



Certificato n° 1379

Comune di SAMPEYRE

Lavori di rifacimento ed estensione rete fognaria a servizio delle frazioni Becetto, Graziani e Durandi con realizzazione nuovo impianto di depurazione

| | |
|---------------------------|--|
| Livello di progettazione: | PROGETTO DEFINITIVO |
| Oggetto elaborato: | Disciplinare di collaudo funzionale |

Progetto:



Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo
Tel. 800.194.065 - Fax 0171.326710
Partita IVA: 02468770041
Capitale sociale € 5.000.000
e-mail: acda@acda.it

Progettazione:

(Ordine Ingegneri di Cuneo n. A1886)

Dott. Ing. Fabio Monaco

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Roberto Beltritti

| COMMESSA | Livello di progetto | Categoria di progetto | Tipo elaborato | N. elaborato | REV. | DATA |
|----------------|---------------------|-----------------------|----------------|--------------|-----------|-------------------|
| SG00490 | DE | GE | TX | 09 | 00 | 12.12.2022 |

| REV. | Descrizione: | Data: | Redatto da: | Verificato da: | Approvato da: |
|------|--------------|-------|--------------|----------------|---------------|
| | | | Ghio/ Pintus | F. Monaco | R. Beltritti |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Questo elaborato è di proprietà di ACDA spa, qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata

ACDA azienda cuneese dell'acqua spa

Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo - Tel. 800.194.065 - Fax 0171.326710 - e-mail: acda@acda.it
Capitale sociale € 5.000.000 - Partita IVA: 02468770041

PREMESSA

Il presente disciplinare di collaudo funzionale, viene redatto ai sensi del D.P.G.R. del 16/12/2008 n.17/R e s.m.i. e si riferisce ai lavori di realizzazione nuovo impianto di depurazione a servizio delle frazioni di Becetto, Graziani e Durandi nel comune di Sampeyre. Si definisce collaudo funzionale il complesso delle prove e delle verifiche atte a stabilire se un impianto o le apparecchiature e le strutture che lo compongono soddisfano i risultati funzionali richiesti.

Il presente disciplinare così come indicato nell'allegato A al D.P.G.R 16/12/08 n.171R si articolerà in:

- 1) descrizione sommaria dell'impianto di depurazione
- 2) la conformità tecnica delle opere eseguite con il progetto appaltato;
- 3) l'idoneità delle singole opere civili ed elettromeccaniche a conseguire i rispettivi risultati funzionali;
- 4) la certificazione di funzionalità di ogni singola fase operativa in relazione ai requisiti richiesti allo scarico;
- 5) a funzionalità del processo di trattamento in relazione alla qualità e alla quantità dei reflui da trattare;
- 6) il rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico sulla base di apposita certificazione analitica;
- 7) l'esecuzione dei campionamenti, delle prove e delle analisi dei reflui e dei fanghi nonché delle altre eventuali emissioni;
- 8) l'idoneità dell'impianto al raggiungimento delle prescrizioni contrattuali d'appalto e degli obiettivi di qualità dello scarico previsti

1) DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

La filiera di processo, prevista nei lavori prevede la realizzazione dei seguenti comparti per la linea acqua:

| Linea acque | Numero di linee |
|---|-----------------|
| grigliatura automatica sub-verticale equicorrente | 1 |
| grigliatura manuale | 1 |
| sedimentatori - digestori primari tipo "imhoff" a tramoggia longitudinale | 2 |
| | |

Tabella 1 Linea acqua

L'impianto sarà composto da una stazione di grigliatura automatica sub-verticale equicorrente con catene immerse, posizionata in uno dei due canali di ingresso impianto, mentre nel secondo canale è presente una griglia manuale. A valle dei pretrattamenti, il refluo sarà ripartito tra nr. 2 fosse di tipo "imhoff" a tramoggia longitudinale, interconnessi in parallelo (capacità 200 a.e. ciascuno). Le due fosse sono conformate come vasche monoblocco in cemento armato vibrato, completi di tramogge "imhoff" interne in cls, sostenute da idonee staffe e supporti in acciaio inox AISI 304.

L'impianto di depurazione sarà dotato di sistema di telecontrollo per il monitoraggio da remoto del funzionamento della griglia automatica.

2) Conformità' tecnica delle opere eseguite con il progetto appaltato

Le opere civili da realizzare e da posare saranno sottoposte a una verifica dimensionale, statica ed

idraulica.

La verifica dimensionale delle opere civili prevede il controllo dei dati indicati nel progetto con le risultanze di fatto. Sarà inoltre verificata la qualità dei materiali impiegati.

La conformità statica per l'esecuzione del collaudo del cemento armato sarà effettuata in base alle indicazioni riportate del Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 9 gennaio 1996. Nel caso di strutture prefabbricate la conformità sarà accertata mediante verifica della certificazione consegnata dalla ditta produttrice.

La conformità idraulica verrà verificata ad opera eseguita e verrà redatto apposito verbale.

La conformità tecnica sarà desunta dalle verifiche e prove effettuate di cui alla Tabella 2.

| OPERE CIVILI | Verifica dimensionale e qualità dei materiali | Collaudo statico | Prova di tenuta | Conformità tecnica |
|----------------------------------|--|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| Canale di grigliatura automatica | X | X | X | X |
| Canale di grigliatura manuale | X | X | X | X |
| Fosse imhoff | X | X | X | X |

Tabella 2 Conformità opere civili

3) IDONEITA' DELLE SINGOLE OPERE CIVILI ED ELETTROMECCANICHE A CONSEGUIRE I RISPETTIVI RISULTATI FUNZIONALI

L'idoneità delle opere civili ed elettromeccaniche saranno desunte dall'accertamento di quanto riportato in Tabella 3.

La conformità tecnica delle opere elettromeccaniche installate presso l'impianto di depurazione sarà desunta dalla rispondenza delle apparecchiature a quanto riportato nel documento SG00490-DE-GE-TX-10 (Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici), nel certificato di conformità fornito dalla ditta fornitrice dell'opera elettromeccanica e nella verifica di funzionamento.

| OPERA CIVILE/ ELETTROMECCANICA/ELETRICA | Verifica dimensionale e qualità dei materiali e conformità tecnica | Idoneità dell'opera a conseguire i rispettivi risultati funzionali |
|--|---|--|
| Canale di grigliatura automatica | | Verifica di funzionalità della fase di grigliatura automatica |
| Canale di grigliatura manuale | | Verifica di funzionalità della fase di grigliatura manuale |
| Griglia automatica | X | Verifica visiva di rimozione del vaglio in arrivo alla fognatura compatibilmente alla spaziatura delle barre |
| Griglia manuale | X | Verifica visiva di rimozione del vaglio in arrivo alla fognatura compatibilmente |

| | | |
|--------------|---|--|
| | | alla spaziatura delle barre |
| Fosse imhoff | X | Verifica di funzionalità della fase biologica con la verifica della rimozione ad abbattimento inquinanti mediante analisi che attestino la conformità dello scarico ai limiti. |

Tabella 3 Idoneità singole opere

4) CERTIFICAZIONE DI FUNZIONALITA' DI OGNI SINGOLA FASE OPERATIVA IN RELAZIONE AI REQUISITI RICHIESTI ALLO SCARICO

In relazione a quanto sarà rilevato dalle verifiche di funzionalità delle apparecchiature e delle fasi di cui alla Tabella 3 si certificherà la funzionalità della fase operativa.

5) FUNZIONALITA' DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO IN RELAZIONE ALLA QUALITA' ED ALLA QUANTITA' DI REFLUI DA TRATTARE

Per determinare la funzionalità del processo di trattamento effettueranno dei controlli mediante analisi chimiche in uscita impianto. La funzionalità del processo sarà confermata dal rispetto dei limiti di legge. I controlli oltre ad essere finalizzati a determinare il rispetto dei limiti di legge devono anche garantire il mantenimento dell'impianto in un campo di funzionamento affidabile.

I parametri minimi da determinare sono elencati nella Tabella 4:

| | <i>Parametri minimi</i> | <i>Punto di analisi</i> | <i>Periodicità</i> |
|---|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| a | COD | uscita | bisettimanale |
| b | BOD5 | uscita | bisettimanale |
| c | SOLIDI SOSPESI TOTALI | uscita | bisettimanale |
| e | AZOTO AMMONIACALE | uscita | bisettimanale |
| h | FOSFORO TOTALE | uscita | bisettimanale |

Tabella 4 Parametri da determinare in uscita

6) RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE RICHIESTI ALLO SCARICO SULLA BASE DI APPOSITA CERTIFICAZIONE ANALITICA

I risultati delle analisi chimiche effettuati su campioni di liquame prelevato in uscita impianto saranno registrati sul registro di conduzione impianto archiviato nella rete informatica aziendale.

7) ESECUZIONE DEI CAMPIONAMENTI, DELLE PROVE E DELLE ANALISI DEI REFLUI E DI FANGHI

Il campionamento sarà effettuato come indicato nel cronoprogramma (allegato SG00490-DE-GE-TX-10) , alla colonna "Stato del sistema di trattamento". Le analisi dei reflui saranno effettuate con le metodiche previste dal D.lgs. 152/06 e dai metodi CNR. Analisi dei fanghi e di altre emissioni non previste.

8) IDONEITA' DELL'IMPIANTO AL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESCRIZIONI CONTRATTUALI D'APPALTO E DEGLI OBIETTIVI DI QUALITA' DELLO SCARICO PREVISTI

Dalla verifica dei punti **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, 4), 0, 6) e 7) si determinerà l'idoneità dell'impianto al raggiungimento delle prescrizioni contrattuali e degli obiettivi di qualità dello scarico previsti.

9) PERIODO NEL QUALE SARA' ESEGUITO IL COLLAUDO FUNZIONALE

Il periodo di collaudo funzionale è quantificato in 2 settimane come riportato nel cronoprogramma allegato (allegato SG00490-DE-GE-TX-10).