

Comune di ROCCASPARVERA

LAVORI DI ESTENSIONE RETI FOGNARIA E IDRICA E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CAPOLUOGO

Livello di progettazione:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Oggetto elaborato:

Disciplinare di collaudo funzionale

Progetto:



Sede Legale: Corso Nizza 88 - 12100 Cuneo
Tel. 0171.326711 - Fax 0171.326710
Partita IVA: 02468770041
Capitale sociale € 5.000.000
e-mail: acda@acda.it

Progettazione:

(Ordine ingegneri di Cuneo n° A2394)

Dott. Ing. Marianella Viale

Responsabile Unico del Progetto:

(Ordine ingegneri di Cuneo n° A1886)

Dott. Ing. Fabio Monaco

COMMESSA	Livello di progetto	Categoria di progetto	Tipo elaborato	N. elaborato	REV.	DATA
SG00564	PFTE	GE	TX	14	02	22.07.2026

			Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
00	Emissione PFTE	11/02/2025	M. Viale	F. Ghio/M. Viale	F.Monaco
01	Aggiornamento PFTE	25/07/2025	M. Viale	F. Ghio/M. Viale	F.Monaco
02	Aggiornamento tracciato FGN, aggiunta ACQ, agg. prezzi	22/07/2026	M. Viale	A. Marengo/M. Viale	F.Monaco

INDICE

PREMESSA.....	3
1. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE	3
2. CONFORMITA' TECNICA DELLE OPERE ESEGUITE CON IL PROGETTO APPALTATO	4
3. IDONEITA' DELLE OPERE A CONSEGUIRE I RISPETTIVI RISULTATI FUNZIONALI	4
4. CERTIFICAZIONE DI FUNZIONALITÀ DI OGNI SINGOLA FASE OPERATIVA IN RELAZIONE AI REQUISITI RICHIESTI ALLO SCARICO.....	5
5. FUNZIONALITÀ DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO IN RELAZIONE ALLA QUALITÀ E ALLA QUANTITÀ DEI REFLUI DA TRATTARE	5
6. RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE RICHIESTI ALLO SCARICO SULLA BASE DI APPOSITA CERTIFICAZIONE ANALITICA.....	5
7. ESECUZIONE DEI CAMPIONAMENTI, DELLE PROVE E DELLE ANALISI DEI REFLUI.....	5
8. IDONEITÀ DELL'IMPIANTO AL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESCRIZIONI CONTRATTUALI D'APPALTO E DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DELLO SCARICO PREVISTI	6
9. PERIODO NEL QUALE SARÀ ESEGUITO IL COLLAUDO FUNZIONALE	6

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 estensione reti fognaria e idrica e potenziamento impianto di depurazione di Capoluogo” sito nel Comune di Roccasparvera.

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) Conformità tecnica delle opere eseguite con il progetto appaltato;
- 3) Idoneità delle singole opere civili a conseguire i rispettivi risultati funzionali;
- 4) Certificazione di funzionalità di ogni singola fase operativa in relazione ai requisiti richiesti allo scarico;
- 5) Funzionalità del processo di trattamento in relazione alla qualità e alla quantità dei reflui da trattare;
- 6) Rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico sulla base di apposita certificazione analitica;
- 7) Esecuzione dei campionamenti, delle prove e delle analisi dei reflui;
- 8) Idoneità dell'impianto al raggiungimento delle prescrizioni contrattuali d'appalto e degli obiettivi di qualità dello scarico previsti;
- 9) Periodo nel quale sarà eseguito il collaudo funzionale.

1. DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

La filiera di processo a seguito di questi lavori, sarà così strutturata:

Linea acque	Numero di linee
Pozzetti di arrivo fognatura	1
Pozzetto di campionamento	1
Grigliatura grossolana manuale	1
Pozzetto di ripartizione	1
Fosse Imhoff	2
Pozzetto di unione flussi	1
Pozzetto di scarico e campionamento	1

Tabella 1 Filiera di processo

A valle del comparto di grigliatura, il refluo sarà ripartito fra la nuova vasca Imhoff e la linea esistente. Sarà possibile by-passare una o entrambe le linee facendo anche impiego della tubazione di by-pass presente nel pozzetto di ripartizione.

L'impianto sarà composto principalmente da:

- comparto di grigliatura grossolana manuale posizionata all'interno di un manufatto in cemento armato dotato di canale di by-pass;
- nuova linea attrezzata con una vasca biologica tipo Imhoff monoblocco prefabbricato in C.A. avente potenzialità pari a 60 a.e.;
- linea esistente attrezzata con n.3 vasche biologiche avente potenzialità totale pari a 400 a.e.;

2. CONFORMITA' TECNICA DELLE OPERE ESEGUITE CON IL PROGETTO APPALTATO

Le opere civili da realizzare e da posare saranno sottoposte ad 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 opere eseguite e verrà redatto apposito verbale.

La conformità tecnica sarà, quindi, desunta dalle verifiche e prove effettuate di cui alla seguente tabella:

OPERE CIVILI	Verifica dimensionale e qualità dei materiali	Collaudo statico	Prova di tenuta	Conformità tecnica
Canale di grigliatura	X	X	X	X
Fossa imhoff	X	X	X	X

Tabella 2 Conformità tecnica delle opere

3. IDONEITA' DELLE OPERE A CONSEGUIRE I RISPETTIVI RISULTATI FUNZIONALI

L'idoneità delle opere sarà desunta dalle seguenti azioni:

OPERE CIVILI	Verifica dimensionale, qualità dei materiali e conformità tecnica	Idoneità dell'opera a conseguire i rispettivi risultati funzionali
Canale di grigliatura	X	Verifica di funzionalità della fase di grigliatura
Fossa imhoff	X	Verifica di funzionalità della fase biologica con la verifica della rimozione ed abbattimento inquinanti mediante analisi che attestino la conformità dello scarico ai limiti.

Tabella 3 Idoneità delle singole opere

4. CERTIFICAZIONE DI FUNZIONALITÀ DI OGNI SINGOLA FASE OPERATIVA IN RELAZIONE AI REQUISITI RICHIESTI ALLO SCARICO

La funzionalità delle fasi operative sarà certificata dalla tenuta idraulica del nuovo canale di grigliatura, della nuova vasca biologica, dei pozzetti e dei collegamenti idraulici installati. Per ultimo, sarà certificata anche da quanto riportato al punto precedente.

5. FUNZIONALITÀ DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO IN RELAZIONE ALLA QUALITÀ E ALLA QUANTITÀ DEI REFLUI DA TRATTARE

Per determinare la funzionalità del processo di trattamento e pertanto verificarne la resa, si 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 seguente tabella:

	<i>Parametri minimi</i>	<i>Punto di analisi</i>	<i>Periodicità</i>
a	COD	uscita	una sola analisi per il periodo
b	BOD5	uscita	una sola analisi per il periodo
c	SOLIDI SOSPESI	uscita	una sola analisi per il periodo
d	NH4+	uscita	una sola analisi per il periodo
e	Ptot	uscita	una sola analisi per il periodo

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

Il campionamento sarà effettuato come indicato nel cronoprogramma allegato. Le analisi dei reflui saranno effettuate con le metodiche previste dal D.lgs. 152/06 e dai metodi CNR.

8. IDONEITÀ DELL'IMPIANTO AL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESCRIZIONI CONTRATTUALI D'APPALTO E DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ DELLO SCARICO PREVISTI

Dalla verifica dei punti 2), 3), 4), 5) 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 SARÀ ESEGUITO IL COLLAUDO FUNZIONALE

Il periodo di collaudo funzionale è quantificato in 2 settimane come riportato nel cronoprogramma allegato.

Lavori di estensione rete fognaria e potenziamento impianto di depurazione di Capoluogo						
Fase	Durata		Stato del sistema di trattamento	Limiti allo scarico		Periodicità controlli e parametri
Avviamento	4 settimane		Trattamento completo su nuova linea e linea esistente. Localizzazione dello scarico Comune di Roccasparvera, Loc. Capoluogo, foglio n.2 - particella n.52. Numero scarico finale: 191-1 (ex 251-111) Campionamento composito del refluo trattato.	Parametro	Limite	Analisi una volta ogni due settimane. Parametri: BOD5, COD, SST, NH4+, Ptot
				TSS	700 mg/l	
				BOD ₅	300 mg/l	
				COD	700 mg/l	
				Per tutti gli altri parametri non elencati valgono i limiti di accettabilità della tabella 2.IV dell'allegato 2 della L.R. 13/90 e s.m.i.		
Collaudo		2 settimane	Trattamento completo su nuova linea e linea esistente. Localizzazione dello scarico Comune di Roccasparvera, Loc. Capoluogo, foglio n.2 - particella n.52. Numero scarico finale: 191-1 (ex 251-111) Campionamento composito del refluo trattato.	Allegato 1 della L.R. 13/90 e s.m.i. Per tutti gli altri parametri non elencati valgono i limiti di accettabilità della tabella 2.IV dell'allegato 2 della L.R. 13/90 e s.m.i.		Una sola analisi. Parametri: BOD5, COD, SST, NH4+, Ptot

Tabella 5 Cronoprogramma