



COMUNE DI SERINO

Provincia di Avellino

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA **Lavori di adeguamento dell'impianto acquedottistico e razionalizzazione della risorsa idrica** **I° Stralcio**

CUP: E45G19000130006

D.G.R. Campania n. 278 del 21/05/2025

ELABORATO:

Relazione di sostenibilità dell'opera

CODICE:

A05

REVISIONE:

00

DATA:

OTTOBRE 2025

PROGETTAZIONE:

Ing. Antonio Ragano
Settore VII - Comune di Serino
Piazza Cicarelli - 83028 Serino (AV)

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:

Ing. Vincenza Amoroso
Settore IV - Comune di Serino
Piazza Cicarelli - 83028 Serino (AV)

COMMITTENTE:

Comune di Serino
Sindaco: Avv. Vito Pelosi



1 INDICE

1	INDICE	1
2	PREMESSA.....	1
3	DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMATI DELL'OPERA	3
3.1	Valore generato per il territorio	3
3.2	Portatori di interessi	4
4	ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH	4
5	VERIFICA DEI CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI AD ALMENO UNO O PIÙ OBIETTIVI AMBIENTALI 4	
6	STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT DELL'OPERA.....	5
6.1	Metodologia di calcolo.....	5
6.2	Applicazione della metodologia di calcolo al progetto	7
7	STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL'OPERA IN OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE.....	8
7.1	Analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico	9
7.2	Definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni.....	9
7.3	Stima degli impatti socioeconomici dell'opera	9
7.4	Individuazione delle misure di tutela del lavoro	9
7.5	Utilizzo di soluzioni tecnologicamente innovative	11
7.6	Analisi di resilienza	12

2 PREMESSA

Il Comune di Serino ha avviato un programma sistematico di manutenzione del sistema acquedottistico comunale. Il Comune di Serino, infatti, in conformità alla Deliberazione del Comitato esecutivo dell'Ente Idrico Campano n. 24 del 29/06/2022 ha la gestione autonoma del servizio idrico. Per tale motivo il Comune di Serino aveva predisposto uno studio di fattibilità di "Lavori di Adeguamento dell'Impianto Acquedottistico e razionalizzazione della risorsa idrica" nel Novembre del 2019, successivamente da tale studio è stato redatto un Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica di "Lavori di Adeguamento dell'impianto acquedottistico e razionalizzazione della risorsa idrica", approvato con delibera di G. M. n. 158 del 01/10/2024.

La Regione Campania, con Delibera di Giunta Regionale n. 278 del 26/05/2025 ha ammesso a finanziamento il progetto per un importo pari a € 3.000.000,00 a valere sul PR Campania FESR 2021/2027 per uno stralcio funzionale.

Si rende pertanto necessario un adeguamento del progetto all'importo finanziato.

La presente relazione costituisce la descrizione di sostenibilità dell'opera a supporto del progetto di fattibilità tecnica ed economica del "Progetto di adeguamento dell'impianto acquedottistico e razionalizzazione della risorsa idrica – I Stralcio" nel Comune di Serino - CUP: E45G19000130006.

La presente relazione presenta i seguenti contenuti:

- la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione di quali e quanti benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi;
 - l'individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
 - l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo";
 - la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali:
 - o mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - o adattamento ai cambiamenti climatici;
-

- uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - transizione verso un'economia circolare;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
 - una stima della Carbon Footprint dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
 - una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
 - l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
 - la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
 - una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, la riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
 - l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
 - l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali);
 - l'analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali. Dovranno essere considerati preventivamente tutti i possibili rischi con la probabilità con cui possono manifestarsi, includendo non solo quelli ambientali e climatici ma anche quelli sociali ed economici, permettendo così di adottare la
-

soluzione meno vulnerabile per garantire un aumento della vita utile e un maggior soddisfacimento delle future esigenze delle comunità coinvolte

Occorre sottolineare che alcune tematiche affrontate nei successivi capitoli non possono che costituire indicazioni preliminari, commisurate al progetto di fattibilità tecnico economica, e che potranno essere adeguate o integrate nella successiva fase di progettazione esecutiva in ambito di appalto integrato.

3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMATI DELL'OPERA

DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI PRIMATI DELL'OPERA

La prevista progettualità persegue gli obiettivi della azione del PNRR di riduzione delle perdite negli acquedotti.

Le opere previste prevedono i seguenti interventi:

- Razionalizzazione dello schema funzionale dell'acquedotto, mediante una la sostituzione delle reti adduttrici ai quattro serbatoi di testata delle singole sottoreti;
- Manutenzione straordinaria e potenziamento dei serbatoi di compenso giornaliero a testata delle sottoreti;
- Equilibratura delle sottoreti mediante la realizzazione di nuove maglie di distribuzione, e sostituzione della rete di distribuzione in cattive condizioni;
- Apparecchiature e sistema di monitoraggio e telecontrollo dell'acquedotto mediante opportuni sensori e apparecchi telecontrollati;
- Sostituzione dei contatori esistenti con contatori telecontrollati.

La presente progettualità mira a:

- Innalzare i livelli di servizio dell'acquedotto;
- Razionalizzare e diminuire le perdite della rete;
- Risparmiare risorsa idrica e ridurre il consumo elettrico riducendo l'uso delle pompe.

3.1 VALORE GENERATO PER IL TERRITORIO

Il valore generato dall'intervento sul territorio è misurabile in primis con l'innalzamento del servizio dell'acquedotto, riducendo gli eventi di crisi percepiti dalla popolazione. Come descritto nelle relazioni specifiche, il sistema acquedottistico di Serino, ad oggi, va in crisi, nel periodo estivo, con continuità, e soprattutto con grosse diseguaglianze nelle frazioni, per via del diverso carico delle sottoreti.

Un secondo valore generato è la riduzione del consumo della risorsa idrica, che ha portato ad un abbassamento della falda acquifera e la riduzione delle portate delle sorgenti, sia di quelle captate per uso civile, sia di quelle libere, usate per scopi agricoli o anche “paesaggistici”, con la riduzione del deflusso nei torrenti e nel fiume Sabato.

3.2 PORTATORI DI INTERESSI

I portatori di interessi riguardanti gli interventi di progetto sono individuabili come i soggetti che usano la risorsa idrica del Monte Terminio:

- I cittadini di Serino;
- Gli utenti degli acquedotti consortili dell'Alto Calore e della ABC Napoli, che utilizzano le acque dello stesso acquifero.

4 ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

La valutazione DNSH è stata fatta nell'apposita relazione “RE13 – Relazione DNSH”.

5 VERIFICA DEI CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI AD ALMENO UNO O PIÙ OBIETTIVI AMBIENTALI

Strettamente legata al rispetto del principio DNSH è la verifica degli eventuali contributi significativi che il progetto può determinare ad almeno uno o più degli obiettivi ambientali definiti nel Regolamento UE 2020/852 “Tassonomia” all'art.9, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera:

- a) mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) transizione verso un'economia circolare;
- e) prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- f) protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

In una prima valutazione è possibile individuare gli obiettivi ambientali che sono interessati dal progetto e dalla sua concretizzazione. Nello schema seguente viene definito l'ambito di azione del progetto in considerazione dei due concetti chiave che rimandano all'ecosostenibilità di un'opera, ossia quello di non arrecare un danno significativo a

nessuno degli obiettivi ambientali e quello di contribuire in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali.

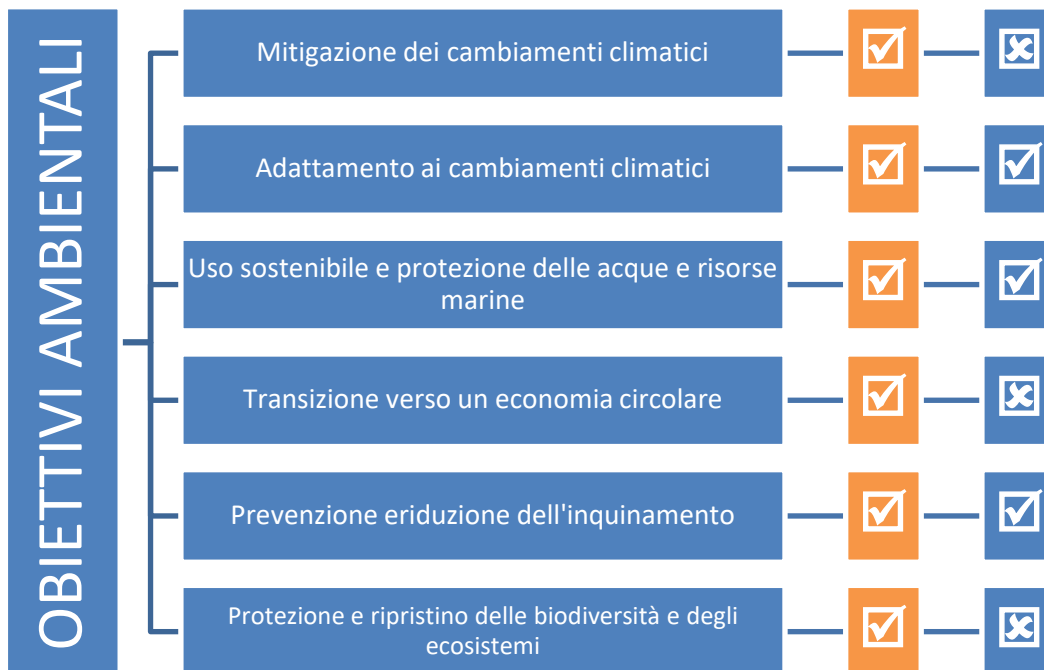


Figura 1 Schema dei contributi dell'intervento sugli obiettivi ambientali, sia come principio di non arrecare danno (prima colonna) e sul contribuire agli obiettivi (seconda colonna)

Le opere hanno la finalità di ridurre le perdite nell'acquedotto e quindi contribuiscono nel raggiungimento degli obiettivi "Adattamento ai cambiamenti climatici", "Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine" e "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

6 STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT DELL'OPERA

6.1 METODOLOGIA DI CALCOLO

In relazione all'intero ciclo di vita dell'opera le fasi di realizzazione risultano essere molto significative in termini di Carbon Footprint.

Al fine di stimare la Carbon Footprint correlata alla fase di realizzazione del progetto si applica una idonea metodologia di calcolo che consente di stimare le emissioni di CO₂e (CO₂ equivalente) correlate alla specifica opera.

In genere la metodologia di calcolo prevede la predisposizione di un "Inventario" delle emissioni di GHG (Greenhouse Gases, ossia i gas a effetto serra) attraverso il quale è possibile determinare la quantità di gas ad effetto serra prodotta durante la realizzazione dell'opera.

Il perimetro della metodologia comprende:

- la produzione dei materiali da costruzione,
- i trasporti di tali materiali dal luogo di produzione al cantiere,
- le lavorazioni svolte in cantiere.

Le sorgenti convenzionali di GHG da prendere in esame sono le seguenti:

Fase di emissione		Sorgenti di CO2
Estrazione delle materie prime (preproduzione) e produzione industriale	Emissioni originate dalla produzione dei singoli materiali nel ciclo lavorativo presso la fabbrica/impianto/cava	Processi di combustione e di consumo di energia elettrica richiesti dai macchinari e dalle attrezzature
Trasporto dei materiali	Emissioni generate dal trasporto dai luoghi di produzione al cantiere o dal cantiere alle cave o discariche	Processi di combustione e di consumo di energia elettrica richiesti dai mezzi di trasporto
Realizzazione delle opere	Emissioni generate in cantiere nella fase di realizzazione delle opere (movimento terre, produzione e trasporto cls, ecc.)	Processi di combustione e di consumo di energia elettrica richiesti dai macchinari e dalle attrezzature utilizzati in cantiere
Gestione delle opere	Emissioni generate nell'area nella fase di gestione delle opere per interventi di manutenzione	Processi di combustione e di consumo di energia elettrica richiesti dai macchinari e dalle attrezzature utilizzati in cantiere

Le emissioni originate dalle sorgenti di CO₂e sono classificate secondo le tipologie indicate dalla Norma UNI ISO 14064-1:2019 (par. 5.2):

1. **Emissioni dirette di GHG:** provenienti dal processo di combustione di carburanti o di lubrificanti per lo svolgimento delle lavorazioni e per i trasporti (es. autogrù, pala

gommata, escavatore, autocarri, veicoli per il trasporto persone, ecc.) con l'esclusione di tutte le emissioni upstream associate alle perdite di combustibile, alle perdite di distribuzione etc. A questa tipologia appartengono:

- a. le emissioni originate dal trasporto materiali;
- b. le emissioni originate dalle attività operative svolte in cantiere.

Le emissioni dirette di GHG andranno quantificate e suddivise evidenziando l'apporto di ciascun gas facente parte del processo di definizione GHG in tonnellate di CO₂e.

2. **Emissioni indirette di GHG per consumo energetico:** derivanti dal consumo di elettricità per le attività di seguito riportate:
 - a. emissioni originate dal trasporto materiali,
 - b. emissioni originate dalle attività operative svolte in cantiere.
 - c. gestione delle pompe di sollevamento in fase di esercizio
3. **Emissioni indirette di GHG derivanti dal trasporto di combustibile:** sono dovute a fonti al di fuori dei confini dell'organizzazione, principalmente mobili e correlate alla combustione di carburanti in mezzi di trasporto. A questa tipologia appartengono:
 - a. le emissioni originate dal trasporto materiali,
 - b. le emissioni originate dalle attività operative svolte in cantiere.
4. **Emissioni indirette di GHG derivanti dai materiali da costruzione:** derivanti dalle attività per la produzione dei materiali/dei semilavorati (generate in cava, nelle fabbriche, negli impianti di produzione di acciai, di cls, di conglomerati bituminosi, di prefabbricati, di carta, altro). A questa tipologia appartiene la seguente categoria:
 - a. emissioni originate da apporto dei materiali da costruzione.

6.2 APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA DI CALCOLO AL PROGETTO

Nel caso specifico del presente progetto, allo stato attuale non si hanno gli elementi minimi necessari per poter effettuare un calcolo delle emissioni di CO₂; pertanto, tale stima verrà eseguita nell'ambito di una fase progettuale più avanzata (progetto esecutivo nell'ambito dell'appalto integrato degli interventi).

Tuttavia, è comunque possibile individuare in via preliminare lo schema logico delle informazioni che dovranno emergere per dare un quadro di riferimento sulla carbon footprint dell'intero progetto.

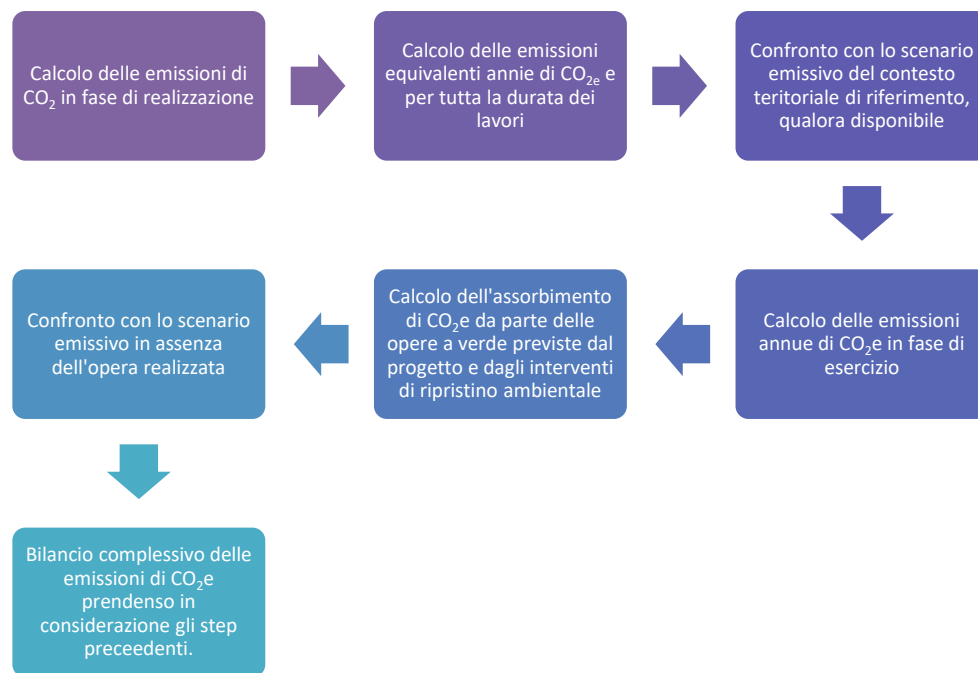


Figura 2 - Schema logico per la definizione del carbon footprint dell'opera

7 STIMA DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL'OPERA IN OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE

La stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera va effettuata nell'ottica del principio di economia circolare e seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati.

In relazione all'intero di ciclo di vita dell'opera, la fase di realizzazione risulta essere la più determinante in termini di utilizzo di materiali da costruzione, gestione di materiali da scavo e produzione di rifiuti. Pertanto, l'attenzione a queste tematiche in fase di sviluppo del progetto diventa fondamentale per innescare processi legati all'economia circolare capaci di preservare il valore delle risorse nel tempo, favorendo la rigenerazione del capitale naturale e dell'ecosistema.

Per quanto possibile (stante la natura dell'opera) il progetto in esame è stato sviluppato, in linea con i principi di sostenibilità, individuando soluzioni orientate alla salvaguardia ambientale, all'uso efficiente delle risorse e adottando misure volte alla tutela del lavoro dignitoso.

In particolare:

- sono state identificate soluzioni progettuali atte a minimizzare le interferenze con l'ambiente naturale e antropico;
- sono state scelte modalità per una gestione sostenibile delle risorse naturali in un'ottica di economia circolare, con particolare riferimento al riutilizzo all'interno del cantiere dei materiali da scavo prodotti;
- verranno stimate le emissioni di CO2 e associate alla realizzazione dell'infrastruttura applicando la metodologia di calcolo dell'impronta climatica.

7.1 ANALISI DEL CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA CON L'INDICAZIONE DELLE FONTI PER IL SODDISFACIMENTO DEL BISOGNO ENERGETICO

Il progetto prevede la realizzazione di interventi che necessitano di energia elettrica, in particolare le attrezzature telecontrollate, gli smart meter e tutta la strumentazione di monitoraggio. Per tutte queste è stata prevista l'alimentazione con fonti energetiche rinnovabili, in particolare le valvole di riduzione di pressione sono dotate di generatori elettrici, per garantire l'autonomia energetica.

7.2 DEFINIZIONE DELLE MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DEGLI APPROVVIGIONAMENTI ESTERNI

Al fine di ridurre gli impatti derivanti dai trasporti correlati all'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere verranno individuati i cantieri di produzione di calcestruzzi prossimi alle aree di intervento.

Per i materiali destinati ai rinterri verranno riutilizzati totalmente i materiali di risulta degli scavi.

7.3 STIMA DEGLI IMPATTI SOCIOECONOMICI DELL'OPERA

Una **stima degli impatti socioeconomici dell'opera**, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini, verrà definita dettagliatamente nelle successive fasi progettuali.

7.4 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI TUTELA DEL LAVORO

Nell'ambito delle Convenzioni d'Appalto occorrerà prevedere disposizioni che tutelano direttamente o indirettamente i lavoratori dall'impresa che realizzerà l'opera e delle altre imprese esecutrici coinvolte nella fase di costruzione.

Di seguito vengono individuate le disposizioni applicabili al presente progetto in riferimento alle misure di tutela del lavoro dignitoso.

- a) L'Appaltatore e gli altri soggetti esecutori devono osservare tutte le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.
 - b) L'Appaltatore e gli altri soggetti esecutori sono tenuti, nell'ambito della Provincia di esecuzione dei lavori, ad aprire una posizione Inps, Inail e Cassa edile e un Registro degli Infortuni relativo ai cantieri per l'esecuzione del presente appalto.
 - c) La richiesta per l'autorizzazione al subappalto e ai contratti ad esso assimilati deve essere inoltre corredata da una dichiarazione con cui l'Appaltatore attesta l'avvenuta applicazione al subappalto di prezzi congrui, e corresponsione degli oneri della sicurezza senza ribasso.
 - d) L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni, così come meglio precisato nell'art. 30, comma 4 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i. È altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
 - e) L'Appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono, prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008. Il Committente, ove, ai sensi della disciplina vigente, accerti il ritardo dell'Appaltatore nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente impiegato nell'esecuzione dei lavori, senza che lo stesso Appaltatore abbia adempiuto entro il termine assegnatogli ovvero senza che abbia contestato formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, provvede, anche in corso d'opera, a corrispondere direttamente ai lavoratori, in sostituzione dell'Appaltatore, quanto di loro spettanza, detraendo il relativo importo dalle somme dovute allo stesso Appaltatore. La previsione di cui al precedente periodo è applicabile anche nel caso di ritardo nei pagamenti nei confronti del proprio personale dipendente da parte del subappaltatore, del cottimista, del prestatore di servizi e del fornitore, nell'ipotesi in cui sia previsto che il Committente proceda al pagamento diretto del subappaltatore, del cottimista, del prestatore di servizi o del
-

fornitore. Nel caso di formale contestazione delle richieste, queste verranno inoltrate alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

- f) L'Appaltatore deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, prezzi congrui che garantiscano il rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nella Convenzione d'Appalto.
- g) L'Appaltatore deve corrispondere i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; l'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- h) In ogni contratto di sub affidamento, ivi compresi i noli a caldo, dovrà inoltre essere specificato l'ammontare degli oneri della sicurezza posti a carico del sub affidatario e dovrà essere allegato l'elenco delle voci di prezzo utilizzate per determinare l'importo indicato, garantendo il rispetto di tutte le condizioni di seguito riportate:
 - a. le declaratorie delle voci di prezzo utilizzate devono essere coincidenti con quelle riportate nel Computo Metrico estimativo degli oneri della sicurezza di cui al PSC allegato al progetto esecutivo dell'opera;
 - b. il valore economico di ciascuna voce di prezzo utilizzata non può essere inferiore a quello indicato nel sopra menzionato Computo Metrico Estimativo di PSC.
- i) L'Appaltatore, all'interno delle fatture relative ai pagamenti ai subappaltatori, è tenuto ad indicare in modo specifico l'eventuale somma corrisposta per gli oneri della sicurezza.

7.5 UTILIZZO DI SOLUZIONI TECNOLOGICAMENTE INNOVATIVE

Nell'ambito della realizzazione dei sistemi di monitoraggio e telecontrollo verranno installate soluzioni impiantistiche all'avanguardia, come meglio definito nell'ambito della successiva fase di progettazione esecutiva.

In questa fase si può preliminarmente individuare l'ambito applicativo in cui potranno trovare applicazione le soluzioni tecnologiche innovative; ad esempio:

- Scelta di apparecchi a basso consumo energetico;
 - Utilizzo di apparecchiature in grado di operare in stato di deep stand-by e riattivabili da remoto;
 - Scelta di materiali da costruzione conformi ai requisiti CAM.
-

L'adozione di soluzioni tecnologicamente avanzate potrà essere oggetto dei requisiti a base dell'offerta tecnica di gara per l'aggiudicazione dell'appalto, con il risultato finale, ad interventi ultimati, di ridurre i costi di gestione, ottimizzare le risorse e minimizzare l'impatto sull'ambiente.

7.6 ANALISI DI RESILIENZA

La resilienza, in questo ambito, rappresenta la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali.

Nel caso specifico del presente progetto, la riduzione delle perdite permette l'utilizzo della sola risorsa idrica proveniente dalle sorgenti, senza usare la falda sotterranea, tuttavia la presenza dei pozzi e delle relative pompe permette di poter adattare l'utilizzo anche in caso di necessità.

Serino (AV), settembre 2025
