



PR CAMPANIA
FESR
2021-2027



**REALIZZAZIONE DI UN COLLETTORE FOGNARIO NELLA LOCALITA' SAN CONO
- COMUNE DI LAUREANA CILENTO (SA)**

CUP: F33H18000010002

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA



Codice elaborato	CV001-PFTE-LAUREANA-RT-ZZ-KK-0002		
Nome Elaborato	RELAZIONE CAM		
Scala	PROGETTISTA: Ing. Vito Ciantanni GEOLOGO: Dott. Geol. Antonio Senese		
--	RUP: Arch. Maurizio Fierro ARCHEOLOGO: Geomed S.r.l.		
DATA	APRILE 2026		

REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATORE RESP. TECNICO
00	Prima emissione	01/12/2025	
01	Seconda emissione	27/04/2026	
02			



PR CAMPANIA
FESR
2014-2020



Sommario

PREMESSA	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
SPECIFICHE TECNICHE	4
SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI	5
SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE	6
PRESTAZIONI AMBIENTALI	7
CONDIZIONI DI ESECUZIONE	8
VARIANTI MIGLIORATIVE	8

PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) relativo ai lavori di “REALIZZAZIONE DI UN COLLETTORE FOGNARIO IN LOCALITÀ SAN CONO” nel Comune di Laureana Cilento. Il Comune di Laureana Cilento risulta, per una significativa porzione del territorio, ancora sprovvisto di una rete fognaria adeguatamente ramificata; nel corso degli ultimi anni, l’Amministrazione Comunale ha avviato una serie di iniziative progettuali finalizzate al progressivo completamento del sistema fognario, con l’obiettivo di garantire il corretto collettamento e smaltimento delle acque reflue.

Il progetto in oggetto si inserisce in tale contesto e ha lo scopo di realizzare un nuovo tratto di collettore fognario nella zona a sud della località San Cono, in particolare nel tratto compreso tra la località “Acqua Santa” e la località “San Paolo”.



Area di intervento

L’intervento consiste nella posa di condotte fognarie in PE, materiale plastico ad alta densità. L’area oggetto di tale intervento ricade in zone non fortemente urbanizzate per cui si mirerà alla riduzione dell’impatto ambientale durante le fasi di scavo posa e ripristino.

La scelta del tipo di materiale (PE) è motivata dalla durabilità, resistenza a corrosione e dalla flessibilità che ne permette un agevole posa in opera, inoltre, data l’assenza di corrosione ed eventuali perdite, si riduce il rischio di infiltrazioni nel sottosuolo.

Sebbene non è in vigore un criterio CAM specifico relativamente alla tipologia di infrastruttura che si andrà a realizzare, verranno seguiti e rispettati i criteri generali previsti dalla normativa attualmente in vigore “D.M. 23 giugno 2022”, rispettando quella che è la matrice di conformità sui criteri applicabili di seguito riportata:



Descrizione Criterio CAM	Pertinenza	Modalità di Adempimento / Note
Contenuto di materia recuperata	Sì	Utilizzo di tubazioni in PE con quota di riciclato certificata (RePlast o equivalente).
Distanza di approvvigionamento	Sì	Verranno scelti fornitori prossimi all'area di intervento
Disassemblaggio a fine vita	Sì	Il polietilene è materiale termoplastico riciclabile al 100%.
Escavazioni e rinterri	Sì	Riutilizzo delle terre e rocce da scavo (D.P.R. 120/2017) come materiale di riempimento.
Risparmio idrico	N/A	Non pertinente per infrastruttura fognaria a gravità/pressione.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) rappresentano specifiche misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale per varie categorie di appalti della pubblica amministrazione e si inseriscono tra gli strumenti di politica per i cosiddetti "appalti pubblici verdi" (Green Public Procurement). I CAM edilizia sono stati emanati per la prima volta con D.M. 11 ottobre 2017. Di recente, con D.M. n. 256 del 23 giugno 2022, in vigore dal 04/12/2022, sono stati emanati i "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi". Dalla data di entrata in vigore del nuovo Decreto hanno cessato di avere validità i vecchi CAM del 2017. L'efficacia dei CAM Edilizia è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D. Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D. Lgs 56/2017), in ultimo dall' art.57 del D.lgs. 36/2023, che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti nei documenti progettuali e di gara per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. I CAM mirano a selezionare prodotti e servizi o ad affidare lavori migliori dal punto di vista ambientale, vale a dire con minori impatti ambientali, rispetto alle opzioni prive di requisiti ambientali, ciò considerando l'approccio del ciclo di vita, a partire dalla scelta delle materie prime sino alla fase di smaltimento al termine della vita utile del prodotto o servizio.



SPECIFICHE TECNICHE

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, e di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di "REALIZZAZIONE DI UN COLLETTORE FOGNARIO IN LOCALITÀ SAN CONO" deve prevedere che:

- il contenuto di materia prima seconda recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati (tenendo conto delle maggiorazioni specifiche come nel caso delle condotte in PE ove la percentuale minima è pari al 30%). Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:
 - o abbia una specifica funzione di protezione da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
 - o sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.
- almeno il 50% dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituita da materiali non strutturali.
- non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono, p.es. cloro-fluoro-carburi CFC, perfluorocarburi PFC, idro-bromofluoro- carburi HBFC, idro-cloro-fluoro-carburi HCFC, idro-fluoro-carburi HFC, esafluoruro di zolfo SF6, Halon;
- non devono essere usati materiali contenenti sostanze elencate nella Candidate List o per le quali è prevista una "autorizzazione per usi specifici" ai sensi del Regolamento REACH;

Verifica: l'appaltatore dovrà presentare alla stazione appaltante ed alla Direzione Lavori, in fase di esecuzione dei lavori:

- l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, che certifichi il rispetto del criterio.
- l'elenco di tutti i componenti edilizi e degli elementi prefabbricati separabili che possono essere in seguito riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo volume e peso rispetto al volume e peso totale dei materiali utilizzati;
- dichiarazione del legale rappresentante del fornitore attestante l'assenza di prodotti e sostanze



considerate dannose per lo strato di ozono;

- dichiarazione del legale rappresentante del fornitore che attesta l'assenza di sostanze elencate nella Candidate list o per le quali è prevista una "autorizzazione per usi specifici" ai sensi del Regolamento REACH, in percentuale maggiore di quanto previsto dal Reg. (EC) 1272/ 2008 (Regolamento CLP) per l'etichettatura.

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI

Calcestruzzi

I calcestruzzi usati per il progetto dovranno essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso. Tale contenuto deve essere inteso come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggregati, aggiunte, additivi) e deve essere compatibile con i limiti imposti dalle specifiche norme tecniche.

Verifica: l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante ed alla Direzione Lavori in fase di esecuzione dei lavori:

- dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Ghisa, ferro, acciaio

Si dovrà prescrivere, per gli usi strutturali, l'utilizzo di acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%;
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Verifica: l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante ed alla Direzione Lavori, in fase di esecuzione dei lavori:

- dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy o equivalenti;



- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Materie Plastiche

Il contenuto di materia seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1. abbia una specifica funzione di protezione da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);
2. sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime legate alla suddetta funzione.

Verifica: l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante ed alla Direzione Lavori, in fase di esecuzione dei lavori:

- dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy o equivalenti;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozione dei materiali allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto deve prevedere che:

- Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% il peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.
- Il contraente dovrà effettuare una verifica pre-demolizione per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tali operazioni includono:



- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente deve presentare una verifica pre-demolizione contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

PRESTAZIONI AMBIENTALI

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, ecc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);
- Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:
 - tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
 - eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Verifica: l'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

PERSONALE DI CANTIERE

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.



Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale,
- gestione delle polveri,
- gestione delle acque,
- gestione dei rifiuti.

Verifica: l'offerente deve presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, ecc.

CONDIZIONI DI ESECUZIONE

Clausole contrattuali

VARIANTI MIGLIORATIVE

Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche tecniche di cui al presente articolo, ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato.

Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.

La stazione appaltante deve prevedere dei meccanismi di auto-tutela nei confronti dell'aggiudicatario (es: penali economiche o rescissione del contratto) nel caso che non vengano rispettati i criteri progettuali.

Verifica: l'appaltatore presenta, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziate le varianti da apportare, gli interventi previsti e i conseguenti risultati raggiungibili. La stazione appaltante prevederà operazioni di verifica e controllo tecnico in opera per garantire un riscontro tra quanto dichiarato e quanto effettivamente realizzato dall'appaltatore.

CLAUSOLA SOCIALE

I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL sottoscritto.

In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

Verifica: l'appaltatore dovrà fornire il numero ed i nominativi dei lavoratori che intende utilizzare in cantiere. Inoltre su richiesta della stazione appaltante, in sede di esecuzione contrattuale, dovrà presentare i contratti



individuali dei lavoratori che potranno essere intervistati per verificare la corretta ed effettiva applicazione del contratto.

15 GARANZIE

L'Appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera, in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

Verifica: l'appaltatore deve presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.