



CONSAC GESTIONI IDRICHE SPA
VALLO DELLA LUCANIA (SA)



PR CAMPANIA 2021-2027
OBIETTIVO DI POLICY 2 - ASSE II - O.S.2.5 - AZIONE 2.5.1

**LAVORI DI MANUTENZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA DEL
COMUNE DI MAGLIANO NUOVO E CAPIZZO PER IL RISPARMIO IDRICO**

CUP:F82E25001390002

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA (PFTE)



CODICE
R.D.S.

RELAZIONE CP

ELABORATO
Re. 08

Scala:

PRESIDENTE
del C.d.A.
avv. Gennaro Maione

DIRETTORE
GENERALE f.f.
ing. Tommaso Cetrangolo

RUP
ing. Giovanna Ferro

PROGETTISTA
S.I.G.E.A.
ing. Maria Rosaria Reielli

Settembre 2026

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione

Il presente progetto è protetto in termini di legge

STUDIO DI VALUTAZIONE CLIMATICA

Premessa

La presente Relazione è stata redatta in applicazione agli orientamenti tecnici stabiliti dalla Commissione UE nell'ambito degli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01".

In particolare, si è fatto riferimento all'Appendice A dell'Allegato 1 della Guida Operativa per il Rispetto del Principio di Non Arrecare Danno all'Ambiente (cd. DNSH), in conformità all'art.17 del Regolamento UE 2020/852, prevedendo la redazione di un documento di valutazione dei rischi legati al cambiamento climatico a cui il progetto è soggetto nel corso della vita utile. Pertanto, il presente documento è finalizzato ad integrare quanto disposto dal Principio DNSH, relativamente alle misure di adattamento agli impatti del cambiamento climatico.

La relazione è stata redatta sulla scorta del documento di approfondimento tecnico-scientifico in relazione al pilastro dell'adattamento e al tema della resilienza, basato sui dati (fonte ISPRA) di evoluzione dello scenario climatico ed in coerenza con i dati del Piano Nazionale Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) elaborato nel settembre 2024 dall'Ufficio per la Verifica dei Criteri ambientali e climatici dell'Autorità di Gestione "Strumenti tecnici e indirizzi operativi per l'elaborazione dello "studio di valutazione climatica" - pilastro adattamento".

1. Riferimenti normativi/bibliografici

- I. Orientamenti tecnici per le infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027, 2021/C 373/01.
- II. Indirizzi per la verifica climatica dei progetti infrastrutturali in Italia per il periodo 2021 - 2027, Dipartimento per le Politiche di Coesione DPCoe - Mase - Jaspers.
- III. Sezione II, Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139.
- IV. F. Desiato, G. Fioravanti, P. Frascchetti, W. Perconti, E. Piervitali, Il clima futuro in Italia: analisi delle proiezioni dei modelli regionali, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), 2015, ISBN 978-88-448-0723-8.
- V. Ufficio per la Verifica dei Criteri ambientali e climatici dell'Autorità di Gestione "Strumenti tecnici e indirizzi operativi per l'elaborazione dello "studio di valutazione climatica" - pilastro adattamento".

2. Descrizione interventi

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica relativa ai **Lavori di manutenzione e rifunzionalizzazione della Rete Idrica di Magliano Nuovo e Capizzo per il risparmio idrico** mira al miglioramento della distribuzione della rete idrica esistente del comune di Magliano Nuovo, e precisamente si prevede:

La sostituzione delle vecchie tubazioni della rete di distribuzione interna della frazione di Magliano Nuovo, l'eliminazione di un tratto in amianto e la realizzazione di una disconnessione a pelo libero della rete in pressione a quota 730 s.l.m. a servizio delle due contrade poste a quote molto più basse al fine di ottimizzare il funzionamento.

Il completamento degli allacci delle utenze dalla rete vecchia ad una rete più nuova della frazione Capizzo e ad l'eliminazione di un tratto in amianto.

Tale obiettivo sarà ottenuto mediante la sistemazione idraulica della rete, e precisamente nella Frazione Magliano Nuovo viene prevista la sostituzione delle tubature con i vari organi necessari, sfiati scarichi ecc, verificando i diametri e utilizzando materiali che meglio si adattano alla situazione attuale della rete interna. Inoltre la disconnessione della rete con una vasca a pelo libero, completamente interrata, nella zona dell'Annunziata.

Nella frazione Capizzo è previsto il completamento e la messa in funzione della rete nuova di tutta la parte superiore del paese con la realizzazione degli allacci necessari alle utenze. L'eliminazione del tratto in amianto.

Tutti gli interventi previsti in progetto si inseriscono, all'interno dell'ecosistema senza apportare impatti sensibili.

La Rete idrica del Comune di Magliano Vetere è servita da un serbatoio posto a quota 780 s.l.m. in corrispondenza dell'abitato di Magliano Vetere, da questo Serbatoio parte una condotta in pressione che serve l'abitato di Magliano Nuovo, morfologicamente come sopra descritto Magliano Nuovo è posto su di uno spuntone roccioso a quota 730 s.l.m., a valle sono presenti due contrade poste a quote molto più basse e precisamente Contrada Palazzo Soccorso posta a circa 535 s.l.m. e contrada Bosco posta a circa 510 s.l.m. .

La distribuzione della rete è data da una condotta principale che si attacca alla rete di arrivo dal serbatoio gestita dal Consorzio e che negli anni 2000 è stato oggetto di sostituzione fino al pozzetto di attacco.

Da questo pozzetto parte la linea principale della rete di distribuzione interna gestita da Comune la rete di tubazioni attraversa e distribuisce l'abitato, passando per il punto più alto (730) per poi ridiscendere dall'alto lato dell'abitato e nella zona Annunziata dividersi in più diramazioni a servizio delle contrade poste a quote molto più basse.

La Rete di distribuzione è composta in buona parte da vecchie tubazioni in acciaio di vari diametri realizzate in tempi diversi con perdite e disfunzioni continue e tubazioni che per un tratto di adduzione dal pozzetto di alloggio del Consorzio all'abitato di Magliano Nuovo, risulta essere in amianto.

Ed ancora la posizione geografica molto più bassa delle contrade provoca un mal funzionamento della distribuzione idrica e quindi continui disagi e disservizi per la popolazione.

La frazione Capizzo è servita da una rete idrica realizzata negli anni 90 che ha sostituito una vecchia rete esistente, ma ad oggi ancora non tutta la popolazione risulta allacciata sulla rete nuova e precisamente tutta la parte superiore del paese ed ancora in un tratto sono presenti delle tubazioni in amianto.

L'obiettivo generale da perseguire è quello di realizzare, con urgenza, visto anche la scarsa quantità di acqua nel periodo estivo, una sistemazione idraulica della rete, e precisamente:

Nella Frazione Magliano Nuovo la sostituzione delle con i vari organi necessari, sfiati scarichi ecc, verificando i diametri e utilizzando materiali che meglio si adattano alla situazione attuale della rete interna.

Inoltre si ritiene sicuramente migliorativo disconnettere la rete con una vasca a pelo libero, completamente interrata, nella zona dell'Annunziata che avrebbe più funzioni:

- disconnettere la rete e dare un carico alle contrade a valle;
- dare la partenza alle varie distribuzioni;
- funzionare da accumulo e riserva per le abitazioni poste a valle;

in questo modo:

- si eviterebbe il problema che in caso di poca portata le parti più basse toglierebbero acqua agli abitanti di Magliano Nuovo.
- le Contrade a valle avrebbero un carico minore e quindi minori disagi nel funzionamento;
- Si avrebbe una migliore ripartizione delle portate nelle varie zone;
- Si avrebbe una migliore gestione per la distribuzione la manutenzione della rete;

Nella frazione Capizzo completare la messa in funzione della rete nuova di tutta la parte superiore del paese con la realizzazione degli allacci necessari alle utenze. L'eliminazione del tratto in amianto.

In uno agli interventi suddetti è prevista la distrettualizzazione, ella rete idrica e la realizzazione di un sistema di telecontrollo dei parametri idraulici per ottimizzare la distribuzione della risorsa idrica.

Tubazione in polietilene PE 100 PFA 25 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 Mpa destinata alla distribuzione dell'acqua e prodotte in conformità alle norme vigenti. La tubazione dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea e requisiti igienico-sanitari rispondenti al D.M. 174/2004. Le tubazioni avranno estremità bicchierata con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681/1. Per la realizzazione dei lavori saranno eseguiti scavi lungo strade asfaltate di larghezza sufficiente a non creare particolari problemi sia di transito sia di persone e sia di automezzi. Lo strato di allettamento e rinfilanco delle tubazioni, sarà realizzato con sabbia di cava, mentre il riempimento del cavo con il terreno di scavo opportunamente vagliato e con misto granulometrico stabilizzato al fine di garantire un uso immediato della sede stradale senza cedimenti differenziati nel tempo.

I pozzetti saranno realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi delle dimensioni 120x120x90 cm. La soletta superiore sarà del tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa sferoidale di misura da lato a cm 50 fino a lato cm 120.

I chiusini di ispezione saranno in ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), con coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; infine si provvederà al ripristino delle strade attraversate con la sistemazione della pavimentazione che, per tutti i tratti è in conglomerato bituminoso.

Le vie interne del paese e soprattutto le aree contigue al centro storico saranno adeguatamente pavimentate con basoli in pietra.

Si riporta un elenco puntuale degli interventi progettuali previsti che trovano immediato riscontro nelle tavole grafiche esplicative a corredo del progetto:

Intervento 1: Rifacimento rete interna a Magliano Nuovo;

Intervento 2: Alla frazione Capizzo rifacimento e sostituzione intera rete idrica

Intervento 3: Serbatoio di sconnessione in località "Annunziata";

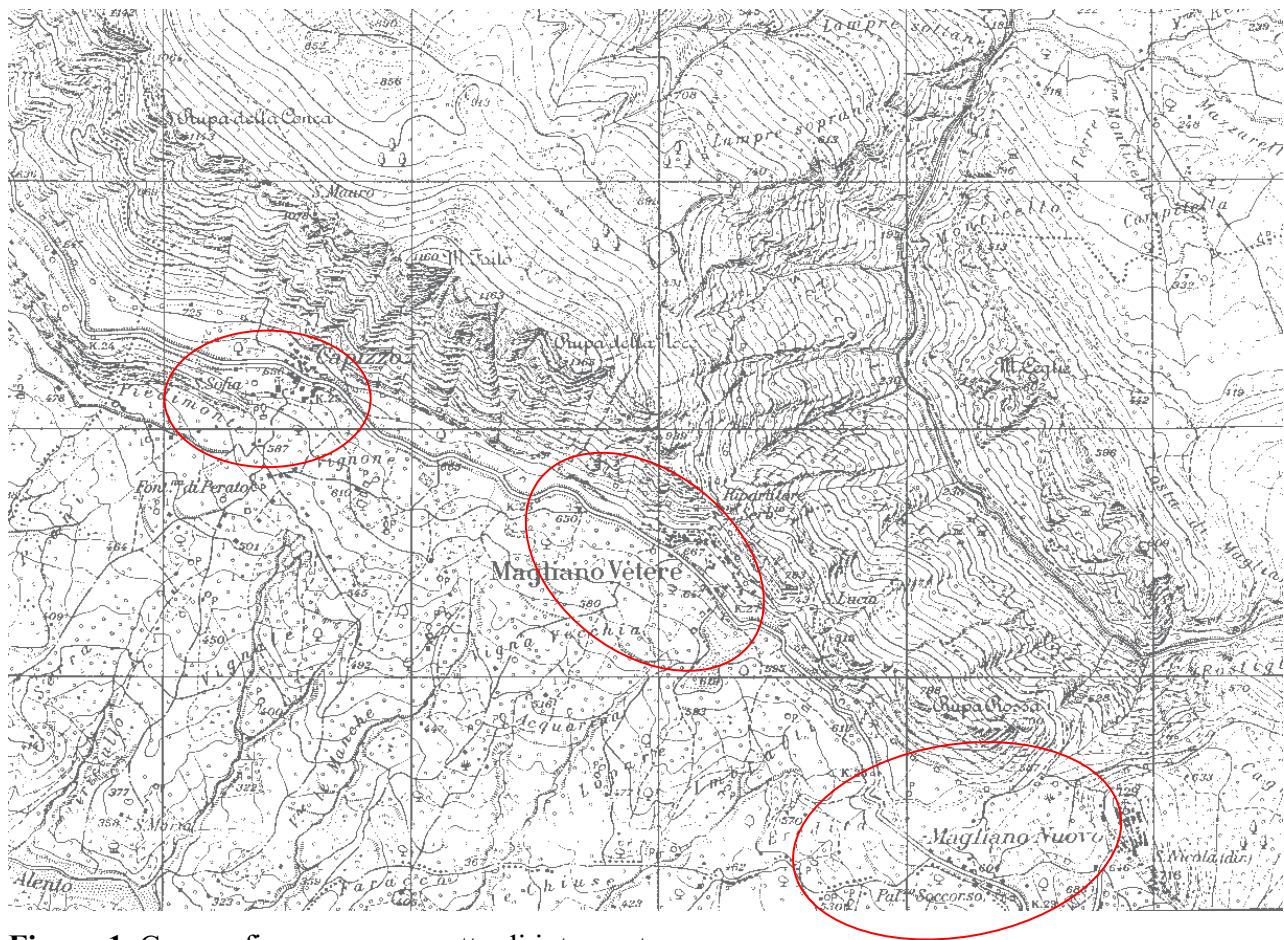


Figura 1. Corografia con aree oggetto di intervento

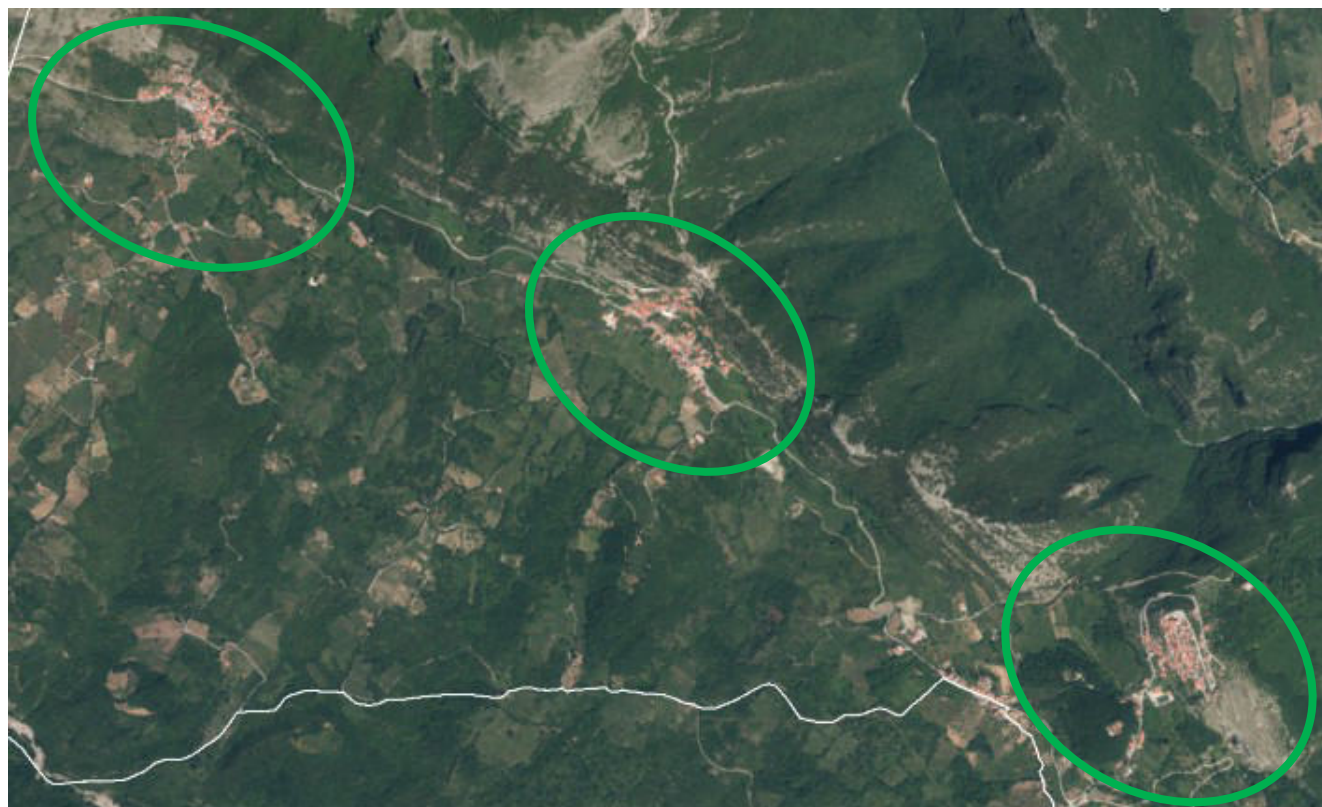


Figura 2. Ortofoto con aree oggetto di intervento

3. Verifica di neutralità climatica

L'intervento previsto rientra nella categoria di progetti per i quali non è necessaria la valutazione dell'impronta di carbonio.

Di seguito è riportata la tabella estratta dalle linee guida descritte negli orientamenti tecnici.

Tabella 1. Elenco degli screening - impronta di carbonio - esempi di categorie di progetti

Screening	Categorie di progetti infrastrutturali
In generale, a seconda della portata del progetto, la valutazione dell'impronta di carbonio NON È NECESSARIA per queste categorie di progetto. Quanto al processo di resa a prova di clima per la mitigazione dei cambiamenti climatici di cui alla Figura questo si conclude con la fase 1 (screening).	— Servizi di telecomunicazione — Reti di approvvigionamento di acqua potabile — Reti di raccolta delle acque piovane e delle acque reflue — Trattamento delle acque reflue industriali su piccola scala e trattamento delle acque reflue urbane — Progetti immobiliari ⁽¹⁾

Il fattore di emissione di carbonio ricavato dall'Appendice "A" del manuale UKETS(01)05 "Guidelines for the measurement and reporting of emission in the UK Emission Trading Scheme" è coerente con il Piano Nazionale delle Emissioni in atmosfera (*National Air Emission Inventory*) e con i valori di carbonio forniti dal modello generico PP3.02 (*Underlying Climate Change Agreement*) ed è pari a 440 g CO₂/kWh per cui si ha: 25.696.000 g CO₂ < 20.000 tonn CO₂eq/anno (rif. indirizzi DipCOE-Mase).

4. Verifica di resilienza climatica (screening)

La verifica della resilienza climatica mira a garantire un livello adeguato di resilienza dell'infrastruttura agli impatti dei cambiamenti climatici in fase di costruzione e nel corso del suo intero ciclo di vita.

Secondo le Linee Guida descritte negli "Orientamenti tecnici per le infrastrutture a prova di clima 2021-2017"¹ della Comunità Europea e secondo le indicazioni del documento "Strumenti tecnici e indirizzi operativi per l'elaborazione dello "studio di valutazione climatica" pilastro adattamento", sono stati individuati i pericoli climatici relativi ai tipi di progetto (sensibilità) e alla collocazione geografica-territoriale (esposizione), la cui combinazione permetterà la valutazione finale della vulnerabilità climatica.

La valutazione della vulnerabilità climatica e del livello di rischio ad essa associato aiutano a identificare i rischi climatici significativi per la resilienza al clima del progetto.

Tale analisi costituisce la base per identificare, valutare e attuare misure di adattamento mirate a ridurre il rischio residuo a un livello accettabile, da prevedere in fase di progettazione dell'intervento e/o nelle diverse fasi di gestione (manutenzione, monitoraggio, ecc.).

La fase di screening relativa alla resilienza climatica comporta:

- a. un'analisi della sensibilità, per individuare i pericoli climatici pertinenti al tipo di progetto specifico, indipendentemente dalla sua localizzazione;
- b. un'analisi dell'esposizione attuale, per determinare quali pericoli climatici siano attesi in relazione alla localizzazione prevista per il progetto, sulla base della situazione attuale;
- c. una combinazione delle due analisi, per arrivare alla valutazione della vulnerabilità dell'investimento ai cambiamenti climatici.

La valutazione della vulnerabilità mira ad individuare i potenziali pericoli climatici significativi e i correlati rischi per il progetto, considerandone anche le fasi operative e gli impatti potenziali sugli utenti, al fine di decidere se sia necessario procedere alla successiva fase di analisi dettagliata.

Se tutte le vulnerabilità stimate a valle della valutazione sono classificate in classe bassa, l'analisi si conclude con la fase di screening e l'infrastruttura può essere valutata come resiliente.

Invece, se si identificano livelli di vulnerabilità media o alta rispetto ad alcuni dei pericoli climatici analizzati, un'analisi del rischio è richiesta per ciascuno di essi (fig. 2).



Figura 2. Livelli di vulnerabilità e analisi di rischio

I pericoli climatici, così come descritti nella tabella riportata in Sezione II, Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139, sono individuati in:

- acqua (precipitazioni e siccità),
- temperatura, vento (ondate di calore, ondate di freddo)
- massa solida (frane, valanghe, subsidenza, ecc.) (tab. 2).

Ovviamente, a seconda della tipologia di progetto, è possibile discriminare una sensibilità maggiore dell'infrastruttura a quel tipo di variabile climatica rispetto a un'altra.

Inoltre, indipendentemente dal tipo di progetto, è opportuno individuare le criticità indotte dai pericoli climatici per il territorio in esame (esposizione).

4.1 Sensibilità

4.1.1 Acqua

Nel caso specifico, per la rete idrica è stato rilevante considerare le precipitazioni, poiché questi tipi di progetto sono particolarmente sensibili all'aumento di intense precipitazioni a causa di possibili sovraccarichi ai sistemi di drenaggio delle acque piovane, causando allagamenti e l'accumulo di acque di pioggia non trattate nei sistemi fognari. Inoltre, costituiscono anche un pericolo per la salute pubblica a causa del possibile riversamento di acque fognarie non trattate nell'ambiente circostante, a seguito di fenomeni di inondazione.

4.1.2 Temperatura

Essendo la rete idrica in progetto, completamente interrata, le escursioni termiche non hanno alcuna incidenza su di essa e dunque, risultano trascurabili.

4.1.3 Vento

Essendo la rete interrata, non esistono condizioni di pericolo per eventi ventosi estremi.

4.1.4 Massa solida

Il livello di sensibilità per il tipo di infrastruttura in oggetto è irrilevante in riferimento agli eventi franosi o dissesti idrogeologici. L'innalzamento del livello del mare e l'incremento degli eventi meteorologici estremi possono causare inondazioni costiere. Queste inondazioni possono compromettere le infrastrutture nelle zone costiere, ma nel nostro caso la rete idrica non è interessata dal fenomeno in quanto è localizzata in zone interne.

Considerando quanto discusso sopra, per una completa valutazione dei possibili pericoli climatici si è fatto riferimento, così come accennato in precedenza, alla "Classificazione dei pericoli legati al clima" della Sezione II nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 per l'Obiettivo Mitigazione (tab. 2).

Tabella 2. Classificazione dei pericoli legati al clima. Sez. II, App. A, Regolamento delegato (UE) 2021/2139

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandini,	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelo del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	

Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o	Forti precipitazioni (pioggia,	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi e glaciali	
leggen	Nome rischio	Rischio non considerato (sfondo bianco)		
	Nome rischio	Rischio considerato (sfondo grigio)		

Sulla base di quanto descritto in precedenza e tenendo conto dei pericoli climatici a cui è più o meno soggetta l'infrastruttura, sono stati stimati e individuati i livelli di sensibilità per ciascun pericolo climatico. Un livello "alto" sarà associato a una maggiore sensibilità dell'infrastruttura al dato pericolo climatico; al contrario, un livello "basso" corrisponderà a una minore sensibilità dell'infrastruttura al pericolo climatico. A tal proposito segue la seguente tabella di sensibilità.

Tabella3. Matrice di sensibilità

Tabella 2. Matrice di sensibilità								
Infrastrutture	PC	PP	C	S	I*	F	V	
1. Reti di raccolta acque reflue e piovane	Alto	Alto	Basso	Basso	Medio	Basso	Basso	
2. Impianti di depurazione (trattamento acque reflue industriali e urbane)	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio	
3. Impianti di energie rinnovabili	Medio	Medio	Medio	Medio	Basso	Medio	Medio	Medio**
4. Reti di approvvigionamento acque potabili e reti idriche	Alto	Alto	Basso	Alto	Medio	Medio	Basso	
5. Impianti di trattamento dei rifiuti meccanici/organici	Alto	Alto	Medio	Basso	Basso	Medio	Alto	
6. Infrastrutture ferroviarie	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Medio	Basso	
7. Infrastrutture per la viabilità	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Alto	Basso	
8. Infrastrutture portuali	Medio	Medio	Medio	Basso	Alto	Medio	Alto	
9. Infrastrutture logistiche	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Medio	Basso	
10. Infrastrutture edilizie o produttive	Medio	Medio	Medio	Basso	Basso	Medio	Basso	

PC = Precipitazioni Intense e concentrate, PP = Precipitazioni Intense e prolungate C = Ondate di caldo, S = siccità, I* = Inondazione e erosione costiera, F = Ondate di freddo, V = Tempeste di vento.

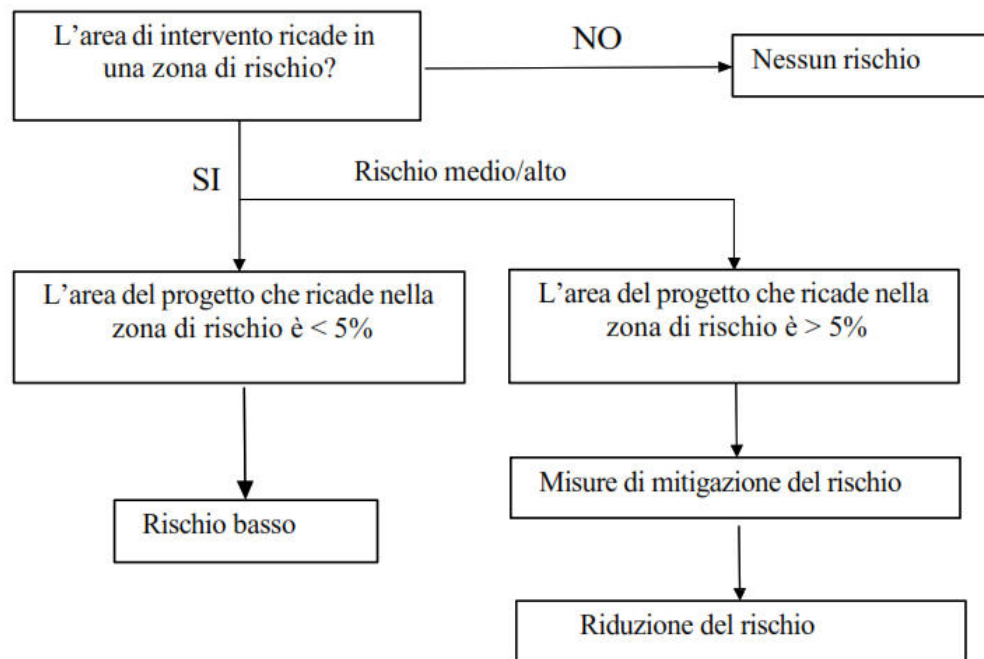
* Essendo questo pericolo climatico fortemente legato alla collocazione geografica dell'infrastruttura e dunque alla sua vicinanza alla fascia costiera, sarà molto importante la stima del valore di esposizione, pertanto, è stato ritenuto opportuno evidenziare un livello di sensibilità "medio" anche per le infrastrutture più sensibili, poiché, in caso di collocazione lontana dalle aree costiere, anche la sensibilità diventerebbe pressoché nulla.

** Per le centrali eoliche e solari il valore di sensibilità da considerare per le tempeste di vento è "Alto".

I singoli pericoli climatici includono nella loro valutazione di sensibilità i rispettivi effetti climatici sull'infrastruttura (vedi tab. 2). Inoltre, i livelli di sensibilità espressi in tabella 3, andranno combinati con i livelli di esposizione che saranno stimati nel paragrafo successivo, al fine di ottenere una tabella di vulnerabilità dell'infrastruttura.

4.2 Esposizione

Nello schema che segue è mostrato il diagramma di flusso per la valutazione del livello di esposizione del pericolo climatico “massa solida”, considerata sulla base di due livelli di rischio (assente-basso e/o medio-alto), tale schema è applicabile ai diversi rischi elencati in precedenza.



Schema 1. Diagramma di flusso per la valutazione del livello di esposizione.

4.2.1 Valutazione dell'esposizione - innesco di movimenti di massa solida

Uno degli obiettivi è valutare se l'infrastruttura in oggetto è esposta al rischio frana, ricordando che tali eventi potrebbero essere innescati più facilmente da eventi meteorici estremi. Le aree oggetto di intervento ricadono all'interno della perimetrazione a rischio - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), dei territori 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; nonché il Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA), adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele n. 22 del 02/08/2016.

Non soggetto in quanto le condotte della rete idrica non ricadono in aree a rischio e pericolosità elevate R3 e R4 – P3 e P4

4.2.2 Indici climatici

Con riferimento ai livelli di esposizione per gli altri pericoli climatici per il territorio del Comune di Magliano l'Appendice 2 - "Mappatura dei pericoli climatici significativi" al documento "Strumenti tecnici e indirizzi operativi per l'elaborazione dello "studio di valutazione climatica" pilastro adattamento", restituisce i seguenti dati:

SCHEDA CLIMATICA COMUNALE SU DATI PNACC 2024

Comune di Magliano Vetere		
Provincia	Salemò	
Superficie comunale (mq)	23.153.995	
Quota media (m)	562	
Popolazione residente 2024 (n. ab.)	564	
Componenti territoriali		
Percentuale di superficie urbanizzata (CLC 2018)	1 %	
Percentuale di superficie boschiva (CLC 2018)	65 %	
Percentuale di superficie con pericolosità da frana (PAI)	18 %	
Percentuale di superficie con pericolosità da alluvione (PGRA)	1 %	
Percentuale di costa in erosione su costa totale	0 %	
Percentuale di costa bassa su costa totale	0 %	
Indicatore climatico	Attuale	Futuro
TG - Temperatura media (°C)	13,95	15,99
WD - Giorni caldi e secchi (giorni)	75,47	114,72
WW - Giorni caldi e piovosi (giorni)	59,30	82,46
HDDs - Gradi giorni di riscaldamento (GG)	1867,74	1387,55
CDDs - Gradi giorni di raffrescamento (GG)	116,50	268,01
PRCPTOT - Precipitazione cumulata nei giorni piovosi (mm)	676,45	642,83
R20 - Giorni di precipitazioni intense (giorni)	2,83	1,92
RX1DAY - Valore massimo della precipitazione giornaliera (giorni)	26,04	27,23
SDII - Indice di intensità di precipitazione giornaliera (mm)	8,25	8,44
PR99prctile - 99° percentile della precipitazione giornaliera > 1 mm	27,00	28,66
CDD - Giorni consecutivi secchi (giorni)	53,93	57,53
SPI12 - Indice standardizzato di precipitazione per periodi di 12 mesi	1,14	1,18
SPI24 - Indice standardizzato di precipitazione per periodi di 24 mesi	0,29	0,31
PET - Evapotraspirazione potenziale (mm)	907,01	1005,78
CSDI - Indice di durata dei periodi di freddo (giorni)	6,23	2,42
FD - Giorni con gelo (giorni)	6,42	-11,53
WSDI - Indice di durata dei periodi di caldo (giorni)	5,57	43,75
Humidex5 - Indice di disagio termico (giorni)	2,41	6,01
SU95p - Giorni estivi (giorni)	24,97	49,75
TR - Notti tropicali (giorni)	25,20	40,53
SSH - Livello del mare (m)	-	-
Pericolo climatico significativo	Attuale	Futuro
Precipitazioni intense e concentrate	Basso	Basso
Precipitazioni intense e persistenti	Basso	Basso
Siccità	Basso	Basso
Ondate di freddo	Basso	Basso
Ondate di caldo	Basso	Medio
Erosione costiera	-	-

SCHEMA CLIMATICA COMUNALE SU DATI PNACC 2024

Comune di Magliano Vetere

	Precipitazioni intense e concentrate	Precipitazioni intense e persistenti	Siccità	Ondate di freddo	Ondate di caldo	Erosione costiera	
Reti di raccolta acque reflue e piovane	Alto	Alto	Basso	Basso	Basso	Medio	Sensibilità delle infrastrutture
Impianti di depurazione (trattamento acque reflue urbane e industriali)	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio	
Impianti di produzione di energia rinnovabile	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Basso	
Reti di approvvigionamento acque potabili e reti idriche	Alto	Alto	Alto	Medio	Basso	Medio	
Impianti di trattamento dei rifiuti meccanici/organici	Alto	Alto	Basso	Medio	Medio	Basso	
Infrastrutture di rete ferroviarie e metropolitane	Medio	Medio	Basso	Medio	Medio	Basso	
Infrastrutture per la viabilità	Medio	Medio	Basso	Alto	Medio	Basso	
Infrastrutture portuali	Medio	Medio	Basso	Medio	Medio	Alto	
Infrastrutture logistiche	Medio	Medio	Basso	Medio	Medio	Basso	
Infrastrutture tecnologiche di supporto al trasporto pubblico locale	Medio	Medio	Basso	Medio	Medio	Basso	

Livello di esposizione attuale	Basso	Basso	Basso	Basso	Basso	-	
Reti di raccolta acque reflue e piovane	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	-	Vulnerabilità attuale
Impianti di depurazione (trattamento acque reflue urbane e industriali)	Media	Media	Media	Bassa	Bassa	-	
Impianti di energia rinnovabile	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	-	
Reti di approvvigionamento acque potabili e reti idriche	Media	Media	Media	Bassa	Bassa	-	
Impianti di trattamento dei rifiuti meccanici/organici	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	-	
Infrastrutture di rete ferroviarie e metropolitane	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	-	
Infrastrutture per la viabilità	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	-	
Infrastrutture portuali	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	-	
Infrastrutture logistiche	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	-	
Infrastrutture tecnologiche di supporto al trasporto pubblico locale	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	-	

Livello di esposizione futura	Basso	Basso	Basso	Basso	Medio	-	
Reti di raccolta acque reflue e piovane	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	-	Vulnerabilità futura
Impianti di depurazione (trattamento acque reflue urbane e industriali)	Media	Media	Media	Bassa	Media	-	
Impianti di energia rinnovabile	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	-	
Reti di approvvigionamento acque potabili e reti idriche	Media	Media	Media	Bassa	Bassa	-	
Impianti di trattamento dei rifiuti meccanici/organici	Media	Media	Bassa	Bassa	Media	-	
Infrastrutture di rete ferroviarie e metropolitane	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	-	
Infrastrutture per la viabilità	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	-	
Infrastrutture portuali	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	-	
Infrastrutture logistiche	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	-	
Infrastrutture tecnologiche di supporto al trasporto pubblico locale	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	-	

Misure di mitigazione e Conclusioni

In conclusione, per l'intervento in oggetto si rileva un rischio medio per Precipitazioni Intense e concentrate (PC). Il rischio frane e idrogeologico è presente nell'area interessata dall'intervento solo marginalmente e con classificazione "moderato"; si ritiene, pertanto, non necessaria l'adozione di misure di mitigazione.

Con riferimento al rischio alto per Precipitazioni Intense e persistenti (PP), si rappresenta, innanzitutto, che la condotta è destinata esclusivamente alle acque potabili e quindi non sensibile alle acque meteoriche. Per le opere d'arte necessarie alla funzionalità del sistema idrico saranno adottate tutte le misure di mitigazione, in fase di realizzazione, attraverso idonei sistemi di drenaggio e smaltimento delle acque di pioggia.

Con riferimento al rischio alto di erosione costiera si evidenzia che l'infrastruttura non interessa aree costiere, in quanto localizzata nelle aree interne del territorio comunale.

Il Progettista

S.I.G.E.A. ing *Maria Rosaria Reielli*