La normativa applicata agli impianti di depurazione

16/05/2025

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Chi è Alfa?

Alfa è il gestore del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Varese



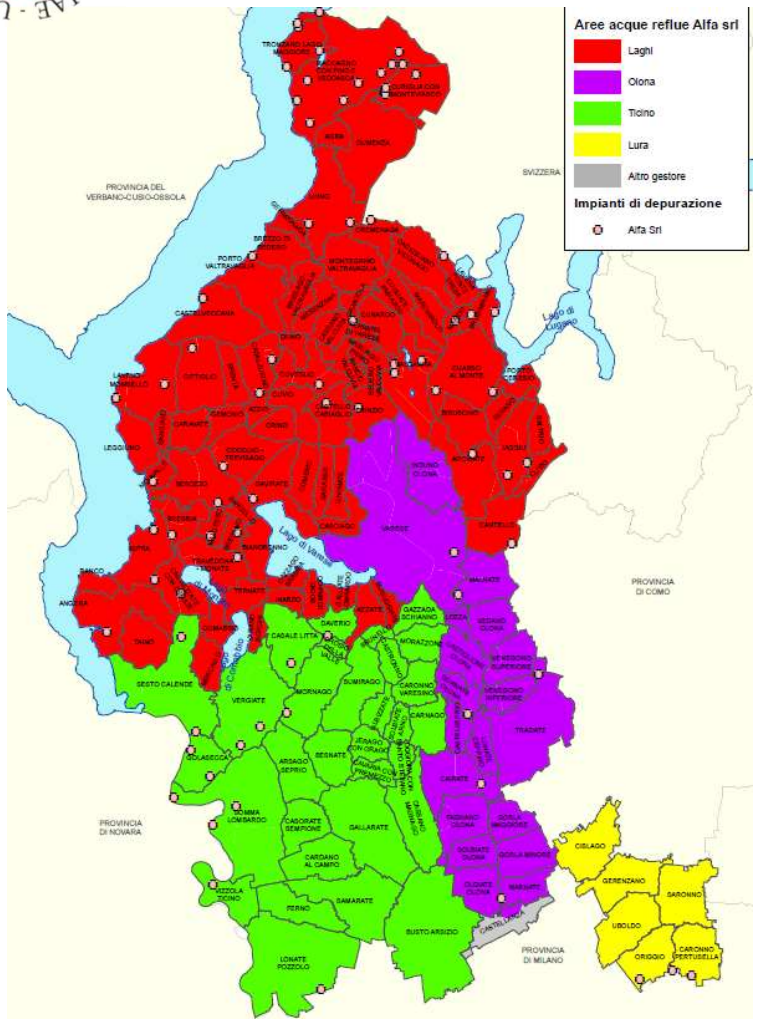
alfa
ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

142 Comuni Soci

133 Comuni della Provincia

9 Comuni di Province limitrofe

Depurazione



Comuni serviti	150
Abitanti equivalenti	1.240.542
Impianti gestiti	78
Comuni fuori Provincia	15
Reflui trattati nel 2024	141 Mm^3

alfa
ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

La normativa per gli impianti di depurazione

D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale) – *Parte V – Emissioni in atmosfera*

- Art. 269 – Autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti
  Autorizzazione in via ordinaria: rilasciata dalle Province, applicabile a impianti che non rientrano nelle categorie di cui all'Allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 ovvero **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**
- Art. 272 – Alcune attività non devono richiedere autorizzazione se producono emissioni scarsamente rilevanti (comma 1) oppure possono usare un'autorizzazione semplificata (comma 2)
- Allegato IV – Elenca quali sono esattamente le attività ad emissioni scarsamente rilevanti
  *«...p) Impianti di trattamento delle acque, escluse **le linee di trattamento dei fanghi**, fatto salvo quanto previsto dalla lettera p-bis).*

  *p-bis) Linee di trattamento dei fanghi che operano nell'ambito di impianti di trattamento delle acque reflue con potenzialità inferiore a **10.000 abitanti equivalenti** per trattamenti di tipo biologico e inferiore a 10 m^3/h di acque trattate per trattamenti di tipo chimico/fisico...»*

Solo le linee di trattamento fanghi degli impianti di depurazione sono assoggettate alla disciplina degli scarichi in atmosfera con un limite inferiore basato sulla potenzialità 10.000 A.E

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione < 10.000 A.E.

Impianti < 10.000 AE: ai sensi del comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006, si tratta di «emissioni scarsamente rilevanti»

Semplice comunicazione agli Enti con trasmissione elenco di impianti con linea fanghi ricadenti in casistica al comma 1

Nr.25 impianti Alfa sotto i 10.000 AE aventi linea fanghi

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione 10.000 - 100.000 A.E.

Applicazione dei commi 2 e 3 dell'Art. 272: relazione tecnica semplificata, in applicazione D.d.s. 13/05/2016, n. 4212 di RL (criteri tecnico-gestionali differenti se impianti sono maggiori o minori di 50.000 AE)

Nr.16 impianti Alfa di cui n.15 sotto i 50.000 AE e n.1 (Origgio) sopra i 50.000 AE

Fasi lavorative	Già effettuata	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento (*)
.....					
☒ ispessimento a gravità	☒ SI ☐ NO	E /.	☐ SI ☒ NO	M1 – M2 - n.2 ISPESSITORI	☒ NO ☐ SI Sigla .....
☐ ispessimento meccanico	☐ SI ☐ NO	E ...	☐ SI ☐ NO		☐ NO ☐ SI Sigla .....
☐ stabilizzazione aerobica	☐ SI ☐ NO	E ...	☐ SI ☐ NO		☐ NO ☐ SI Sigla .....
☒ stabilizzazione anaerobica	☒ SI ☐ NO	E /.	☐ SI ☒ NO	M3 – n.1 DIGESTORE ANAEROBICO	☒ NO ☐ SI Sigla .....
☐ stabilizzazione chimica	☐ SI ☐ NO	E ...	☐ SI ☐ NO		☐ NO ☐ SI Sigla .....
☒ disidratazione meccanica	☒ SI ☐ NO	E /.	☐ SI ☒ NO	M4 – n.1 NASTROPRESSA	☒ NO ☐ SI Sigla .....
☒ combustione biogas	☒ SI ☐ NO	E 1	☐ SI ☒ NO	M5 – n. 1 CALDAIA alimentata a biogas della potenzialità di 390 KW (emissione scarsamente rilevante)	☒ NO ☐ SI Sigla .....
☐ altri trattamenti (ossidazione/disinfezione)	☐ SI ☐ NO	E ...	☐ SI ☐ NO		☐ NO ☐ SI Sigla .....

(*) Indicare il riferimento specifico alla sigla di una delle schede di cui alla D.G.R. n. 3552/2012
L'impianto/sistema di abbattimento dovrà essere in linea con quanto riportato nell'allegato.

alfa
ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione > 100.000 A.E.

Si applica Art. 269, con indizione di conferenza dei servizi con Provincia e Comune, oltre a eventuali altri Enti interessati

Rilascio di autorizzazione con allegato tecnico contenente:

- Descrizione dell'impianto
- Descrizione delle attività
- Consumi di materie prime
- Emissioni e punti di contenimento

Nr. 4 impianti Alfa
Varese Olona, Gavirate, Olgiate Olona e Sant'Antonino Ticino

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione > 100.000 A.E.

Estratto dell'allegato tecnico autorizzazione dell'impianto di **Gavirate**

- Caratteristiche impiantistiche (per la sola linea fanghi)

Ciclo tecnologico	Apparecchiature utilizzate
Ispessimento	4 unità di ispessimento dinamico, ciascuna costituita da un bacino circolare chiuso di diametro 10m e altezza 3m
Disidratazione	Estrattore rotante centrifugo, alloggiato in edificio chiuso. I fanghi disidratati vengono poi caricati tramite coclea orizzontale a brandeggio sui container: questa operazione avviene esternamente all'edificio, in area dotata di sola copertura

- Consumi materie prime

Materie prime	Quantitativo (t/anno)
Deodorizzante	300 litri
Cloruro ferrico 40%	550
Ipoclorito di sodio 14%	90
Antischiuma	3
Polielettrolita	40

- Emissioni e sistemi di contenimento

All'interno dell'insediamento sono presenti i punti di emissione di seguito individuati:

Id. emissione	Fase	Tipo inquinante	Sistema abbattimento
$E1_{diff}$ [Rif. scheda 1]	Ispessimento	Molecole odorigene	(1), (2)
$E2_{diff}$ [Rif. scheda 1]	Disidratazione	Molecole odorigene	---
E_{diff} [Rif. scheda 1]	Carico container fanghi	Molecole odorigene	---

Note:

1. **Qualora emergano problematiche legate alla diffusione di odori molesti, la Società dovrà installare un sistema di aspirazione dell'aria esausta presente in corrispondenza degli ispessitori e un trattamento scelto tra quelli indicati in Scheda 1;**
2. **Gli ispessitori devono essere sempre mantenuti chiusi. Particolare cura dovrà essere prestata durante le operazioni di scarico dei bottini nel sedimentatore 15d, durante le quali potrebbe generarsi una diffusione incontrollata di molecole odorigene. Qualora necessario e qualora gli ispessitori non siano mantenuti in depressione (nota 1), lo sfiato proveniente da questa operazione dovrà essere presidiato da una filtrazione a carboni attivi o mitigato da un sistema di deodorizzazione.**

5.4 Limiti emissioni convogliate

Limiti (Nota 1)	Contaminanti	Valore limite (mg/Nm^3)	Sistema di Abbattimento *(Nota 2)*
A.1 Ispessimento a gravità	Composti odorigeni	*(Nota 1)*	BF.01 - BF.02 AU.SV.01 - AU.ST.02 - AU.ST.03 PC.T.01 - PC.T.02 - PC.C.01
A.2 Ispessimento meccanico			
B.2 Stabilizzazione anaerobica	Composti odorigeni	*(Nota 1)*	
	COT (solo in caso di emissione presidiata da post combustore)	20	
	H_2S	1	
C. Stabilizzazione chimica	Composti odorigeni	*(Nota 1)*	
D. Disidratazione meccanica	Composti odorigeni	*(Nota 1)*	

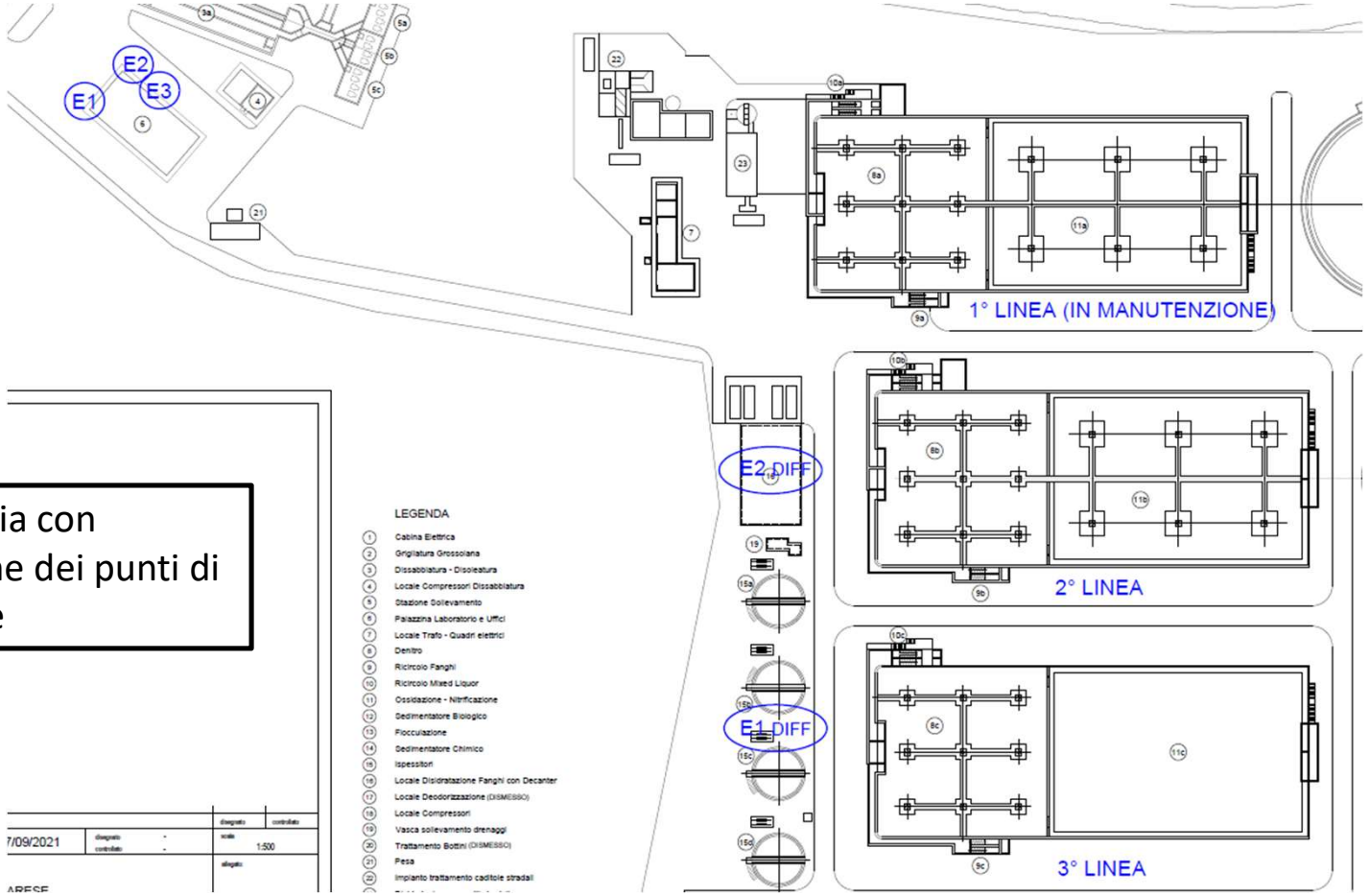
NOTE

1. **nel caso di conclamati fenomeni di molestia olfattiva il Gestore dovrà impegnarsi ad attuare tutte le misure tecniche e gestionali necessarie alla minimizzazione delle stesse; in tali casi dovrà essere accertata la rimozione delle cause generanti la molestia ed il ripristino dello stato di vivibilità dei luoghi attraverso una delle seguenti procedure:**
   - **verifica del rispetto in corrispondenza delle emissioni del valore di 500 uoE/m^3;**
   - **messa in atto delle procedure previste dalla d.g.r. 3018/2012 finalizzate a valutare le ricadute.**
2. **l'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:**
   - **installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";**
   - **individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";**
   - **conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 3552 del 30.05.2012 ed ev modifiche ed integrazioni.**

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione > 100.000 A.E.

Estratto dell'allegato tecnico autorizzazione dell'impianto di **Gavirate**



Planimetria con indicazione dei punti di emissione

Impianti di depurazione in A.I.A.

Gli impianti di Caronno Pertusella e Origgio Est – Lainate ricevono rifiuti **in regime AIA che sostituisce le autorizzazioni ambientali previgenti** espressamente elencate all'allegato IX alla parte seconda del D.lgs. n.152/2006, **tra cui l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera**

In C – Quadro Ambientale, sez. C1, vengono indicate le Emissioni in atmosfera e i sistemi di contenimento/abbattimento

Le emissioni della linea acque ricadono in art. 272 c.1, «emissioni scarsamente rilevanti»

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	ATTIVITA'	IDENTIFICAZIONE AREE	INSTALLAZIONE IMPIANTISTICHE COINVOLTE	TIPOLOGIA RIFIUTO	EMISSIONE CONNESSA
Trattamento rifiuti (Attività IPPC)	Deposito preliminare (D15)	Fossa di raccolta sabbie	Vasca interrata a cielo aperto	CER 20.03.06	Diffusa Ed1
		Silos di stoccaggio rifiuti alimentari	n. 3 serbatoi	CER 02.01.01 CER 02.01.02 CER 02.07.01 CER 02.07.02	Sfiati connessi a guardia idraulica Diffusa Ed2
	Smaltimento (D9 trattamento chimico/fisico)	Grigliatura a nastro	Grigliatura a nastro continuo a cielo aperto	CER 20.03.04	Diffusa Ed3
		Fossa di raccolta sabbie	Grigliatura/separazione della frazione liquida in vasca interrata a cielo aperto	CER 20.03.06	Diffusa Ed4
	Smaltimento (D8 trattamento biologico)	Area impianto depurazione acque reflue	Impianto di depurazione acque reflue a valle della grigliatura fine	Frazione liquida di tutti i rifiuti trattati	Diffusa Ed5 Scarsamente rilevante (art. 272 comma 1, allegato IV parte 1 lettera p)

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione in A.I.A.

Emissioni diffuse in atmosfera	**29**	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	NON APPLICABILE	

Campo di applicazione	ID	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	Prestazioni conseguite dall'impianto
(BAT 14)	**30**	Selezionare apparecchiature ad alta integrità (valvole a doppia tenuta, guarnizioni ad alta integrità, giunti ad anello, …)	NON APPLICABILE	
	31	Prevenire la corrosione, attraverso una selezione appropriata dei materiali e rivestimenti interni o esterni	NON APPLICABILE	
	32	Applicare il contenimento, la raccolta e il trattamento delle emissioni diffuse	NON APPLICABILE	
	33	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polveri	NON APPLICABILE	I rifiuti non generano polveri.
	34	Fare regolarmente manutenzione	APPLICATA	Procedure di manutenzione. Registrazione degli interventi manutentivi sul registro di manutenzione.
	35	Pulire le aree di deposito e trattamento rifiuti	APPLICATA	Vengono effettuati periodicamente lavaggi dei piazzali, dei serbatoi e delle vasche di stoccaggio. I lavaggi vengono effettuati utilizzando le acque reflue già trattate, che vengono poi nuovamente inviate in testa all'impianto di depurazione
	36	Predisporre e attuare un programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR)	NON APPLICABILE	
	37	**(BAT 37)** Ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, tramite: - copertura con membrane semipermeabili - adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	NON APPLICABILE	La copertura delle vasche di ossidazione e di denitrificazione non risulta possibile, per la natura stessa del processo.
	38	**(BAT 15/16)** Ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie. Per ridurre le emissioni associate, progettare correttamente i dispositivi di combustione e monitorare/registrare i dati	NON APPLICABILE	Non presente

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianti di depurazione in A.I.A.

In E – Quadro prescrittivo, è presente la sezione E1 – Aria, che contiene indicazioni su:

- Valori limite di emissione, con esplicito riferimento al D.D.S. 13.5.2016 n. 4212, e criteri tecnico gestionali per il controllo delle emissioni diffuse
- Prescrizioni generali in caso di interruzione del servizio e emissioni scarsamente rilevanti (saldature, etc)
- Gestione di odori molesti e molestie olfattive: richiesta di attivazione di un sistema di gestione integrata ambientale

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianto di Olgiate Olona



Scrubber ad umido tristadio, con acido solforico, soda caustica, ipoclorito di sodio

alfa
ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianto di Olgiate Olona

Data campionamento	Monte scrubber (uoE/m³)	Valle scrubber (uoE/m³)
22/04/2024	450	285
29/04/2024	870	75
07/02/2025	609	108
11/04/2025	790	130
Media	**680**	**150**

Monitoraggio del parametro Unità olfattometriche per verifica rispetto limite 500 uoE/m³

Valori puntuali << 500 uoE/m³

Rispetto costante del limite allo scarico in atmosfera

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianto di Sant'Antonino Ticino



Filtro a carboni attivi a servizio del locale disidratazione

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Impianto di Caronno Pertusella





Scrubber ad umido tristadio (acido cloridrico, soda caustica, clorito di sodio) a servizio dei comparti di ricevimento rifiuti liquidi, essiccazione e ispessimento

alfa
ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE

Grazie per l’attenzione

ACQUEDOTTO | FOGNATURA | DEPURAZIONE