

Provincia di Ascoli Piceno
SETTORE II – Tutela e Valorizzazione Ambientale
PEC: provincia.ascoli@emarche.it

OGGETTO: **Art 27-bis** D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii – Provvedimento autorizzatorio unico (PAU) – Società CIIP SpA Cicli Integrati Primari – modifica dell'impianto di depurazione acque reflue urbane denominato "BRODOLINI (DEPUR00198)" ubicato nel Comune di San Benedetto del Tronto (AP), località Brodolini. Valutazioni tecnico ambientali di competenza.

In riferimento alla nota dell'Amministrazione Provinciale Prot. n. **14158/PROT del 03.07.2026**, acquisita in pari data al Prot. ARPAM n. **22247**, relativa all'istanza in oggetto, esaminata la documentazione e relativi elaborati tecnici pubblicati sul sito della Provincia di Ascoli Piceno, per quanto attiene agli aspetti ambientali di competenza, si rappresenta quanto segue.

L'istanza ai sensi dell'art 27-bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. è finalizzata al rilascio del provvedimento di Valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi dell'art. 23 dello stesso decreto che ricomprenda, tra l'altro, le seguenti autorizzazioni,

- Autorizzazione unica ambientale (AUA) ai sensi del DPR n. 59/2013
- Autorizzazione ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 387/2023
- "Autorizzazione al riutilizzo ai sensi del Regolamento (UE) 2020/741 del 25/02/2020"
- Approvazione ai sensi dell'art. 158 bis del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Gli interventi di modifica proposti dalla CIIP sono descritti nei seguenti progetti:

- "DX75-Realizzazione nuovo sistema di trattamenti finali": realizzazione, per ciascuna linea acque, di una nuova sezione di filtrazione finale e disinfezione mediante raggi UV.
- "DX64-Adeguamento dell'impianto di depurazione": realizzazione di una nuova vasca di sedimentazione, interventi di piantumazione, realizzazione di una nuova vasca di equalizzazione fuori linea e di nuova viabilità interna.
- "DX17-Adeguamento linea fanghi": messa in esercizio del cogeneratore.
- "DX84-Verifica e sostituzione dei sistemi di controllo e riduzione delle emissioni odorigene": rimozione di n. 2 scrubber esistenti, rimodulazione della linea di aspirazione e realizzazione di un biofiltro.
- "Installazione di un impianto di Produzione Gessi di Defecazione dai fanghi prodotti dalla depurazione".

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

Dati di Progetto

In merito alla valutazione delle alternative progettuali, la società CIIP S.p.A. ha evidenziato quanto segue:

- a) non sono state prese in considerazione alternative localizzative, in quanto il progetto riguarda esclusivamente interventi di adeguamento e modifica strutturale di un impianto di depurazione di acque reflue urbane già esistente e non comporta alcuna variazione della rete fognaria ad esso afferente;
- b) gli interventi proposti sono finalizzati al potenziamento e all'ottimizzazione delle prestazioni depurative dell'impianto esistente, con l'obiettivo di migliorarne l'efficienza e la capacità di trattamento delle acque reflue.

In merito alla valutazione del cumulo con altri progetti, la società CIIP SpA ha inserito, nella valutazione degli impatti, la presenza, nell'area adiacente, dell'impianto di trattamento chimico-fisico D9 per rifiuti liquidi non pericolosi gestito dalla società PicenAmbiente SpA. Le uniche sorgenti significative insistono sulla matrice aria e sono riconducibili ai mezzi di trasporto.

Matrice Aria e odori

Per l'impianto di depurazione "BRODOLINI-DEPUR00198", le fasi critiche sono riconducibili alle linee di pretrattamento dei reflui urbani (sollevamenti, grigliatura/dissabbiatura), la sedimentazione primaria e la linea trattamento fanghi.

Nell'elaborato "VIA_REL_02 – Quadro di riferimento ambientale atmosfera, rev.2_giu2026" viene descritta la valutazione previsionale dell'impatto in atmosfera dovuto a diversi interventi eseguiti o in corso di realizzazione per l'impianto considerando per lo stato post-operam tutti gli interventi previsti dai progetti.

La valutazione è stata eseguita mediante l'utilizzo dei dati ottenuti con elaborazione dal software "Skynet Aria Impact 3D" (modellistica 3D con il modello lagrangiano SPRAY3) per la simulazione dello scenario complessivo in fase di esercizio dell'impianto di depurazione.

Dati di input:

- 1) per l'estensione del dominio è stata considerata la definizione di un reticolo 5.000 x 5.000 m, un numero di punti 50 x 50 e celle di dimensione 100 x 100 m;
- 2) per la valutazione dello stato di qualità dell'aria nello stato ante-operam sono stati utilizzati i dati derivanti dall'elaborazione ARPAM sulla stazione di monitoraggio di San Benedetto del Tronto per l'anno 2022, dati che evidenziano un valore medio annuale per il parametro NOx superiore al valore limite previsto dal D. lgs 155/2010 – Allegato XI (40 µg/m³);
- 3) per la valutazione dello stato post-operam sono stati inseriti i flussi odorigeni indicati sulle Linee Guida Regione Lombardia OEF medio (ouE/m³refluo) - DGR 3018/2012.
- 4) Come dato di input della concentrazione di odori a valle del sistema di abbattimento costituito da biofiltro è stato assunto un valore pari a 300 ouE/m³;
- 5) per i dati di input dei parametri H₂S e NH₃ sono stati utilizzati dati rilevati presso l'impianto di depurazione di Castelbellino (AN) e presentati nel procedimento di rilascio del PAU (Tabella 5.6);
- 6) I valori guida presi in considerazione per la presenza di acido solfidrico e l'ammoniaca sono quelli indicati dall'OMS;
- 7) il dataset meteorologico del sistema QualeAria utilizzato include le principali variabili necessarie alla modellazione delle dispersioni atmosferiche: velocità del vento, direzione del vento, umidità relativa, radiazione solare, precipitazioni;
- 8) sono stati valutati i potenziali impatti sulla matrice aria dovuti alla presenza dell'impianto di trattamento chimico-fisico presente nell'area adiacente all'impianto;
- 9) il calcolo dei flussi odorigeni è stato eseguito attraverso l'utilizzo dei fattori specifici di emissione riportati sulle Linee Guida della Regione Lombardia (Tabella 5.5);
- 10) le fasi di trattamento provviste di copertura e sistemi di aspirazione delle emissioni diffuse sono le seguenti:
 - pre-ispessimento (emissioni convogliate al biofiltro)
 - digestore primario (emissioni convogliate al cogeneratore)
 - ispessitori fanghi (emissioni convogliate al biofiltro)
 - digestore secondario (estrazione del biogas e convogliamento al cogeneratore)
 - centrifuga (locale centrifuga con emissioni convogliate al biofiltro).

Per le fasi provviste di copertura è stata ipotizzata una captazione dell'80 % delle sostanze odorigene;

- 11) nelle tabelle 6.4 e 6.5 è riportato il riepilogo dei flussi emissivi utilizzati come dati di input per il modello;

Voci	OE	H ₂ S	NH ₃	Polveri	CO	NO _x	COV	Modalità di inserimento
	ou _e /h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	
Refluo in ingresso	13.860.000	0	0	0	0	0	0	Areale A1
Scarico bottini	55.000	0	0	0	0	0	0	
Pretrattamenti	138.600.000	0	0	0	0	0	0	
Equalizzazione	0	0	0	0	0	0	0	
Sedimentazione primaria	239.400.000	0	0	0	0	0	0	
Denitrificazione	11.592.000	6,34	18,83	0	0	0	0	
Ossidazione	15.120.000	15,16	16,24	0	0	0	0	
Sedimentazione secondaria	16.380.000	0	0	0	0	0	0	
Trattamenti chimico-fisici	10.458.000	0	0	0	0	0	0	
Pre-ispessimento	49.270	0	0	0	0	0	0	
Digestore primario	49.270	0	0	0	0	0	0	
Ispessitore	49.270	0	0	0	0	0	0	
Impianto di produzione gessi	55.900	0	0	0	0	0	0	
Disidratazione	43.000	0	0	0	0	0	0	
Stoccaggio fanghi/gessi	16.600	1,03	0,42	0	0	0	0	
E1- Biofiltro	4.500.000	37,5	1875	0	0	0	0	Puntuale E1
E2- Silo CaO	0	0	0	15	0	0	0	Puntuale E2
E3- Silo CaSO ₄	0	0	0	15	0	0	0	Puntuale E3
E4- Cogeneratore	0	0	0	10	400	250	75	Puntuale E4
L1- Traffico	0	0	0	2,5	13,4	54,9	1,8	Lineare L1

Tabella 6.4 – Riepilogo emissioni e modalità di inserimento nel modello

Voci	OE	H ₂ S	NH ₃	Polveri	CO	NO _x	COV
	ou _e /s	μg/s	μg/s	μg/s	μg/s	μg/s	μg/s
Areale A1	123.813	6.258	9.858	0	0	0	0
E1- Biofiltro	1.250	10.417	520.833	0	0	0	0
E2- Silo CaO	0	0	0	4.167	0	0	0
E3- Silo CaSO ₄	0	0	0	4.167	0	0	0
E4- Cogeneratore	0	0	0	2.778	111.111	69.444	20.833
L1- Traffico	0	0	0	695	3.722	15.250	500

Tabella 6.5 – Riepilogo emissioni e modalità di inserimento nel modello

12) La figura 6.22 dell'elaborato indica la posizione dei recettori individuati per la valutazione degli impatti sulla matrice aria.

Risultati della simulazione:

I risultati della simulazione sono riportati nella seguente tabella riassuntiva:

		VALORI DI CONCENTRAZIONE CALCOLATI AI RECETTORI					Limite normativo	Valore di soglia
Parametro		R1 x=410.548 y=4749.794	R2 x=410.532 y=4749.509	R3 x=410.189 y=4749.470	R4 x=410.125 y=4750.114	R5 x=410.353 y=4750.154		
NO _x (μg/mc)	Valore medio	46,76	46,77	46,8	46,7	46,69	40 μg/mc (*)	
	Valore max concentrazione oraria	368,851	369,063	369,174	367,968	367,414	200 μg/mc (*)	
COV (μg/mc)	Valore medio	0,513	0,516	0,532	0,501	0,494	5 μg/mc	
CO (μg/mc)	Valore max media mobile sulle 8 ore	548,96	548,98	549,06	548,90	548,86	10.000 μg/mc	
PM10 (μg/mc)	Valore medio	23,118	23,114	23,121	23,108	23,105	40 μg/mc	
	Valore max concentrazione giornaliera	39,058	39,048	39,045	39,038	39,015	50 μg/mc	
NH ₃ (μg/mc)	Valore max concentrazione giornaliera	15,80	7,14	9,52	4,17	1,47		270 μg/mc
H ₂ S (μg/mc)	Valore max concentrazione giornaliera	0,72	0,67	0,38	0,28	0,27		150 μg/mc

Tabella 6.7 - Concentrazioni degli inquinanti Post Operam ai recettori stimati con simulazione Skynet-Aria Impact 3D
(*) Valore già superato nello stato ante-operam (stato della qualità dell'aria) per l'anno 2022

In merito ai dati riferiti ai superamenti degli ossidi di azoto anche nel post-operam presso tutti i recettori, il progetto non contribuisce significativamente alla non conformità preesistente.



Per la valutazione dell'impatto odorigeno, il gestore ha individuato la classificazione dei recettori sulla base delle 5 classi di sensibilità ai sensi degli indirizzi tecnici di cui al decreto direttoriale n. 309 del 28 giugno 2023 Tabella 3, associando ad ogni classe le soglie di accettabilità relative.

L'applicazione alla modellazione è stata condotta suddividendo il dominio in fasce di concentrazione secondo la soglia di percezione odorosa, descrivendo i recettori presenti in ciascuna fascia e valutando l'impatto odorigeno mediante confronto fra le concentrazioni scaturite dalla simulazione e le soglie di accettabilità.

Per le fasce in cui i risultati della simulazione hanno restituito valori di concentrazione in unità odorimetriche fino a 3 ou/mc, il livello di concentrazioni odorigene stimate è compatibile con la sensibilità dei recettori presenti nelle tre aree individuate in quanto non presenti recettori di classe di sensibilità I per la fascia 1, I e II per la fascia 2 e I, II e III per la fascia 3.

Per aree a prevalente destinazione industriale, artigianale, agricola o zootecnica (Classe IV), il valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il recettore è di 4 ouE/m³ espresso come concentrazione oraria di picco di odore al 98° percentile, calcolata su base annuale.

Il grafico di figura 6.31 evidenzia la presenza di un recettore di classe IV (Recettore Classe IV – n. 2) nella fascia 5 per cui il valore di concentrazione corrispondente al 98° percentile delle concentrazioni di picco orarie su base annuale calcolato è pari a 6,41 ou/m³.

Matrice Acque

Gli interventi DX64 e DX75 hanno un effetto complessivamente migliorativo: equalizzazione dei sovrafflussi, maggiore flessibilità dal trattamento secondario, filtrazione finale e disinfezione UV.

Matrice rifiuti/ suolo

Gli interventi previsti non comportano impatti diretti sulla componente suolo. I rischi eventuali di contaminazione si limitano a condizioni accidentali o di emergenza che saranno gestiti mediante apposite procedure.

Anche per la matrice rifiuti non si prevedono impatti significativi derivanti dagli interventi proposti.

Matrice rumore (rif. interno ID 2175182 del 21/07/2026 U.O. Monitoraggio e Valutazione Acque e Agenti Fisici AV Sud)

documentazione presentata e dati di progetto:

- “Valutazione previsionale di impatto acustico – VIA_REL_03” Rev 02 di Aprile 2026, a firma del Tecnico Competente in Acustica Ing. Marco Tartaglia;
- “Valutazione previsionale di impatto acustico – VIA_REL_03” Rev 01 di Luglio 2025, a firma del Tecnico Competente in Acustica Ing. Marco Tartaglia;
- “Piano di monitoraggio ambientale” Rev 02 di Giugno 2026

Le caratteristiche acustiche delle nuove sorgenti sono state desunte da schede tecniche dei costruttori ovvero da misure fonometriche eseguite presso impianti analoghi.

Le modifiche impiantistiche previste non comportano incrementi del traffico veicolare indotto.

Il TCA ha effettuato campagne fonometriche in periodo diurno e notturno presso i ricettori residenziali e produttivi maggiormente esposti, al fine di determinare il livello di rumore ambientale nello stato attuale e il livello di rumore residuo.

Le misure del rumore ambientale sono state eseguite con l'impianto in condizioni di pieno esercizio, con tutte le sorgenti autorizzate attive. Al momento delle misure non risultavano invece in funzione le sorgenti previste nell'ambito del progetto denominate DX75, DX64, DX17 (cogeneratore) e impianto gessi.

Per quanto riguarda l'intervento DX84, che prevede la sostituzione degli scrubber esistenti con un biofiltro, durante le misure fonometriche gli scrubber risultavano operativi. Il TCA evidenzia che il biofiltro non produrrà livelli sonori superiori a quelli generati dagli scrubber attualmente installati; pertanto, ai fini della valutazione acustica, lo stato di progetto viene considerato equivalente allo stato attuale.

La valutazione previsionale è stata sviluppata considerando le effettive distanze tra sorgenti e ricettori.

L'impianto e il ricettore produttivo ricadono in Classe acustica V, mentre i ricettori residenziali individuati ricadono in Classe acustica II, secondo i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni di San Benedetto del Tronto e di Martinsicuro, nel cui territorio è ubicato il ricettore posto a sud dell'impianto.

Il ricettore residenziale più prossimo all'impianto in direzione est dello stesso è costituito, secondo quanto riportato nella Rev. 01 della Valutazione previsionale di impatto acustico, da un casolare attualmente disabitato.

Le sorgenti sonore sono state modellizzate come sorgenti puntiformi e le simulazioni previsionali sono state eseguite applicando la norma UNI EN ISO 9613-2.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

1. Componente meteorologica:

Il PMA non prevede un monitoraggio specifico della componente meteorologica per la presenza di stazioni meteo nelle vicinanze dalle quali è possibile acquisire dati necessari (temperatura, precipitazioni atmosferiche, velocità e direzione del vento):

- Stazione meteo Sentina
- Stazione meteo San Benedetto del Tronto
- Stazione meteo Grottammare sud

2. Acque sotterranee

Il PMA prevede il monitoraggio, con frequenza annuale, delle acque sotterranee mediante un unico piezometro da realizzare all'interno dell'area di impianto.

I parametri oggetto del monitoraggio nonché la frequenza (annuale) di analisi e soglie di allarme sono stati riassunti nella tabella 8.2 dell'elaborato.

Per il superamento della soglia di allarme il piano prevede l'attivazione di una serie di operazioni:

- a. verifica della presenza di rotture della pavimentazione o delle vasche
- b. verifica della presenza di eventuali sversamenti
- c. verifica dei dati ottenuti nel primo campionamento

3. **Acque superficiali**

Il PMA prevede due punti di monitoraggio sul fiume Tronto, AS01 (monte) e AS02 (Valle) del punto di scarico dei reflui in acque superficiali, con analisi chimiche e biologiche e quattro campagne annuali.

Nella tabella di cui al paragrafo 9 sono riassunti i dati relativi ai punti di monitoraggio, frequenze valori soglia di allarme e metodi analitici.

4. **Atmosfera**

Il PMA prevede il monitoraggio mediante campionamento olfattometrico secondo la norma UNI EN 13725:2024 in due punti **EO01** ed **EO02**, individuati sulla base della direzione prevalente del vento, punti localizzati rispettivamente a nord-ovest e sud-est dell'impianto.

La tabella 10.2 riassume i punti di monitoraggio, la frequenza (annuale) e le soglie di allarme.

Validazione della modellistica odorigena

Il PMA prevede, una volta completate le opere, la determinazione dei flussi emissivi odorigeni delle sezioni considerate maggiormente impattanti (pretrattamenti, equalizzatori, sedimentatori e vasca di ossidazione) e il conseguente aggiornamento del modello di dispersione.

Commento

Matrice Aria e odori

In relazione alla valutazione dell'impatto odorigeno, il gestore ha individuato, come richiesto nel contributo istruttorio ARPAM prot n. 40782 del 11/12/2025 al **punto 10 delle osservazioni**, la classificazione dei recettori sulla base delle 5 classi di sensibilità ai sensi degli indirizzi tecnici di cui al decreto direttoriale n. 309 del 28 giugno 2023 Tabella 3. Per le aree a prevalente destinazione industriale, artigianale, agricola o zootecnica (Classi IV), il valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il recettore è pari a 4 ouE/m³ espresso come concentrazione oraria di picco di odore al 98° percentile, calcolata su base annuale.

La valutazione eseguita mediante modello previsionale ha evidenziato il superamento di tale valore di accettabilità per il recettore Classe IV n.2, in quanto è stato stimato un valore pari a 6,41 ouE/m³.

Per quanto attiene al monitoraggio proposto nel PMA (elaborato VIA_REL_04 – Rev. 2-Giu_2026), per l'impatto olfattivo, la ditta ha individuato come punti di monitoraggio due punti in corrispondenza delle direzioni prevalenti dei venti prevedendo una campagna di monitoraggio ante operam ed una campagna di monitoraggio l'anno post operam.

Si richiama che il PMA, ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006, costituisce uno strumento finalizzato a verificare nel tempo la corrispondenza tra gli impatti previsti e quelli effettivamente rilevati sui recettori. Esso rappresenta pertanto un sistema di controllo successivo alle valutazioni modellistiche, riferito all'ambiente esterno al perimetro impiantistico. Alla luce dei risultati del modello previsionale, si ritiene necessario estendere il monitoraggio anche al recettore di Classe IV n. 2. Per tale recettore il valore soglia di allarme dovrà essere fissato a 4 ouE/m³. Le campagne post operam dovranno essere effettuate con frequenza almeno stagionale per i primi due anni di esercizio, avere durata minima di 15 giorni e prevedere l'alternanza degli orari di campionamento al fine di garantire la rappresentatività dei risultati.

Si evidenzia che la ditta ha proposto, una volta completate e messe in esercizio tutte le opere previste, di attuare un piano di campionamenti finalizzato alla determinazione del reale flusso emissivo odorigeno proveniente dalle diverse sezioni dell'impianto. I dati rilevati saranno utilizzati per predisporre una nuova simulazione mediante modello di calcolo con valutazione delle ricadute all'interno del dominio di calcolo. Il gestore prevede inoltre che,

qualora la nuova simulazione evidenziasse situazioni di criticità, vengano individuati specifici interventi di mitigazione sulle sezioni impiantistiche maggiormente responsabili dell'impatto odorigeno. Tale approccio appare condivisibile; tuttavia, ogni valutazione di merito potrà essere formulata soltanto a seguito della presentazione dei risultati delle nuove simulazioni e delle relative proposte di intervento.

Matrice Acque

In relazione alle soglie di allarme proposte per le **acque sotterranee**, come richiesto nel contributo istruttorio ARPAM prot n. 40782 del 11/12/2025 al **punto 11 delle osservazioni**, il gestore ha inserito per gli Idrocarburi Totali soglie di allarme pari al 90% dei valori CSC di cui alla Tabella 2 dell' Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs.152/06, mentre non ha considerato tale indicazione per il parametro azoto nitroso (nitriti), per cui comunque si ritiene accettabile il valore proposto per le acque superficiali.

Per gli altri parametri proposti il gestore ha definito come soglie di allarme il 90% dei valori limite per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'allegato 5 Parte Terza del D.Lgs.152/06. A tal proposito si evidenzia che si ritiene poco cautelativo per tale matrice l'approccio individuato soprattutto per il parametro E. coli per il quale è stato proposto un valore di guardia pari a 4.500 UFC/100 ml (Tabella 8.2) ed anche in considerazione dei valori indicati per la matrice acque superficiali. Inoltre, non sono chiari i criteri con cui è stato individuato l'ubicazione del punto di monitoraggio.

Per quanto sopra esposto si ritiene che il gestore debba aggiornare il PMA con le seguenti integrazioni:

- Individuare la direzione prevalente di deflusso della falda
- Integrare il monitoraggio con almeno un piezometro a monte e uno a valle
- Misurare il livello piezometrico in occasione del monitoraggio
- Rivedere le soglie di allarme a seguito dell'esecuzione di un monitoraggio in analogia a quanto proposto per le acque superficiali. Nelle more dell'esecuzione del monitoraggio proporre soglie di allarme più cautelative.

In relazione alle soglie di allarme proposte per le **acque superficiali**, come richiesto nel contributo istruttorio ARPAM prot n. 40782 del 11/12/2025 al **punto 12 delle osservazioni** si evidenzia quanto segue:

è stata effettuata una valutazione dei dati del monitoraggio ARPAM nel range 2022-2025 da cui sono state calcolate per i parametri presenti (Fosforo Totale, Azoto Nitrico, Azoto Ammoniacale) le soglie d'allarme individuate pari a (Media + 2xDev.Standard) Per l'azoto ammoniacale, nel PMA viene utilizzato l'approccio del 50 % del valore limite dello scarico in acque superficiali in quanto il valore costituito da media + 2 volte la deviazione standard ritenuto troppo basso.

Anche per gli altri parametri individuati il PMA propone una soglia iniziale corrispondente al 50 % del limite allo scarico, prevedendone successivamente l'aggiornamento dopo tre anni sulla base della media dei valori di monte più due deviazioni standard (Tabella 9.3).

La soglia di allarme proposta presenta un'impostazione metodologica non pienamente condivisibile, in quanto deriva dall'applicazione di una percentuale a un valore limite normativo che non è direttamente correlato allo stato di qualità del corpo idrico recettore. Un approccio maggiormente rappresentativo dovrebbe essere basato sull'analisi statistica di dati di monitoraggio reali. Tuttavia, in assenza di una serie storica sufficientemente estesa, la soglia proposta può essere accettata in via transitoria. Si ritiene pertanto ammissibile il suo utilizzo fino al raggiungimento di un numero adeguato di dati che consenta l'applicazione del criterio statistico "media + 2 deviazioni standard". L'eventuale aggiornamento delle soglie dovrà essere preventivamente validato dalle autorità competenti. Per i parametri ammoniaca e idrocarburi totali si ritiene comunque opportuno utilizzare, nella fase transitoria, i valori di cui alla Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 relativi alle acque destinate alla vita dei pesci (acque per ciprinidi).

Matrice Rifiuti/Suolo

Gli interventi previsti non comportano impatti diretti sulla componente suolo. I rischi eventuali di contaminazione si limitano a condizioni accidentali o di emergenza che saranno gestiti mediante apposite procedure.

L'intervento "Gessi di defecazione" presenta un potenziale beneficio ambientale connesso alla valorizzazione dei fanghi e alla conseguente riduzione dei quantitativi destinati alla gestione come rifiuto; tale beneficio è tuttavia subordinato alla produzione di correttivi conformi alla normativa dei fertilizzanti e all'effettivo avvio all'utilizzo finale.

Matrice rumore (rif. interno ID 2175182 del 21/07/2026 U.O. Monitoraggio e Valutazione Acque e Agenti Fisici AV Sud)

Dall'esame della documentazione trasmessa e delle valutazioni contenute nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, si rileva quanto segue.

Il Tecnico Competente in Acustica (TCA) ha valutato gli effetti acustici derivanti dalle modifiche impiantistiche previste, considerando le nuove sorgenti sonore individuate e le condizioni di esercizio dichiarate, attestando la compatibilità delle emissioni sonore generate dall'intervento con i limiti previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e dalla classificazione acustica comunale, sulla base delle ipotesi e delle metodologie riportate nell'elaborato.

Si rileva tuttavia che nella presente revisione della valutazione previsionale non risultano considerati i ricettori ubicati ad est e a sud dell'impianto, già individuati nelle precedenti revisioni dello studio e ricompresi nel Piano di Monitoraggio Ambientale (Rev. 02), senza che sia stata esplicitata la motivazione della loro esclusione.

Con riferimento al ricettore ubicato ad est, nelle precedenti valutazioni lo stesso risultava indicato come "casolare attualmente disabitato". Per quanto riguarda il ricettore ubicato a sud, si evidenzia che lo stesso presenta una distanza dalle sorgenti di progetto confrontabile con quella del ricettore residenziale considerato nella presente valutazione.

Considerato che tali ricettori risultano comunque ricompresi nel Piano di Monitoraggio Ambientale, si ritiene necessario che la verifica acustica post-operam includa anche i medesimi punti di misura e il ricettore produttivo, al fine di accertare la corrispondenza tra i livelli sonori effettivamente riscontrati e le condizioni assunte nella valutazione previsionale, nonché il rispetto dei limiti normativi applicabili.

Si ritiene inoltre opportuno verificare la congruenza dei livelli equivalenti di rumore residuo in periodo diurno riportati a pagina 8 della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico con i valori indicati nelle relative schede di misura.

Valutazioni tecnico ambientali di competenza

Alla luce della documentazione esaminata, gli interventi previsti per l'impianto di depurazione "Brodolini - DEPUR00198" risultano complessivamente orientati al miglioramento delle prestazioni ambientali dell'impianto. In particolare, essi consentono di incrementare l'affidabilità del processo depurativo, potenziare i trattamenti finali, ridurre il carico microbiologico dell'effluente e diminuire i quantitativi di fanghi destinati allo smaltimento. Pertanto, tenuto conto delle misure di mitigazione e monitoraggio previste, non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione degli interventi proposti. Tenuto conto delle misure di mitigazione e monitoraggio previste, per gli aspetti ambientali di competenza non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione degli interventi proposti; si esprimono pertanto **valutazioni tecnico ambientali favorevoli** in merito alla compatibilità ambientale del progetto, subordinatamente all'aggiornamento del PMA, sulla base di quanto espresso nella sezione commento e secondo le seguenti indicazioni:

1. Acque sotterranee
 - 1.1 Integrare la rete con almeno un piezometro di monte e confermare la corretta ubicazione del piezometro di valle previa ricostruzione della direzione di deflusso della falda; il monitoraggio va effettuato con una frequenza semestrale per i primi 3 anni.
 - 1.2 Ad ogni campagna deve essere misurato il livello piezometrico statico prima dello spurgo.

- 1.3 Nel PMA dovrà essere previsto che le soglie di allarme saranno sostituite con quelle ricavate con criterio statistico ($\text{media} + 2 \times \text{dev. std}$ sui dati raccolti) dopo un numero minimo di campagne rappresentative (6 campagne corrispondenti a 3 anni con frequenza semestrale). Dopo di tale periodo il monitoraggio potrà essere eseguito con frequenza annuale previa validazione ARPAM della soglia aggiornata prima dell'adozione definitiva.
- 1.4 Nelle more della ridefinizione delle soglie di allarme mediante criterio statistico il gestore deve aggiornare la tabella 8.2 del PMA coerentemente con le soglie di allarme indicate per le acque superficiali per i parametri BOD5, COD, SST, tensioattivi, P tot, Ntot, Azoto ammoniacale, Azoto Nitrico e Nitroso Grassi e oli animali e vegetali ed Escherichia Coli.
2. Acque superficiali
 - 2.1 Nel PMA dovrà essere previsto che le soglie di allarme saranno sostituite con quelle ricavate con criterio statistico ($\text{media} + 2 \times \text{dev. std}$ sui dati raccolti) dopo un numero minimo di campagne rappresentative (12 campagne corrispondenti a 3 anni con frequenza trimestrale).
 - 2.2 Nelle more della ridefinizione delle soglie di allarme mediante criterio statistico il gestore dovrà aggiornare la tabella 9.3 del PMA indicando come valore soglia di allarme per i parametri Ammoniacale, Idrocarburi totali quelli di cui alla Tabella 1/b dell'allegato 2 alla Parte Terza del D.lgs 152/06 Acque destinate alla vita dei pesci (Acque per ciprinidi).
3. Qualità dell'aria
 - 3.1 il monitoraggio previsto nel PMA deve essere esteso anche al recettore Classe IV n.2, per cui il valore soglia di allarme da considerare deve essere posto pari a 4 ouE/m3.
 - 3.2 Le campagne post operam dovranno essere effettuate con frequenza almeno stagionale per i primi due anni di esercizio, avere durata minima di 15 giorni e prevedere l'alternanza degli orari di campionamento al fine di garantire la rappresentatività dei risultati.
 - 3.3 Il PMA prevede, una volta completate le opere, la determinazione dei flussi emissivi odorigeni delle sezioni considerate maggiormente impattanti (pretrattamenti, equalizzatori, sedimentatori e vasca di ossidazione) e il conseguente aggiornamento del modello di dispersione.

Il gestore deve specificare quanto segue:
Numero e tipologia di campionamenti previsti per ciascuna sorgente
Tempistica entro la quale dovrà essere effettuata la campagna di caratterizzazione delle sorgenti.
4. Rumore
 - 4.1 Aggiornare secondo quanto indicato nella sezione commento.

Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) ai sensi del DPR n. 59/2013

Dati di Progetto

Nuova configurazione dell'impianto di depurazione "BRODOLINI – DEPUR00198"

Linea Acque

- La nuova configurazione dell'impianto di depurazione non prevede modifiche del carico organico massimo di trattamento (COP) che resta invariato e pari a 180.000 AE né della capacità di trattamento della portata in ingresso dei reflui pari a 1000 m³/h in assenza di eventi meteorici (rapporto di diluizione al by-pass pari a 2,5).
- La linea di ingresso dei reflui è costituita dalla presenza di n. 2 manufatti con sollevamenti identificati come **"IS10"** e **"Basso Tronto"** entrambi dotati di grigliatura grossolana. I reflui arrivano alla sezione di grigliatura/disoleatura/disabbatura prima di raggiungere il pozzetto ripartitore verso i n. 4 sedimentatori primari. In caso di sovra flussi da eventi meteorici, dal pozzetto ripartitore, sarà possibile alimentare la vasca di equalizzazione fuori linea.
- La vasca di equalizzazione di nuova realizzazione garantirà un accumulo temporaneo dei sovra flussi in caso di pioggia per il successivo trattamento durante i periodi di minimo carico influente.
- L'uscita del refluo dai sedimentatori primari converge in un pozzetto ripartitore verso la vasca di defosfatazione/denitrificazione. A questa vasca convergono inoltre, i reflui presenti nella vasca di equalizzazione fuori linea una volta superata la punta di pioggia.
- Dalla linea di defosfatazione/denitrificazione i reflui raggiungono le vasche dedicate al trattamento biologico con fanghi attivi a cicli alternati. Al termine della degradazione biologica, i reflui raggiungono un pozzetto ripartitore che alimenta i sedimentatori secondari su due linee (Linea Ovest e Linea Est).
- Dopo il trattamento di sedimentazione secondaria, i reflui raggiungono le linee di disinfezione costituita da filtrazione doppia a disco del tipo semi-sommerso, disinfezione con raggi UV e trattamento con acido peracetico.
- Lo scarico finale recapita nelle acque superficiali del fiume Tronto.

Linea fanghi

- La linea fanghi comprende il convogliamento dei fanghi in uscita dal trattamento secondario di sedimentazione e quelli provenienti dai sedimentatori primari in un manufatto dal quale partono tre tratti:
 - due sono diretti verso la sezione di pre-ispessimento (2 vasche cilindriche);
 - il terzo tratto è indirizzato verso l'ispessitore dinamico.
- successivamente, i fanghi sono inviati ai digestori primari preriscaldati attraverso uno scambiatore di calore. Dai digestori primari e da quelli secondari è possibile estrarre il biogas e indirizzarlo verso il gasometro e successivamente alla caldaia (punto di emissione **E06**) per la generazione di energia termica da utilizzare per la linea fanghi oppure da inviare al cogeneratore (punto di emissione **E04**) per la produzione di energia elettrica e termica.
- I fanghi estratti dai digestori primari vengono inviati a quello secondario e quindi alla sezione di disidratazione del fango costituita da una centrifuga.
- I fanghi provenienti dal digestore secondario vengono inviati all'ispessitore statico ed eventualmente inviati alla fase di trattamento per la produzione dei gessi di defecazione e successiva disidratazione.
- Le emissioni diffuse derivanti dalla linea fanghi vengono captate e convogliate al biofiltro dimensionato per una portata complessiva pari a 15.000 Nm³/h (punto di emissione **E01**).
- La scheda C individua un punto di emissione **E05** proveniente dalla "torcia di emergenza per la sicurezza antincendio", non sottoposta ad autorizzazione e con portata indicativa pari a 150 Nm³/h.
- Per il cogeneratore si prevede un consumo di biogas pari a 93,8 Nm³/h

Produzione dei gessi di defecazione:

- I "gessi di defecazione" prodotti vengono stoccati in appositi cassoni scarrabili a tenuta stagna dotati di copertura, nell'attesa dell'analisi.

- Per ogni lotto di produzione il gestore predispone la scheda prodotto M.02 per la verifica delle caratteristiche previste dal D.Lgs. n. 75 del 29 aprile 2010.
- La linea dei gessi funzionerà soltanto in presenza di effettiva richiesta commerciale. Se la domanda è inferiore alla potenzialità della linea, la quota di fango eccedente non verrà trasformata in gesso, ma continuerà a essere gestita attraverso gli ordinari canali di recupero.
- Le acque derivanti dal trattamento di disidratazione dei fanghi vengono inviate in testa all'impianto. Le quantità di reagenti necessari per la produzione dei gessi di defecazione non generano impatti significativi sul refluo da trattare.

Scolmatori di linea, scolmatori su sollevamenti

"Relazione tecnica aggiornata scolmatori di piena (art.43 NTA) e impianti di sollevamento (art.41 comma 16 delle NTA)" rev.2

- La rete fognaria afferente all'impianto di depurazione "Brodolini – DEPUR00198" risulta articolata nei due principali sottobacini denominati "San Benedetto del Tronto", relativo prevalentemente al tratto costiero, e "Basso Tronto" relativo al tratto della vallata del Tronto.
- Per la stima di Qms e Qmax, il gestore ha utilizzato lo studio effettuato con il supporto dell'Università Politecnica delle Marche, articolato nei due macro-bacini:
 - **San Benedetto del Tronto - tratto costiero**, concluso nel 2025;
 - **Basso Tronto**, attualmente in fase di modellazione con completamento previsto nel 2026.
- Sull'intera rete fognaria mista sono presenti 82 manufatti di sfioro, così suddivisi:
 - **48 scolmatori di linea** (16 nel bacino costiero e 32 nel Basso Tronto);
 - **15 scolmatori/scarichi di emergenza presso sollevamenti** (11 nel bacino costiero e 4 nel Basso Tronto);
 - **19 scarichi di emergenza** (10 nel bacino costiero e 9 nel Basso Tronto).
- Lo studio adotta metodi diversi per il calcolo del rapporto di diluizione:
 - per il tratto costiero di San Benedetto del Tronto, nell'aggiornamento di maggio 2026, risulta completata la calibrazione del modello anche in condizioni di pioggia. La modellazione ha comportato un affinamento delle portate scaricate in ambiente e dei rapporti di diluizione precedentemente stimati, senza modificare sostanzialmente l'individuazione degli scolmatori ritenuti maggiormente critici dal punto di vista ambientale.
 - Per il sottobacino del Basso Tronto, alla data dell'elaborato, risulta completata l'implementazione del modello idraulico SWMM, mentre lo studio complessivo risulta ancora in fase di definizione. Conseguentemente, non risultano ancora definitivamente individuati gli interventi strutturali e gestionali di mitigazione degli impatti connessi agli sfiori della rete nel suo complesso. Per gli scolmatori non ancora interessati dalla ricognizione completa, gli AE sono stimati sovrapponendo le utenze idriche alle aree di influenza e assumendo 2,5 abitanti per utenza.
 - È prevista l'installazione delle griglie entro 120 giorni dal rilascio del titolo autorizzativo per gli scolmatori sulla costa, anticipando il termine precedentemente previsto di 180 giorni.
 - Per gli scarichi di emergenza non è stato indicato per ciascuno scarico l'effettivo corpo recettore.

Commento

In riferimento ai gessi di defecazione il gestore ha fornito i chiarimenti richiesti in relazione al ricircolo dello scarico del bacino di reazione in testa all'impianto escludendo la presenza di reagenti residui, come richiesto nel contributo istruttorio ARPAM prot n. 40782 del 11/12/2025 al **punto 7 delle osservazioni**.

Nell'elaborato *"Planimetria depuratore ed Emissioni rev Maggio2026"* sono indicate le aree di stoccaggio dei container dedicati ai materiali in attesa di caratterizzazione analitica, in riscontro al **punto 6 delle osservazioni**.

In merito al **punto 3 delle osservazioni**, il gestore evidenzia che la certezza dell'utilizzo del sottoprodotto non richiede la stipula di contratti definitivi già in fase autorizzativa, ma la dimostrabilità della destinazione certa del materiale lungo l'intera filiera, dalla produzione all'impiego, ai sensi dell'art. 5, comma 1, del D.M. 264/2016. Tuttavia, i commi 3 e 4 del medesimo articolo prevedono che, al momento della produzione, l'impianto o l'attività di destinazione siano già individuati o individuabili e che la certezza dell'utilizzo sia comprovata da idonea documentazione, inclusi eventuali rapporti o impegni contrattuali tra produttore, intermediari e utilizzatori. Pertanto, si ritiene che la documentazione attestante la destinazione finale dei gessi debba essere perfezionata e disponibile al momento della loro produzione.

È stata presentata la tabella riepilogativa dei controlli eseguiti nei fanghi in ingresso, richiesta al **punto 5 delle osservazioni**. I chiarimenti forniti a seguito delle richieste di cui ai punti **2, 4, 8 e 9** delle osservazioni si ritengono accettabili nel rispetto delle prescrizioni riportate nelle valutazioni tecnico ambientali.

Valutazioni tecnico-ambientali

Sulla base della documentazione presentata, le valutazioni tecnico-ambientali ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale sono favorevoli, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito dettagliate per titoli.

Lett A: autorizzazione allo scarico di reflui urbani depurati in acque superficiali (art. 124 D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

- Lo scarico finale **S1** derivante dall'impianto di depurazione denominato "BRODOLINI - DEPUR000198" nelle acque superficiali del fiume Tronto deve essere conforme, per i parametri solidi sospesi totali, BOD5 e COD, ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. relativamente alla concentrazione.
- Lo scarico **S1** deve essere conforme ai valori limite di emissione stabiliti dalla Tabella 2 dell'Allegato 5 dello stesso decreto per i parametri fosforo totale e azoto totale, con riferimento ad un carico generato dall'agglomerato relativamente alla concentrazione media annua.
- Lo scarico deve essere conforme ai valori limite stabiliti dalla Tabella 3 (scarico in acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/06 per i parametri azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, tensioattivi totali, idrocarburi totali, grassi e oli animali e vegetali e saggio di tossicità acuta.
Resta ferma la possibilità dell'Autorità di controllo di verificare ulteriori parametri della Tabella 3 in relazione alla tipologia degli scarichi industriali convogliati nella rete fognaria afferente all'impianto.
- Lo stesso scarico deve rispettare il valore limite di **5.000 UFC/ml** per il parametro "Escherichia coli" dal 1° ottobre al 14 marzo di ogni anno e il valore limite pari a **1.500 UFC/100 ml**, dal 15 marzo al 30 settembre di ogni anno.
- I dati di portata dei reflui in ingresso e in uscita all'impianto (espressi in mc/he mc/giorno) devono essere messi a disposizione delle autorità di controllo.
- Tutti i misuratori di portata e la strumentazione utilizzata per il controllo dei parametri di processo e dello scarico dovranno essere mantenuti in efficienza e sottoposti a un programma documentato di verifica funzionale, manutenzione e taratura. Gli interventi effettuati dovranno essere registrati e la relativa documentazione mantenuta a disposizione degli Enti di controllo.
- Il punto di campionamento dello scarico finale dovrà essere mantenuto costantemente accessibile, chiaramente identificato e realizzato in modo da consentire il prelievo di campioni rappresentativi dello scarico in condizioni di sicurezza per gli operatori addetti al controllo.
- Il sistema automatico refrigerato di prelievo dei campioni allo scarico finale dovrà essere mantenuto costantemente efficiente e idoneo all'esecuzione dei campioni medi ponderati nell'arco delle 24 ore, secondo le modalità previste dall'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e dalle NTA del PTA.
- La **vasca di equalizzazione fuori linea**, prevista dal progetto ID 601050 CC DX64, dovrà essere gestita in modo da massimizzare l'accumulo temporaneo delle sovrappiombate conseguenti agli eventi meteorici e consentire il successivo rinvio delle acque alla linea di trattamento nelle condizioni di capacità disponibile dell'impianto

- Il by-pass in testa dell'impianto può essere attivato solo in seguito a importanti eventi piovosi, garantendo in ogni caso il rispetto del "rapporto by-pass" riportato nella scheda art 50 allegata all'istanza di autorizzazione, pari a 3. Deve essere presente un misuratore di portata con registrazione dei tempi di attivazione.
- Per ogni attivazione del by-pass in testa all'impianto dovranno essere registrati almeno:
 - a. Data e ora di inizio e fine
 - b. Causa dell'attivazione
 - c. Portata in ingresso
 - d. Rapporto di diluizione effettivamente verificatosi
 - e. Eventuali anomalie riscontrate.
- Deve essere mantenuta in efficienza la griglia sullo scarico del by-pass prevista dall'art. 43, comma 4 delle NTA del PTA della regione Marche (DAALR n. 145/2010).
- Dovrà essere garantito il corretto funzionamento dei sistemi di misura e controllo dei principali parametri di processo, con particolare riferimento a ossigeno disciolto, pH e potenziale redox. I dati significativi ai fini della gestione del processo dovranno essere registrati e utilizzati dal Gestore anche per l'individuazione preventiva di condizioni anomale.
- Le nuove sezioni di **filtrazione terziaria e disinfezione mediante raggi UV**, previste dal progetto ID 601051 CC DX75, dovranno essere mantenute in condizioni di piena efficienza e gestite conformemente alle specifiche progettuali e alle procedure operative predisposte dal Gestore. Dovranno essere registrati i principali parametri necessari a verificare l'efficienza del trattamento, nonché gli interventi di pulizia, manutenzione e sostituzione delle lampade UV.
- In caso di guasti, anomalie di processo o accertata non conformità dello scarico, il Gestore dovrà adottare immediatamente ogni misura tecnicamente possibile per ridurre i carichi in ingresso e favorire il ripristino delle condizioni di corretta depurazione. In tali condizioni dovrà essere valutata anche la sospensione dei conferimenti di rifiuti liquidi autorizzati ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs. 152/2006 fino al ripristino della normale funzionalità dell'impianto.
- Il gestore dell'impianto deve definire una opportuna procedura d'emergenza relativa alla gestione di possibili guasti, eventi accidentali o malfunzionamenti in modo di garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, un adeguato ed efficace intervento.
- I fanghi derivanti dalla pulizia delle condotte fognarie, dalle caditoie, dalle griglie e dall'impianto di trattamento, dovranno essere asportati periodicamente e smaltiti in conformità alle normative vigenti.
- La gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esercizio dell'impianto di depurazione deve seguire quanto stabilito dalla parte quarta del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- I conferimenti e le operazioni svolte a carico dei rifiuti liquidi in arrivo all'impianto di depurazione, identificati con i codici EER 190805, 200304 e 200306 e per un massimo di 40 m³/giorno, devono essere descritti nella procedura interna di gestione con descrizione delle attività di controllo e contabilizzazione degli stessi.

Produzione di "gessi di defecazione da fanghi"

La produzione di gessi di defecazione deve essere subordinata al rispetto delle seguenti condizioni:

- La produzione del correttivo denominato "gesso di defecazione da fanghi" dovrà essere effettuata nel rispetto dei requisiti e delle caratteristiche previsti dalla normativa vigente in materia di fertilizzanti e, in particolare, dalla specifica tipologia di prodotto prevista dall'Allegato 3 al D. Lgs. 75/2010 Il materiale, prima di ogni cessazione a terzi, dovrà essere caratterizzato e potrà essere destinato alla commercializzazione e all'utilizzo agronomico esclusivamente a seguito dell'accertamento della relativa conformità.
- La caratterizzazione dei gessi prodotti dovrà essere eseguita ad ogni lotto e ad ogni variazione del ciclo di lavorazione e dovrà prevedere almeno le seguenti verifiche:
 - Rispetto dei titoli di CaO (15% sul secco) e SO₃ (10% sul secco)

- Rispetto dei limiti per i metalli pesanti previsti dalla tabella 1.4 dell'Allegato 3 al D.Lgs 75/2010.
 - Rispetto dei parametri microbiologici per Salmonella ed E. coli secondo quanto indicato nella nota 7 punto 23 comma 2.1 dell'Allegato3 al D.Lgs 75/2010.
- La caratterizzazione dei fanghi in ingresso all'impianto di produzione gessi dovrà essere eseguita semestralmente e dovrà prevedere almeno le seguenti verifiche:
 - Rispetto del limite per i PCB secondo quanto indicato nella nota 7 punto 23 comma 2.1 dell'Allegato3 al D.Lgs 75/2010.
 - Rispetto dei limiti di cui all' Allegato 1B del D. Lgs 99/92 e art. 41 del DL n. 109/2018 convertito nella Legge 130/2018.
- La documentazione attestante la destinazione finale dei gessi deve essere perfezionata e disponibile al momento della loro produzione.
- Dovrà inoltre essere assicurata la tracciabilità dei quantitativi prodotti e conferiti, delle relative destinazioni e degli utilizzatori finali, conservando presso l'impianto la documentazione comprovante la certezza e l'effettività dell'impiego, secondo quanto previsto dal D.M. n. 264/2016.
- Qualora non risultino soddisfatte e adeguatamente documentate tutte le condizioni previste dall'art. 184-bis del D. Lgs. 152/2006 per la qualifica come sottoprodotto, il materiale dovrà essere gestito nel rispetto della disciplina vigente in materia di rifiuti.
- Il Gestore dovrà predisporre una specifica procedura operativa per la conduzione della linea di produzione del gesso di defecazione da fanghi, nella quale siano definiti almeno: le modalità di identificazione dei lotti; i quantitativi di fango trattato e dei reagenti impiegati; i principali parametri di processo; le modalità e la frequenza dei campionamenti; i controlli analitici necessari alla verifica della conformità del prodotto e dei fanghi destinati alla produzione dei gessi, le modalità di registrazione e conservazione dei relativi risultati.
- Il materiale prodotto dovrà essere mantenuto identificato e separato fino all'esito delle verifiche necessarie ad attestarne la conformità. Il materiale non conforme ai requisiti previsti per il "gesso di defecazione da fanghi" non potrà essere commercializzato né utilizzato come fertilizzante e dovrà essere gestito separatamente secondo il regime giuridico ad esso applicabile; qualora abbia raggiunto la fine del complessivo processo di trattamento dell'impianto di depurazione e ricorrano i relativi presupposti, dovrà essere gestito secondo la disciplina prevista dalla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006.
- Dovrà essere predisposta una specifica procedura di emergenza per la gestione di perdite o sversamenti di reagenti e di materiale in corso di trattamento, individuando le modalità di intercettazione, contenimento, recupero e gestione dei materiali interessati. I sistemi di raccolta delle acque dell'area dovranno essere configurati in modo da evitare che eventuali sversamenti possano raggiungere il suolo, le acque superficiali o la rete di drenaggio senza preventiva intercettazione e controllo.
- Tenuto conto della localizzazione dell'impianto in area esondabile E4, i sistemi di stoccaggio dei reagenti, le apparecchiature e i manufatti della linea dovranno mantenere le condizioni di protezione, impermeabilità e ancoraggio previste dal progetto, in modo da impedire, anche in condizioni di evento di piena assunto a riferimento progettuale, il contatto delle acque di esondazione con i reagenti, i fanghi in trattamento e i prodotti stoccati.
- Dovrà essere garantita, in caso di fermo, guasto o indisponibilità della linea di produzione del gesso di defecazione da fanghi, la possibilità di ripristinare la normale gestione della linea fanghi dell'impianto di depurazione, senza determinare accumuli anomali.
- La sezione di produzione dei gessi di defecazione, costituita da vasche non coperte e non sottoposte ad aspirazione, dovrà essere gestita in modo da minimizzare le emissioni diffuse e odorigene, limitando i tempi di permanenza del materiale nelle vasche alle sole esigenze di processo.

Lett A: autorizzazione allo scarico di reflui urbani degli scolmatori di linea (art. 124 D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

Ai fini dell'autorizzazione dovrà essere assunto quale riferimento l'elenco univoco e aggiornato degli scolmatori di linea e degli scolmatori associati agli impianti di sollevamento di cui all'elaborato *"Relazione tecnica aggiornata scolmatori di piena (art.43 NTA) e impianti di sollevamento (art.41 comma 16 delle NTA)"* rev.2

Per quanto attiene agli scarichi di emergenza non è stato individuato per ciascuno scarico il corpo recettore; pertanto, non è possibile esprimere valutazioni tecnico ambientali ai sensi dell'art.41 comma 19 delle NTA del PTA della Regione Marche.

Prescrizioni

- Gli scolmatori di piena, gli scolmatori posti in corrispondenza degli impianti di sollevamento afferenti all'agglomerato servito dall'impianto di depurazione Brodolini dovranno essere gestiti nel rispetto delle caratteristiche, geometriche e funzionali riportati negli elaborati progettuali e nelle relative schede tecniche allegate all'istanza.
- L'attivazione degli scolmatori di piena è consentita esclusivamente in occasione di eventi meteorici e al raggiungimento delle condizioni idrauliche di progetto. Dovrà essere assicurato il mantenimento, per ciascun manufatto, di un rapporto tra la portata di punta in tempo di pioggia e la portata media in tempo di secco non inferiore al valore indicato nella relativa scheda tecnica e comunque conforme a quanto previsto dall'art. 43 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche.
- Il Gestore dovrà verificare e mantenere aggiornati, per ciascuno scolmatore, i dati utilizzati per la determinazione degli abitanti equivalenti serviti, della portata media in tempo di secco (Qms), della portata di punta in tempo di pioggia (Qmax) e del conseguente rapporto di diluizione. L'aggiornamento dovrà essere effettuato qualora intervengano modifiche significative delle utenze allacciate, dei consumi idrici, della configurazione della rete fognaria, delle caratteristiche geometriche del manufatto o delle condizioni di funzionamento delle stazioni di sollevamento.
- Per gli scolmatori ricadenti nel sottobacino del Basso Tronto, i cui dati risultano determinati anche mediante stime delle utenze e dati progettuali della rete, il Gestore dovrà completare la ricognizione e la validazione idraulica del sistema fognario. Gli esiti dovranno essere utilizzati per l'eventuale aggiornamento delle schede dei manufatti e dei rispettivi valori di Qms, Qmax, abitanti equivalenti serviti e rapporto di diluizione.
- I valori del rapporto di diluizione riportati nelle schede dovranno essere verificati, per i manufatti dotati di sistemi di misura o telecontrollo, anche mediante il confronto con i dati acquisiti durante gli eventi meteorici reali. A tal fine dovranno essere registrati, per ogni evento di sfioro almeno: data e ora di attivazione e disattivazione, durata dell'evento, livello idrico nel manufatto, dati pluviometrici disponibili e, ove tecnicamente rilevabile, portata transitata o sua stima.
- I dati acquisiti dovranno consentire di verificare che l'attivazione dello scolmatore non avvenga per condizioni idrauliche inferiori a quelle previste dal progetto. Eventuali attivazioni anomale o anticipazioni dello sfioro rispetto alle condizioni di progetto dovranno essere oggetto di tempestiva verifica e delle necessarie operazioni di manutenzione, regolazione o adeguamento del manufatto.
- I sistemi di telecontrollo esistenti sugli scolmatori e sugli impianti di sollevamento dovranno essere mantenuti in continua efficienza. Per gli impianti per i quali la documentazione indica la presenza del solo sistema di allarme e la prevista sostituzione/implementazione del telecontrollo, il Gestore dovrà provvedere all'adeguamento secondo il Piano degli Investimenti, assicurando almeno la registrazione dello stato di funzionamento delle pompe, delle avarie e del livello in vasca.
- Per gli scolmatori per i quali è prevista l'installazione di sistemi di monitoraggio dell'attivazione, il sistema dovrà consentire la registrazione automatica e storicizzata degli eventi e la tempestiva comunicazione dell'avvenuta attivazione e disattivazione secondo le disposizioni regionali vigenti, con particolare riguardo ai manufatti che possono determinare effetti sui corsi d'acqua recapitanti nel tratto costiero e sulle acque di balneazione.

- Gli impianti di sollevamento dotati di scarico di emergenza dovranno essere gestiti in modo da prevenire, per quanto tecnicamente possibile, l'attivazione dello scarico. Lo scarico di emergenza potrà essere attivato esclusivamente in caso di effettiva avaria o indisponibilità dell'impianto e per il tempo strettamente necessario al ripristino delle ordinarie condizioni di funzionamento. Ogni evento dovrà essere registrato indicando causa, data e ora di inizio e fine, durata, interventi effettuati e ripristino della funzionalità.
- Il Gestore dovrà mantenere aggiornata una procedura operativa per la gestione delle anomalie degli impianti di sollevamento, comprendente le modalità di allarme, i tempi e le modalità di intervento delle squadre operative, le eventuali misure di contenimento dello sversamento e le modalità di comunicazione agli Enti competenti.
- Gli scolmatori di piena dovranno essere dotati dei sistemi di abbattimento dei solidi grossolani previsti dalla documentazione progettuale. Per i manufatti che ne risultano attualmente privi dovrà essere rispettata la tempistica proposta dal Gestore, pari a 120 giorni dal rilascio del PAU per quelli situati a distanza inferiore a 5 km dalla costa e a 180 giorni per i rimanenti. L'avvenuta installazione dovrà essere comunicata all'Autorità competente.
- Tutti i manufatti dovranno essere sottoposti a regolare manutenzione, comprendente almeno la verifica dello stato delle soglie e delle condotte di sfioro, la rimozione dei sedimenti e dei materiali grossolani, la pulizia delle griglie, la verifica dei sensori, dei galleggianti e dei sistemi di telecontrollo e, per gli impianti di sollevamento, la verifica della funzionalità delle pompe e dei sistemi di alimentazione di emergenza.
- Dovrà essere redatto annualmente un riepilogo degli eventi di attivazione degli scolmatori e degli scarichi di emergenza, riportando almeno il numero degli eventi, la relativa durata, i manufatti interessati, le precipitazioni associate, le eventuali anomalie riscontrate e gli interventi manutentivi o correttivi effettuati. I dati dovranno essere conservati e resi disponibili all'Autorità competente e agli organi di controllo.

Let. C: autorizzazione alle emissioni in atmosfera (art. 269 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)

1. Valori limite delle emissioni convogliate

PUNTO DI EMISSIONE				Inquinante	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione mg/Nm ³
N°	Provenienza	Sistema abbattimento	Portata (Nm ³ /h)			
E01*	pre-ispessitore (E20.1) pre-ispessitore (E20.2) post-ispessitore (E27) locale pompe (E28) deodorizzazione (E35) centrifuga (E29)	Biofiltro	15.000	Idrogeno solforato Tab C Cl II	22,5	1,5
				Ammoniaca Tab C Cl IV	975	65
				Composti organici sotto forma di gas (Mercaptani) Tab D Cl I	12	0,8
				Composti organici sotto forma di gas (Mercaptani +Ammine alifatiche) Tab D Cl I+II	49,5	3,3
				Composti organici sotto forma di gas (Mercaptani +Ammine alifatiche) Tab D Cl I+II+III	975	65

E02	Silos CaO	Filtro a cartucce	1.500	Polveri totali	15	10
E03	Silos CaSO ₄	Filtro a cartucce	1.500	Polveri totali	15	10
E04**	Cogeneratore a servizio della digestione anaerobica		1.000	COT	--	40
				CO	--	190
				HF	--	2
				HCl	--	2
				Ossidi di azoto come NO ₂	--	150
				Ossidi di zolfo (SO ₂)	--	60

*Dovrà essere rispettato inoltre un limite in concentrazione degli odori pari a 300 ouE/Nm³

** - Allegato I, Parte III, punto 3 – motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a biogas – Ossigeno di riferimento pari al 15% .

1.1 Emissioni non sottoposte ad autorizzazione ai sensi dell'art 272 c. 5 – Parte Quinta del D. lgs 152/2006 (Dispositivo di emergenza)

E05	Torcia di emergenza	Portata indicativa 150 Nm ³ /h
-----	---------------------	---

1.2 Emissioni non sottoposte ad autorizzazione ai sensi dell'art 272 c. 1 – Parte Quinta del D. lgs 152/2006

E06	Allegato IV – Parte I – punto ff)	Impianto alimentato con biogas con capacità termica nominale inferiore a 1 MW
E07	Allegato IV – Parte I – punto jj)	Cappa di laboratorio

2. ALTRE PRESCRIZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- Deve essere previsto un programma di manutenzione ai sistemi di abbattimento (biofiltro, filtri a cartucce), in conformità alla scheda tecnica fornita dalla ditta produttrice, al fine di garantire sempre la massima efficienza degli impianti e di evitare perdite di carico lungo le linee di aspirazione.
- Deve essere predisposta apposita procedura per il controllo dei parametri di funzionamento del biofiltro prendendo come riferimento quanto indicato nelle Linee Guida ARTA Abruzzo.
- Deve essere predisposta apposita procedura dove vengano definiti gli interventi gestionali per ridurre le emissioni di odore secondo quanto indicato in tabella 6.3 della Delibera del Consiglio SNPA n. 268/2025 del 23/01/2025.
- In caso di rottura, malfunzionamento, o in qualunque altro caso di interruzione dei sistemi di abbattimento, deve essere data comunicazione **entro otto ore** alla Provincia, al Comune e al Servizio Territoriale ARPAM di Ascoli Piceno e attivata la procedura di ripristino degli stessi.
- Ai sensi del punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs 152/06, ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti,

interruzione dell'impianto produttivo) deve essere tempestivamente annotata su un apposito registro. Tale registro deve contenere almeno le informazioni riportate nello schema esemplificativo di cui all'appendice 2 al suddetto allegato e deve essere conservato presso lo stabilimento, a disposizione degli organi controllo.

- f) Ogni singolo punto di emissione deve essere provvisto di apposita cartellonistica recante l'esatta denominazione del punto di emissione.
- g) La torcia, individuata nella documentazione quale dispositivo di emergenza per la sicurezza della linea biogas, deve essere dotata di pilota e garantire un'efficienza minima di combustione del 99%, espressa come $CO_2/(CO_2 + CO)$.
- h) Ogni attivazione della torcia dovrà essere registrata, indicando almeno data e ora di inizio e fine, durata, causa dell'attivazione, condizioni di funzionamento della caldaia e/o del cogeneratore, livello del gasometro.
- i) Le apparecchiature utilizzate nella linea fanghi devono essere mantenute pulite ed efficienti con controlli manutentivi stabilite nelle procedure predisposte dal gestore

3. CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti vanno sempre condotti secondo le modalità autorizzate. Eventuali variazioni in tal senso possono costituire modifica sostanziale dello stabilimento.

4. CONTROLLI

Il controllo degli inquinanti sarà effettuato per gli scarichi in atmosfera di cui al punto 1.1) attraverso misure periodiche:

5.1 Periodicità dei controlli da effettuare sugli inquinanti di cui al punto 1:

Il gestore dovrà effettuare autocontrolli con periodicità annuale sui punti di emissione soggetti a monitoraggio E01, E02, E03 ed E04, per i parametri individuati nel quadro emissivo.

Per le emissioni discontinue connesse alle operazioni di caricamento dei silos, il controllo dovrà essere effettuato durante un'effettiva fase di caricamento rappresentativa delle normali condizioni di esercizio.

5.2 Numero dei campionamenti alle emissioni nei 10 giorni successivi la messa a regime dell'impianto per il controllo degli inquinanti nei nuovi punti di emissione:

Il numero dei campionamenti deve essere almeno 2, effettuati in giorni non consecutivi.

5. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DEI VALORI MISURATI AI VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Per la valutazione delle misure degli inquinanti nei punti di emissione in atmosfera si applica quanto stabilito dal D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., Parte Quinta, allegato VI, con particolare riferimento ai punti 2.1, 2.3, 2.7 e 2.8.

Ai sensi dei punti 2.1 e 2.3 dell'allegato VI, nonché delle norme tecniche di settore, devono essere indicati i valori delle grandezze più significative dell'impianto atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento durante le misurazioni ed il referto analitico deve riportare la durata del campionamento, la concentrazione espressa come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto.

In relazione al punto 2.7 dell'Allegato VI, i dati relativi ai controlli analitici devono essere riportati a cura del gestore su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici, da conservare presso l'impianto a disposizione degli organi di controllo. Tale registro deve contenere almeno le informazioni riportate nello schema esemplificativo di cui all'appendice 1 all'Allegato VI.

6. METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI

- Misura di velocità e portata: metodi UNI EN ISO 16911 -1-2:2013 e UNI EN 15259:2025;
- Polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017
- Composti del fluoro espressi come HF: metodo UNI CEN/TS 17340:2021
- Idrogeno solforato H_2S : metodo UNI 11574:2015
- Ammoniaca (NH_3): metodo UNI EN ISO 21877:2020
- Carbonio Organico Totale (COT): metodo UNI EN 12619:2013

- Composti del cloro espressi come HCl: metodo UNI EN 1911:2010
- Ossidi di zolfo come SO₂: metodo UNI EN 14791:2017
- Mercaptani: metodo NIOSH 2542:1994
- Odore: metodo UNI EN 13725:2024
- Ammine alifatiche: metodo NIOSH 2010:1994

Autorizzazione per il riutilizzo delle acque reflue affinate ai sensi del Reg. (UE) n. 2020/741 del 25/05/2020 e DM 185/2003

Sintesi dei dati progettuali

Il progetto prevede il riutilizzo delle acque reflue depurate prodotte dall'impianto Brodolini-DEPUR00198 sia ai fini irrigui in agricoltura, con produzione di acqua di Classe A, sia ai fini ambientali, per l'alimentazione delle aree umide e degli habitat naturali della Riserva della sentina, utilizzando la rete di distribuzione gestita dal Consorzio di Bonifica delle Marche.

La linea di affinamento è costituita da filtrazione terziaria e disinfezione UV, con eventuale utilizzo della disinfezione mediante peracetico secondo la configurazione impiantistica.

Il punto **C2** è individuato quale punto di controllo delle acque depurate destinate al riutilizzo agricolo o ambientale.

Portata destinata al riutilizzo

L'impianto presenta una portata media in tempo di secco pari a circa 22.900 m³/giorno, pari a 265 l/s.

La portata richiesta dal sistema di riutilizzo è di 100 l/s, per cui, secondo il PGR, l'impianto è in grado di soddisfare interamente il fabbisogno del sistema di distribuzione.

Le acque affinate vengono prelevate mediante un impianto di sollevamento posto presso il depuratore e convogliate, tramite una nuova condotta in pressione, direttamente al manufatto di ripartizione della rete irrigua.

Scenari di riutilizzo

- Riutilizzo ambientale per la sentina: 30 l/s durante tutto l'anno
- Riutilizzo ambientale + agricolo: da maggio a settembre fino a una portata complessiva di 100 L/s
- Eventuale miscelazione di acque affinate con acque prelevate dall'opera di presa di Brecciarolo con portata totale non superiore ai 100 L/s
- Utilizzo della sola acqua di Brecciarolo in caso di interruzione della fornitura di acqua affinata.

Sistema di distribuzione

La rete della Sentina è articolata in tre rami:

- Ramo sinistro
- Ramo centrale
- Ramo destro

Punto principale di controllo

- **C2:** punto di conformità dell'acqua destinata al riuso.

Valutazioni tecnico ambientali di competenza

Il gestore dell'impianto ha predisposto il Piano di Gestione dei Rischi connessi al riutilizzo delle acque reflue (PGR) in conformità alle disposizioni della Parte B dell'Allegato A del Decreto-Legge n. 39 del 14 aprile 2023. In particolare, il piano è stato elaborato sulla base degli elementi chiave della gestione del rischio (Key Risk Management - KRM) di cui alla Sezione 3 del medesimo allegato.

Nell'ambito del PGR, il gestore ha inoltre individuato, per il punto di conformità, i parametri da sottoporre a controllo, le relative frequenze di monitoraggio e i valori limite di riferimento, come riportato nella Tabella 65 a pagina 119

dell'elaborato "PGR riuso rev. 1", in conformità a quanto previsto dal DL 39/2023 che fino alla data di entrata in vigore del DPR di esecuzione del Regolamento (UE) 741/2020 definisce all'art 7 i criteri per il riutilizzo delle acque reflue depurate ad uso irriguo, e valutando anche i limiti di cui al Decreto Ministeriale 185/2003 ad ogni stagione irrigua.

Con riferimento ai requisiti aggiuntivi il gestore precisa che, essendo i trattamenti terziari dell'impianto operativi soltanto a decorrere dal mese di luglio 2024, i monitoraggi specifici relativi ai microinquinanti organici emergenti saranno effettuati successivamente. Sulla base degli esiti di tali monitoraggi dovrà essere definito e attuato uno specifico piano di monitoraggio e controllo.

Si rappresenta che le valutazioni concernenti gli aspetti igienico-sanitari, inclusa la verifica dei rischi per la salute umana e l'adeguatezza del relativo piano di monitoraggio, esulano dalle competenze di questa Struttura.

Per quanto di competenza e con esclusivo riferimento agli aspetti ambientali, si esprime una valutazione tecnico-ambientale favorevole, subordinata alla predisposizione e attuazione di un piano di monitoraggio delle acque affinate in uscita dai trattamenti terziari, finalizzato alla verifica del raggiungimento dei limiti di cui alla Tabella 65 a pagina 119 del documento "PGR riuso rev. 1" e alla definizione dei requisiti aggiuntivi relativi ai microinquinanti emergenti. Tale monitoraggio dovrà essere effettuato dopo la messa a regime dei trattamenti di affinamento.

Gruppo di lavoro

IF Dott.ssa Maritza Mirti

Dott.ssa Emanuela Apostoli (Matrice Rumore)

Il Dirigente U.O. Valutazioni e Controlli

Sui Fattori di Pressione Ambientale

Dott.ssa Marilù Mele

Il Direttore Area Vasta Sud

Dott. Massimo Marcheggiani

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. n. 445/2000, del D.Lgs. n. 82/2005 modificato ed integrato dal D.lgs. 235/2010 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.



PROVINCIA DI ASCOLI PICENO

Protocollo N. 0018449 in data 10/09/2026 08:43

Sezione PROT - PROTOCOLLO GENERALE



Tipologia

PROTOCOLLO IN ARRIVO

Oggetto

0029623|09/09/2026|ARPAM|DIRGE|P|480.10.20/2025/STAP/114 - Art 27-bis D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii – Provvedimento autorizzatorio unico (PAU) – Società CIIP SpA ...

Protocollo Mittente

Numero 0029623 del 09/09/2026

Classificazione da Titolario

Titolo: 17 - Tutela dell'ambiente - Aree protette e Parchi Naturali

Classe: 4 - Tutela delle acque

Sottoclasse: X - GENERICO

Mittente

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE MARCHE - Mezzo posta: POSTA ELETTRONICA

Allegati

Il presente Documento contiene al suo interno il seguente Allegato:

1. Postacert.eml

Impronta: C32AF0E56AD6BF674582A9937C5ECFEE9104BE95187E9E8E19B9DAA404C52C5F; Algoritmo: SHA-256

- PAUR_brodolini_DEPUR00198_valutazioni.pdf.p7m

- Segnatura.xml



APRIRE IL DOCUMENTO CON UN LETTORE PDF, PER ACCEDERE ALLA SUA SEZIONE INTERNA DEGLI ALLEGATI