

COMUNE DI CARPIGNANO SESIA (NO)



**ACQUA
NOVARA.VCO
S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321 413111 - Fax. 0321 458729
@mail: info@acquanovaravco.eu
@pec: segreteria@pec.acquanovaravco.eu

TITOLO COMMESSA:

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CARPIGNANO SESIA - VIA TORINO

OGGETTO:

Disicplinare di collaudo funzionale

SCALA:

AVANZAMENTO PROGETTO:

Definitivo

DATA REV. N° 0:

Novembre 2022

REV. N°	MODIFICHE	DATA
1		
2		
3		
4		

RIF N° COMMESSA: **W01N 10044152**

CUP: **D38B23000330005**

DIRETTORE TECNICO: ING. GIUSEPPE CARANTI
IL RUP: ING. GIUSEPPE CARANTI

PROPRIETA' RISERVATA

**QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO NE' COMUNICATO A TERZI SENZA
AUTORIZZAZIONE DI ACQUA NOVARA VCO s.p.a.**

IL PROGETTISTA

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TRENTO
Angelo Cantatore
dott. ing. Angelo Cantatore
Ingegnere civile e ambientale, industriale e dell'informazione
Iscritto al N. 2532 d'Albo - Sezione A degli Ingegneri



Via dei Palustei 16 - 38121 Trento (TN)
Tel: 0461 825966 - Fax: 0461 825966
web. www.etc-eng.it - e-mail: info@etc-eng.it

ELABORATO N°:

D-R-120-15



INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	3
1.1	Dati di progetto.....	3
1.2	Tipologia sistema di depurazione installato.....	3
1.3	Schema funzionale impianto completo	3
2	PROVE E VERIFICHE DEL COLLAUDO FUNZIONALE.....	4
2.1	VERIFICHE DI CORRISPONDENZA AL PROGETTO	4
2.2	COLLAUDI IDRAULICI ED ELETTROMECCANICI	5
2.3	VERIFICHE FUNZIONALI.....	5
2.4	REGISTRAZIONE DEL COLLAUDO	6
2.5	RILIEVO DIFFORMITA'	6

IMPIANTO DI TRATTAMENTO

area servita: CARPIGNANO SESIA – zona a ovest R. Biraga

DISCIPLINARE DI COLLAUDO FUNZIONALE

Redatto ai sensi del DPGR 16 Dicembre 2008 n. 17/R – Regione Piemonte

*Regolamento Regionale recante “disposizioni in materia di progettazione e autorizzazione
provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane”*

1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Comune servito: Carpignano Sesia – zona ovest Biraga

Corpo idrico ricettore: Roggia Biraga

1.1 DATI DI PROGETTO

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Tipo liquame: | domestico |
| • Abitanti serviti: | 1150 a.e. |
| • Portata scarico in tempo "asciutto": | 691 mc/d (8 lt/sec.) |
| • Portata scarico massima trattabile: | 1870 mc/d (22 lt/sec.) |
| • Fognatura: | mista (acque nere+meteoriche) |

1.2 TIPOLOGIA SISTEMA DI DEPURAZIONE INSTALLATO

L'impianto di depurazione è idoneo ai sensi dell'art.110 del D.Lgs. 152/06 ed è costituito da trattamenti primari volti a far rientrare i parametri di scarico nei limiti della Tabella 2.IV dell'Allegato 2 della legge L. 13/90.

- degrassatura;
- trattamento primario in vasca Imhoff.

1.3 SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO COMPLETO

- Sollevamento iniziale esistente del refluo in arrivo da fognatura mista;
- Pozzetto ripartitore della portata da avviare ai successivi trattamenti e by-pass dell'impianto con grigliatura manuale a barre verticali;
- Comparto di degrassatura;
- Comparto di trattamento con n.4 vasche Imhoff;
- Pozzetto di scarico e campionamento.

2 PROVE E VERIFICHE DEL COLLAUDO FUNZIONALE

Il presente disciplinare riguarda il complesso delle prove e delle verifiche atte a stabilire se l'impianto in oggetto e/o le apparecchiature o le strutture che lo compongono soddisfano le prescrizioni del relativo progetto e capitolato d'appalto (di cui è parte integrante) e comunque le normative in vigore.

Le procedure di collaudo funzionale sono distinte nelle seguenti fasi:

- Verifiche di corrispondenza al progetto;
- Collaudi idraulici ed elettromeccanici;
- Verifiche funzionali;
- Verbalizzazione del collaudo.

2.1 VERIFICHE DI CORRISPONDENZA AL PROGETTO

Tali verifiche vengono condotte allo scopo di verificare che:

- Materiali;
- Caratteristiche tecniche delle macchine;
- Dimensioni

siano corrispondenti a quelli previsti in progetto e nel relativo capitolato d'appalto.

In particolare, vengono verificate le corrispondenze con quanto previsto in progetto di:

- Dati funzionali delle apparecchiature (pompa, misuratore di livello, griglia manuale);
- Materiali delle apparecchiature;
- Materiali di tubazioni;
- Componenti elettrici inclusi cavi e portacavi;
- Dimensioni e materiali delle vasche prefabbricate;
- Dimensioni dei condotti idraulici, degli organi di intercettazione e della strumentazione.

Rientrano in questo tipo di verifica:

- Visura delle certificazioni delle apparecchiature ai sensi della direttiva macchine e della normativa vigente in termini di sicurezza;
- Visura della certificazione degli impianti elettrici ai sensi del D.M. 37/08;
- Visura della documentazione contenente i manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature oggetto dell'appalto.

2.2 COLLAUDI IDRAULICI ED ELETTROMECCANICI

Il passo successivo sono le verifiche idrauliche ed elettromeccaniche con:

- prova di tenuta idraulica dei collettori e delle tubazioni di progetto;
- prova di tenuta idraulica delle vasche prefabbricate e del pozzetto ripartitore;
- verifica che le pompe (esistenti e di progetto) siano in grado di sollevare la portata di progetto nel relativo pozzetto ripartitore, vincendo la prevalenza nella configurazione di progetto;
- verifica che la griglia manuale sia in grado di trattare il valore di portata di cui in progetto senza che si verifichi fuoriuscita di liquame dalle pareti del manufatto di alloggiamento;
- verifica della corretta ripartizione di portata nel pozzetto di ripartizione;
- verifica dell'idoneità dei manufatti e delle installazioni necessarie all' esercizio delle funzioni di controllo e monitoraggio dello scarico;
- misura dell'assorbimento del motore delle pompe (esistenti e di progetto) in funzione del nuovo punto di lavoro e verifica della corrispondenza con i valori di targa forniti dal costruttore;
- verifica del corretto funzionamento degli automatismi che regolano il funzionamento delle pompe.

Le suddette verifiche vengono eseguite con vasche piene di acqua pulita.

2.3 VERIFICHE FUNZIONALI

Le verifiche funzionali hanno lo scopo di certificare la funzionalità del processo di depurazione relativamente al trattamento introdotto dal presente progetto e verificare quanto segue:

- il rispetto dei requisiti richiesti per lo scarico dell'effluente depurato in acque superficiali;
- la funzionalità del processo di trattamento in relazione alle caratteristiche qualitative e quantitative dei reflui in arrivo al trattamento;
- il rispetto dei limiti di emissione richiesti allo scarico;
- l'idoneità dell'impianto a raggiungere gli obiettivi di qualità previsti allo scarico dalle prescrizioni contrattuali d'appalto nonché dalle vigenti norme in materia.

La verifica viene effettuata sulla base di indagine analitica condotta sui liquami in ingresso e in uscita al trattamento mediante n.2 controlli a distanza di una settimana dal primo giorno di messa a regime dell'impianto.

I parametri controllati, in relazione alla tipologia di processo di trattamento introdotta e ai limiti allo scarico a cui l'impianto è soggetto, sono: COD, BOD₅, SST, azoto ammoniacale come NH₄, fosforo totale, materiali grossolani.

2.4 REGISTRAZIONE DEL COLLAUDO

Tutte le verifiche e i collaudi previsti nel presente disciplinare saranno eseguiti da un collaudatore incaricato da Acqua Novara.VCO S.p.A. il quale redigerà apposito verbale (verbale di collaudo funzionale) che dovrà essere sottoscritto dal Collaudatore, direttore dei lavori, progettista e l'impresa esecutrice dei lavori.

2.5 RILIEVO DIFFORMITA'

Nel caso in cui il collaudatore, in fase di verifica, riscontrasse una qualsiasi difformità da quanto previsto dal progetto o dal capitolato di appalto dovrà comunicarlo tempestivamente al direttore lavori al fine di provvedere all' adeguamento delle opere e permettere la conclusione del collaudo funzionale.

Le modalità con cui uniformare le opere alle prescrizioni di progetto dovranno essere concordate con la Direzione Lavori e il responsabile dell'impianto per la Stazione appaltante.

