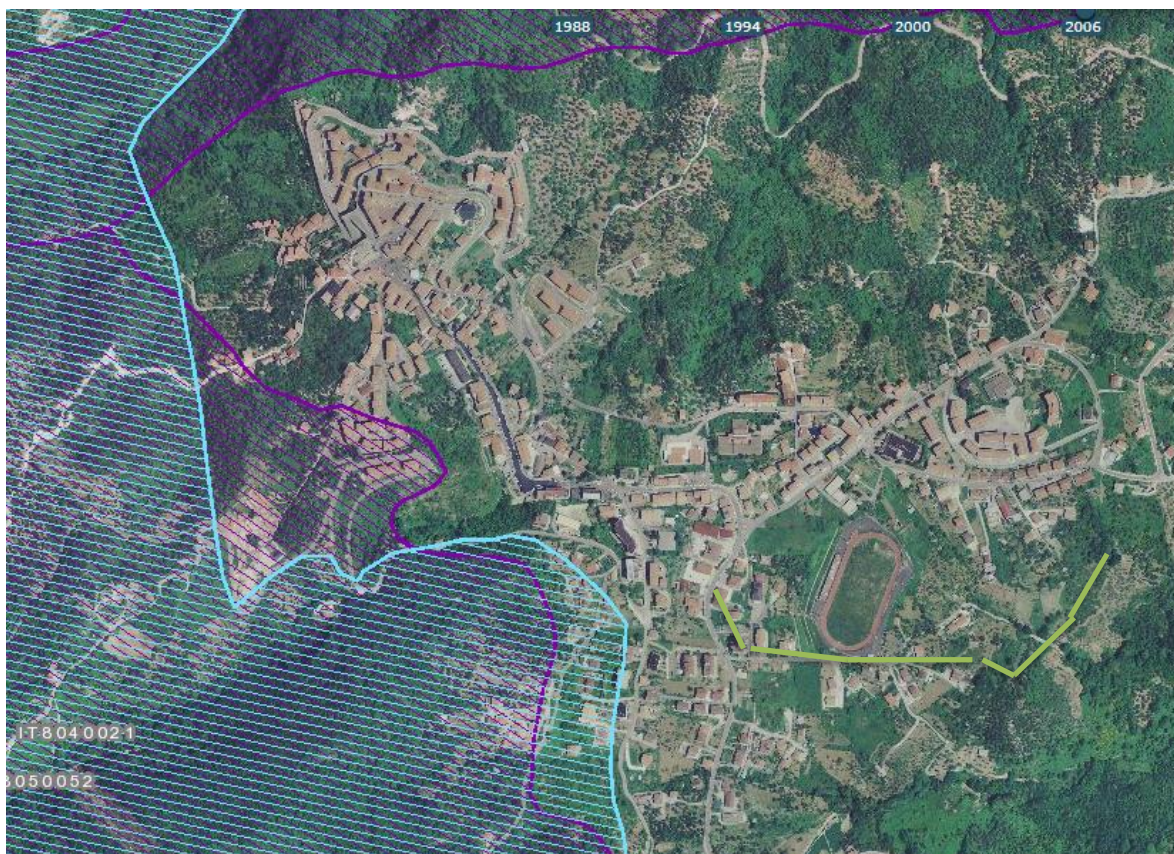
### 2.2.2 Vincoli paesaggistici, archeologici, naturalistici, storico-architettonici

L'area, oggetto di intervento, non ricade in siti SIC, ZPS, in aree SIN o SIR come si evince nelle seguenti figure. L'area non ricade, altresì, all'interno delle aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche.



**Figura 7 Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice; Parchi e riserve nazionali o regionali vincolati ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. f) del Codice, più restanti tipologie di area naturale protetta (<http://www.sitap.beniculturali.it>)**





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

L'intervento ricade parzialmente per un tratto di circa 90 m nel Parco regionale Monti Picentini come si evince nella seguente Figura 9. L'area oggetto d'intervento relativo a tale tratto di condotta è, pertanto, assoggettata a vincolo di tipo paesistico. Ai sensi del punto A.15 dell'Allegato A del DPR 13 febbraio 2017 n.31 l'intervento è escluso dall'autorizzazione paesaggistica. Difatti il punto A.15 dell'Allegato A di tale decreto riporta che *"fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.*





**Figura 9 Rappresentazione delle aree naturali protette e zone parco**  
(fonte: <http://vincoliinrete.beniculturali.it>)

## 2.3 Ubicazione, descrizione e dimensioni del progetto

Il sito oggetto dell'intervento risulta ubicato in località a sud-ovest del centro urbano ed è raggiungibile dalla SP.91.

L'area di intervento è situata nel centro urbano del Comune di Calabritto in una zona abitata.

### 2.3.1 Descrizione attuale e di progetto

Gli interventi previsti in progetto rivestono un ruolo di particolare urgenza e priorità, in ragione delle criticità presenti nella condotta attualmente esistente. Essa segue un tracciato che rasenta fabbricati e in alcuni punti attraversa recinzioni e muri di contenimento. 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. 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 760 ml, di cui 580 ml su strada asfaltata, e sarà realizzata con una tubazione in acciaio bitumato del diametro di 450 mm PN 40.

Lo stato attuale delle strade dove sarà interrata la condotta è illustrato nelle foto seguenti:



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096





**Stato attuale via Campo Sportivo**



**Stato attuale via Parco Sereno**



**ASIS SALERNITANA RETI E IMPIANTI SPA**

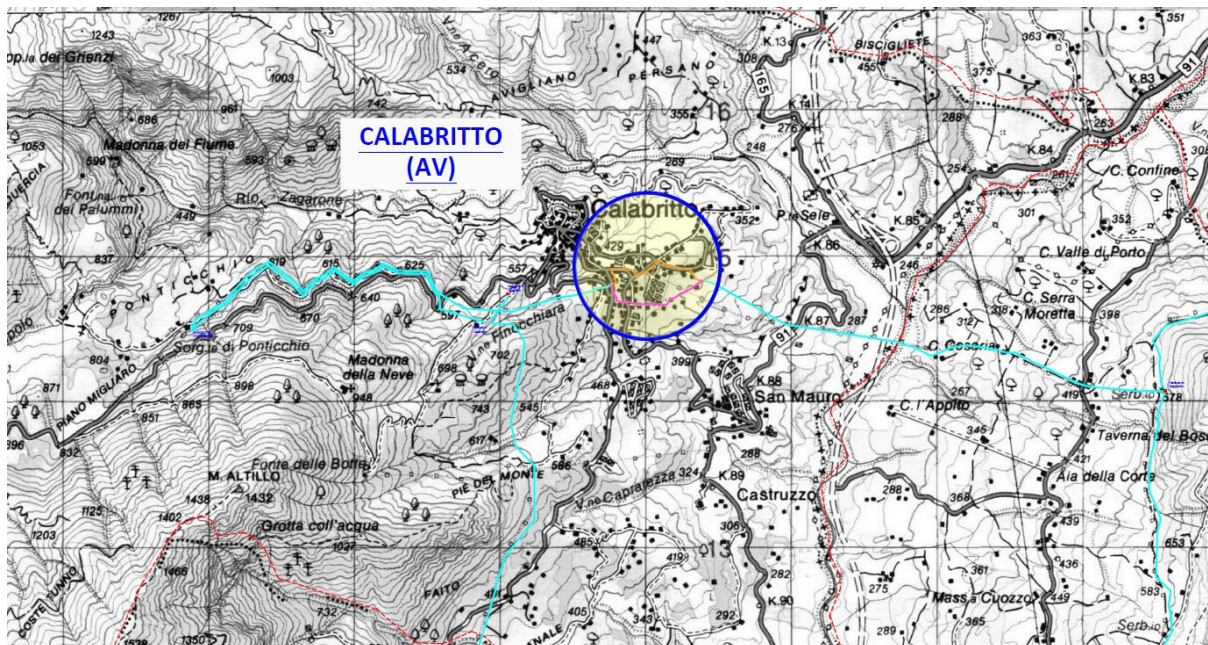
SEDE LEGALE: VIA PIETRO LAVEGLIA, 2 - 84131 SALERNO - TEL 089 3058511 - P.IVA 00268520657  
SEDI OPERATIVE: VIA BOSCO II - 84091 BATTIPAGLIA (SA) - VIA MARCO POLO, 34 - 84043 AGROPOLI (SA)  
Sito internet: [www.asisnet.it](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)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





Stato attuale via Antonio Gramsci

Il progetto è sinteticamente evidenziato nella corografia seguente:



Stralcio corografia di progetto con indicazione tracciato della nuova condotta

## 3 Stato attuale dell'ambiente

### 3.1 Componenti ambientali

Definito il quadro conoscitivo del territorio, assunto quale elemento determinante per l'avvio del processo di valutazione ambientale, si esamineranno ora i suoi elementi intrinseci.

Il secondo livello conoscitivo è di tipo ricognitivo, in cui sono raccolte ed elaborate le informazioni del territorio interessato, i suoi punti di forza o di vulnerabilità ambientale con particolare attenzione alle seguenti componenti ambientali individuate:

- 1) aria;
- 2) acqua;
- 3) suolo;
- 4) paesaggio;
- 5) popolazione e salute umana.

Sono stati inoltre considerati, al fine di una maggiore completezza delle informazioni, i tematismi ambientali di seguito elencati:

- rumore;
- odore;
- alterazioni visuali e paesaggistiche;
- rischi di incidenti, aspetti sanitari e sicurezza sul lavoro;
- impatti sul sistema viario locale.

#### 3.1.1 Aria

Il principale obiettivo del presente paragrafo è la caratterizzazione ante-operam della componente atmosfera e l'identificazione delle principali fonti di inquinamento, attraverso l'individuazione delle peculiarità meteorologiche e climatiche del sito oggetto dell'intervento. Il passo successivo sarà l'analisi delle interazioni tra l'opera in progetto e la componente atmosfera, al fine di individuare eventuali impatti. Per quanto riguarda la fase di cantiere gli aspetti legati all'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti sono limitati sia in termini spaziali che temporali.

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno generato da qualsiasi modificazione della composizione dell'atmosfera per la presenza di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali, costituendo un pericolo diretto o indiretto per la salute dell'uomo, degli ecosistemi e dei beni materiali.

Le sostanze inquinanti emesse in atmosfera sono in gran parte di origine antropica (attività industriali, centrali termoelettriche, riscaldamento domestico, trasporti) e solo in misura



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



minore di origine naturale (esalazioni vulcaniche, pulviscolo, decomposizione di materiale organico, incendi).

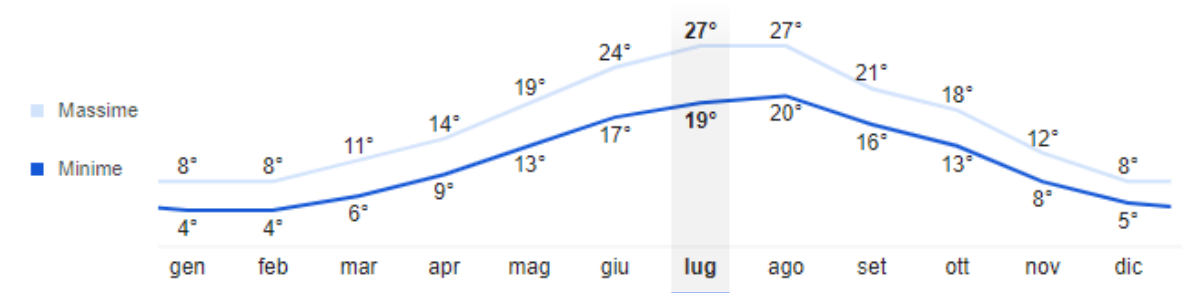
Le concentrazioni e le deposizioni degli inquinanti dipendono dalla massa totale degli stessi emessi in atmosfera e dalla loro distribuzione spazio-temporale, dai meccanismi di trasporto e trasformazione in atmosfera e dai processi di deposizione "secca ed umida".

La qualità dell'aria viene definita sulla base di confronti fra misure di concentrazione di diversi inquinanti aerosospesi mediate su base temporale, e valori di riferimento al di sotto dei quali si ha un ampio margine di sicurezza circa le eventuali conseguenze che l'inquinamento atmosferico potrebbe avere sullo stato della salute della popolazione esposta, sui diversi recettori acquatici, e terrestri, sui beni materiali e sugli ecosistemi.

Il quadro normativo nazionale in materia di inquinamento atmosferico può esser così riassunto:

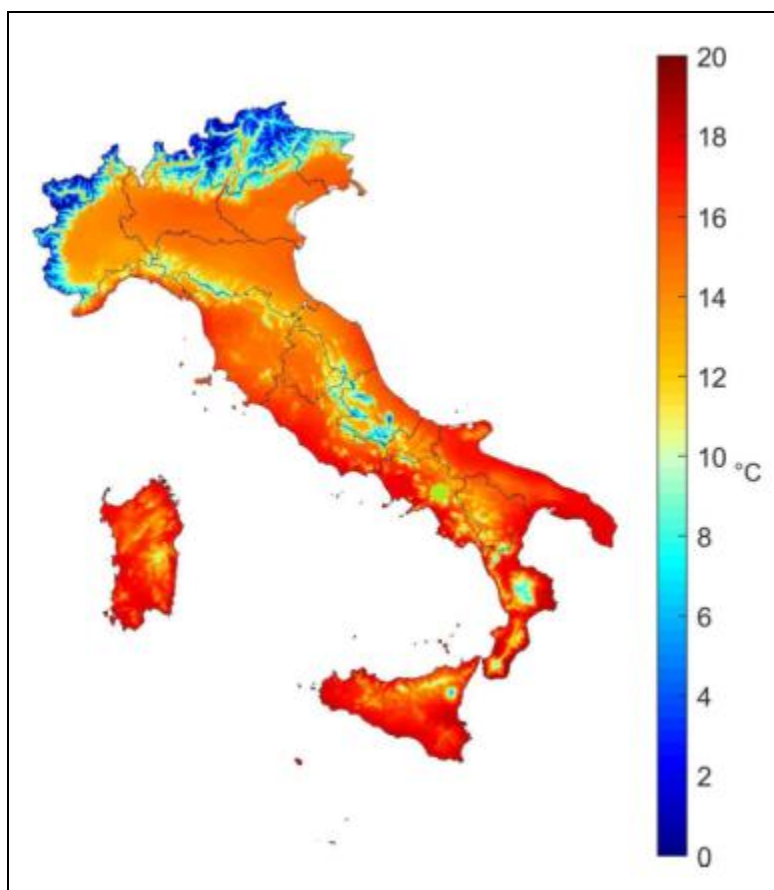
- D.Lgs. 351/99, dal D.M. 60/02 e dal D.Lgs. 183/04, che hanno reso la normativa italiana conforme alle indicazioni comunitarie;
- D.Lgs. 351/99, in attuazione della direttiva quadro 1996/62/CE, definisce i principi per stabilire gli obiettivi per la qualità dell'aria, valutata in base a criteri comuni, in modo da perseguire la diminuzione dell'inquinamento atmosferico, il tutto attraverso la fissazione di valori limite, soglie di allarme e valori obiettivo;
- D.M. 60/02 emanato in attuazione delle direttive 1999/30/CE e 2000/69/CE, relative ai valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, il materiale particolato, il piombo, il benzene ed il monossido di carbonio: in esso vengono fissati valori limite su diversi periodi di mediazione (da 1 ora ad 1 anno) da rispettare ai fini della tutela della salute umana e degli ecosistemi, con i relativi margini di tolleranza;
- D.Lgs. 183/04 che recepisce la direttiva 2003/3/CE in materia di ozono nell'aria. In esso vengono fissati valori bersaglio, obiettivi a lungo termine, soglia di allarme e soglia di informazione al fine di prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente;
- Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) e s.m.i. nella Parte V si occupa di tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera:
  - o Titolo 1: prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività
  - o Titolo 2: impianti termici civili
  - o Titolo 3: combustibili

Il clima dell'aria vasta di riferimento è sostanzialmente mite, con temperature minime che raramente si avvicinano a 0°C ma che, nel periodo estivo, possono anche superare i 30°C.



**Figura 10 Temperature medie annuali**

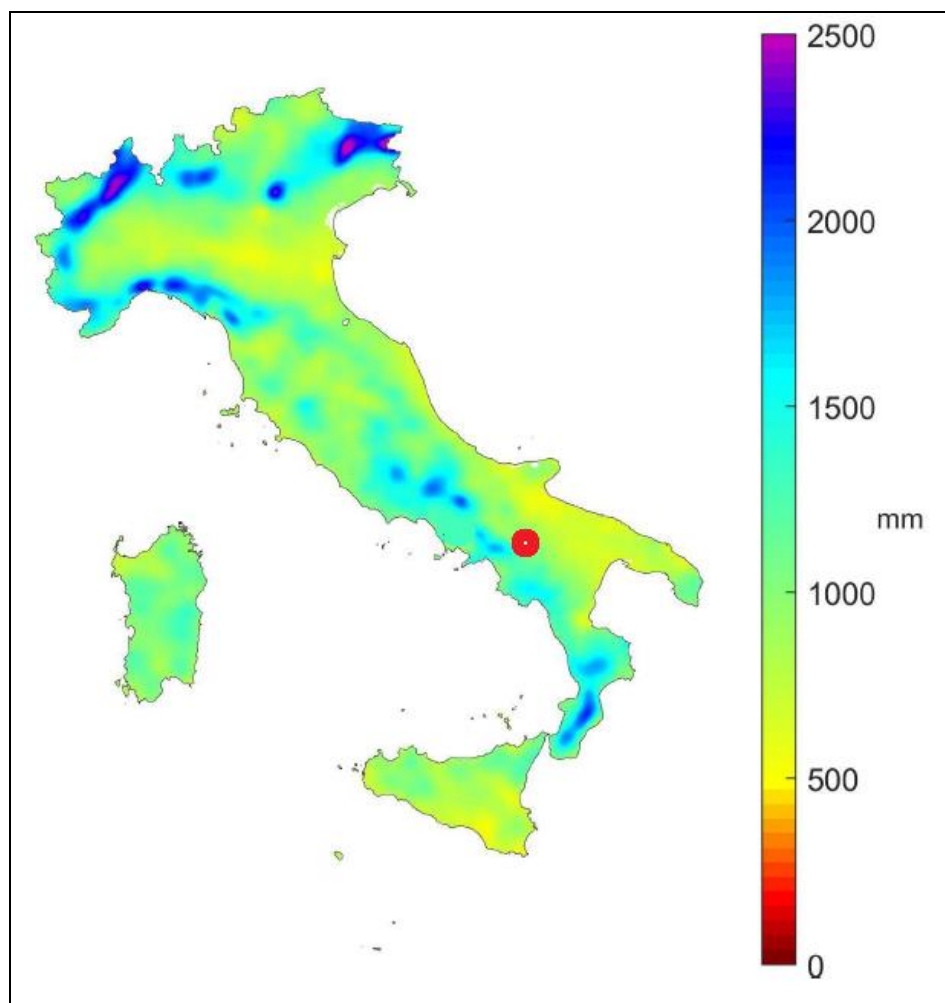
Nel 2018 il valore di temperatura media registrato è stato pari a circa 18°C, come rappresentato nella Figura seguente, tratta dal documento dell'ISPRA sul clima del 2019.



**Figura 11 - Temperatura media annua nel 2018 in Italia (ISPRA, 2019), con indicazione dell'area di interesse**

Lo stesso documento ISPRA riporta anche la mappa delle precipitazioni annuali cumulate per l'anno 2018 (Figura 12), da cui si evince come l'area di interesse risulti caratterizzata da altezze di pioggia di circa 1000 mm/anno.





**Figura 12 - Precipitazioni annuali cumulate nel 2018 in Italia (ISPRA, 2019), con indicazione dell'area di interesse**

Per quanto attiene la qualità dell'aria, il riferimento è costituito dal "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria" (approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007). Tale Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato successivamente integrato con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, che integra il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale e il nuovo progetto di rete con l'approvazione dei seguenti allegati:
  - relazione tecnica - progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, comma 4 del D. Lgs. 155/10;
  - appendice alla relazione tecnica;

- file relativi alla zonizzazione;
- progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania;
- cartografia.

Tale integrazione ha portato ad una nuova zonizzazione del territorio della Regione Campania, riportata in Figura 13, relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla salute umana, tenendo conto delle caratteristiche orografiche del territorio, della variabilità delle caratteristiche climatiche con la quota e dell'effetto barriera orografica dei rilievi appenninici.

Il territorio regionale è stato, pertanto, così suddiviso:

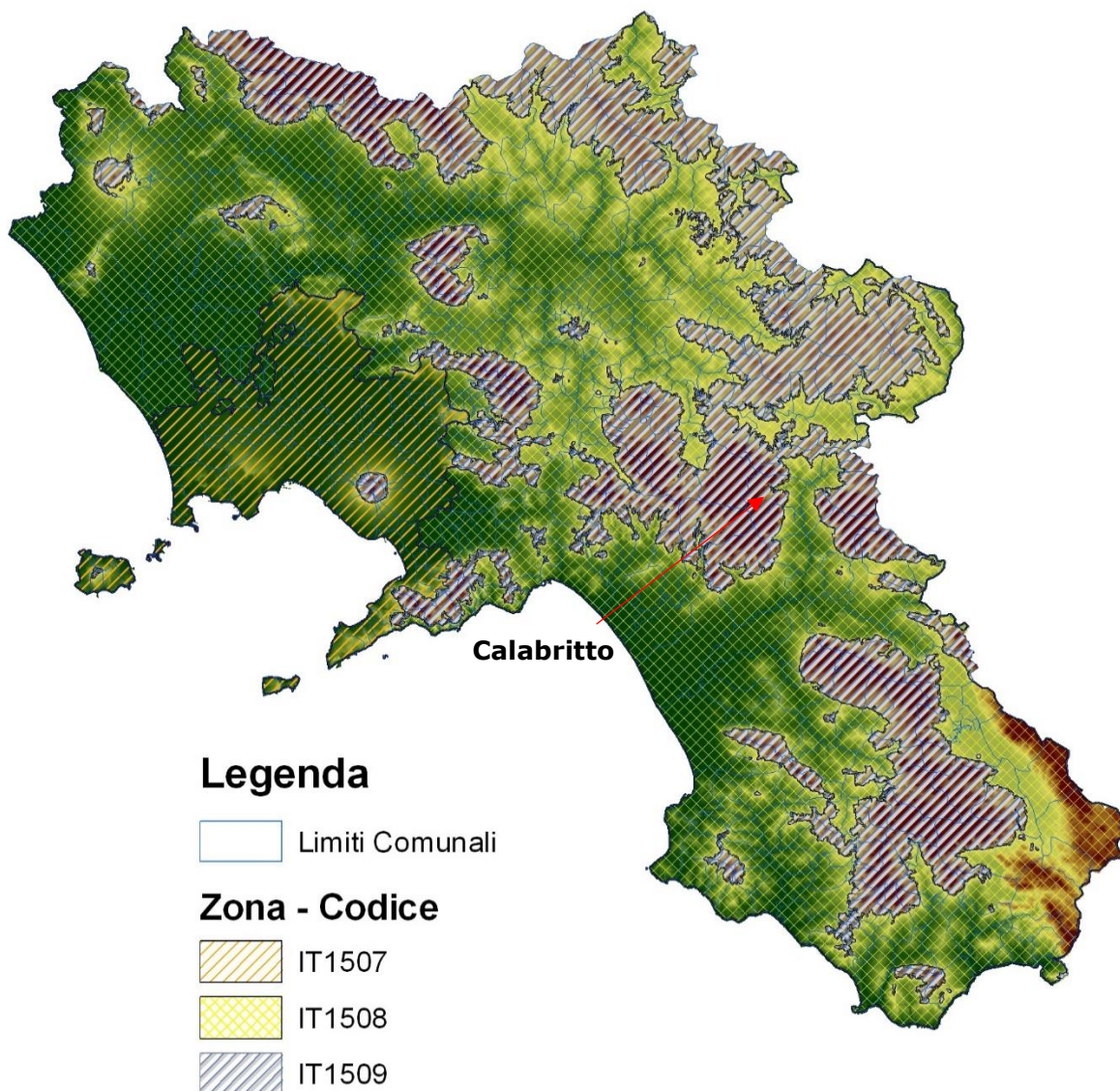
- Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507);
- Zona costiera-collinare (IT1508);
- Zona montuosa (IT1509).

Con riferimento all'area di intervento essa è localizzata, in base alla nuova zonizzazione, nella zona - montuosa (IT1509) e in parte nella zona costiera-collinare (IT1508) (Figura 13).



**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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



**Figura 13 Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Campania**

Per quanto concerne il monitoraggio della qualità dell'aria, ai fini della stima dei valori di fondo ambientale, si considerano le più vicine centraline della Rete regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della Regione Campania, che risultano essere quella di "Solofra". Tale centralina monitora i parametri di qualità dell'aria in termini di PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>.

Si riportano di seguito, i dati annuali validati relativi alla centralina di "Solofra" costituenti i valori di riferimento per l'anno 2021 per la qualità dell'aria ambiente, determinati ai sensi del D. Lgs. 155/2010.

**Tabella 1 Elaborazione dati della centralina “Solofra” (anno 2021)**

<b>Inquinante</b>	<b>Tipo Aggregazione</b>	<b>Valore anno 2021 (fino al 17/07/2021)</b>	<b>Valore limite massimo D. Lgs 155/2010</b>	<b>Unità di misura</b>
O <sub>3</sub>	Ore di superamento	-	<b>3</b>	-
SO <sub>2</sub>	ore di superamento valore limite 350 mg/m <sup>3</sup>	0	<b>24</b>	-
CO	ore di superamento valore limite 10 mg/m <sup>3</sup>	0	<b>0</b>	-
NO <sub>2</sub>	media periodo	9.6	<b>40</b>	µg m <sup>-3</sup>
NO <sub>2</sub>	ore di superamento valore limite 200 µg/m <sup>3</sup>	0	<b>18</b>	-
PM10	giorni di superamento valore limite 50 µg/m <sup>3</sup>	21	<b>35</b>	-
PM10	Media periodo di riferimento	24.8	<b>40</b>	µg m <sup>-3</sup>
PM2.5	Media periodo di riferimento	12.8	<b>25</b>	µg m <sup>-3</sup>

L'analisi dei dati mostra come nel 2021, non vi siano stati superamenti dei valori limite imposti dal D. Lgs 155/2010.

### 3.1.2 Acqua

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania (ARPAC), ha implementato, a partire dal 2002, il monitoraggio delle acque sotterranee a scala regionale, con l'obiettivo di rilevare la qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei in ottemperanza, dapprima, al



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
 CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



D.Lgs n.152/1999 e, poi, al D.Lgs n.152/2006 e al D.Lgs n.30/2009. La rete di monitoraggio dell'ARPAC è costituita da 290 siti, in continuo aggiornamento, che identificano i punti più rappresentativi dei corpi idrici sotterranei in corrispondenza dei quali l'Agenzia effettua prelievi ed analisi ai fini della classificazione dello stato quali-quantitativo in accordo a quanto previsto da normativa. Lo stato Ambientale di un Corpo Idrico Sotterraneo è espressione del suo Stato Chimico e Quantitativo, come definiti dal D.Lgs. n.30/2009. Il numero dei corpi idrici sotterranei individuati alla scala regionale nell'ambito del Piano di Gestione delle Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale e del Piano Regionale di Tutela delle Acque è pari a 80.

L'area oggetto di studio ricade nella zona "Monte Cervialto" (Cod. IT15DVOL36). Per tale zona in base agli ultimi dati al 2019, come riportati anche nel Piano di Tutela delle Acque adottato dalla Giunta Regionale della Campania con delibera n. 433 del 3 agosto 2020, lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei risulta essere "buono".



**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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

### 3.1.3 Suolo e vegetazione

La conoscenza approfondita del fattore suolo è di fondamentale importanza poiché spesso è soggetto a processi degenerativi gravi ed irreversibili, imputabili, in molti casi, ad un cattivo uso ed a una smodata gestione da parte dell'uomo. Le pressioni, che gravano sul suolo, provengono nella maggior parte dei casi da una maggiore o minore densità di popolazione e dalle attività produttive ad essa collegate ed anche dai cambiamenti climatici e dalle variazioni nell'uso del suolo stesso.

Le funzioni del suolo sono molteplici: nutrizione e supporto delle piante, regimazione dei deflussi idrici, assimilazione e trasformazione degli apporti liquidi e solidi, tutela della biodiversità. Il suolo si può considerare "una risorsa naturale non sempre rinnovabile", esso può essere molto fragile e facilmente alterabile da parte dell'uomo. Pertanto, la difesa e la conservazione della risorsa "suolo", sia dal punto di vista della qualità fisica (difesa dal dissesto idrogeologico e dall'erosione idrica accelerata) che da quello della qualità chimica (difesa dall'inquinamento, mantenimento della fertilità ecc.), devono costituire necessariamente uno degli obiettivi prioritari di una politica agricola di sviluppo sostenibile. Il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio può essere considerato l'aumento di aree urbanizzate ed occupate da infrastrutture e reti di comunicazione. Ciò si traduce in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole, in una frammentazione delle unità colturali ed agricole e nella perdita di valore qualitativo di aree rurali.

Con riferimento al comparto suolo e sottosuolo si fa presente che è stata redatta la relazione geologica, cui si rimanda, che costituisce parte integrante del progetto.

Il tracciato della condotta da realizzare è localizzato per la quasi totalità nel centro abitato di Calabritto e si trova nel punto più alto ad una quota altimetrica di ca. 477,00 metri s.l.m e nel punto più basso ad una quota altimetrica di ca. 410,00 metri s.

In generale, l'area studiata è ubicata lungo il margine occidentale dell'alta valle del Fiume Sele, alle falde del massiccio carbonatico del M.te Cervialto. L'assetto tettonico dell'area è caratterizzato dall'intersezione di importanti faglie regionali, che hanno creato la depressione strutturale subtriangolare della valle del Sele già individuata a partire dal Miocene superiore e ancora attiva nel Plio-Quaternario. La depressione strutturale dell'Alta Valle del Sele è delimitata a nordovest dal blocco del M.te Polveracchio-M.te Cervialto (Monti Picentini) e a sud est dal gruppo M.te Marzano-M.te Ogna. Il bordo occidentale è marcato dal lineamento Materdomini-Puglietta, orientato NNE. SSO, mentre quello

orientale è segnato da una serie di lineamenti diversamente orientati (Taverna del Bosco-Valva, con orientazione N-S; Valva-Colliano, con orientazione NO-SE; Colliano-Palomonte, con orientazione NNE-SSO). I terreni affioranti sono costituiti, nel settore pianeggiante e più meridionale, da una potente successione di depositi clastici conglomeratici argilloso sabbiosi di origine continentale, di transizione e marini plio-quadernari dislocati dalla tettonica e poggiati su sedimenti terrigeni in facies di flysch miocenici. Nella parte bassa della valle emergono, isolati, i due alti morfologici costituiti da calcari cretaci e giurassici di Oliveto Citra e Bagni di Contursi. Dal punto di vista idrogeologico, le dorsali carbonatiche che bordano la valle del Sele costituiscono alcuni degli acquiferi carsici più produttivi dell'Appennino meridionale. Si tratta di massicci carsici caratterizzati da una circolazione idrica sotterranea in rete in cui vengono distinti tre idrostrutture. Nel complesso le tre idrostrutture dei Monti Picentini, del M.te Marzano-M.te Ogha e dei Monti Alburni sono lateralmente tamponate da

successioni terrigene arenaceo-marnoso-argillose afferenti alle unità Sicilidi e alle Unità Irpine.

Con riferimento alla Carta Geolitologica, per l'area in studio si possono distinguere i seguenti terreni:

- Depositi colluviali: coltri detritiche e paleosuoli costituiti da limi ed argille frammisti a trovanti e brecce di diversa natura. Olocene - Attuale - Permeabilità medio-bassa;
- Detrito di falda: depositi clastici a matrice limo argillosa bruna parzialmente cementati localmente a grossi blocchi Pleistocene Superiore - Olocene - Permeabilità medio-alta;
- Unità di Calabritto: alternanze di quarzareniti, argille siltose, Marne e calcari. Langhiano - Serravalliano Permeabilità mediobassa;
- Dolomia Superiore: dolomie stratificate in banchi e strati. Cretacico Superiore - Permeabilità alta;
- Calcari e calcari dolomitici: calcari, calcareniti e calcilutiti scure alternati a conglomerati. Giurassico - Permeabilità alta.

La Zonazione sismogenetica per il territorio nazionale, denominata ZS9, è stata eseguita dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che rappresenta il risultato di modifiche, accorpamenti ed elisioni delle numerose zone della precedente Zonazione sismogenetica ZS4 e dell'introduzione di nuove zone. La Zonazione sismogenetica ZS9 è costituita da 36 zone-sorgente identificate con un numero (da 901 a 936) o con una lettera (da A ad F).

L'area di studio è prossima alla zona 927 (Appennino meridionale - ZS dalla 924 alla 928). La geometria delle zone-sorgente dell'Appennino meridionale (zone da 56 a 64 in ZS4;



zone da 924 a 928 in ZS9), inteso come il settore appenninico tra la Majella e il Pollino, è stata sensibilmente modificata nella sua configurazione generale rispetto a ZS4. La zona 927 include l'area caratterizzata dal massimo rilascio di energia legata alla distensione generalizzata che, a partire da ca. 0.7 Ma, ha interessato l'Appennino meridionale.

### 3.1.4 Paesaggio

*"Il paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"* (Convenzione Europea sul Paesaggio – Firenze, 2000).

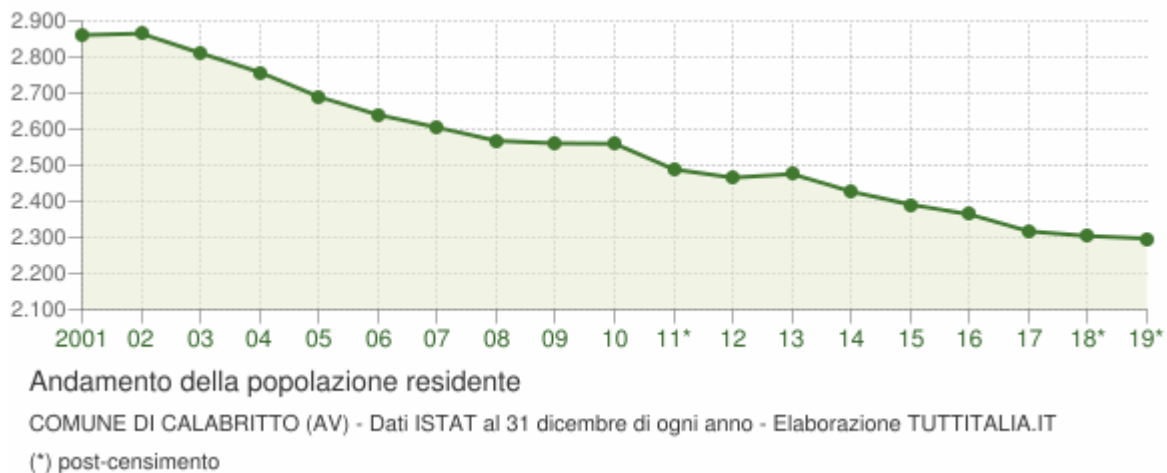
In ambito paesaggistico, per quanto attiene la protezione delle bellezze naturali, la prima legge, dal titolo *"Norme sulla protezione delle bellezze naturali"*, risale al 1939 (L. 1497/39). Detta legge è stata, oggi, sostituita dalla Parte III del D.Lgs. 42/04 (Codice dei beni ambientali e del paesaggio), il cui articolo 136 – *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico* – individua tra le categorie di beni che rientrano nella tutela paesaggistico ambientale, *"le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze"*. Come sopra evidenziato, l'intervento ricade parzialmente per un tratto di circa 90 m nel Parco regionale Monti Picentini come si evince nella Figura 9. L'area oggetto d'intervento relativo a tale tratto di condotta è, pertanto, assoggettata a vincolo di tipo paesistico. Ai sensi del punto A.15 dell'Allegato A del DPR 13 febbraio 2017 n.31 l'intervento è escluso dall'autorizzazione paesaggistica.

L'intervento interessa un contesto di tipo urbano dove all'asprezza della morfologia dei rilievi fanno contrasto le morfologie più dolci della depressione della Valle, nella quale trae origine il F. Sele: il secondo sistema fluviale più importante della regione Campania con i suoi 65 km di lunghezza.

### 3.1.5 Popolazione e salute umana

Nel seguito si analizzano e si approfondiscono i tematismi ambientali afferenti alla componente ambientale "Popolazione e salute umana".

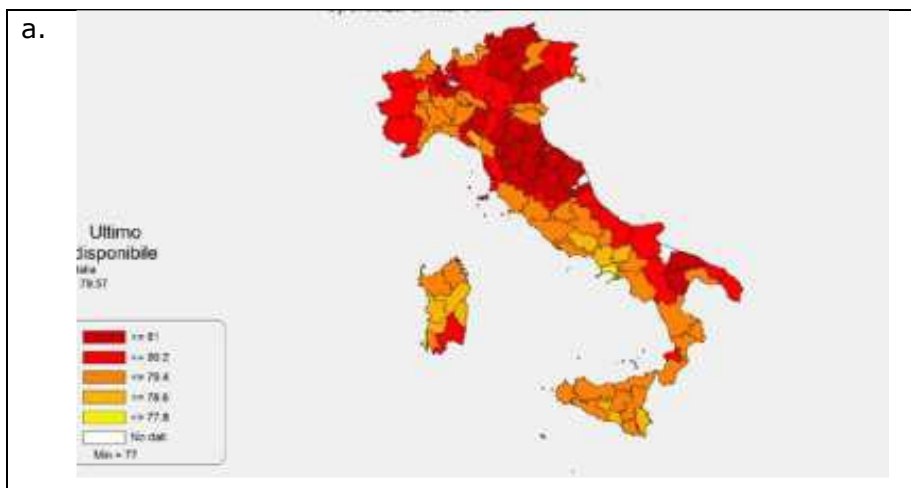
Il Comune di Calabritto ha registrato un andamento decrescente della popolazione dal 2001 al 2019 come riportato in Figura 14.



**Figura 14 Andamento demografico dal 2001 al 2019**

A livello regionale, la speranza di vita dalla nascita è perfettamente in linea con i dati nazionali e mediamente pari a 79,4 anni per gli uomini e 84,4 per le donne. Tale indicatore sintetico, che esprime lo stato sociale e ambientale di una popolazione, ma tiene conto anche di altri parametri di esito sulla salute, tra cui la mortalità, è rappresentato in Figura 15.

**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**





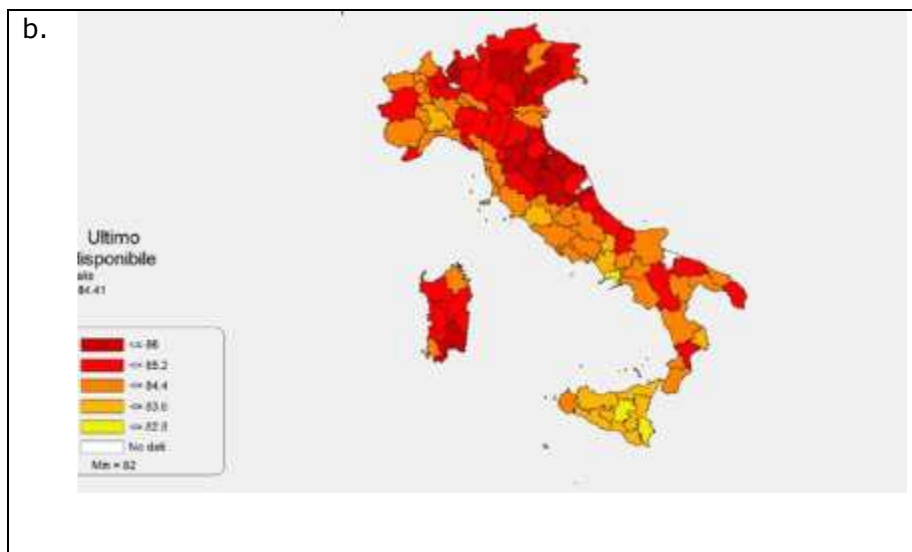


Figura 15 Speranza di vita dalla nascita per uomini (a.) e donne (b.).

In Figura 16 si riportano, invece, le variazioni annuali della popolazione di Calabritto espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.

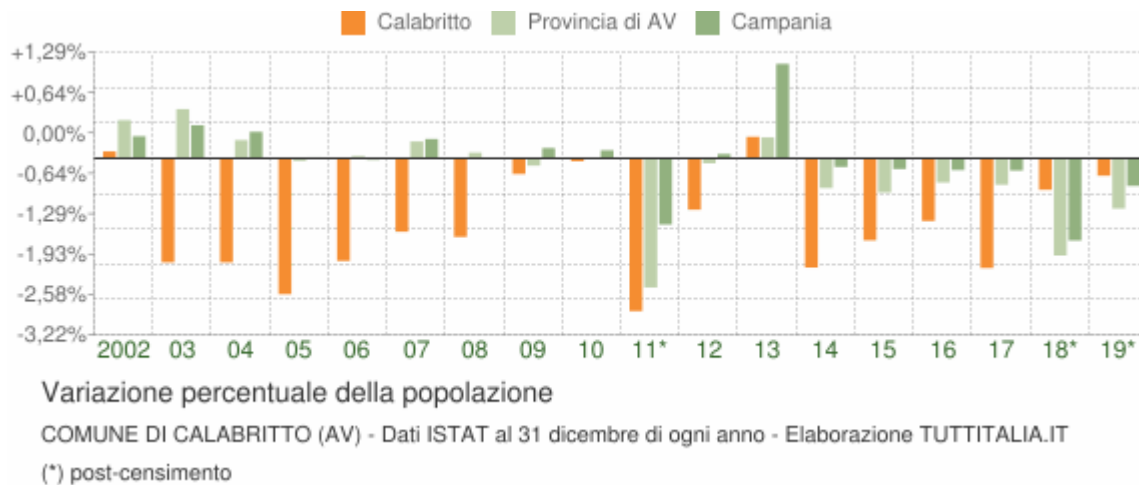
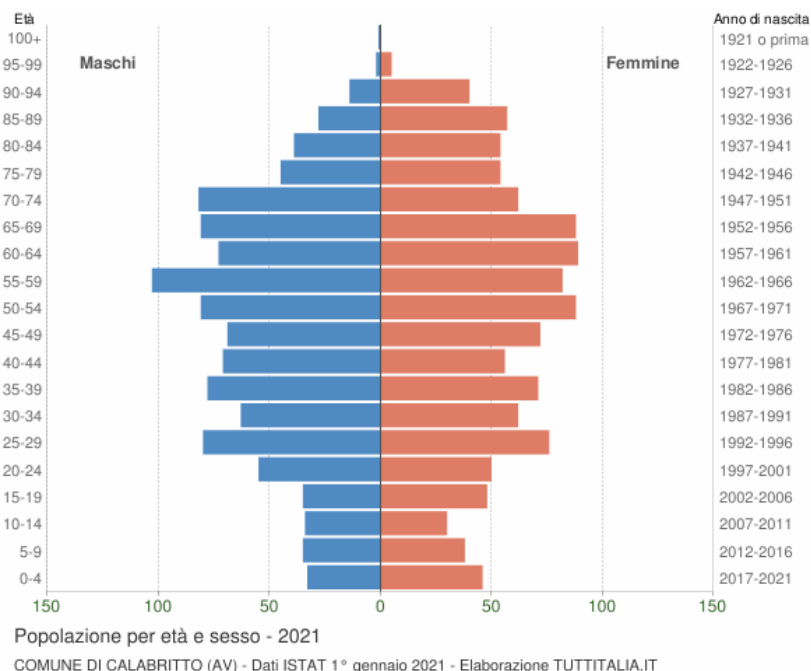


Figura 16 Variazioni annuali popolazione

La Figura 17 riporta l'andamento della popolazione per sesso e per età nel Comune di Calabritto da cui si evince una maggiore percentuale di popolazione femminile.



**Figura 17 Andamento della popolazione di Calabritto per età e sesso (anno 2021, Elaborazione dati Istat)**

### 3.1.6 Rumore

L'inquinamento acustico costituisce una causa di disturbo che negli ultimi anni ha assunto i caratteri di vera emergenza a causa del vertiginoso aumento delle fonti di rumore e della notevole commistione di esse con gli ambienti di vita.

Il legislatore ha risposto a tale emergenza con l'emanazione di una serie di norme in materia, che disciplinano rigorosamente le metodologie di indagine, le caratteristiche della strumentazione da utilizzare, i limiti di esposizione in funzione delle sorgenti di rumore e le competenze preposte ai controlli.

Le principali fonti di rumore sono costituite dal traffico da infrastrutture di trasporto, che permea i tessuti urbani più o meno omogeneamente, dalle attività artigianali, commerciali e di svago, anch'esse inserite intimamente nel tessuto urbano e responsabili di inquinamento acustico puntuale, spesso a trasmissione interna agli edifici, dalle attività industriali, cui generalmente sono riservate aree apposite.

La normativa nazionale di riferimento in materia di inquinamento acustico viene introdotta, in Italia, con il DPCM 01.03.1991 che stabilisce i "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". L'art. 2, comma 1, del DPCM 01.03.1991 stabilisce che "Ai fini della determinazione dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportata in tabella 1. I limiti massimi dei livelli sonori equivalenti,



fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono indicati nella tabella 2", come sintetizzato in Tabella 2.

**Tabella 2 - Limiti massimi di livello sonoro equivalente, in dB(A), relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio. D.P.C.M 01.03.1991**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Successivamente, con la Legge n. 447 del. 26.10.1995 viene fatto obbligo ai Comuni di procedere "alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lett. h)", allo scopo di "realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge". In attuazione di quanto disposto dalla stessa Legge 447/1995, il DPCM del 14.11.1997 ha definito i limiti di emissione (Tabella 3) delle sorgenti fisse e delle sorgenti mobili in base alla sensibilità acustica della zona territoriale di riferimento. Tale decreto ha stabilito, inoltre, i valori limite di immissione (Tabella ), cioè riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

**Tabella 3 - Valori limite di emissione – LEQ in dB(A), ai sensi del DPCM 14.11.1997**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno 6.00 – 12.00	Notturmo 22.00 – 6.00
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella 4 - Valori limite di immissione –LEQ in dB(A), ai sensi del DPCM 14.11.1997**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Il Comune di Calabritto non è dotato di piano di zonizzazione acustica per il rumore, pertanto è necessario riferirsi alle tabelle sopra riportate.

#### 4 Previsione degli impatti e misure mitigative adottate.

L'identificazione e la valutazione della significatività degli impatti è ottenuta attraverso l'individuazione dei fattori di impatto per ciascuna azione di progetto e la classificazione degli effetti e della loro rilevanza sulla qualità e sensibilità delle risorse che questi coinvolgono. L'impatto viene valutato per ogni componente ambientale tenendo in considerazione:

- Scarsità della risorsa;
- Capacità di rigenerarsi entro un arco temporale ragionevole;
- Rilevanza sugli altri fattori del sistema considerato;
- Ricettività ambientale.

L'elenco dei potenziali impatti di seguito analizzati è stato determinato partendo dall'analisi delle componenti ambientali direttamente coinvolte dal progetto, effettuata nel capitolo precedente, e valutando di conseguenza le modificazioni indotte sull'ambiente in base agli apporti ed ai prelievi sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Per ognuna delle componenti ambientali analizzate in precedenza viene quindi identificata la tipologia di impatto che la può influenzare e le conseguenti misure di contenimento da attuare in fase di cantiere e di esercizio al fine di minimizzare tali impatti.

Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali in grado di ridurre a monte l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.



## 4.1 Impatti in fase di realizzazione e misure mitigative

Nella fase di cantiere per la realizzazione dei lavori di realizzazione della condotta le attività possono essere suddivise in varie fasi, di seguito elencate.

### 4.1.1 Predisposizione cantiere

Per quanto riguarda l'accesso al cantiere, esso è garantito dalle strade provinciali che corrono in adiacenza allo stesso.

Le aree di cantiere saranno principalmente ubicate nella fascia laterale al tracciato della condotta in larghezza per circa 2-3 metri e quindi le aree di potenziale impatto temporaneo in corso d'opera sono limitate solamente a tale fascia. Queste aree di cantiere, destinate allo stoccaggio temporaneo della tubazione e del materiale di scavo, saranno ripristinate con cura e sarà effettuata una pulizia finale. Le aree interessate dagli scavi saranno ripristinate come previsto dalle lavorazioni in computo (rinterri, rifacimento asfalto ecc.)

### 4.1.2 Scavi e demolizioni

Per quanto riguarda i lavori da eseguire, gli scavi previsti sono quelli richiamati nella relazione tecnica e nel computo. Dal punto di vista degli impatti in fase di realizzazione delle opere si possono individuare i classici disturbi arrecati da un tradizionale cantiere, come mostrato in Tabella 7:

**Tabella 7 Potenziali impatti connessi con l'apertura e la gestione di un cantiere.**

Fattore causale	Causa secondaria	Effetto	Componente ambientale
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparazione del sito: movimenti terra, scavi, rinterri, ecc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sollevamento e trasporto polveri.</li> <li>Allontanamento o distruzione fauna</li> <li>Possibili fenomeni di erosione</li> <li>Incidenti agli operatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atmosfera</li> <li>Flora e fauna</li> <li>Suolo</li> <li>Salute pubblica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi di regolazione idraulica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variazione del bilancio idrogeologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifica del livello di falda</li> <li>Rischi di esaurimento di pozzi e sorgenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente idrico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercizio del cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degrado del paesaggio</li> <li>Aumento del traffico veicolare</li> <li>Attività di mezzi all'opera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sottrazione di aree</li> <li>Inquinamento atmosferico</li> <li>Aumento del livello medio di intensità sonora</li> <li>Aumento vibrazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paesaggio</li> <li>Salute pubblica</li> <li>Rumore e salute pubblica</li> <li>Rumore e vibrazioni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo di cave per materiali di costruzione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impatti connessi alla coltivazione di cave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suolo e sottosuolo</li> </ul>

#### 4.1.3 Interazione tra azioni progettuali e componenti ambientali

Ciascuna azione progettuale interagisce potenzialmente con una o più componenti ambientali. Lo sviluppo lineare dell'opera in progetto fa sì che dette interferenze possano variare anche considerevolmente in relazione alle diverse sensibilità ambientali delle aree attraversate.

L'impatto viene stimato secondo una scala qualitativa, composta da quattro classi:

- Impatto trascurabile;
- Impatto basso;
- Impatto medio;
- Impatto alto.

Al fine di rendere la stima il più oggettiva possibile per ciascuna componente ambientale sono state individuate quelle proprietà la cui presenza lungo il tracciato dell'opera ne caratterizza la classe di impatto.

##### **Ambiente idrico (acque superficiali)**

Impatto trascurabile	Assenza della rete idrografica superficiale, limitata alla presenza di fossi, scoline di drenaggio e canali irrigui.
Impatto basso	Presenza di corsi d'acqua a regime temporaneo
Impatto medio	Presenza di corsi d'acqua a regime perenne
Impatto alto	Presenza di falde utilizzate a scopi idropotabili

##### **Suolo e sottosuolo**

Impatto trascurabile	Aree pianeggianti ed aree di versante a bassa acclività, assenza di processi morfodinamici in atto (suoli agricoli, suoli alluvionali)
Impatto basso	Aree pianeggianti ed aree di versante a bassa acclività, assenza di processi morfodinamici in atto. Suoli poco differenziati ma con presenza orizzonte organico
Impatto medio	Aree di versante mediamente acclive, ampi crinali con coperture caratterizzate da bassa propensione al dissesto. Suoli differenziati in orizzonti con spessore da profondo a superficiale.
Impatto alto	Aree di cesa assottigliata, aree di versante ad elevata acclività. Suoli differenziati in orizzonti profondi e spessore dell'orizzonte organico scarso.

### Vegetazione e uso del suolo

Impatto trascurabile	Aree con vegetazione naturale scarsa, con vegetazione erbacea di origine antropica, ovvero con vegetazione erbacea dei greti fluviali.
Impatto basso	Aree con colture arboree di origine antropica, con popolamenti arborei o arbustivi, con struttura non articolata in piani di vegetazione. Aree con con formazioni che hanno una veloce capacità di ricostruzione naturale
Impatto medio	Aree con vegetazione naturale, arborea e arbustiva, strutturata in piani di vegetazione ma tendenzialmente coetaneiforme; ricchezza di specie nella composizione specifica. Boschi governati da ceduo e con formazioni che hanno una capacità di ricostruzione naturale stimabile in tempi medi.
Impatto alto	Aree con popolamenti arborei con struttura articolata in piani di vegetazione, complessa e disetaneiforme. Boschi governati da fustaia con tempi di ricostruzione naturale stimabile in tempi lunghi o molto lunghi.

### Paesaggio

Impatto trascurabile	Aree pianeggianti fortemente antropizzate con presenza di vegetazione erbacea. Grado di visibilità dell'opera molto basso e poco persistente nel tempo.
Impatto basso	Aree pianeggianti con presenza di vegetazione arborea, aree di versante o di cresta con presenza di vegetazione erbacea. Grado di visibilità dell'opera basso e poco persistente nel tempo.
Impatto medio	Aree pianeggianti ma con elementi che caratterizzano paesaggisticamente il territorio, aree di versante o di cresta con presenza di vegetazione arborea o arbustiva. Grado di visibilità dell'opera medio e con possibilità di protrarsi nel tempo.
Impatto alto	Aree in prossimità di particolari emergenze paesaggistiche o con un grado di visibilità dell'opera elevato e persistente nel tempo.



#### 4.1.4 Aria

Gli impatti sull'atmosfera durante la fase di cantiere possono essere riconducibili alla produzione di polveri ed all'immissione di inquinanti. L'impatto generato dalla dispersione delle polveri durante le attività di cantiere ha una estensione spazio-temporale limitata e risulta maggiormente significativo nei primi periodi delle lavorazioni con lo scotico del terreno superficiale e la movimentazione dei primi strati di materiale più asciutti.

L'unico ricettore sensibile potenzialmente danneggiato è costituito dal manto vegetale presente in loco: la deposizione di elevate quantità di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi, sulle formazioni floreali è infatti causa di squilibri delle operazioni fotosintetiche alla base della biochimica vegetale oltre alla diminuzione dell'ossigeno nelle acque stesse del corpo idrico recettore.

L'area interessata dalla dispersione in atmosfera delle polveri risulta comunque influenzata nelle sole ore diurne in cui si effettuano le lavorazioni e circoscritta al cantiere ed al suo immediato intorno.

Non si rileva inoltre la presenza di abitazioni, tranne pochi tratti, che possono subire l'influenza di tali emissioni e polveri nell'ambito del cantiere.

Per quanto riguarda l'immissione in atmosfera di inquinanti essa è dovuta principalmente all'utilizzo delle macchine operatrici.

Le macchine operatrici in uso sono ovviamente di vario tipo in relazione alle caratteristiche delle lavorazioni da eseguire. Accanto a quelle presenti con una certa continuità che assicurano l'esecuzione di larga parte delle normali lavorazioni (escavatori, pale, elevatori mobili o gru fisse) ve ne sono altre necessarie per lavorazioni ed operazioni specifiche di durata limitata o apparecchiature di notevole consistenza. Si tratta in ogni caso di macchine operatrici e lavorazioni a cui non sono imputabili emissioni tali da alterare stabilmente la qualità dell'ambiente, trattandosi di impatti a breve termine contingenti alle attività di cantiere.

##### 4.1.4.1 Misure mitigative

###### Polveri

Durante le operazioni di scavo, nelle aree di deposito inerti non asfaltate e nelle zone di continuo passaggio dei mezzi di cantiere, soprattutto nel periodo con temperature calde (estivo), si deve intervenire innaffiando frequentemente le aree interessate. Risulta inoltre utile per l'abbattimento delle polveri anche l'innaffiamento degli pneumatici e la copertura dei mezzi in uscita dal cantiere.

### Inquinamento

Il traffico di mezzi necessario per l'approvvigionamento dei materiali e le lavorazioni eseguite dalle macchine operatrici non darà luogo ad emissioni di gas di scarico tali da modificare la qualità dell'aria nelle zone interessate dagli interventi. Sarà necessario verificare per i mezzi di cantiere utilizzati il rispetto della normativa in materia di abbattimento delle emissioni.

### 4.1.5 Clima

Non si prevede alcuna alterazione del clima nel contesto ambientale dell'intervento né in fase di realizzazione né in fase di esercizio.

### 4.1.6 Acqua

Gli impatti derivanti dalle attività di cantiere potrebbero tradursi, in rari casi, in un aumento di vulnerabilità della falda a causa delle operazioni di scavo con conseguente contaminazione.

#### 4.1.6.1 Misure mitigative

Si prevede:

- la realizzazione di reti di canalizzazione e raccolta delle acque di cantiere e delle acque meteoriche che possono interessare le lavorazioni affinché vengano correttamente smaltite;
- il trasporto dei reflui prodotti in cantiere alla pubblica fognatura/impianto di depurazione;
- l'eventuale esecuzione di controlli delle acque per monitorare le oscillazioni di falda e l'eventuale presenza di inquinamenti accidentali dovuti alla fase di cantiere.

### 4.1.7 Suolo e sottosuolo

I principali impatti che possono riguardare la componente "suolo e sottosuolo" in fase di cantiere sono riconducibili all'erosione e dissesto superficiali, al consumo di suolo, alla contaminazione ed all'alterazione della permeabilità.

#### Erosione

Può interessare gli accumuli di terra posti a fianco degli scavi, ma tale impatto è transitorio.

#### Consumo di suolo

L'intervento è previsto lungo le strade esistenti, già delimitate, e non prevede nuovi

manufatti all'esterno di tale area essendo le opere completamente interrato.

#### Contaminazione

Tale impatto potrebbe essere causato dalla perdita di carburante o di altri liquidi da parte delle macchine operatrici oppure dallo sversamento accidentale sul terreno di materiali inquinanti conservati sul cantiere.

#### Alterazione della permeabilità

La struttura dello strato superficiale subirà alterazioni in funzione delle modificazioni effettuate ma sarà di carattere provvisorio e verrà assorbita una volta terminate le operazioni di cantiere e riportato in loco il terreno precedentemente estratto.

#### *4.1.7.1 Misure di contenimento*

Al fine di contenere gli impatti generati sulla componente "suolo e sottosuolo" in fase d'opera si prevedranno dei sistemi capaci di evitare interferenze del cantiere con il sottosuolo con il fine di evitare infiltrazioni di sostanze inquinanti.

#### *4.1.8 Paesaggio*

Un ulteriore fattore da tenere in considerazione è il degrado paesaggistico in fase di cantiere: sebbene la durata dell'intervento esecutivo sia limitata, è proprio la fase del cantiere a generare la maggior parte degli impatti negativi. In particolare, per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione e all'integrità fisica del territorio e della vegetazione dei luoghi si possono ottenere fenomeni di inquinamento localizzato già in parte analizzati precedentemente, come l'emissione di polveri e rumori, l'inquinamento dovuto a traffico veicolare, ecc. Tali fenomeni indubbiamente concorrono a generare un quadro di degrado paesaggistico già compromesso dall'occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di scavo e riempimento.

#### *4.1.8.1 Misure di contenimento*

Le misure precauzionali intraprese per mitigare i disturbi comprendono:

- accorgimenti logistico-operativi: prevedere, ove possibile, il posizionamento delle infrastrutture cantieristiche in posizioni a minor "accessibilità" visiva;
- movimentazione dei mezzi di trasporto delle terre con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli);
- regolamenti gestionali: accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzati, ecc.); regolamenti di sicurezza volti a



#### **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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



prevenire i rischi di incidenti.

Chiaramente tali misure possono solo attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate all'attività di un cantiere, compromissioni che comunque si presentano come reversibili e contingenti alle attività di costruzione e che incidono su un'area che già per la sua funzione d'uso è caratterizzata dalla presenza di traffico veicolare.

#### 4.1.9 Flora e fauna

Durante le fasi di cantiere la flora e la fauna subiscono degli impatti dovuti principalmente all'emissione di polveri e gas di scarico nonché alla produzione di rumori, che possono provocare l'allontanamento di specie animali.

##### 4.1.9.1 Misure di contenimento

Per quanto riguarda la vegetazione saranno adottate le adeguate cautele affinché essa venga protetta da eventuali compromissioni, e più precisamente:

- evitare danneggiamento alla flora esterna alla specifica area di cantiere;
- usare cautela durante le lavorazioni nei pressi di esemplari arborei e arbusti;
- evitare circolazione e scarico, anche temporanei, delle macchine operatrici sulle aree verdi;
- accantonare in luogo separato gli strati di terreno fertile rimossi durante gli scavi per poterli riutilizzare.

L'impatto sulla componente faunistica in fase di cantiere sarà limitato con un'opportuna organizzazione delle lavorazioni, mediante la concentrazione dei movimenti terra e delle modifiche alla viabilità in periodi predefiniti, in modo da contenere il protrarsi di traffico e rumore, ed il rafforzamento della naturalità dei luoghi attraverso il rinfoltimento delle fasce ecotonali, che potranno offrire ulteriore riparo alle specie animali.

Una ulteriore misura mitigativa potrebbe essere quella di utilizzare i materiali di risulta dallo scavo del terreno come barriere ai lati degli scavi per l'abbattimento degli impatti sonori e visivi.

#### 4.1.10 Rumore

L'inquinamento acustico in fase di cantiere è dovuto essenzialmente al funzionamento delle macchine operatrici ed al traffico veicolare indotto dalle lavorazioni.

Per quanto riguarda le macchine operatrici si riporta la Tabella 8, elaborata dalla U.S. Environmental Protection Agency (EPA), che riporta i livelli di rumore in dB in funzione delle varie fasi di cantiere per diverse tipologie di costruzioni.



##### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

Va sottolineato che sul cantiere non sono previste lavorazioni notturne: esse si svolgeranno tutte nelle normali ore lavorative e nei giorni feriali.

**Tabella 8 Livello di rumore in dB nel luogo di costruzione**

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Sgombero terreno	83	83	84	84	84	83	84	84
Scavo	88	75	89	79	99	71	88	78
Fondazioni	81	81	78	78	77	77	88	88
Costruzioni	81	65	87	75	84	72	79	78
Finiture	88	72	89	75	89	74	84	84

(1) : Case di abitazione

(2) : costruzione di uffici, alberghi, ospedali, scuole, ecc.

(3) : installazioni industriali, autorimesse, zone di ricreazione, supermercati, stazioni di servizio

(4) : lavori pubblici, strade, autostrade, fognature, trincee

I : tutte le macchine in azione

II : in azione solo le macchine indispensabili

Fonte: U.S. Environmental Protection Agency 1974

Altra fonte di rumore è il traffico veicolare dei mezzi lungo le vie di collegamento per il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali.

Negli ultimi anni sono stati elaborati, in vari paesi, diversi indici che in base ad alcuni fattori tentano di prevedere il livello di "annoyance" (risentimento mostrato per il disturbo della privacy) manifestato dalla popolazione all'esposizione ad incrementi di rumore.

Nella Tabella seguente viene mostrato un esempio di tali quantificazioni.

**Tabella 9 Andamento delle reazioni dell'utenza ai livelli di rumore vicino ad aree residenziali**

VALORI IN DECIBEL	FORMA DI PROTESTA
90	LOCAL COMMITTEE ACTIVITY WITH INFLUENTIAL OR LEGAL ACTION
	PETITION OF PROTEST
80	
	LETTERS OF PROTEST
	COMPLAINTS LIKELY
70	COMPLAINTS POSSIBLE
	COMPLAINTS
60	
	ACCEPTATE
50	

Mentre per gli ambienti interni è possibile limitare con isolamenti il rumore al suo sorgere, per l'ambiente esterno, anche se sono possibili misure mitigatrici collegate alla minore rumorosità delle moderne attrezzature, non è possibile eliminare la presenza di rumori, in particolare per il passaggio di camion.

La temporaneità dell'impatto rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile, tale da poter sostenere che non vi sono da rilevare condizioni di criticità

ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico. Inoltre, come è noto, ogni qualvolta la distanza dalla fonte sonora raddoppia, il livello di pressione sonora residua viene ridotto di 6 dB(A), in quanto la pressione residua è inversamente proporzionale al quadrato della distanza dalla fonte.

Si può quindi concludere che non esiste particolare inquinamento acustico durante la fase di cantiere e che non sono comunque da rilevare alterazioni stabili della qualità ambientale trattandosi di impatti a breve termine.

#### *4.1.10.1 Misure di contenimento*

La modalità più opportuna per contenere l'emissione di rumori in fase di cantiere è quella di provvedere ad una corretta programmazione e conduzione delle attività di cantiere. In questa ottica si farà uso di attrezzature omologate secondo le direttive comunitarie, e di supporti anti-vibranti per minimizzare la propagazione di vibrazioni, preferendo i mezzi su gomma rispetto a quelli su cingoli.

### **4.1.11 Sistema viario locale**

L'impatto sul traffico generato dalla realizzazione del progetto, limitato alla sola fase di cantiere, riguarderà unicamente l'incremento di traffico legato alla movimentazione dei mezzi operativi impiegati per la realizzazione dell'opera, che tuttavia può essere considerato del tutto trascurabile in relazione al traffico locale.

## **4.2 Impatti in fase di esercizio e misure mitigative**

### **4.2.1 Aria**

Come già analizzato nel Capitolo precedente, l'unica tipologia di emissioni atmosferiche che possono essere considerate nell'impianto in oggetto è costituita dalle polveri che possono crearsi dalla fase di scavo.

Esse coinvolgono però solo le zone prossime al tracciato di progetto e pertanto gli unici ad essere interessati da tale rischio sono gli operai che vi lavorano, limitatamente alla fase di posa in opera.

#### *4.2.1.1 Misure mitigative*

Nel progetto tale problematica è stata affrontata attraverso:

##### Polveri

Durante le operazioni di scavo, nelle aree di scavo e deposito inerti non asfaltate e nelle



#### **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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



zone di continuo passaggio dei mezzi di cantiere si deve intervenire innaffiando frequentemente le aree interessate. Risulta inoltre utile per l'abbattimento delle polveri anche l'innaffiamento degli pneumatici e la copertura dei mezzi in uscita dal cantiere.

#### 4.2.2 Acqua

Per quanto riguarda le acque sotterranee gli impatti generati dalle opere in progetto sono praticamente nulli.

#### 4.2.3 Suolo e sottosuolo

Come precedentemente accennato i principali impatti che possono riguardare la componente "suolo e sottosuolo" sono riconducibili all'erosione e dissesto superficiali, al consumo di suolo, alla contaminazione ed all'alterazione della permeabilità.

Tali impatti sono imputabili principalmente alla fase di cantiere, mentre sono trascurabili in fase di esercizio in quanto la condotta risulta completamente interrata.

#### 4.2.4 Alterazioni visuali e paesaggistiche

Come già osservato nel Capitolo precedente le opere in progetto sono costituiti da complessi tecnologici di dimensioni relativamente notevoli, ma completamente interrati il cui impatto plani-volumetrico assume una parziale importanza.

Nel caso in esame non saranno realizzati nuovi manufatti fuori terra ma si provvederà alla realizzazione di sistema di una condotta completamente interrata.

#### 4.2.5 Flora e fauna

Sotto l'aspetto ecologico degli impatti in fase di esercizio le opere in progetto non comportano alcune frammentazioni degli habitat.

#### 4.2.6 Rumore

Gli impatti dovuti alle fonti sonore, che vanno dal disturbo della quiete agli impatti sulla salute e sugli ecosistemi, sono funzione del numero delle fonti e del livello sonoro emesso, della periodicità delle emissioni, della presenza di fattori attenuanti, della distanza dai ricettori sensibili e dei livelli sonori di fondo.

Gli impatti in fase di esercizio possono essere considerati trascurabili.

#### 4.2.7 Sistema viario locale

L'impatto sul traffico generato dalla gestione dell'impianto è correlato alle sole attività di conduzione e controllo programmato da parte degli operatori addetti e alle attività di manutenzione straordinaria che possono comportare l'utilizzo di mezzi operativi di discrete dimensioni (autocarro, ecc.). Tale impatto può essere considerato del tutto trascurabile in relazione al traffico locale.

## 5 Sostenibilità dell'intervento

### 5.1 Obiettivi degli interventi

#### 5.1.1 Obiettivi primari dell'intervento in termini di "outcome"

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.

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

### 5.2 Soggetti interessati dalla realizzazione dell'intervento

Soggetti interessati dalla realizzazione dell'intervento sono:

- i cittadini del Comune di Calabritto;
- il Comune di Calabritto;
- la società Asis Salernitana Reti ed Impianti, in qualità di gestore della rete adduttrice;
- la collettività in genere, per i benefici ambientali derivanti dalla realizzazione dell'intervento.

Sono, altresì, parti interessate alla realizzazione dell'intervento la Regione Campania e l'Ente Idrico Campano.

### 5.3 Principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH)

Il regolamento UE 2021/1060 sulle disposizioni comuni (CPR) ha introdotto la necessità per tutti gli investimenti finanziati con fondi strutturali di rispettare il principio del "non



#### 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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096

arrecare un danno significativo" all'ambiente (anche noto come principio DNSH, "Do No Significant Harm"), ai sensi dell'art. 17 del regolamento UE n. 2020/852.

Tale principio nasce, nel contesto della lotta ai cambiamenti climatici, per coniugare crescita economica e tutela dell'ecosistema, garantendo che gli investimenti siano realizzati senza pregiudicare le risorse ambientali. Nello specifico, il principio DNSH ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali, quali la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine, la transizione verso un'economia circolare, la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Secondo l'art. 17 del regolamento UE n. 2020/852, un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

La Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, allegata alla Circolare n. 32 del 30.10.2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, identifica le Schede tecniche da considerare per individuare i vincoli DNSH e verificarne il rispetto.

Considerando la tipologia di intervento che, nel caso specifico consiste nella realizzazione



**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](http://www.asisnet.it); e-mail PEC: [protocollo@pec.asisnet.it](mailto:protocollo@pec.asisnet.it)  
CAPITALE SOCIALE int.vers.: € 3.807.100,00 N. Reg. Imp.: 00268520657 N. REA: SA - 284096



di condotte fognarie, per la verifica del rispetto del principio DNSH si è fatto riferimento alla Scheda 3 - Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.

### 5.3.1 Scheda 3 - Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche

In riferimento all'acquisto delle apparecchiature elettroniche previste nel progetto sarà garantito il rispetto dei requisiti riportati all'interno della scheda 3 in termini di marchio e certificazione.

Tali requisiti verranno richiesti in sede di gara e costituiranno criterio premiale nella scelta dell'operatore economico per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori. Al momento dell'acquisto della fornitura si provvederà a verificare e controllare i requisiti richiesti in funzione della check-list allegata alla scheda 3.

**Tabella 5.1 Check list dei principali elementi di verifica richiesti nella Scheda 3**

Elemento di controllo	Esito	Commento
E' confermato che i prodotti elettronici acquistati sono dotati di un marchio ecologico ISO di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, dell'etichetta EPA ENERGY STAR o di altra documentazione equivalente?	Si	Tale requisito verrà richiesto in sede di gara e costituirà criterio premiale nella scelta dell'operatore economico per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori.
I prodotti elettronici acquistati sono dotati di una etichetta ambientale ISO di tipo I	Si	Tale requisito verrà richiesto in sede di gara e costituirà criterio premiale nella scelta dell'operatore economico per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori.
L'offerente è regolarmente iscritto alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore	Si	Tale requisito verrà verificato all'atto delle forniture.

### 5.3.2 Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica

Come riportato nella Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, allegata alla Circolare n. 32 del 30.10.2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, i cantieri installati per la realizzazione degli interventi previsti dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia, garantendo l'adozione di tutte le soluzioni

tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

La tabella seguente sintetizza i principali elementi di verifica richiesti nella Scheda 5.

**Tabella 5.2 Check list dei principali elementi di verifica richiesti nella Scheda 5**

Elemento di controllo	Esito	Commento
È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	Tale requisito verrà verificato in fase di esecuzione dei lavori
È stato previsto l'impiego di mezzi ibridi/almeno Euro 6/almeno TIER 5?	Sì	Sarà privilegiato l'impiego di mezzi d'opera ibridi e quelli diesel saranno almeno Euro 6.
È stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Sì	È stato effettuato uno studio geologico dell'area oggetto di realizzazione dei lavori
È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	N/A	Le aree di intervento non sono soggette a rischio idraulico
È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	N/A	L'intervento prevede la realizzazione di condotte adduttrici
È stata verificata la necessità di presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	N/A	Non pertinente con la tipologia di progetto
È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Sì	Tale requisito verrà richiesto in sede di gara e costituirà criterio nella scelta dell'operatore economico per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori.
È stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Sì	Tale requisito verrà richiesto in fase esecutiva delle lavorazioni.
È stato sviluppato il bilancio materie?	Sì	Tale requisito verrà richiesto in fase esecutiva delle lavorazioni.
È stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Sì	Tale requisito verrà richiesto in sede di gara e costituirà criterio nella scelta dell'operatore economico per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori.
Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito	No	

ed eventuale progettazione della stessa?		
È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	
Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)?	N/A	L'intervento ricade parzialmente per un tratto di circa 90 m nel Parco regionale Monti Picentini, ma ai sensi del punto A.15 dell'Allegato A del DPR 13 febbraio 2017 n.31 l'intervento è escluso dall'autorizzazione paesaggistica.
Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).	N/A	L'intervento non interessa siti della Rete Natura 2000.

## 6 Conclusioni

In conclusione, si può affermare che trattandosi di un intervento di realizzazione di una condotta idrica, gli effetti che tali lavori produrranno sull'ambiente circostante saranno migliorativi in considerazione delle condizioni attuali.

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. Si può concludere, quindi, dicendo che gli svantaggi saranno solo dovuti alla cantierizzazione dell'intervento stesso, svantaggi più che compensati dagli innumerevoli lati positivi descritti pocanzi.