

DISCIPLINARE DI GESTIONE SPECIALE

Impianto di depurazione di

VILLADOSSOLA

Via Gorva

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”

Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	1 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	

SOMMARIO

1	Scopo	3
2	L'impianto	3
2.1	Linea acque	3
2.2	Linea fanghi	3
3	Operazioni di manutenzione ordinaria programmata in cui si prevede l'oggettiva impossibilità di mantenere il rispetto dei limiti di emissione autorizzati	4
3.1	manutenzione alle parti sommerse del sistema di aerazione e delle opere edili delle vasche di ossidazione e denitrificazione	4
3.2	Manutenzione/sostituzione dei mixer delle vasche di denitrificazione	4
3.3	Manutenzione/sostituzione delle pompe di RICIRCOLO E/o della miscela aerata	4
3.4	Manutenzione al bacino di sedimentazione secondaria	5
3.5	Manutenzione della disinfezione finale	5
4	Interventi di manutenzione straordinaria di modesta entità	5

Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	2 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	

1 SCOPO

Il presente documento è un disciplinare previsionale delle operazioni di gestione speciale dell'impianto di depurazione in questione redatto ai sensi del Decreto Regionale 17/R del 16/12/2008.

Il presente disciplinare previsionale di gestione speciale contiene le seguenti informazioni:

- La descrizione delle operazioni di manutenzione ordinaria programmata in cui si prevede l'oggettiva impossibilità di mantenere il rispetto dei limiti di emissione autorizzati;
- la previsione dei limiti di concentrazione allo scarico conseguibili durante le anzidette fasi;
- gli interventi e le modalità di gestione previste per limitare l'impatto ambientale sul corpo ricettore dello scarico.

Per gestione speciale s'intende il complesso delle operazioni di esercizio di un impianto nei periodi di manutenzione programmata in cui non è possibile il mantenimento dei limiti di emissione autorizzati; sono equiparati alla manutenzione programmata gli interventi di manutenzione straordinaria di modesta entità o comunque tali da non modificare se non per limitati intervalli di tempo le caratteristiche qualitative dello scarico.

Per manutenzione programmata si intende il complesso delle operazioni ordinarie e programmate necessarie al mantenimento delle condizioni normali di esercizio dell'impianto.

2 L'IMPIANTO

L'impianto di depurazione di Villadossola è stato costruito negli anni '80 per una potenzialità teorica di 8000 abitanti equivalenti. Il corpo idrico ricettore dello scarico è un canale affluente del fiume Toce che alimenta la Centrale ENEL di Villadossola. Il bacino di utenza è di tipo misto, civile ed industriale.

L'attuale processo può essere suddiviso in:

- linea acque
- linea fanghi

2.1 LINEA ACQUE

E' costituita da:

- Trattamenti primari: grigliatura grossolana, disabbatura/disoleatura, grigliatura fine
- Comparto biologico: denitrificazione, nitrificazione – ossidazione, sedimentazione secondaria, defosfatazione in cooprecipitazione con dosaggio alluminato sodico
- Ulteriori trattamenti: disinfezione con ipoclorito di sodio

2.2 LINEA FANGHI

E' costituita da:

- Digestione aerobica
- Post-ispessimento fanghi digeriti
- Disidratazione meccanica dei fanghi digeriti su nastropressa

Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	3 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	

3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA IN CUI SI PREVEDE L'OGGETTIVA IMPOSSIBILITÀ DI MANTENERE IL RISPETTO DEI LIMITI DI EMISSIONE AUTORIZZATI

Le operazioni di manutenzione programmate che potrebbero avere una ripercussione sull'efficienza del processo sono:

- Manutenzione/sostituzione alle parti sommerse del sistema di aerazione e delle opere edili delle vasche di ossidazione e denitrificazione
- Manutenzione/sostituzione del mixer della vasca di denitrificazione
- Manutenzione/sostituzione delle pompe di ricircolo
- Manutenzione della disinfezione finale

3.1 MANUTENZIONE ALLE PARTI SOMMERSE DEL SISTEMA DI AERAZIONE E DELLE OPERE EDILI DELLE VASCHE DI OSSIDAZIONE E DENITRIFICAZIONE

- DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE: manutenzione alle parti sommerse del sistema di aerazione e delle opere edili con svuotamento della vasca di ossidazione e/o denitrificazione e conseguente fermo della linea del comparto biologico.
- PREVISIONE: In queste occasioni non potrà essere garantito il normale livello di abbattimento generale degli inquinanti, in quanto il refluo in ingresso subirebbe esclusivamente un trattamento primario. In particolare non potrà essere garantito il rispetto dei limiti relativi al carico organico, solidi sospesi, azoto, fosforo ed escherichia coli.
- INTERVENTI: Per quanto possibile, gli interventi saranno programmati con largo anticipo al fine di ridurre al minimo il disservizio dell'impianto. La portata affluente all'impianto subirà i soli trattamenti primari previsti e quindi inviata direttamente allo scarico. Si procederà di seguito allo svuotamento e alla pulizia delle vasche interessate provvedendo per quanto possibile alla disidratazione in loco della miscela fanghi estratta ed inviando su altro impianto, tramite autobotte, gli eventuali residui di fondo. Al termine delle operazioni di manutenzioni necessarie, si procederà al riempimento della vasca ed a ripristinare le normali condizioni operative.

3.2 MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE DEI MIXER DELLE VASCHE DI DENITRIFICAZIONE

- DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE: manutenzione e/o sostituzione dei mixer al servizio della vasca di denitrificazione.
- PREVISIONE: In queste occasioni non potrà essere garantito il normale livello di abbattimento degli azoti e il rispetto dei limiti di riferimento.
- INTERVENTI: per tale operazione è prevista la rimozione, manutenzione e reinstallazione (se necessario la sostituzione) del mixer, al fine di limitare al massimo la disfunzione depurativa dovuta ad un deficit di miscelazione dei fanghi nella vasca di denitrificazione.

3.3 MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE DELLE POMPE DI RICIRCOLO E/O DELLA MISCELA AERATA

- DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE: manutenzione e/o sostituzione delle pompe di ricircolo o della miscela aerata alle vasche di denitrificazione (ogni vasca di ossidazione è dotata di una pompa che immette la miscela aerata nella vasca di denitrificazione per garantire i livelli di abbattimento dell'azoto).
- PREVISIONE: In queste occasioni non potrà essere garantito il normale livello di abbattimento degli azoti e il rispetto dei limiti di riferimento.

Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	4 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	

- **INTERVENTI:** per tale operazione è prevista la rimozione, manutenzione e reinstallazione (se necessario la sostituzione) della pompa, sospendendo il ricircolo per il minor tempo necessario all'intervento al fine di limitare al massimo la disfunzione depurativa dovuta ad un deficit di ricircolo dei fanghi nella vasca di denitrificazione.

3.4 MANUTENZIONE AL BACINO DI SEDIMENTAZIONE SECONDARIA

- **DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE:** manutenzione alle strutture sommerse del bacino di sedimentazione secondaria e delle opere edili connesse.
- **PREVISIONE:** Allo stato attuale, per poter accedere alle strutture sommerse sarà inevitabile procedere allo svuotamento del bacino di sedimentazione con l'interruzione del flusso dei liquami in ingresso alla sezione biologica. In tale circostanza la depurazione dei liquami sarà limitata ai trattamenti primari e pertanto non potrà essere garantito il normale livello di abbattimento degli inquinanti in essi contenuti ed il rispetto dei limiti di riferimento per quanto concerne il carico organico (BOD e COD), l'azoto, il fosforo ed i solidi sospesi. Con la realizzazione del secondo sedimentatore sarà possibile evitare il disservizio della sezione biologica limitando, alle strette esigenze idrauliche del momento, la quantità di liquami sfiorati dopo i trattamenti primari.
- **INTERVENTI:** Per quanto possibile, gli interventi saranno programmati con largo anticipo al fine di ridurre al minimo il disservizio dell'impianto. Per tale operazione si procederà allo svuotamento e alla pulizia, della vasca provvedendo in massima parte, alla disidratazione in loco dei fanghi estratti ed il trasferimento dei residui restanti presso altri impianti. Seguiranno gli interventi manutentivi necessari per poi ripristinare la normale funzionalità del comparto.

3.5 MANUTENZIONE DELLA DISINFEZIONE FINALE

- **DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE:** manutenzione del sistema di disinfezione con interruzione della stessa per pulizia della vasca di contatto
- **PREVISIONE:** In queste occasioni non potrà essere garantito il normale livello di abbattimento della carica batterica e il rispetto dei limiti di riferimento.
- **INTERVENTI:** Sarà sospeso il dosaggio del prodotto disinfettante, si procederà allo svuotamento ed alla pulizia della vasca di contatto, provvedendo trasferire i residui estratti in testa alla sezione biologica. In base alla necessità si effettueranno gli interventi manutentivi necessari per poi ripristinare la normale funzionalità del sistema di disinfezione.

4 INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI MODESTA ENTITÀ

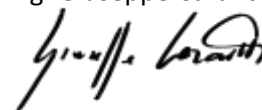
Di seguito gli interventi di manutenzione straordinaria (non programmabili/in seguito ad eventi specifici) che possono modificare le caratteristiche dello scarico.

DESCRIZIONE	PREVISIONE
Manutenzioni ai quadri elettrici o parti di impianto con necessità di interruzione dell'alimentazione elettrica generale	L'intera portata sarà scaricata dal bypass dell'impianto
Fermo della griglia grossolana automatica e conseguente intasamento della stessa	Parte della portata in ingresso potrebbe essere scaricata dal bypass dell'impianto
Intervento alle parti sommerse del sistema di sollevamento iniziale	Parte o l'intera portata in ingresso potrebbe essere scaricata dal bypass dell'impianto

Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	5 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	

Intervento al sistema di regolazione dell'aria alle vasche di ossigenazione con un conseguente alterazione dei livelli di ossigeno in vasca	Il processo di nitrificazione e denitrificazione potrebbe subire un calo del rendimento
Intervento alle parti sommerse delle pompe di supero e/o ricircolo fanghi dei sedimentatori secondari con necessità di svuotamento del pozzetto	Si potrebbe riscontrare un aumento dei solidi sospesi in uscita
Intervento al sistema di dosaggio dell'alluminato sodico per il quale è necessario sospendere il dosaggio in impianto	Si potrebbe riscontrare un calo prestazionale sull'abbattimento del fosforo
Intervento al sistema di dosaggio del disinfettante per il quale è necessario sospendere il dosaggio in impianto	Si potrebbe riscontrare un aumento della carica batterica in uscita

Acqua Novara.VCO S.p.A.
Il Direttore Tecnico
Ing. Giuseppe Caranti



Disciplinare di gestione speciale	Rev. N°	Del	Predisposizione	Approvazione	6 di 6
	00	05/02/19	Depurazione	Direttore Tecnico	