

SOMMARIO

CICLI TECNOLOGICI	2
Ambito di applicazione	2
Fasi del trattamento fanghi	2
Ausiliari	3
Inquinanti e prescrizioni specifiche	3
Sistemi di controllo e gestione	5
Movimentazione e stoccaggio	5
Limiti emissioni convogliate	5
PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE	6
Impianti di abbattimento	6
Criteri di manutenzione	6
Messa in esercizio e a regime	6
Modalità e controllo delle emissioni.....	7
Metodologia analitica.....	7
RELAZIONE TECNICA SEMPLIFICATA.....	7

CICLI TECNOLOGICI

Ambito di applicazione

Linee di trattamento fanghi collocate all'interno di impianti di depurazione acque reflue con capacità di progetto inferiore ai 100.000 AE (abitanti equivalenti) e i trattamenti di tipo biologico e/o per tutti i trattamenti di tipo chimico-fisico.

Non possono aderire all'autorizzazione generale i gestori di impianti di depurazione collocati all'interno di stabilimenti soggetti ad autorizzazione alla gestione rifiuti (art. 208 d.lgs 152/2006 e s.m.i.); ad autorizzazione integrata ambientale; oppure impianti la cui linea fanghi comprende un trattamento termico (es. essiccazione, incenerimento) o un'attività soggetta (es. produzione di energia da biogas) soggetta ad autorizzazione ex art. 269 del d.lgs 152/06.

Rientrano nelle attività scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 comma 1 del d.lgs 152/2006 e s.m.i. le linee di trattamento fanghi che operano all'interno di impianti di trattamento delle acque reflue con potenzialità inferiore a 10.000 abitanti equivalenti per trattamenti biologici e inferiore a 10 mc/h di acque trattamenti di tipo chimico-fisico; in caso di impianti che prevedono sia un trattamento biologico, sia un trattamento chimico-fisico, devono essere rispettati entrambi i requisiti.

I letti di essiccamento naturale, il cui uso dovrebbe - peraltro - essere residuale, non sono considerati parte della linea fanghi ai fini della valutazione delle emissioni in atmosfera; in ogni caso, questi sono tecnicamente ammessi fino a 10.000 a.e.; per potenzialità di progetto superiori possono essere utilizzati solo in caso di emergenza.

I dispositivi mobili (es. centrifughe) utilizzati da un gestore diverso da quello dello stabilimento rientrano nell'ambito di applicazione dell'art. 272 comma 1 (attività ad inquinamento scarsamente rilevante).

La linea di trattamento fanghi considerata nel presente allegato tecnico si intende costituita da una o più dei seguenti processi depurativi, sequenziali o meno fra loro:

- Ispessimento
- Stabilizzazione biologica
- Stabilizzazione chimica
- Disidratazione meccanica
- Combustione biogas
- Altri trattamenti (ossidazione/disinfezione)

Fasi del trattamento fanghi

- A. ispessimento (pre o post-ispessimento)
 - A.1 ispessimento a gravità (statico o meccanizzato)
 - A.2 ispessimento dinamico
- B. stabilizzazione biologica
 - B.1 aerobica
 - B.2 anaerobica
- C. stabilizzazione chimica
 - C.1 condizionamento chimico
 - C.2 condizionamento termico
 - C.3 condizionamento organico
- D. disidratazione meccanica
 - D.1 centrifugazione
 - D.2 filtropressatura
 - D.3 nastropressatura
- E. combustione biogas* in torcia
- F. altri trattamenti
 - F.1 ossidazione/disinfezione

* le attività di recupero energetico fino a 3 MWt di potenzialità, fatta salva la necessità di autorizzazione ai sensi del d.lgs 387/03 e s.m.i., sono da considerarsi a inquinamento atmosferico scarsamente rilevante e devono garantire alle emissioni i limiti prestazionali previsti dal d.lgs 152/06 e s.m.i. Gli impianti di maggiore potenzialità devono essere oggetto di specifica autorizzazione in regime ordinario.

Ausiliari

Flocculanti e coagulanti in varie forme (polvere, emulsione ecc.), polielettroliti, sali a base di alluminio, sali a base di ferro, gas metano o altri combustibili, ossido o calce viva e idrossido di calce o calce spenta, enzimi o altri preparati per coadiuvare le reazioni biologiche, acidi e basi, reagenti ossidanti/disinfettanti.

Inquinanti e prescrizioni specifiche

Tutte le attività di trattamento fanghi devono essere condotte in modo da prevenire la formazione ed evitare o contenere la diffusione di sostanze odorigene, al fine evitare il verificarsi di episodi di molestie olfattive.

A tal fine, a livello generale, devono essere adottate una o più delle seguenti misure di contenimento:

- limitazione del tempo di accumulo dei fanghi nei cassoni di raccolta finali prima del conferimento;
- minimizzazione della turbolenza del flusso di materia durante i trattamenti a vasche aperte;
- misure per la stabilizzazione dei fanghi; in tal senso, è buona norma prevedere un tempo di permanenza complessivo medio del fango nell'impianto di depurazione (linea acqua + linea fanghi), mediamente, inferiore a 15 giorni.

I criteri tecnico-gestionali da porre in atto per il controllo delle emissioni convogliate (ove previsto) e diffuse sono riportati nelle tabelle seguenti.

Fasi del Trattamento	potenzialità impianto (AE) ²	
	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000
A.1 Ispessimento a gravità	<p>IMPIANTI NUOVI: Copertura e aspirazione trattamento aria esausta; in caso di sfiati, deve essere previsto la filtrazione con carboni attivi³.</p> <p>IMPIANTI ESISTENTI: Copertura, aspirazione e trattamento aria esausta nel caso in cui si siano verificati ed accertati episodi di molestia olfattiva;</p>	<p>IMPIANTI NUOVI: Copertura e aspirazione trattamento aria esausta; in caso di sfiati, deve essere previsto la filtrazione con carboni attivi.</p> <p>IMPIANTI ESISTENTI: Copertura, aspirazione e trattamento aria esausta nel caso in cui: <ul style="list-style-type: none"> • si siano verificati e accertati episodi di molestia olfattiva, o • vi siano ricettori a distanza inferiore a 300 metri </p>
A.2 Ispessimento dinamico	<p>IMPIANTI NUOVI: I macchinari devono essere posti in locale chiuso con aspirazione e trattamento aria esausta. I macchinari devono essere lavati con acqua al termine dell'utilizzo giornaliero.</p> <p>IMPIANTI ESISTENTI: I macchinari devono essere adeguatamente carenati o posti in locale chiuso. I macchinari devono essere lavati con acqua al termine dell'utilizzo giornaliero.</p>	
B.1 Stabilizzazione aerobica	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Assicurare la corretta gestione del processo di stabilizzazione attraverso, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> • il mantenimento di un rapporto SSV/SST < 0,65 al momento dell'estrazione del fango dal comparto di stabilizzazione. • Il mantenimento concentrazione minima di ossigeno disciolto pari a 0,5 mg/L. Effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria previste per i vari organi meccanici ed elettromeccanici quali valvole e pompe e sistemi di diffusione aria secondo le indicazioni del costruttore.</p>	
B.2 Stabilizzazione anaerobica	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Assicurare la corretta gestione del processo di stabilizzazione attraverso, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> • il mantenimento di un rapporto SSV/SST < 0,65 al momento dell'estrazione del fango dal comparto di stabilizzazione. Invio del biogas a sistema di recupero/produzione di energia (caldaia/motore)</p>	
C. Stabilizzazione chimica	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Copertura, captazione e trattamento delle emissioni</p>	
D. Disidratazione meccanica	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Minimizzare la diffusione di odori attraverso, ad esempio, i seguenti accorgimenti: <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare il lavaggio della macchina con acqua al termine dell'utilizzo giornaliero • Ridurre al minimo i tempi di disidratazione (se effettuati con dispositivo mobile) e i tempi di permanenza in impianto del cassone di raccolta. • Coprire il cassone con un telo. </p>	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Minimizzare la diffusione di odori attraverso, ad esempio, i seguenti accorgimenti: <ul style="list-style-type: none"> • Per impianti fissi, la disidratazione deve avvenire in locale chiuso con aspirazione e trattamento aria esausta. • Per impianti mobili devono essere ridotto al minimo i tempi di disidratazione. • Effettuare il lavaggio della macchina con acqua al termine dell'utilizzo giornaliero • Coprire il cassone di raccolta con teli ed allontanarlo al massimo ogni 2 giorni. • La zona di carico del fango deve essere possibilmente chiusa, mediante strutture fisse e/o in parte amovibili, mantenute in depressione dotate di sistema di aspirazione dell'aria </p>
Altri trattamenti (ossidazione/disinfezione)	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Minimizzare la diffusione di odori</p>	<p>IMPIANTI NUOVI ed ESISTENTI Minimizzare la diffusione di odori</p>

Sistemi di controllo e gestione

- Impianti nuovi: installazione di sistemi di misura della portata dei surnatanti in corrispondenza di ogni fase del processo;
- Impianti esistenti: installazione almeno un sistema di misura della portata dei surnatanti prima del rinvio del refluo in testa all'impianto;

Per impianti con potenzialità sopra i 50.000 a.e. dovrà essere predisposta e tenuta a disposizione dell'Autorità di controllo una relazione annuale sul funzionamento dell'impianto che specifichi il livello di stabilizzazione dei fanghi raggiunto, dati sull'eventuale produzione di biogas e relative caratteristiche qualitative dello stesso, eventuali manutenzioni straordinarie. Presso l'impianto dovrà essere disponibile il programma di manutenzione ordinaria dei macchinari a servizio della linea fanghi.

Movimentazione e stoccaggio

Impianti nuovi: deve essere eseguita in ambiente confinato.

Impianti esistenti: in alternativa al confinamento, dovranno essere predisposti accorgimenti idonei alternativi, quali ad esempio: limitazione dello spazio fisico dedicato alla movimentazione; sistemi di nebulizzazione di prodotti deodorizzanti.

Limiti emissioni convogliate

Limiti	I limiti si applicano dove è previsto obbligatoriamente il convogliamento e il trattamento dell'aria esausta		
	Contaminanti	Valore limite	Sistema di abbattimento
A.1 Ispessimento a gravità	Composti odorigeni	Nota 1	BF.01 biofiltro a tecnologia convenzionale
A.2 Ispessimento meccanico	Composti odorigeni	Nota 1	BF.02 biofiltro a tecnologia combinata
B.2 Stabilizzazione anaerobica	Composti odorigeni	Nota 1	AU - abbattitori a umido PC - post-combustore
	COT (solo in caso di emissione presidiata da post-combustore)	20 mg/Nm ³	
	H ₂ S	1 mg/ Nm ³	
C. Stabilizzazione chimica	Composti odorigeni	Nota 1	
D. Disidratazione meccanica	Composti odorigeni	Nota 1	
E. Combustione biogas Torcia	Da utilizzarsi solo in caso di emergenza o fermo tecnico degli impianti; deve essere registrato il tempo di funzionamento;		
E. Combustione biogas Caldaia fino a 3MWt Limiti prestazionali d.lgs 152/06 e s.m.i.	COT (COVNM)	30 mg/Nm ³	
	CO	150 mg/Nm ³	
	NOx espressi come NO ₂	300 mg/Nm ³	
	HCl	30 mg/Nm ³	
	O ₂ riferimento 3%		
E. Combustione biogas Motori fino a 3MWt Limiti prestazionali d.lgs 152/06 e s.m.i.	COT (COVNM)	150 mg/Nm ³	
	CO	800 mg/Nm ³	
	NOx espressi come NO ₂	500 mg/Nm ³	
	HCl 10 mg/Nm ³		
	O ₂ riferimento 5%		

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 la verifica del rispetto in corrispondenza delle emissioni del valore di 500 uoE/m³, oppure
 - la messa in atto delle procedure previste dalla D.G.R. 3018/2012 finalizzate a valutare le ricadute.

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il gestore deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

Impianti di abbattimento

1. Gli impianti di abbattimento eventualmente presenti dovranno essere conformi a quanto previsto nelle schede tecniche allegate alla D.G.R. IX/3552 del 30/5/12 e qualora installati, devono rispettare le seguenti prescrizioni:
 - Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento e, laddove il gestore lo ritenga opportuno, a monte degli stessi, al fine di accertarne l'efficienza.
 - Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla UNI EN 16911/2013 e UNI EN 15259/2008 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.
 - Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
 - Dovranno essere tenute a disposizione le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.

2. Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.

3. In ogni caso, qualora:

- non esistano impianti di abbattimento di riserva;
- si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

il gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, fatto salvo quanto previsto per gli impianti di pubblica utilità del servizio idrico integrato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Criteri di manutenzione

4. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema aeraulico devono essere definite nella procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate.

In particolare, devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- 4.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno quindicinale;
- 4.2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili); in assenza di indicazioni da parte del costruttore, la manutenzione totale è da effettuarsi con frequenza almeno semestrale;
- 4.3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria;
- 4.4. tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un apposito registro, dotato di pagine con numerazione progressiva, ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Messa in esercizio e a regime

5. Il gestore, almeno quindici giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
6. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.
7. Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, il gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:
 - descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga,
 - indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia competente per territorio non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

8. In caso di impianto già in esercizio (rinnovo dell'adesione all'autorizzazione in via generale, adesione ad autorizzazione in via generale di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione o sottoposto a diverso regime autorizzativo), il gestore non è tenuto alla comunicazione di cui al punto 5.
9. In caso di rinnovo o di impianto soggetto a diverso regime autorizzativo:
 - qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano identici a quelli di cui alla dGR n. XI/983 del 11/12/2018, il gestore dovrà mantenere la cadenza biennale di effettuazione dei controlli analitici in essere;
 - qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano difforni da quelli di cui alla dGR n. XI/983 del 11/12/2018, il gestore dovrà trasmettere, entro novanta giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale, gli esiti delle rilevazioni analitiche, caricandoli sull'applicativo «AUA POINT» con le modalità previste dalla dGR n. XI/5773 del 21/12/2021.
10. In caso di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione o sottoposto a diverso regime autorizzativo, il gestore dovrà trasmettere, entro novanta giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale, gli esiti delle rilevazioni analitiche, caricandoli sull'applicativo «AUA Point» sopra richiamato.

Nei casi in cui (ai sensi del paragrafo G, punto 26., lettera a) dell'Allegato 2 alla presente Autorizzazione generale) il gestore debba adeguarsi alle prescrizioni specifiche contenute nel presente allegato ed alle condizioni e prescrizioni generali della presente autorizzazione, dovrà trasmettere, entro novanta giorni dall'avvenuto adeguamento, gli esiti delle rilevazioni analitiche, qualora previste, caricandoli sull'applicativo «AUA Point» sopra richiamato.

Modalità e controllo delle emissioni

11. Dalla data di messa a regime decorre il termine di venti giorni nel corso dei quali il gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve:
 - 11.1. permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere effettuato nell'arco di dieci giorni a partire dalla messa a regime dell'attività secondo le modalità indicate nel successivo paragrafo "Metodologia analitica";
 - 11.2. essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158:1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro sessanta giorni dalla data di messa a regime degli impianti, caricandoli sull'applicativo «AUA POINT» sopra richiamato, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate, nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

12. Le verifiche successive devono essere eseguite, laddove previste, a partire dalla data di messa a regime degli impianti:
 - con cadenza biennale, per impianti con capacità inferiore a 50.000 AE;
 - con cadenza annuale per impianti con capacità uguale o superiore a 50.000 AE;

Gli esiti delle verifiche successive devono essere trasmessi caricandoli sull'applicativo «AUA Point» sopra richiamato, accompagnati da una relazione finale redatta come specificato al precedente punto 11.2., e tenuti a disposizione presso lo stabilimento.

13. I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio – 31 dicembre) e trasmessi caricandoli sull'applicativo «AUA Point» sopra richiamato entro il 31 marzo dell'anno successivo.
14. L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dal Dipartimento ARPA competente per territorio alla Provincia competente per territorio al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.
15. Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione presso lo stabilimento le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.
16. Il gestore, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
17. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

Metodologia analitica

18. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal d.lgs 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse;
19. Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento del Dipartimento ARPA competente per territorio;
20. Si ricorda in ogni caso che:
 - L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
 - I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
 - I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
 - I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in Nm³/h;
 - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm³ o uoE/m³;
 - Temperatura dell'effluente in °C;
 - nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

RELAZIONE TECNICA SEMPLIFICATA

La relazione tecnica semplificata dovrà essere redatta compilando in ogni sua parte il modello in allegato ed unita alla domanda di adesione o alla comunicazione di modifica.