

PROGETTAZIONE

STUDIO DI INGEGNERIA
ISOLA BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.
Dott. Ing. Renzo ISOLA
Dott. Ing. Riccardo ISOLA
Dott. Ing. Paolo BOASSO
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

Corso Prestinari 86
13100 VERCELLI (VC)

Tel. 0039 0161 215214
fax. 0039 0161 1895045
isolaboasso@email.it
isolaboassoeassociati@legalmail.it
www.isolaboasso.it



Acqua Novara VCO Spa
Via L. Triggiani n. 9
28100 NOVARA

PROGETTO DEFINITIVO

Oggetto

AMPLIAMENTO DEPURATORE DI GRAVELLONA TOCE

Via Trattati di Roma
Gravellona Toce (VB)

Data: Aprile 2020

Rif. archivio: 002.19

Scala

—

TAV. n° FO.01.014

Rev.	AGGIORNAMENTI	DATA
01	Recepimento richieste di integrazioni ARPA	Maggio 2021

Contenuto degli Elaborati

DISCIPLINARE DI GESTIONE PROVVISORIA

Il Responsabile
Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

* Riservato all'Amministrazione

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

—

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	2
2.1	Inquadramento tempistiche del progetto	3
3	DISCIPLINARE DI GESTIONE PROVVISORIA DELL'IMPIANTO	3
3.1	Fase pre collegamenti idraulici	3
3.2	Fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici.....	3
3.3	Fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo	5
3.4	Impatto del periodo di gestione provvisoria.....	5
3.5	Modalità e tempi di emissione della certificazione di ripristino della funzionalità o del collaudo.....	6

1 PREMESSA

Il presente disciplinare di gestione provvisoria e speciale illustra le modalità di gestione provvisoria dell'impianto *nei periodi di manutenzione programmata in cui non è possibile il mantenimento dei limiti di emissione autorizzati*.

Il documento è redatto ai sensi dell'Allegato A punto 3 lettera c) al DPGR n. 17/R/2008.

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Le opere in progetto, costituite dalla realizzazione di nuovi manufatti e dal parziale adattamento di quelli esistenti, sono le seguenti:

- Nuovi pretrattamenti e nuova sezione di trattamento bottini
- Manufatto di sfioro delle portate di pioggia eccedenti la quota di 3 volte la portata media nera;
- Reattori biologici DN-N eserciti a cicli intermittenti di aerazione, nuova linea di primo lotto da circa 3.000 mc, con locale soffianti ed opere elettromeccaniche e piping;
- Conversione sedimentatore terziario in sedimentazione secondaria e potenziamento del ricircolo fanghi, sistemazione piping per ricircoli fango secondario e di supero;
- Nuovo comparto filtrazione terziaria:
- Adeguamento della disinfezione (con acido peracetico) a seguito abbassamento del profilo idraulico per l'inserimento della sezione di filtrazione terziaria ed adeguamento dell'impianto di dosaggio di acido peracetico;
- Sistemazioni ed adeguamenti vari linea acque per l'inserimento delle nuove opere;
- Posizionamento campionatori automatici a monte impianto ed allo scarico, e monitoraggio delle portate di pioggia scolmate a monte impianto (manufatto detriti con scolmo portate eccedenti 5 volte la media nera) ed a monte reattori biologici (pozzetto ripartitore con sfioro e predisposizione per eventuale sedimentazione primaria meccanica); la stazione appaltante ha dato il proprio assenso a fornire a proprio carico e ad installare i campionatori automatici ed alimentarli;
- Adeguamento minimale della linea fanghi: la necessaria demolizione dell'ispessitore statico per far fronte agli ingombri della nuova sezione pretrattamento, richiede l'installazione, direttamente sopra la vasca di stabilizzazione fanghi, di un ispessitore meccanico, fino ad un tenore di circa 2-3%.
In seguito dal bacino di stabilizzazione, (che quindi fungerà anche da polmone per l'utilizzo delle centrifuga) il fango sarà avviato alla disidratazione, ed una nuova centrifuga verrà prevista.

2.1 Inquadramento tempistiche del progetto

La realizzazione delle opere prevede che il Depuratore continui a funzionare normalmente per il massimo tempo possibile. Tutti i manufatti verranno realizzati fuori linea ed attivate successivamente, in seguito all'esecuzione dei collegamenti idraulici.

In sostanza si prevedono le seguenti fasi.

Fase	Mesi							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Esecuzione opere civili e impiantistiche delle nuove unità (vedere cronoprogramma)								
Collegamenti idraulici ed impiantistici, impianto fermo, gestione provvisoria								
Avviamento e messa a regime dell'impianto								

3 DISCIPLINARE DI GESTIONE PROVVISORIA DELL'IMPIANTO

3.1 Fase pre collegamenti idraulici

Durante le operazioni di realizzazione delle nuove sezioni di trattamento delle acque reflue e dei fanghi, l'impianto di depurazione esistente continuerà a funzionare normalmente fino alla realizzazione e all'attivazione dei collegamenti idraulici

3.2 Fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici

Nella seguente tabella vengono riepilogate, le informazioni richieste nell'allegato A del DPGR 17/R/2008, nella fase di realizzazione e attivazione dei collegamenti idraulici, vale a dire:

- Indicazione del periodo temporale in cui non è tecnicamente possibile il rispetto dei limiti di emissione autorizzati;
- Indicazione delle fasi di impianto interessate;
- Descrizione delle operazioni e dei periodi necessari a riportare in condizioni di normale esercizio l'impianto;

Sezione di trattamento	Trattamento attivo (si/no)	Operazione in atto	Numero di settimane previste	Parametri con probabile sfioramento dei limiti allo scarico
Pretrattamenti esistenti	SI	Collegamento della nuova tubazione DN1000 alla nuova sezione di pretrattamenti	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Comparto biologico esistente	NO	- Svuotamento della vasca - Esecuzione di apertura	12 contemporanee	tutti

		1500x1200 mm nella parete terminale per collegamento idraulico a nuova porzione di vasca realizzata; - Esecuzione di ancoraggi chimici per il collegamento strutturale all'ampliamento; - Costruzione di nuova porzione di manufatto per il collegamento al nuovo manufatto di ripartizione ai sedimentatori	alle altre operazioni	
Sedimentatore secondario esistente	NO	- Svuotamento della vasca - Esecuzione di nuovo collegamento idraulico al biologico con la tecnica del microtunnelling;	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Sedimentatore terziario esistente	NO	- Svuotamento della vasca - Esecuzione di nuovo collegamento idraulico al biologico con la tecnica del microtunnelling;	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Manufatto di collegamento tra sedimentatore secondario e terziario:	NO	- Svuotamento della vasca - Realizzazione di parete in c.a. ed installazione di paratoia per eliminazione del collegamento tra i due sedimentatori;	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Vasca di disinfezione esistente	NO	- Svuotamento della vasca - Collegamento idraulico della nuova porzione di vasca in ampliamento con la vasca esistente; - Collegamento del sistema di dosaggio di acido peracetico.	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Linea fanghi – vasca di stabilizzazione esistente	NO	- Installazione, direttamente sopra la vasca di stabilizzazione fanghi, di un ispessitore meccanico; - Installazione di tubazioni per convogliamento del fango alla nuova centrifuga per la disidratazione.	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti
Opere accessorie	NO	- collegamento di tutte le opere non in linea a valle dei pretrattamenti	12 contemporanee alle altre operazioni	tutti

3.3 Fase di ripristino della funzionalità del processo depurativo

Nella seguente tabella vengono riepilogate, le informazioni richieste nell'allegato A del DPGR 17/R/2008, nella fase di avviamento dell'impianto successivo alla conclusione degli interventi, con ripristino della funzionalità del processo depurativo, vale a dire:

- Indicazione del periodo temporale in cui non è tecnicamente possibile il rispetto dei limiti di emissione autorizzati;
- Indicazione delle fasi di impianto interessate;
- Descrizione delle operazioni e dei periodi necessari a riportare in condizioni di normale esercizio l'impianto;

Trattamenti attivi	Trattamenti non attivi	Operazione in atto	Numero di settimane previste	Parametri con probabile sfioramento dei limiti allo scarico
Dissabbiatura e grigliatura	Reparto biologico e linea fanghi	Prove di funzionalità ed avviamento in bianco delle apparecchiature elettromeccaniche installate in tutti i nuovi comparti	2	tutti
Dissabbiatura, grigliatura e biologico	Sedimentatore e linea fanghi	Regolazione funzionamento biologico	1	P, Parametri azoto COD, BOD5, SST, Tensioattivi
Dissabbiatura, grigliatura, biologico e sedimentatore	nessuno	Messa in funzione del sedimentatore finale	1	P, Parametri azoto COD, BOD5, SST, Tensioattivi
Tutti	nessuno	Regolazioni del processo depurativo dell'impianto	6	SST, COD, BOD5, N-NH4+, N-NO2, N-NO3, P
Tutti	nessuno	Regolazioni del processo depurativo dell'impianto	4	N-NH4+, N-NO2, N-NO3, P, Tensioattivi
Tutti	nessuno	Regolazioni del processo depurativo dell'impianto	4	N-NO2, P, Tensioattivi breve durata
Tutti	nessuno	Regolazioni finali dell'impianto	2	Probabili sfioramenti occasionali e di breve durata di N-NO3, N-NO2, P, Tensioattivi

3.4 Impatto del periodo di gestione provvisoria

Per quanto riguarda l'eventuale impatto, durante il periodo di gestione provvisoria dell'impianto, sulla qualità delle acque del Lago Maggiore, a causa del superamento dei limiti di emissione allo scarico, esso verrà ridotto al minimo effettuando le operazioni di messa in esercizio al di fuori della durata della stagione balneare.

3.5 Modalità e tempi di emissione della certificazione di ripristino della funzionalità o del collaudo

Per questo aspetto si rimanda al disciplinare di collaudo funzionale