

SCHEDA D'INTERVENTO PROGETTO ENTE PROPONENTE

N. pratica
(Uffici ATO4)

SOGGETTO
PROPONENTE

A.C.D.A. S.p.a. - Corso Nizza, 88 - Cuneo (CN)

TITOLO
INTERVENTO

LAVORI DI ADEGUAMENTO, RILOCALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE FOSSE BIOLOGICHE COMUNALI ESISTENTI ED INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DELLA RETE FOGNARIA DELLA FRAZIONE CHIAPPI NEL COMUNE DI CASTELMAGNO

INQUADRAMENTO GENERALE

Descrizione aree interessate dall'intervento

Le opere in progetto riguardano la realizzazione di un breve tratto di condotta fognaria, che intercetta l'attuale rete di collettamento diretta al vecchio depuratore, e di un nuovo depuratore a servizio delle Frazioni Chiappi e San Magno, in Comune di Castelmagno. In particolare, la Frazione Chiappi si trova lungo la Strada Provinciale n. 333, e sorge a 1630 metri di quota sul versante sinistro della Valle Grana, mentre la Frazione San Magno, rappresentata principalmente dall'omonimo Santuario e dalle corrispondenti attività ricettive, è posta a quota 1760 m, sul medesimo versante e poco più in alto della Frazione Chiappi. L'area interessata dagli interventi si trova a Sud della Frazione Chiappi, lungo la piana alluvionale in sinistra del Torrente Grana, a monte della pista sterrata che durante l'estate permette l'accesso ai prati laterali all'alveo e d'inverno viene utilizzata per lo sci nordico.

Il nuovo depuratore sarà posizionato sul terreno individuato catastalmente al Foglio n. 19, mappale n. 325, mentre il punto di scarico avverrà nel Torrente Grana, in posizione altimetrica inferiore ed in adiacenza allo stesso mappale.

L'attuale impianto di depurazione è invece posizionato, poco a valle dell'abitato di Chiappi, in posizione prossima al Torrente Grana, in sponda sinistra (Foglio n. 19, mappale n. 308). Durante l'alluvione del maggio 2008, il Torrente Grana ha operato una rilevante divagazione, esondando in sponda sinistra e, di fatto, sommergendo, erodendo e danneggiando l'impianto. Successivamente al fenomeno alluvionale, con interventi di rimodellamento delle sponde dell'alveo del Torrente Grana eseguiti dall'Amministrazione Comunale, le vasche del depuratore sono state nuovamente protette dall'azione erosiva del torrente.

L'attuale depuratore è inoltre provvisto di Autorizzazione Unica Ambientale, rilasciata dall'Unione Montana Valle Grana, con provvedimento conclusivo del Procedimento Unico n. 252/2015 del 18/09/2017.

Obiettivi dell'intervento

Le opere in progetto hanno la finalità di garantire la sicurezza dell'impianto di depurazione a servizio delle Frazioni San Magno e Chiappi, che, attualmente, si presenta prossimo all'alveo del Torrente Grana e, quindi, esposto all'esondazione delle acque ed all'erosione delle sponde, come già avvenuto durante l'alluvione del

maggio dell'anno 2008. La necessità di spostarne la sede in un luogo più riparato e più distante dal Torrente Grana permetterà anche di adeguarne la funzionalità all'attuale carico antropico presente che, soprattutto nel periodo estivo, è aumentato considerevolmente.

La scelta dell'area dove sarà realizzato il nuovo depuratore, situata in vicinanza alla pista sterrata, che circonda la piana del Torrente Grana, è stata dettata dalla facilità di accesso nel periodo estivo, ed anche nel periodo invernale, essendo la pista utilizzata come tracciato per lo sci nordico. Tale area sarà sistemata in modo da scorgere, in superficie, solo i chiusini dei pozzetti d'ispezione e la recinzione in rete metallica. Le acque depurate verranno scaricate nel vicino Torrente Grana.

Descrizione intervento

L'attuale depuratore raccoglie le acque reflue provenienti dalla Frazione Chiappi, da alcune case sparse presenti nei suoi dintorni e dalla Frazione San Magno, in cui è situato l'omonimo Santuario, ed alcune attività di ristorazione e pernottamento, oltre a colonie parrocchiali.

L'inquinamento afferente all'impianto proverrà, quindi, da aree a destinazione residenziale/turistico-ricettivo, oltre che da un'attività casearia, classificabile come refluo urbano, senza connessione di insediamenti industriali. Stante queste premesse, il depuratore in progetto è stato dimensionato con n. 3 vasche da 125 ab.eq., per un totale di 375 ab.eq., nonostante durante la maggior parte dell'anno (escluso quindi il solo periodo estivo) gli abitanti equivalenti risultino nell'ordine di soli 100, per cui la depurazione potrebbe avvenire con un'unica vasca. Le dimensioni dell'impianto sono inoltre in grado di ricevere e depurare gli apporti puntuali provenienti dalla lavorazione del latte presso il caseificio.

In sintesi, gli interventi in progetto prevedono:

- la realizzazione di una nuova linea fognaria di intercettazione delle acque reflue, diretta al nuovo depuratore;
- l'installazione di un nuovo impianto di depurazione per 375 abitanti equivalenti;
- la realizzazione di una condotta di scarico delle acque depurate nel Torrente Grana;
- la rimozione del vecchio impianto di depurazione.

In particolare, si prevede la realizzazione di una nuova condotta fognaria, che intercetti la vecchia in corrispondenza dell'attraversamento della pista sterrata di accesso all'aerea, e che prosegua verso valle in adiacenza alla stessa pista fino a giungere all'area del nuovo depuratore, posto più a valle. La nuova condotta di convogliamento dei reflui al depuratore sarà costituita da un tubo in PVC SN16 di diam. 315 mm, avrà uno sviluppo pressoché rettilineo lungo terreni naturali, una lunghezza di circa 230 m e sarà dotata di pozzetti di ispezione monolitici (P1 – P7).

I reflui in arrivo, dopo avere attraversato il pozzetto d'ingresso e di campionamento P8, proseguiranno verso il pozzetto di sfioro di piena (per il rilascio della portata superiore alla 5Qms, che verrà inviata, mediante una tubazione in PVC SN16 di diametro 315 mm di by-pass, al pozzetto di miscelazione del refluo in uscita ed al successivo pozzetto di scarico e di campionamento. La portata 5Qms proseguirà invece al trattamento di grigliatura statica (effettuata con una griglia manuale sormontabile posta all'interno di un pozzetto rettangolare di dimensioni interne di 80x120x200 cm). La successiva sedimentazione sarà realizzata mediante tre vasche gemelle e parallele, capaci di lavorare contemporaneamente in funzione del flusso, suddiviso manualmente, tramite tre paratoie in acciaio posizionate nel pozzetto di ripartizione, posto subito a monte delle vasche stesse. L'impianto sarà infatti dotato di un pozzetto ripartitore in ingresso e di un pozzetto di raccolta delle portate in uscita.

Il nuovo impianto di depurazione funzionerà infatti con trattamento primario del tipo "biologico fossa Imhoff", con fase di sedimentazione primaria realizzata nel comparto superiore dei bacini, mentre i fanghi primari separati verranno raccolti sul fondo delle fosse Imhoff e saranno allontanati a mezzo di autobotte a norma di legge. I tre bacini Imhoff, da installarsi interrati e in parallelo, saranno monoblocco prefabbricati in c.a., avente ciascuno dimensioni esterne di 2,50x5,50x2,70 m, mentre il volume di sedimentazione sarà pari a 10.870 l e la camera fanghi sarà di 14.000 l. I pozzetti in ingresso ed in uscita ed i tre bacini saranno dotati di copertura carrabile per carichi di I Categoria in c.a. prefabbricato, completa di asola d'ispezione con chiusini superficiali in ghisa sferoidale di classe D400. L'impianto sarà inoltre posato ad un'adeguata profondità con ricoprimento di terreno al di sopra delle solette dei bacini Imhoff, in modo da garantire un'adeguata protezione alle basse temperature durante i mesi invernali.

Le acque depurate verranno scaricate attraverso una tubazione interrata in PVC SN16 del diametro di 315 mm, lunga circa 45 m, che partirà dal pozzetto di campionamento in uscita (pozzetto in cls prefabbricato con dimensioni interne 100x100x250 cm, dotato di chiusino carrabile di classe D400) e raggiungerà il vicino

Torrente Grana (lungo la condotta di scarico è prevista anche la formazione di un pozzetto di ispezione monolitico). Nel punto di scarico in sponda sinistra sarà posizionata una protezione spondale in massi di cava, della lunghezza di 5,00 m ed altezza di 2,00 m, che proteggerà il punto di scarico.

L'area occupata dall'attuale impianto di depurazione sarà infine oggetto di un intervento di dismissione con lo svuotamento delle attuali fosse Imhoff, la successiva demolizione dei vari manufatti in calcestruzzo (pozzetti, vasche e fosse) e la loro rimozione e trasporto ad impianto di riciclo e recupero in accordo con le vigenti leggi in materia. Previo apporto del terreno di scavo proveniente dal nuovo depuratore, si colmeranno gli scavi presso l'esistente impianto e si procederà alla regolarizzazione finale delle superfici con loro successivo inerbimento mediante semina di specie adatte al sito.

Interazione dell'intervento con le infrastrutture esistenti del Servizio Idrico Integrato

Nell'ambito dell'intervento di adeguamento, rilocalizzazione e messa in sicurezza dell'impianto di depurazione in Frazione Chiappi si andrà ad intercettare la tubazione fognaria in arrivo all'impianto esistente e si prolungherà la condotta verso valle fino all'area in cui sarà realizzato il nuovo impianto di depurazione, al fine di garantire una migliore depurazione dei reflui provenienti dalle Frazioni Chiappi e San Magno. La Nuova posizione individuata per l'impianto risulta inoltre rilevata rispetto all'alveo del Torrente Grana ed esterno alle aree di esondazione del corso d'acqua.

CARATTERISTICHE INTERVENTO

TIPOLOGIA

(dati tecnici: es lunghezza condotta e materiale)

INTERVENTO

- condotta fognaria in arrivo al depuratore in PVC SN 16 kN/m², De 315 mm (L = 227 m);
- n. 8 pozzetti di ispezione monolitici lungo la fognatura in cls prefabbricati (diam. interno 100 cm ed altezza variabile);
- n. 3 pozzetti in cls prefabbricati (dimensioni interne 100x100 cm ed altezza variabile):
n. 2 in ingresso all'impianto di depurazione (campionamento e sfioro della portata eccedente 5Qms), n. 1 pozzetto in uscita (campionamento);
- condotta di by-pass delle portate di sfioro in PVC SN 16 kN/m², De 315 mm (L = 14 m);
- n. 2 condotte di collegamento interno dei pozzetti in ingresso alle fosse Imhoff (lunghezza complessiva pari a circa 4 m);
- n. 1 canale in c.a. (dimensioni interne 80x120x200 cm) per la grigliatura fine (griglia statica da 10 mm) e grigliato pedonale superiore;
- n. 1 pozzetto in cls prefabbricato di ripartizione delle portate reflue in ingresso al trattamento primario (dim. interne 165x135x138 cm) dotato di n. 3 paratoie a ghigliottina in acciaio inox AISI 304 con tenuta su quattro lati, a movimentazione manuale, per la chiusura delle linee dirette ai bacini Imhoff;
- n. 3 condotte in ingresso ai bacini Imhoff in PVC SN 16 kN/m², De 200 mm (lunghezza complessiva pari a circa 8 m);
- n. 3 bacini Imhoff interrati, monoblocco prefabbricati in c.a., con soletta superiore carrabile, aventi ognuno dimensioni esterne 250x550x250 cm, e volume di sedimentazione complessivo da 10.870 litri e camera dei fanghi da 14.000 litri;
- n. 3 condotte in uscita dai bacini Imhoff in PVC SN 16 kN/m², De 200 mm (lunghezza complessiva pari a circa 5 m);
- n. 1 pozzetto in cls prefabbricato di raccolta delle acque depurate in uscita dal trattamento primario (dim. interne 165x135x138 cm);
- condotta di scarico delle acque depurate in PVC SN 16 kN/m², De 315 mm (L = 45 m);
- n. 1 pozzetto di ispezione monolitico prefabbricato lungo la condotta di scarico (diam. interno 100 cm ed altezza di 145 cm).

LOCALIZZAZIONE

(comune e località)

INTERVENTO

Comune di Castelmagno – Frazione Chiappi

COSTO COMPLESSIVO	€ 210.000,00
----------------------	--------------

FINANZIAMENTO INTERVENTO		importo	%
	FONDI ENTE PROPONENTE -----	€ 125.000,00	60
	FONDI GESTORE (PIANO INVESTIMENTI IN TARIFFA) -----		
	ONERI DI URBANIZZAZIONE -----		
	CONTRIBUTO PUBBLICO -----		
	MUTUO CHE RIMANE A CARICO DELL'ENTE PROPONENTE -----		
	MUTUO A CARICO DELL'ENTE PROPONENTE CHE VERRA' RIMBORSATO (IN TARIFFA) -----		
	MUTUO A CARICO DELLO STATO -----		
	ACCORPAMENTO RESIDUI -----		
	ALTRO (SPECIFICARE)		
	Unione Montana Valle Grana	€ 85.000,00	40
	TOTALE €	€ 210.000,00	100

DATA 06.08.2025

FIRMA Ing. Fabio Monaco