

**ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI SEPURAZIONE  
ACQUE REFLUE DEL COMUNE DI MONDOVÌ,  
LOCALITÀ LONGANA – LOTTO 2 – CUP 98H16000000002****PROGETTO DEFINITIVO****COMMITTENTE**

MONDO ACQUA S.p.A.  
Via Venezia, 6/B – 12084 MONDOVÌ (CN)  
tel. +39 0174.554461

**IL PROGETTISTA**

SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l.  
Corso Giolitti, 36 – 12100 CUNEO (CN)  
Tel. +39 0171.698381 – fax +39 0171.600599  
sagliettoengineering@pec.it

**Dott. Ing. Fabrizio Saglietto**



ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI CUNEO

1067 *Dott. Ing. Fabrizio Saglietto*

**DESCRIZIONE****DISCIPLINARE DI COLLAUDO FUNZIONALE**

DATA		SCALA			ALLEGATO		
30/09/2020		/			<b>11</b>		
COMMESSA		livello	categoria	tipologia			
2020_001		PD	VR	TXT	revisione		
					00		
00	30/09/2020	EMISSIONE PER CONSEGNA			SA.FA.	SA.FA.	SA.FA.
REV.	DATA	DESCRIZIONE			REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

## INDICE

PREMESSA.....	3
CONFIGURAZIONE DI PROGETTO DELL'IMPIANTO .....	4
DISCIPLINARE DI COLLAUDO FUNZIONALE.....	5
Prima fase di collaudo: collaudo parziale .....	5
Opere civili.....	6
Dispositivi di misura e controllo.....	6
Opere elettromeccaniche.....	6
Tubazioni di collegamento.....	6
Seconda fase di collaudo: collaudo complessivo (1 mese) .....	6
PIANO DEI CONTROLLI IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI LONGANA .....	6
Linea acque .....	6
Corpo idrico recettore .....	7
Linea fanghi .....	7



## PREMESSA

La società Mondo Acqua S.p.A. aveva affidato alla Società d'Ingegneria Saglietto engineering S.r.l., l'incarico di redigere una Relazione Tecnica, datata 15 marzo 2018, che valutasse se, alla luce della modifica dei dati di ingresso dovuta all'eliminazione delle acque parassite del Rio Bozzolo ed alla diminuzione della potenzialità dell'impianto (da 27.000Aeq a 24.600Aeq) in seguito ad istanza autorizzativa, fosse necessario eseguire i lotti 2 e 3 del progetto *“Adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione acque reflue del Comune di Mondovì, Località Longana”* redatto da S.I.C.I.S. – Studio di Ingegneria Civile Idraulica e Sanitaria. A seguito della soluzione prospettata, la società Mondo Acqua S.p.A. ha affidato alla Società d'Ingegneria Saglietto engineering S.r.l., nella persona del sottoscritto professionista Dott. Ing. Fabrizio Saglietto, il compito di redigere il Progetto Definitivo *“Adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione acque reflue del Comune di Mondovì, Località Longana – Lotto 2 – CIG: Z6E2BD79FD”*.

Il presente elaborato contiene, in conformità alle prescrizioni del Regolamento Regionale 17/R, il complesso delle prove e delle verifiche funzionali che concluderanno il ciclo delle operazioni gestionali di ripristino delle normali condizioni di esercizio del depuratore di Longana, eseguiti gli interventi previsti in progetto.

## CONFIGURAZIONE DI PROGETTO DELL'IMPIANTO

All'interno del depuratore di Longana si prevedono i seguenti interventi:

- trasformazione del digestore anaerobico dismesso esistente in un comparto per la digestione aerobica dei fanghi con: bonifica dei ferri di armatura, pulizia ed impermeabilizzazione interna ed installazione di una rete di diffusori a bolle fini alimentata da compressori;
- trasformazione del gasometro dismesso esistente in un comparto di post-ispessimento dei fanghi in uscita dalla digestione aerobica con: bonifica dei ferri di armatura, pulizia ed impermeabilizzazione interna, asportazione della campana in acciaio, installazione di un ispessitore per il raschiamento dei fanghi e per l'estrazione dei surnatanti ed installazione di pompe monovite per l'estrazione dei fanghi di supero;
- sostituzione dei carriponte dei due sedimentatori secondari con bonifica dei ferri di armatura, pulizia ed impermeabilizzazione interna ed installazione di sistema di riscaldamento delle piste delle vie dei carriponte
- modifica del pozzetto sollevamento fanghi esistente dei sedimentatori secondari con sostituzione delle pompe
- filtrazione finale su tela tale da garantire una concentrazione dei solidi sospesi allo scarico minore di 10 mg/l.
- disinfezione con tecnologia a raggi ultravioletti, che comporta la realizzazione dell'adeguamento dell'attuale manufatto disinfezione e l'installazione del relativo quadro elettrico alloggiato in un apposito locale dove verrà posizionato anche il quadro della filtrazione finale.
- Nuovo misuratore di portata elettromagnetico
- Nuova tubazione di by-pass reparto filtrazione
- Impianto di fotovoltaico della potenza di 106 Kw anche per poter creare una Comunità energetica.
- Installazione di pesa in ingresso impianto
- adeguamento dei relativi collegamenti idraulici;
- adeguamento dell'impianto elettrico;
- sistemazione dell'area.

Con gli interventi previsti nel presente progetto, il processo depurativo sarà organizzato secondo la seguente filiera di trattamento:

#### LINEA FANGHI

1. un digestore aerobico;
2. un comparto di post ispessimento statico;

#### TRATTAMENTI SECONDARI E TERZIARI

3. rifacimento carri ponte decantazione secondaria a pianta circolare e rifacimento vie piste con sistema riscaldato
4. filtrazione finale;
5. disinfezione U.V;
6. nuovo misuratore di portata

## **DISCIPLINARE DI COLLAUDO FUNZIONALE**

Conformemente alle prescrizioni del Regolamento Regionale 17/R, si predispone il presente elaborato descrittivo del complesso delle prove di funzionamento e delle verifiche funzionali che concluderanno il ciclo delle operazioni gestionali di ripristino delle normali condizioni di esercizio del depuratore di Longana, eseguiti gli interventi precedentemente descritti.

Al termine di ogni intervento verrà eseguita la prima fase di collaudo delle lavorazioni eseguite (collaudo parziale); una volta completate tutte le lavorazioni si procederà, nel mese successivo, all'avviamento dei comparti ed in seguito, nel successivo mese, verrà eseguita la seconda ed ultima fase di collaudo (collaudo complessivo), che porterà all'emissione del certificato di collaudo funzionale.

Le due fasi di collaudo funzionale sopracitate sono descritte nel seguito.

### ***Prima fase di collaudo: collaudo parziale***

Nel corso di ogni fase prevista nel disciplinare di gestione provvisoria, ultimati i lavori edili ed impiantistici, si prevede innanzitutto una prima fase del collaudo. Essa interessa le diverse componenti coinvolte dalle lavorazioni effettuate, come dettagliato nel seguito.

Tale fase si protrarrà per alcuni giorni.



• Solidi sospesi totali	frequenza settimanale
• COD	frequenza settimanale
• N-NH4	frequenza settimanale
• N-NO3	frequenza settimanale
• N-NO2	frequenza settimanale
• N totale	frequenza settimanale
• BOD	frequenza settimanale
• P totale	frequenza settimanale
• Solfiti	frequenza settimanale
• Cu	mensile (ingresso e uscita)
• Zn	mensile (ingresso e uscita)
• Fe	mensile (ingresso e uscita)
• Saggio tossicità escherichia	bimestrale (uscita)
• Tensioattivi totali	settimanale

### **Corpo idrico recettore**

Con frequenza bimestrale saranno prelevati i campioni a monte e a valle dello scarico (200 m) per le seguenti determinazioni:

- Solidi sospesi totali
- COD
- BOD
- N-NH4
- N-NO3
- N-NO2

### **Linea fanghi**

Verranno effettuati prelievi giornalieri dei fanghi per le seguenti determinazioni:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| • Volume           | frequenza settimanale sui fanghi attivi  |
| • SST              | 1 volta la settimana sui fanghi attivi e sul disidratato con controllo alimentazione |
| • SSV              | settimanale  |
| • Analisi completa | sui fanghi disidratati, a richiesta dell'impianto di compostaggio                    |



Nel mese di collaudo funzionale verranno analizzate le analisi sopra riportate e verrà redatto un report per la verifica della funzionalità dell'impianto. Se i report saranno positivi, verrà emesso il certificato di collaudo funzionale.