



COMUNE DI PATERNO CALABRO

Provincia di Cosenza

REGIONE



CALABRIA

Lavori di "Realizzazione impianto di depurazione a fanghi attivi in loc. Cimini della potenzialità di 1.000 a.e.. Adeguamento funzionale degli impianti di depurazione di loc. Pugliano (pot. 300 a.e.) e loc. Spadolette (pot. 300 a.e.). Realizzazione rete fognaria di parte del centro urbano e collettamento all'impianto di depurazione di Loc. Cimini" - **I° Stralcio funzionale.**



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Progettazione:



Sede Legale e Sede Operativa

Viale della Repubblica, 154 - Cosenza

Tel. 0984/393037

Email: info@progreenambiente.it

PEC: progreenambiente@pec.progreenambiente.it

Codice: **PD/PE**

Titolo:

RELAZIONE GENERALE

1 0 . 0 0 .

Scala:

:

Timbri: Direttore Tecnico



Il Responsabile Unico del Procedimento: Geom. Maurizio Piccolo

Data:

Rev.	Data:	Descrizione revisione	Eseguito:	Controllato:	Approvato:
A					
B					
C					

RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

Premessa

La presente relazione espone i criteri adottati nella redazione del progetto definitivo/esecutivo per la realizzazione dell'impianto di depurazione a servizio del centro storico, che rappresenta il principale nucleo abitativo, del Comune di Paterno Calabro (CS) in località Cimini e della realizzazione di alcuni collettori fognari a completamento delle rete comunale.

Il presente progetto, denominato *“Realizzazione impianto di depurazione a fanghi attivi in loc. Cimini della potenzialità di 1.000 a.e.. Adeguamento funzionale degli impianti di depurazione di loc. Pugliano (pot. 300 a.e.) e loc. Spadolette (pot.300 a.e.). Realizzazione rete fognaria di parte del centro urbano e collettamento all'impianto di depurazione di Loc. Cimini”*, rappresenta il primo stralcio funzionale di un intervento più ampio che interessa l'intero territorio Comunale, sia per quanto riguarda la depurazione, con l'adeguamento degli altri due impianti esistenti, sia per quanto riguarda la rete di fognatura che prevede il completamento definitivo della stessa.

I fondi per la realizzazione dell'intervento provengono dal Programma denominato “Patto per lo sviluppo della Calabria” approvato con DGR n.160 del 13/05/2016 POR Calabria 2014/2020 Azione 6.3.1.

Nell'elenco degli interventi, approvato con DGR n.34 del 08/02/2018, ricompresi nel Programma richiamato, ricade il Comune di Paterno Calabro con un importo di finanziamento pari ad € 600.000,00.

Impianto di depurazione

Il progetto, denominato primo stralcio funzionale, è stato sviluppato seguendo le priorità di intervento indicate dal Comune, in riferimento al finanziamento concesso, che ha deciso di ottimizzare e rendere funzionale l'impianto di depurazione a servizio del centro storico in località Cimini.

In tale progettazione si è tenuto conto dello stato di consistenza attuale dell'impianto di depurazione e della relativa rete fognaria esistente a servizio del centro storico.

Alla luce delle informazioni acquisite dal Comune e dei sopralluoghi effettuati, tale progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione a fanghi attivi in sostituzione del vecchio impianto che ormai ha ridotto significativamente la sua funzionalità depurativa e versa in un cattivo stato di operatività.

L'impianto di depurazione esistente è un impianto privo dei trattamenti preliminari a schema Imhoff - Percolatore – Imhoff, oggi ormai obsoleto e privo della adeguata funzionalità richiesta dalla normativa vigente.

L'impianto esistente si sviluppa su un'area caratterizzata da tre livelli altimetricamente sfalsati di circa 5 m l'uno dall'altro, sul primo livello, posto alla quota 575,00 s.l.m., è presente una prima vasca Imhoff completamente vuota in quanto lesionata lungo la parete lato est ed un letto percolatore di idoneo volume che non svolge adeguatamente la sua funzione depurativa;

Sul secondo livello posto a valle, alla quota 570,00 s.l.m., è presente una seconda vasca Imhoff anch'essa non adeguata; sul terzo livello di difficile accesso, posto ancora più a valle alla quota 565,00 s.l.m., sono presenti i letti di essiccamento dei fanghi.

Questa difficile situazione orografica rende complicata la gestione funzionale dell'attuale impianto di depurazione.

Il nuovo impianto in progetto, dimensionato per 1.000 abitanti equivalenti, sarà un depuratore a fanghi attivi di tipo tradizionale. La distribuzione interna all'area delle varie vasche, attrezzature e manufatti, è stata concepita nel rispetto dell'attuale orografia del terreno e dello spazio effettivamente disponibile, posizionando tutti i trattamenti sul primo livello (alla quota di progetto di 575 m slm) e lasciando solo i letti di essiccamento dei fanghi al secondo livello inferiore, lungo la strada di accesso alla parte bassa.

Per ampliare la superficie utile per la disposizione dell'impianto e dei servizi sul primo livello, si è cercato di sfruttare al massimo gli spazi disponibili prevedendo sia la demolizione della prima vasca Imhoff ormai danneggiata e non funzionante, che la

realizzazione di un muro di contenimento (denominato tipo B) lungo la strada di accesso con la funzione di contenere il materiale di scavo scaturente dalle opere in progetto permettendo così l'ampliamento della superficie utile per il posizionamento dell'impianto (per i dettagli si rimanda alla tavola di progetto PE.30.01).

L'impianto di depurazione occuperà così un'area di circa 600 mq per la quale non è stato necessario attivare specifica procedura di esproprio in quanto già di proprietà Comunale.

L'impianto prevede una prima fase di trattamenti preliminari, con arrivo a gravità (grigliatura/dissabbiatura e disoleatura), realizzati con un monoblocco prefabbricato, che garantisce spazi contenuti, ottimi rendimenti e facilità di gestione.

Con la previsione di idonea stazione di sollevamento, i liquami vengono portati in quota alla seconda fase di trattamento biologico (denitrificazione/ossigenazione/sedimentazione) accorpato in un unico blocco, con vasche in cemento armato realizzate in opera, più funzionali al processo depurativo ed allo spazio disponibile con una fase di disinfezione finale.

La terza fase di trattamento dei fanghi, avviene tramite un ispessitore (semi-areato per la riduzione degli odori) e la predisposizione dei letti di essiccamento.

Per la completa e compiuta descrizione dell'impianto nel suo complesso e del relativo processo depurativo si rimanda alla relazione tecnica di processo di cui all'elaborato PE.30.03 ed agli elaborati grafici presenti.

L'intera area d'impianto, così come dettagliato negli allegati elaborati grafici, è già delimitata e protetta mediante l'installazione di apposita recinzione metallica; la stessa sarà altresì completata mediante la posa in opera di apposita pavimentazione costituita da idoneo materiale lapideo (ghiaietto) di diversa pezzatura ed adeguato spessore in grado di garantire la pulizia del sito ed un sufficiente grado di permeabilità dell'area.

Lo scarico dei reflui depurati avverrà direttamente nel Torrente Iassa, posto a valle all'area d'intervento, tramite la condotta di scarico esistente attualmente funzionante.

Rete fognaria

L'intervento in progetto prevede anche la realizzazione di n. 3 tratti di completamento della rete fognaria a servizio del centro storico, oltre alla rifunzionalizzazione della stazione di sollevamento in località Spadolette.

Il primo tratto di fognatura a gravità sarà realizzato in località "Areola" ha una lunghezza di circa 152 ml che si sviluppa su terreni privati di cui il comune ha acquisito la disponibilità al passaggio da parte dei proprietari, il tracciato prevede la posa in opera di una tubazione in PEAD corrugato DN 200 con scavo in roccia e pozzetti prefabbricati 60x60 di altezza variabile.

Il secondo tratto, anche questo a gravità, sarà realizzato in località "Merendi", ha una lunghezza di circa 300 ml che si sviluppa per una prima parte su terreni privati di cui il comune ha acquisito la disponibilità al passaggio da parte dei proprietari, e per una seconda parte nella fascia di rispetto di un tratto stradale, infatti il collettore in progetto verrà collegato alla rete esistente tramite la realizzazione di un nuovo pozzetto. Il tracciato prevede la posa in opera di una tubazione in PEAD corrugato DN 200, con scavo in roccia sciolta e pozzetti prefabbricati 60x60 di altezza variabile.

Il terzo tratto ricade nel centro storico, ha una lunghezza complessiva di 60 m e si sviluppa per intero su strada comunale, in questa zona verrà realizzato un tratto a gravità, di circa 30 m in pead corrugato del DN 200, che serve a collettare le abitazioni verso la stazione di sollevamento, posta nella parte più a valle, che per mezzo di una pompa porterà i liquami in quota fino al pozzetto esistente tramite una condotta in premente della lunghezza di 60 m in PE100 DN60.

Infine è prevista la rifunzionalizzazione della stazione di sollevamento in località Spadolette, dove è prevista la posa in opera di una pompa di sollevamento, che sarà ubicata all'interno del pozzetto esistente delle dimensioni interne 2x2 h 3m, previo adeguamento funzionale, a sua volta collegata alla condotta esistente in pead DN63.

Conclusioni

Per quanto riguarda il depuratore, il criterio ispiratore delle scelte progettuali e del tipo di intervento è stato governato dalla particolare situazione orografica del sito oltre che dalle emerse esigenze di adeguare l'impianto di depurazione a servizio del centro storico, alle attuali normative vigenti in materia ed in particolare ai dettami del D.Lgs. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i.. L'intervento nel suo complesso, già nell'attuale ipotesi progettuale, si presenta perfettamente aderente al contesto tipologico e morfologico in cui si andrà ad inserire.

Per quanto riguarda la rete di collettamento, con gli interventi previsti nel centro storico ed aree limitrofe, si completa la rete a servizio del principale nucleo abitativo del comune di Paterno.

Per quanto non meglio specificato, si rimanda agli elaborati di progetto.

Il Progettista