



E.GIOVI S.r.l.

Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM)

Comune di: ROMA CAPITALE
Città metropolitana di: ROMA CAPITALE
Regione: LAZIO

**IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DENOMINATI
MALAGROTTA 1 E MALAGROTTA 2, VIA DI MALAGROTTA 257 – ROMA.**

**RIESAME, CON VALENZA DI RINNOVO, DELL'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE A.I.A. N. G06042 DEL 23/12/2013 E SS.MM.II.**

**D.7 – IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN
ACQUA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE
SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE**

Approvato		E.Giovi		IL COMMITTENTE: E.GIOVI S.r.l. Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM) RESPONSABILE COMMESSA Ing. Lorenzo Brunelli
Controllato		A.Ansiati		
Redatto		V.Bernardi		
Cod. Prog.		25061		  TEA ENGINEERING S.r.l. Sede: via Umberto Forti 6, 56121 Pisa (PI) Tel. 050 7917981 e-mail: info@tea-eng.com https://www.tea-engineering.com/ PEC: tea_engineering@pec.it C.F., P.I. e Reg. Imprese Pisa n°02061230500
Doc. N.		TEA-ENG-26-007		
Data		Giugno 2026		
Rev.	0	Pagine	1 di 15	

COMMITTENTE	E.GIOVI S.r.l. Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM)				
LUOGO DI ESECUZIONE	Comune di Roma Capitale Città metropolitana di Roma Capitale Regione Lazio				
PROGETTO	Impianti di Trattamento Meccanico Biologico denominati Malagrotta 1 e Malagrotta 2, via di Malagrotta 257 – Roma.				
PROCEDURA	Riesame, con valenza di rinnovo, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. n. G06042 del 23/12/2013 e ss.mm.ii.				
TITOLO	D.7 – Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione				
RESPONSABILE COMMESSA	Ing. Lorenzo Brunelli				
COD. PROGETTO	25061				
DOCUMENTO N.	TEA-ENG-26-007				
DATA	Giugno 2026				
REVISIONE N.	0				
NOTE					
ELENCO REVISIONI					
0	Giugno 2026	Issue For A.I.A. Review	V.Bernardi	A.Ansiati	E.Giovi
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
TEA ENGINEERING S.r.l. Sede: via Umberto Forti 6, 56121 Pisa (PI) Tel. 050 7917981 e-mail: info@tea-eng.com https://www.tea-engineering.com/ PEC: tea_engineering@pec.it C.F., P.I. e Reg. Imprese Pisa n°02061230500					



**D.7 – Identificazione e
quantificazione degli effetti
delle emissioni in acqua e
confronto con SQA per la
proposta impiantistica per la
quale si richiede
l'autorizzazione**

**25061
Doc. n. TEA-ENG-26-007
Rev. 0**

INDICE

1	PREMESSA	4
2	STATO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA	5
2.1	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	5
2.2	STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	6
3	EMISSIONI IN ACQUA DELL'IMPIANTO TMB.....	11
3.1	ACQUE METEORICHE	11
3.2	ACQUE DI PROCESSO	13
3.3	ACQUE REFLUE CIVILI	13
4	MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	14
5	CONCLUSIONI	15



**D.7 – Identificazione e
quantificazione degli effetti
delle emissioni in acqua e
confronto con SQA per la
proposta impiantistica per la
quale si richiede
l'autorizzazione**

**25061
Doc. n. TEA-ENG-26-007
Rev. 0**

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce l'allegato “ *D.07 – Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione*” di cui alla Disposizione n. 49 del 04/12/2024 del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025, concernente la modulistica per la presentazione dell'istanza di riesame, con valenza di rinnovo, presentata ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A., degli Impianti di Trattamento Meccanico Biologico denominati Malagrotta 1 e Malagrotta 2 autorizzati con Determinazione n. G06042 del 23/12/2013 e ss.mm.ii., di E.Giovi S.r.l. ubicati in via di Malagrotta 257 – Roma.



2 STATO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

2.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Il Piano Tutela delle Acque Regionale (PTAR) è un Piano di settore previsto dall'art. 121 del DPR 152/06. È uno strumento integrato con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico attraverso il quale ciascuna Regione, avvalendosi di una costante attività di monitoraggio, programma e realizza a livello territoriale, gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento – compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche presenti sul proprio territorio - per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva 200/60/CE, tra i quali il raggiungimento dello stato di buona qualità di ciascun corpo idrico. Lo strumento prevede un aggiornamento ogni 6 anni.

Il PTAR della Regione Lazio, adottato nel 2006, è stato approvato il 27 settembre 2007 (Supplemento ordinario al "Bollettino Ufficiale" n.34 del 10 dicembre 2007). Il Primo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale è stato adottato con DGR n. 18 del 23 novembre 2018.

Il Secondo aggiornamento (allegato alla deliberazione consiliare 23 dicembre 2024, n.1152) è attualmente in Fase di Valutazione nell'ambito della procedura di VAS ai sensi dell'art.15 Parte Seconda D.Lgs. 152/06, conclusa la quale il Piano sarà sottoposto a decisione, successiva approvazione e Monitoraggio.

2.1.1 Rapporti con il Progetto

L'area oggetto del presente studio fa parte del bacino del Fosso o Rio Galeria e ricade sul Bacino n.14 del PTAR, denominato "Tevere Basso Corso". Il Rio Galeria è affluente a destra del Tevere che nasce all'altezza di via Trionfale alta e sbocca nella piana del Tevere presso il centro abitato di Rio Galeria. La lunghezza è pari a 38,5 km. Il corpo idrico sotterraneo è il bacino sotterraneo denominato "Unità dei Monti Sabatini".

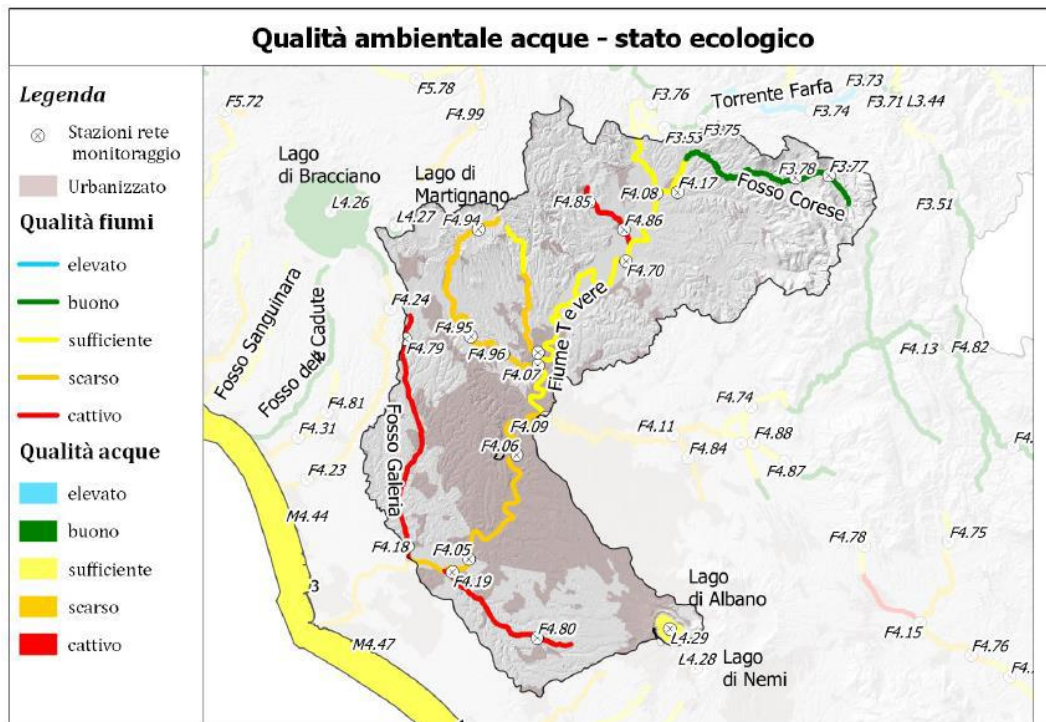


Figura 2-1: Stato ecologico dei corpi idrici superficiali – Bacino n.14 – Tevere Basso Corso. 1° Aggiornamento Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Secondo l'aggiornamento 2018 del PTAR il Fosso Galeria è in cattivo stato a causa degli scarichi civili non trattati e degli scarichi industriali, ancorché trattati.

Le misure previste – sull'intero bacino del Basso Tevere – riguardano prevalentemente i carichi di origine civile – incluso il carico urbano diffuso – e industriale, che da soli assorbono circa l'80% delle risorse. Il restante 20% è costituito in gran parte da misure di riqualificazione sugli affluenti del Tevere e sul reticolo minore non classificato, che in contesto di urbanizzazione diffusa possono dare un contributo significativo al miglioramento dello stato ecologico sui corpi idrici di piccole dimensioni.

2.2 STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Come detto, l'area di studio ricade all'interno del bacino idrografico principale Tevere. Risulta il più esteso dell'Italia centrale e uno dei principali del territorio nazionale. Esso ha una superficie di circa 17.000 km² e interessa prevalentemente le regioni Umbria, Lazio e Toscana, con marginali estensioni nelle Marche e in Emilia-Romagna.

Il fiume Tevere, con una lunghezza di circa 405 km, nasce dal Monte Fumaiolo (Appennino Tosco-Romagnolo) a un'altitudine di circa 1.268 m s.l.m. e sfocia nel Mar Tirreno presso Ostia,



**D.7 – Identificazione e
quantificazione degli effetti
delle emissioni in acqua e
confronto con SQA per la
proposta impiantistica per la
quale si richiede
l'autorizzazione**

**25061
Doc. n. TEA-ENG-26-007
Rev. 0**

formando un delta costiero. Il suo corso può essere suddiviso in tre tratti principali: Alto, medio e basso Tevere, caratterizzati da differenti aspetti morfologici e idrogeologici.

Il bacino presenta una rete idrografica complessa, alimentata da numerosi affluenti. Tra i principali si ricordano:

- a sinistra: il Chiascio, il Topino, il Nera (il maggiore affluente);
- a destra: il Paglia, il Nestore e l'Aniene, fondamentale per l'approvvigionamento idrico dell'area romana.

Dal punto di vista climatico, il bacino del Tevere è influenzato da un regime pluviometrico di tipo mediterraneo, con precipitazioni più abbondanti in autunno e primavera e periodi di magra estiva. Questo comporta una portata irregolare, con possibili piene improvvise che storicamente hanno causato esondazioni, in particolare nel tratto urbano di Roma.

Il bacino del Tevere riveste una grande importanza ambientale, economica e storica: fornisce risorse idriche per uso potabile, agricolo e industriale, ospita importanti ecosistemi fluviali ed è strettamente legato allo sviluppo della città di Roma, di cui ha rappresentato per secoli una fondamentale via di comunicazione e sostentamento.

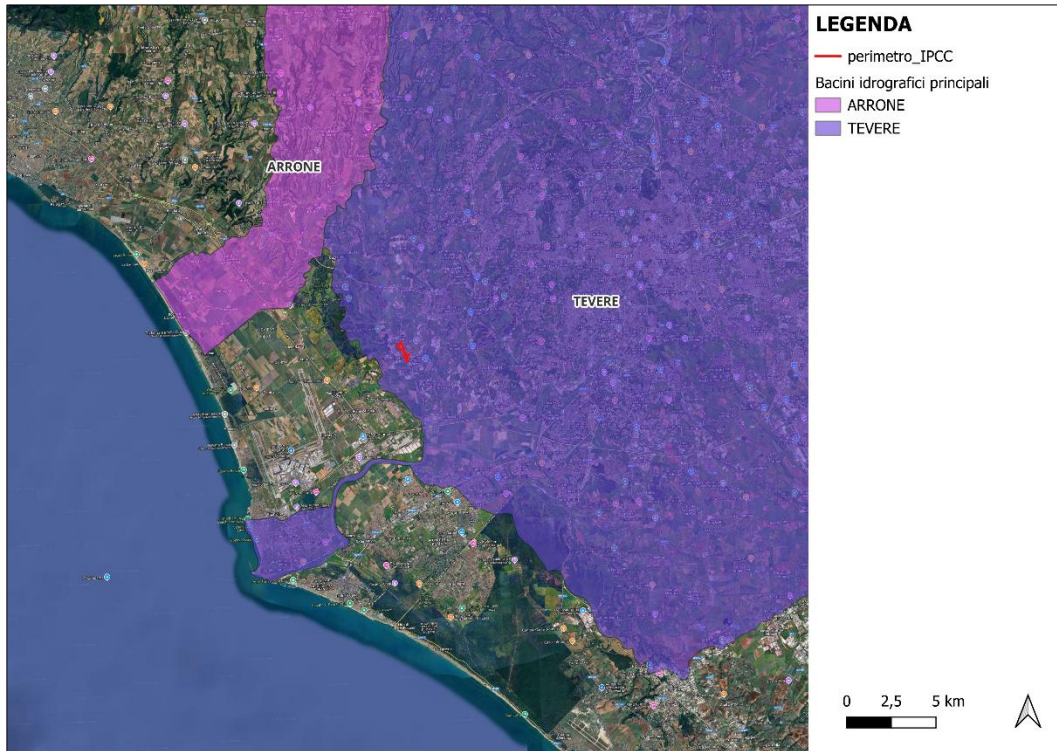


Figura 2-2: Bacini idrografici.

Il corpo idrico superficiale ricadente nella zona in esame è il Fosso o Rio Galeria nel suo tratto a valle (Galeria 2).

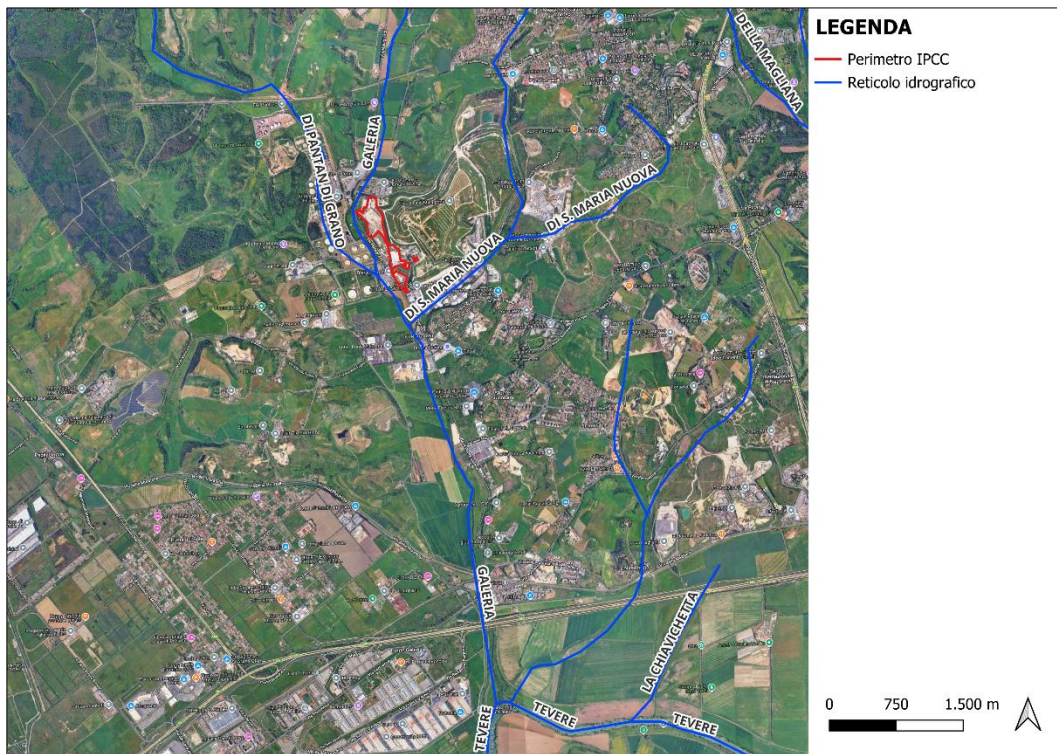


Figura 2-3: Reticolo idrografico.

La figura seguente riassume i risultati del monitoraggio dello stato delle acque superficiali per il Fosso Galeria 2, identificato con codice di stazione F4.18. Il corpo idrico è classificato come HMWB (Heavily Modified Water Body – corpo idrico fortemente modificato) e risulta operativo ai fini del monitoraggio, in conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque (WFD 2016

Dall'analisi dello stato ecologico emerge una situazione complessivamente critica: nel periodo 2015–2017 e nel successivo 2018–2020 il fosso è stato classificato in stato ecologico “cattivo”. Tale giudizio negativo è confermato anche nello stato ecologico aggiornato, che rimane invariato, indicando l'assenza di un miglioramento significativo nel tempo. Questo risultato suggerisce la presenza persistente di pressioni antropiche e alterazioni morfologiche e/o idrologiche tali da compromettere la qualità biologica ed ecologica del corso d'acqua.

Diversa è invece la valutazione dello stato chimico, che risulta “buono” sia nel periodo 2015–2017 sia nel 2018–2020, con conferma anche nello stato chimico aggiornato. Ciò indica che, pur in presenza di criticità ecologiche, le concentrazioni delle sostanze chimiche prioritarie monitorate non superano i limiti normativi previsti.

In sintesi, la figura evidenzia per il Fosso Galeria 2 un marcato disallineamento tra stato ecologico e stato chimico: a fronte di una qualità chimica soddisfacente, permangono condizioni

ecologiche fortemente compromesse. Questo quadro sottolinea la necessità di interventi mirati non tanto alla riduzione dell'inquinamento chimico, quanto piuttosto al recupero delle funzionalità ecologiche del corso d'acqua, anche attraverso misure di riqualificazione ambientale e gestione delle pressioni antropiche.

Corpo Idrico nome	Codice stazione	tipologia corpo idrico (WFD 2016)	monitoraggio	stato ecologico 2015-2017	stato ecologico 2018-2020	stato ecologico aggiornato	stato chimico 2015-2017	stato chimico 2018-2020	stato chimico aggiornato
Fosso Galeria 1	F4.79	Natural	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fosso Galeria 2	F4.18	HMWB	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	NON BUONO	BUONO	BUONO

Figura 2-4: Stato del corpo idrico superficiale di interesse nell'area di intervento – ARPA Lazio – Classificazione Stato Ecologico e Stato Chimico dei Corsi d'Acqua aggiornata al triennio 2018-2021.

3 EMISSIONI IN ACQUA DELL'IMPIANTO TMB

Le emissioni idriche dell'impianto sono suddivise in:

- a. acque meteoriche dilavanti le aree di impianto;
- b. acque meteoriche dilavanti aree verdi;
- c. acque di processo;
- d. acque dei servizi igienico-sanitari.

3.1 ACQUE METEORICHE

All'interno del perimetro impiantistico del TMB, comprensivo degli impianti TMB-M1 e TMB-M2, è presente un sistema dedicato alla gestione e al collettamento delle acque meteoriche, progettato in conformità alla normativa vigente in materia di acque di prima pioggia e di tutela dei corpi idrici superficiali.

Le superfici scolanti potenzialmente contaminate sono dotate di rete di drenaggio dedicata che convoglia le acque meteoriche verso un pozzetto selezionatore. In tale pozzetto avviene la separazione idraulica tra:

- acque di prima pioggia, corrispondenti al volume iniziale di evento meteorico che dilava le superfici e che può risultare potenzialmente contaminato;
- acque di seconda pioggia, caratterizzate da un carico inquinante significativamente inferiore.

Il sistema si articola nelle seguenti fasi operative:

1. Separazione delle acque di prima pioggia: Il volume di prima pioggia, determinato sulla base delle superfici scolanti e dei parametri normativi di riferimento (altezza di pioggia convenzionale), viene intercettato e deviato verso le vasche di accumulo dedicate.
2. Stoccaggio e trattamento primario in vasca: le acque di prima pioggia vengono temporaneamente stoccate in apposite vasche a tenuta, al fine di consentire:
 - la sedimentazione delle frazioni solide sospese;
3. Avvio a trattamento presso impianti terzi: le acque accumulate vengono successivamente rilanciate e conferite a impianti esterni regolarmente autorizzati, per il trattamento definitivo in conformità alle prescrizioni normative.

Ottimizzazione gestionale delle vasche di prima pioggia

Le vasche a servizio dei TMB M1 e TMB M2 risultano avere volumetrie significativamente superiori rispetto al volume strettamente necessario per lo stoccaggio delle sole acque di prima pioggia. Al fine di evitare l'accumulo di volumi eccedenti e ottimizzare la gestione idraulica dell'impianto, la Società intende implementare un sistema di regolazione automatizzato basato su controllo in continuo dei livelli.

Il sistema prevede:

- Installazione di misuratori di livello a tecnologia radar, con lettura continua del battente idrico all'interno delle vasche;
- Definizione di una soglia di livello corrispondente al volume di progetto delle acque di prima pioggia;
- Al raggiungimento della quota impostata, il segnale del misuratore viene inviato al PLC di impianto, che comanda la chiusura di una valvola a farfalla motorizzata posta a valle del sistema di separazione;
- A seguito della chiusura della valvola, le acque meteoriche successive (seconda pioggia) vengono automaticamente bypassate e recapitate al corpo idrico ricettore Rio/Fosso Galeria.

Gestione post-evento meteorico

Al termine dell'evento meteorico, le acque di prima pioggia, intercettate e accumulate nei serbatoi dedicati, vengono avviate a smaltimento presso impianti terzi autorizzati.

Nella tabella seguente sono riportate le superfici scolanti afferenti ai due impianti TMB e i relativi parametri di dimensionamento idraulico delle Vasche di Prima Pioggia (VPP).

TMB – M1					
Superficie scolante [m ²]	Volume VPP [m ³]	Superficie VPP [m ²]	Volume PP necessario [m ³]	Altezza accumulo PP [m]	Volume residuo vasca PP [m ³]
12.798	150	49	63,9	1,30	86,1 (56%)
TMB – M2					
Superficie scolante [m ²]	Volume VPP [m ³]	Superficie VPP [m ²]	Volume PP necessario [m ³]	Altezza accumulo PP [m]	Volume residuo vasca PP [m ³]



TMB – M1					
Superficie scolante [m ²]	Volume VPP [m ³]	Superficie VPP [m ²]	Volume PP necessario [m ³]	Altezza accumulo PP [m]	Volume residuo vasca PP [m ³]
16.510	150	40	82,55	2,10	67,4 (45 %)

3.2 ACQUE DI PROCESSO

Le acque di processo (colaticci) generate all'interno degli edifici di trattamento afferenti ai TMB M1 e TMB M2 sono intercettate mediante rete di raccolta dedicata e convogliate in appositi serbatoi di stoccaggio delle acque di processo. Tali matrici sono gestite come rifiuto liquido, previa caratterizzazione analitica, con attribuzione del codice CER 16 10 02 – *soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01* e conferiti presso impianti terzi autorizzati.

Oltre alle acque di processo interne ai TMB, è presente un altro sistema di raccolta che intercetta le acque meteoriche di dilavamento ricadenti sui piazzali destinati allo stoccaggio del CSS.

3.3 ACQUE REFLUE CIVILI

Le acque reflue civili provenienti dai servizi igienici a servizio degli uffici e degli spogliatoi sono convogliate mediante apposita rete fognaria interna separata e recapitate nella pubblica fognatura comunale.

Lungo tale linea di scarico, immediatamente a monte dell'immissione nel collettore comunale SF, è installato il pozzetto fiscale SF1, per il campionamento e il controllo qualitativo delle acque reflue.

Le concentrazioni di inquinanti nelle acque reflue rispettano i limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Al. V al D.Lgs. 152/06 per lo scarico in fognatura.



4 MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Di seguito sono riportate sinteticamente le MTD messe in atto nello stabilimento al fine di prevenire e minimizzare l'impatto sull'ambiente dovuto agli scarichi idrici:

- Le operazioni di pulizia all'interno degli stabilimenti vengono generalmente effettuate a secco;
- L'umidificazione della biomassa nei bacini di biostabilizzazione avviene prioritariamente mediante il ricircolo delle condense di processo, previa valutazione delle loro caratteristiche tramite controlli periodici del parametro COD. Questo approccio consente un'ottimizzazione del consumo di acqua industriale;
- Tutte le aree interessate dal trattamento e stoccaggio dei rifiuti risultano impermeabilizzate, con adeguate pendenze, cordolature e cunicoli di convogliamento alle vasche di raccolte dedicate;
- Tutti i serbatoi sono dotati di sistema di troppopieno che, in caso di necessità, permettono il drenaggio confinato all'interno di vasche di contenimento isolate;
- Tutte le operazioni di trattamento dei rifiuti si svolgono in aree chiuse e coperte. Anche le zone di deposito sono al coperto, fatta eccezione per i piazzali destinati allo stoccaggio delle balle di CSS e dei cassoni scarrabili. Per evitare il contatto con l'acqua piovana, le balle di CSS vengono avvolte in film plastico, mentre i cassoni scarrabili, a tenuta, vengono coperti con teli protettivi;
- I serbatoi, i locali pompe e i sistemi di irrigazione dei bacini di ossidazione biologica sono sottoposti ad un programma periodico di controllo e manutenzione al fine di evitare eventuali perdite. Tali componenti sono tutti realizzati fuori terra;
- Tutti i depositi (serbatoi e vasche) dei reflui liquidi sono adeguatamente dimensionati. In particolare, le vasche di prima pioggia risultano sovradimensionate rispetto alla superficie scolante degli impianti.



5 CONCLUSIONI

La principale criticità in relazione allo stato dei corpi idrici superficiali dell'area circostante l'impianto in oggetto è rappresentata dalla scarsa qualità delle acque superficiali afferenti il fiume Tevere ed il suo bacino scolante.

In merito ai potenziali effetti significativi sulla qualità delle acque superficiali dovuti all'impianto TMB, è necessario evidenziare che:

- non si ritiene che l'attività dell'impianto aggravi lo stato qualitativo delle acque che scaricano nel corpo idrico superficiale;
- per minimizzare i potenziali impatti sull'ambiente idrico, le acque di prima pioggia e le acque di processo sono raccolte, stoccate e successivamente smaltite presso impianti terzi;
- l'unico scarico diretto nel corpo idrico superficiale è costituito dalle acque di seconda pioggia, le quali non presentano carichi inquinati;
- lo scarico in fognatura rispetta i limiti di emissione riportato nell'autorizzazione.

Alla luce di quanto esaminato, si può pertanto concludere che dal complesso di indagini disponibili, non risultano indicatori di qualità ambientale che siano significativamente influenzati dagli scarichi idrici dell'impianto TMB.