

ASM
VERCELLI
Servizio Idrico



**Impianto comunale di depurazione acque reflue di
VERCELLI**

Autorizzazione Integrata Ambientale

REPORT ANNUALE 2025

Maggio 2026

PREMESSA:

L'impianto di depurazione comunale delle acque reflue di Vercelli ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale con provvedimento n° 0089270/000 del 02/12/2009 e s.m.i., per esercire l'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi in quantità superiore alle 50 t/giorno (codice attività IPPC 5.3 *"Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato II A della Direttiva 75/442/Cee ai punti D8 e D9 con capacità superiore a 50 t/giorno"*). Con atto n. 1973 del 29/07/2014 codesta spettabile Provincia ha autorizzato la modifica sostanziale del citato provvedimento assentendo ad un aumento del quantitativo di rifiuti ritirati e trattati fino ad un quantitativo massimo pari a 50.000 t/anno e 200 t/giorno.

È bene sottolineare che tale attività è parte integrante dell'impianto di depurazione acque reflue di Vercelli; pertanto, gli indicatori ambientali esaminati e le relative considerazioni sul loro andamento, si riferiscono anche all'attività più generale di depurazione delle acque reflue urbane.

A far data da Gennaio 2018 Atena Spa ha variato la propria denominazione in ASM VERCELLI SpA.

Si riporta inoltre che in data 03/08/2019 ASM VERCELLI SpA ha inoltrato richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA 89270/000 e ss.mm.ii. del 02/12/2009.

Le richieste di modifica hanno riguardato:

- **l'eliminazione del limite giornaliero di conferimento rifiuti fissato ora a 200 t/giorno (pur mantenendo il limite annuo fissato a 50.000 t);**
- **l'utilizzo della vasca denominata ora "vasca di post controllo-emergenza" come ulteriore vasca di omogeneizzazione;**
- **la rimozione della sonda Redox installata in uscita dall'impianto di depurazione;**
- **l'eliminazione degli indicatori di prestazione obsoleti e poco pertinenti (es. eliminazione dell'indicatore denominato "consumi idrici del sito" e sua sostituzione con indicatore *"consumo idrico da pozzo impianto bottini/volume annuo totale di rifiuti conferiti"*)**
- **la riduzione del numero di campioni prelevati sui reflui in ingresso ed uscita dall'impianto di Depurazione di Vercelli da sottoporre ad analisi completa di Tab1, 2, 3 di All. 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06 ed ss.mm.ii.. da 6 campioni/anno a 2 campioni/anno.**

In data 14/02/2019, codesta Spett.le Amm.ne Provinciale ha preso atto delle richieste di modifica avanzate da ASMVERCELLI SPA che da tale data ha potuto dare corso alle modifiche comunicate, stante il carattere non sostanziale delle stesse (nota prot. Provincia di Vercelli 0004243 del 14/02/2019).

In data 30/07/2021 ASMVERCELLI SpA ha inoltrato richiesta di RIESAME dell'AIA 89270/000 e ss.mm.ii. del 02/12/2009, nel rispetto delle tempistiche richieste da codesta Spett.le Provincia.

La prima conferenza dei servizi si è tenuta in data 10/09/2021 a seguito della quale sono state fornite le integrazioni richieste. La seconda conferenza dei servizi è stata convocata per il 27/06/2022. Essa si è conclusa con espressione da parte dei partecipanti di parere favorevole con prescrizioni.

L'iter di RIESAME dell'AIA si è concluso con la trasmissione del Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale N. 1098 del 10/11/2023, ma il provvedimento ha assunto completa efficacia a febbraio 2024, a seguito dell'accettazione delle garanzie finanziarie prestate (vedasi nota 3694/2024 del 05/02/2024).

CONSIDERAZIONI GENERALI:

Nel 2025 il dato di portata trattato è risultato pari a 4.453.676 m³, con un incremento netto del 7% rispetto alla portata registrata nel 2024, come visibile nel grafico in Allegato 12.

Le condizioni climatiche delineano una situazione peculiare: eventi precipitativi di notevole intensità ma piuttosto brevi, si intervallano a periodi particolarmente siccitosi, specie nei mesi estivi (tenuto conto dell'apporto significativo, non uniforme ed imprevedibile di acque irrigue parassite tipiche del periodo). La scrivente Società ha proseguito con la gestione del processo depurativo utilizzando una sola linea di trattamento reflui, con l'attivazione della seconda linea solo in caso di portate influenti eccedenti alla capacità di trattamento della sola linea 1.

Nel corso del 2024, con l'adozione della sopra descritta nuova modalità di esercizio dell'impianto di depurazione di Vercelli, secondo quanto riportato nella "RELAZIONE SULL'OPERATIVITA' IDRAULICA E BIOLOGICA DELL'IMPIANTO" (anticipata mezzo mail a codesta Spett.le Provincia in data 02/08/2024 e meglio esplicitata poi con le successive interlocuzioni), si è proceduto ad una complessa modifica software, automatizzando la gestione delle pompe della stazione di sollevamento in modo che venga garantita l'attivazione/disattivazione delle elettropompe afferenti alla Linea 2 secondo le portate influenti in ingresso impianto.

Nel 2025 sono stati eseguiti interventi di manutenzione che non hanno comportato fermi-impianto straordinari. Gli interventi di manutenzione effettuati fanno parte delle operazioni routinarie previste dal Programma di Conduzione e Manutenzione del Depuratore Acque Reflue Urbane di Vercelli, compreso il ripristino funzionale di apparecchiature elettromeccaniche che hanno subito rotture o guasti.

La conclusione dell'installazione della nuova caldaia, che rispetta appieno le potenzialità e le caratteristiche della precedente, è avvenuta entro il mese di giugno 2025 e l'effettivo avviamento è avvenuto in data 14/07/2025.

Per quanto concerne la manutenzione a carico del comparto di grigliatura grossolana dell'impianto di Vercelli, si riporta che la data di inizio lavori non è ancora stata definita, stante la complessità nel coordinare i fornitori coinvolti, predisporre gli apprestamenti di cantiere, le opere propedeutiche alla sostituzione della griglia grossolana, nel rispetto anche delle prescrizioni relative alle condizioni al contorno riportate nel Provvedimento N. 18 DEL 01/03/2024 della Provincia di Vercelli. Si prevede la sostituzione della griglia grossolana indicativamente nei mesi di Novembre e Dicembre 2026.

Anche nel 2025 si è optato per proseguire con la scelta di SOSPENDERE l'accettazione di conferimenti di percolati da discarica e affini (CER 190703) al fine di salvaguardare al meglio le capacità depurative dell'impianto, viste le riduzioni delle concentrazioni di sostanze carboniose o meno, influenti all'impianto.

Come precedentemente riportato, nel 2025 la portata annua trattata è risultata pari a 4.453.676 m³. I valori di portata, suddivisi per mese e con totale annuale, sono sempre stati trasmessi annualmente con i files denominati "*Emissioni*" e "*% Abbattimento*", inclusi in *Allegato 5 "Controlli Analitici"*, nonché riassunti in Allegato 12.

Già a partire dal 2017 i campioni di acque reflue e potabili prelevati vengono consegnati al reparto di accettazione di IrenLab c/o il Depuratore Acque reflue Urbane di Vercelli e poi trasferiti principalmente al polo di Piacenza presso cui vengono effettuate le determinazioni analitiche. Si specifica che i poli attivi per la gestione delle analisi all'interno di IrenLab sono rappresentati, oltre al sito di Piacenza, dai Laboratori di Torino, di Genova e dai Laboratori di Reggio Emilia, in modo da garantire una copertura ottimale del servizio ed in modo da offrire comunque una serie di laboratori di appoggio alternativi in caso di guasti macchina rilevati sugli apparecchi utilizzati per le determinazioni analitiche stesse. La scelta aziendale di ASM Vercelli SpA di affidarsi ad un "service" esterno deriva dalla necessità di attuare un efficientamento delle attività di campionamento ed analisi rivolgendosi ad un Laboratorio Accreditato (Laboratorio multisito) in grado di fornire un servizio altamente qualitativo con un ampio perimetro prestazionale.

Nel corso del 2025 le analisi sono state eseguite seguendo il piano di Monitoraggio e Controllo di cui all'All. 7. Le performances di abbattimento dei principali parametri analizzati nel monitoraggio dell'andamento del processo depurativo (COD, BOD₅, SST) sono risultate allineate con quelle registrate negli anni precedenti. Si è optato di mantenere un di Alluminio Cloruro significativo al fine di evitare superi puntuali di concentrazione di Fosforo Totale pari a 2 mg/l (limite definito da ARERA nei livelli di Qualità Tecnica - vedasi Delibera 917/2018 e Delibera 637/2023). Per quanto riguarda il parametro Azoto Totale nel 2025 si è raggiunto un valore medio di abbattimento annuo pari a 62,98% in linea con l'annualità precedente.

I dati medi mensili di abbattimento e performances sono riportati rispettivamente alla tabella dell'Allegato 5 "*Percentuali di abbattimento anno 2025*" e Allegato 11 "*Indicatori di prestazione anno 2025*".

Per quanto riguarda gli "*indicatori di circolarità dell'installazione*" proposti in Tabella 16 Sezione 7 dell'autorizzazione AIA, si vuole evidenziare come attualmente i medesimi non siano strettamente applicabili al processo di depurazione delle acque reflue. In particolare, non avendo un processo produttivo propriamente detto (si sottolinea come i rifiuti prodotti dall'installazione vengano tutti avviati a recupero vedi indicatore "*Rapporto rifiuti prodotti inviati a recupero/rifiuti prodotti smaltiti*" pari al 100%), le "materie prime" - che nel caso della depurazione delle acque dovrebbero essere intese come l'acqua reflua in ingresso impianto - sono riconducibili solo ai chemicals utilizzati nel processo depurativo. Stante la necessità di utilizzare specifici chemicals per i processi di abbattimento chimico/biologico e con correlato basso impatto ambientale sul corpo recettore rende più ardua la scelta tra chemicals con le medesime caratteristiche, ma che siano sottoprodotti e/o EoW. Inoltre, la produzione dei rifiuti prodotti dalla depurazione delle acque dipende strettamente dalle portate trattate e dalle loro concentrazioni. In generale gli indicatori proposti rappresentano correlazioni complesse e difficilmente relazionabili soprattutto per quanto riguarda la produzione dei rifiuti (sabbia, vaglio e fanghi), materie EoW e utilizzo di sostanze pericolose (chemicals) che, in termini di utilizzo e/o produzione, dipendono strettamente dalle caratteristiche dell'affluente in ingresso all'impianto e perciò da variabili non controllabili.

Nel corso del 2025, è stato trattato presso l'impianto di depurazione acque reflue urbane di Vercelli un quantitativo di rifiuti liquidi pari a 13.312,78 tonnellate (vedasi Allegato 8 e Allegato 13).

Di queste ben 6.839,81 t (cioè, il 51,37%) è rappresentato da rifiuti provenienti da manutenzione eseguite su infrastrutture e sedi gestite da ASM Vercelli SpA, mentre il

48,63% è rappresentato da rifiuti conferiti da terzi (per la quasi totalità rappresentati da CER 200304 e 200306).

In data 05/08/2025 è stato notificato da ARPA il verbale di illecito amministrativo n. K13_2025_00309_004, essendo stato riscontrato il superamento del valore limite di emissione in corpo idrico superficiale del parametro PFOS (rilevata da ARPA una concentrazione di PFOS pari a 0,004 µg/l – limite 0,00065 µg/l) nel campione medio composito di controllo prelevato presso lo scarico del Depuratore di Vercelli il 03/06/2025.

Dal momento che gli esiti analitici relativi al controcampione di ASM Vercelli attestano, per tutti i parametri PFAS, valori inferiori al limite di quantificazione strumentale specifico per ciascun parametro ricercato, compreso il valore relativo al parametro PFOS, e dal momento che il valore limite del parametro PFOS è stato emendato a 0,02 µg/l dal 25/07/2025, ASM Vercelli S.p.a. ha presentato alla Provincia di Vercelli una memoria difensiva ai sensi dell'art. 18 della Legge 689/1981, chiedendo l'insussistenza della violazione e la conseguente archiviazione del procedimento e, in via subordinata, l'applicazione della sanzione minima.

ALLACCIAMENTI NUOVI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI E RESIDENZIALI

In Allegato 1 vengono riportati gli insediamenti industriali con provvedimento autorizzativo in corso di validità.

Tale elenco non contempla gli insediamenti che hanno, nel frattempo, richiesto un rinnovo o un nuovo provvedimento e, per questo, sono in attesa di rilascio di AUA.

L'apporto da carico industriale al depuratore di Vercelli risulta ancora pressoché invariato rispetto agli anni precedenti. Si conferma perciò che l'impatto degli scarichi prodotti da tali insediamenti non ha influenzato in modo significativo la funzionalità dell'impianto e relativa capacità depurativa.

Per quanto concerne la richiesta di nuovi allacciamenti alla pubblica rete fognaria di tipo domestico o assimilabile al domestico, essa è relativa ad insediamenti/fabbricati di nuova realizzazione o da regolarizzazione di insediamenti/fabbricati già realizzati e collegati alla pubblica fognatura negli anni precedenti.

L'allegato 1 alla presente relazione "ALLACCIAMENTI ALLA PUBBLICA FOGNATURA ANNO 2025" riporta il numero e la descrizione dei suddetti allacciamenti fognari e relative autorizzazioni allo scarico.

Piano di Monitoraggio e Controllo

In attuazione di quanto previsto dall'AIA n° 89270 del 02/12/2009 successivamente modificata con Atti N. 2611 del 28/09/2011, N. 639 del 05/03/2012, N.1973 del 29/07/2014 e N.1098 del 10/11/2023, si riporta una sintesi dei risultati relativi ai controlli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo effettuati nel corso del 2025.

1. COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 Consumo materie prime

Vengono considerate *materie prime* i prodotti utilizzati all'interno dell'impianto di depurazione di cui l'impianto di trattamento rifiuti liquidi è parte integrante.

"Materie prime" utilizzate nel processo di depurazione delle acque reflue urbane di Vercelli:

Ipoclorito di Sodio

Nel corso del 2025 è stato utilizzato ipoclorito di sodio al 4% per la sola pulizia delle tele filtranti contenute nei tamburi installati nel comparto di filtrazione finale.

Il quantitativo utilizzato nel 2025 per le operazioni di pulizia delle tele è stato pari a circa di 2.000 litri.

Polielettrolita

Il polielettrolita in emulsione, componente che favorisce la separazione tra la frazione liquida e solida costituente il fango, viene utilizzato per favorire la disidratazione dei fanghi biologici stabilizzati.

Il quantitativo utilizzato nel 2025 per le operazioni di disidratazione dei fanghi è stato pari a circa di 13.650 l in linea rispetto ai consumi degli anni precedenti. Si segnala che nel 2025 la percentuale media annua di umidità presente nei fanghi disidratati è risultata pari a 71.74% d'accordo con i valori registrati negli anni precedenti.

Soda caustica (liquida)

Nel corso del 2024 si è rivelato indispensabile dosare soda caustica all'interno del digestore anaerobico a causa del guasto riscontrato alla caldaia bi-fuel a servizio del medesimo comparto al fine del sostentamento del processo di digestione (corretto rapporto acidità/alcalinità dei fanghi) nei mesi più freddi dell'anno.

Nel 2025 non si è utilizzata soda caustica per il mantenimento e regolazione del processo di digestione anaerobica in quanto anche il danno alla caldaia bi-fuel è stato risolto nella medesima annualità.

Miscele enzimatiche

Nel 2025 non sono state utilizzate miscele enzimatiche per favorire le reazioni biologiche di ossidazione dei reflui e dei fanghi.

Lubrificanti

I lubrificanti consumati nel corso del 2025 sono quelli impiegati nei vari reparti di trattamento allo scopo di lubrificare i macchinari ed apparecchiature (compressori biogas, soffianti, pompe, riduttori, cuscinetti, ecc.).

La quantità di lubrificanti e grassi utilizzati nel corso del 2025 è stata di 350 l di olio minerale di varia viscosità.

Cloruro di Alluminio

Nel corso del 2025, con il sistema di dosaggio di cloruro di alluminio (utilizzato allo scopo di abbattere il tenore di fosforo totale nel refluo in uscita e consentirne il rispetto del limite di emissione allo scarico previsto dalla vigente normativa) sono state dosate c.a. 194,96 tonnellate di soluzione di Alluminio Cloruro al 10%. Il consumo di tale reagente è risultato in aumento rispetto al consumo registrato nel corso del 2024 con un abbattimento medio di fosforo pari a c.a. l'84,70%, arrivando ad una concentrazione media in uscita pari a circa 0,56 mg/l. Questo incremento nel consumo di reagente è stato dettato dalla volontà di mantenere concentrazioni di fosforo in uscita impianto particolarmente contenute che deriva dalla necessità di perseguire i nuovi obiettivi di Qualità Tecnica previsti da ARERA nella Delibera 581/2025/R/idr. ARERA conteggia, infatti, come "supero" ai fini del calcolo del Macroindicatore "M6 – qualità dell'acqua depurata" i singoli valori puntuali (e quindi non in media annua) della concentrazione di fosforo rilevata in uscita impianto superiori al valore soglia fissato a 2 mg/l.

I quantitativi delle materie prime utilizzate sono riportati nell'allegato 2 "CONSUMI MATERIE PRIME 2025".

CONSUMO RISORSE IDRICHE ELETTRICHE E GAS

Nel seguente paragrafo si riportano alcune considerazioni relative ai consumi delle risorse idriche, elettriche e gas (gas di città e biogas) rapportate specificatamente all'anno 2025, ma con riferimenti al trend 2020 - 2025.

1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale

Pozzo interno area depuratore – Impianto di depurazione

Il pozzo utilizzato per uso industriale eroga l'acqua necessaria per poter esercire l'impianto di depurazione (pulizia cestelli griglie fini, centrifuga disidratazione fanghi, irrigazione aree verdi, pulizia piazzali, ecc.). Il consumo nel corso del 2025 è stato di 39.850,00 m³, in calo rispetto ai consumi annui registrati negli anni precedenti: con molta probabilità il discostamento del valore registrato è dovuto alla sostituzione del misuratore usurato con uno nuovo avvenuta nel mese di agosto.

Pozzo interno area depuratore – Impianto di trattamento dei rifiuti liquidi e lavaggio sabbie

L'acqua emunta dal pozzo industriale a servizio del reparto di trattamento rifiuti liquidi (pozzo bottini), è risultata nel 2025 pari a 6.390,00 m³.

In particolare, il consumo dell'acqua emunta risente dell'andamento dei quantitativi di rifiuti liquidi trattati e risulta in linea con i quantitativi emunti negli anni precedenti.

Acquedotto

L'acqua è prelevata dal pubblico acquedotto per usi idropotabili, igienici e di servizio per il locale "accettazione campioni" ubicato nell'ex-laboratorio d'analisi IRENLAB. Il quantitativo utilizzato di acqua potabile nel corso del 2025 risulta pari a 158,00 m³, pressoché in linea con i dati registrati nel corso degli anni precedenti.

I consumi dell'anno 2025 su base mensile sono riportati nell' allegato 3 "CONSUMI RISORSE IDRICHE ELETTRICHE GAS DEPURATORE DI VERCELLI 2025".

1.4 Energia

Energia Termica prodotta e consumata – energia da gas metano da rete di distribuzione cittadina e biogas da digestione anaerobica

L'energia termica utilizzata per il riscaldamento dei fanghi biologici presenti nel digestore anaerobico proviene dalla combustione del Biogas autoprodotta e dalla combustione di gas metano prelevato dalla rete di distribuzione cittadina.

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica viene misurato con apposito contatore totalizzatore, posto a monte della caldaia di combustione.

Il metano è prelevato dalla rete di distribuzione cittadina ed è misurato da apposito contatore totalizzatore posto all'ingresso dell'impianto di depurazione.

Il gas metano viene utilizzato sia per il riscaldamento di uffici e laboratori (uso civile) sia per il riscaldamento dei fanghi in digestione anaerobica (uso industriale) - qualora il biogas non sia sufficiente.

Poiché non esistono contatori a defalco che consentano una precisa distinzione dei diversi consumi, si è proceduto a stimare il consumo di gas metano per uso civile nel seguente modo:

- registrazione dei consumi giornalieri di gas metano utilizzato;
- qualora i consumi giornalieri registrati siano minimi rispetto ai valori medi giornalieri del periodo, si stima che tali consumi minimi siano dovuti esclusivamente all'uso civile; in tali giornate il biogas è stato l'unico combustibile utilizzato per il riscaldamento dei fanghi;
- il dato relativo al consumo mensile di gas metano ad uso industriale viene quindi ricavato sottraendo dal consumo totale misurato dal contatore totalizzatore il consumo stimato ad uso civile.

Per il 2025 la stima ha tenuto conto dei minori consumi di gas metano ad uso civile soprattutto nei mesi estivi in cui il gas metano viene utilizzato unicamente per il riscaldamento dell'acqua sanitaria utilizzata nel locale adibito a spogliatoio maschile.

Inoltre, nel 2023 sono stati installati, a servizio dei locali ex-laboratorio analisi, dei condizionatori a pompa di calore in grado di raffrescare gli ambienti in periodo estivo e riscaldarli in periodo invernale, quando l'utilizzo della caldaia è stato sospeso per consentirne le adeguate manutenzioni.

La conclusione dell'installazione della nuova caldaia a servizio del comparto di digestione anaerobica, che rispetta appieno le potenzialità e le caratteristiche della precedente, è avvenuta entro il mese di giugno 2025 e l'effettivo avviamento è avvenuto in data 14/07/2025.

Pertanto, i consumi di biogas prodotto nonché di metano ad uso industriale registrati sono da considerarsi parziali in quanto contemplano solo parte dell'annualità. Di conseguenza per l'anno 2025 i consumi registrati ed i relativi indicatori di performance non si ritengono pertinenti.

Ad ogni modo si riportano di seguito i dati registrati per l'anno 2025.

Consumi di combustibile

- Gas Metano totale = 6.064,44 m³ di cui 5.148,55 m³ ad uso civile (stimato) e 915,89 m³ ad uso industriale;
- Biogas = 18.485,94 m³

Per quanto concerne l'energia termica prodotta e consumata nell'anno 2025, espressa in MW_th, essa viene calcolata attraverso l'applicazione dei seguenti coefficienti di conversione:

- PCI Gas Metano = 8.250 kcal/m³
- PCI Biogas desunto da letteratura** (65/70% di CH₄) 5.500 kcal/m³
- 1 kcal = 0.001163 kW_th

Energia termica da gas Metano per uso industriale = (Volume Metano ad uso industriale x PCI gas Metano x 0,001163)/1000 =
= (915,89 m³ x 8.250 kcal/m³ x 0,001163 kW_th)/1000 = **7,83 MW_th**

Energia termica da Biogas = (Volume Biogas x PCI Biogas x 0,001163)/1000 =
= (18.485,94 m³ x 5.500 kcal/m³ x 0.001163 kW_th)/1000 = **118,25 MW_th**

da cui si ricava che l'energia termica prodotta e consumata nel 2025 per uso industriale risulta pari a **126,08 MW_th** (dati parziali).

**Per il biogas, in base alla concentrazione media annua di metano di circa il 70%, si è desunto da letteratura un potere calorifico di circa 5.500 kcal/m³.

Energia Termica consumata – Riscaldamento uffici, laboratorio, officina e spogliatoi

Come precisato precedentemente, si è stabilito di riportare per il 2025 i valori di consumo di gas metano ad uso civile secondo il criterio di stima sopraesposto ed attualizzato sulla base dei consumi rilevati nel 2024.

L'energia termica consumata nel corso del 2025 per il riscaldamento dei locali ed il riscaldamento acqua sanitaria di cui trattasi proviene da gas metano prelevato dalla rete di distribuzione cittadina. La conversione del volume del volume di gas metano in En. Termica è quindi pari a **49,40 MW_th**.

Il gas metano consumato ad uso civile si è mantenuto in linea con il consumo degli anni precedenti.

Energia elettrica consumata – Impianto di depurazione

L'energia elettrica utilizzata per il funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche impiegate per il trattamento dei liquami, dei fanghi e per la produzione di biogas, viene fornita interamente dalla rete di distribuzione cittadina. Tale rete alimenta anche l'illuminazione delle aree esterne ed i locali tecnici e di servizio.

Il consumo di energia elettrica nel corso del 2024 è risultato di **1.114.080,33 kWh**, con un leggero aumento del 11%, ma va tenuto in conto che l'impianto sta utilizzando come attiva una sola linea di trattamento e che stante la necessità di mantenere sommersi i piattelli di Linea 2, onde evitare il degrado delle membrane di cui sono costituiti, si è optato per mantenere in funzione, seppur alla minima potenza, le soffianti presenti in tale linea.

Energia elettrica consumata – Impianto di trattamento dei rifiuti liquidi

L'energia elettrica consumata nel corso del 2025 per il funzionamento del reparto di trattamento rifiuti liquidi risulta pari a **14.704,10 kWh** in linea con i consumi del biennio precedente.

*I consumi dell'anno 2025 su base mensile sono riportati nell' **allegato 3 "CONSUMI RISORSE IDRICHE ELETTRICHE GAS DEPURATORE DI VERCELLI 2025"**.*

1.5 Consumo combustibili

Biogas

Il Biogas prodotto dal trattamento di stabilizzazione dei fanghi (digestione anaerobica) viene completamente riutilizzato per il riscaldamento dei fanghi presenti nel digestore, tramite combustione dello stesso in caldaia e trasferimento del calore tramite scambiatore di calore.

Per quanto concerne il consumo di biogas si veda quanto precedentemente illustrato nel paragrafo **1.4 Energia** "Energia Termica prodotta e consumata – energia da gas metano da rete di distribuzione cittadina e biogas da digestione anaerobica".

Metano

Il gas metano di città come detto in precedenza, viene utilizzato nell'impianto non solo per il riscaldamento degli uffici, laboratorio, officina e spogliatoi, ma anche per il riscaldamento dei fanghi in digestione anaerobica.

Per quanto concerne il consumo di metano si veda quanto precedentemente illustrato nel paragrafo **1.4 Energia** "Energia Termica prodotta e consumata – energia da gas metano da rete di distribuzione cittadina e biogas da digestione anaerobica".

*I consumi dell'anno 2025 su base mensile sono riportati nell' **allegato 3 "CONSUMI RISORSE IDRICHE ELETTRICHE GAS DEPURATORE DI VERCELLI 2025"**.*

1.6 Emissioni in atmosfera

1.6.1 Inquinanti monitorati

Nel corso del 2025 non sono state effettuate analisi specifiche delle emissioni in atmosfera provenienti dalla caldaia a biogas a causa della sua sostituzione e della sua successiva messa a punto. Il prossimo autocontrollo sarà eseguito dalla scrivente società nel corso dell'anno 2026.

1.7 Emissioni in acqua

1.7.1 Inquinanti monitorati all'ingresso del depuratore:

1.7.2 Inquinanti monitorati all'uscita del depuratore:

1.7.3 Impianto di depurazione:

Tutti i controlli analitici eseguiti in ingresso ed in uscita dall'impianto di depurazione, nonché i valori analitici medi riscontrati sulla linea di trattamento dei fanghi e produzione biogas sono riportati **nell'Allegato 5 "CONTROLLI ANALITICI ANNO 2025"**.

Come precedentemente illustrato nel paragrafo "*Considerazioni Generali*" i campioni prelevati vengono consegnati al reparto di accettazione di IrenLab c/o il Depuratore Acque reflue Urbane di Vercelli e poi trasferiti principalmente al polo di Piacenza presso cui vengono effettuate le determinazioni analitiche.

A tale riguardo si segnala che IrenLab, in qualità di Laboratorio accreditato, nel caso in cui l'analisi determini concentrazioni di analiti inferiori al cosiddetto "limite di quantificazione - LOQ o LQ" definito per quello specifico analita ed in relazione alla metodica utilizzata, esprime il risultato come "<LQ".

Tuttavia, diventa necessario in talune situazioni esprimere "numericamente" il valore di "<LQ". Pertanto, nel caso del calcolo degli abbattimenti e delle emissioni, si è convenuto di utilizzare il concetto statistico del "Medium Bound", definendo il valore di "<LQ" rilevato su singola analisi come numericamente uguale al valore LQ/2.

Si conferma che relativamente all'analisi del biogas, i valori sono espressi in concentrazione % per i parametri CO₂, CH₄ e O₂.

Per i parametri CO e H₂S le concentrazioni vengono misurate dallo strumento in mg/l e correttamente si ritiene di riportare tali misurazioni mantenendo l'unità di misura espressa in ppm.

Ovviamente non sono riportate le concentrazioni di altri gas e sostanze presenti in tracce non detectate dallo strumento.

Pertanto, la totalità della composizione percentuale del biogas analizzato non tiene conto della presenza di tali composti gassosi aggiuntivi presenti in tracce.

Vedasi Allegato 5 "Controlli analitici anno 2025".

Metodi analitici

I metodi analitici utilizzati nel circuito di Laboratori IREN, sono riportati nell'**Allegato 6 Tabella A**.

Tale tabella riporta, come da prescrizione, l'aggiornamento delle metodiche analitiche effettivamente utilizzate nel corso dell'anno. Ovviamente le metodiche variano in base

al Laboratorio che effettua la specifica determinazione. Per ovvi motivi vengono quindi riportate tutte le metodiche ad oggi in uso.

Sono state riportate in colore rosso le metodiche accreditate che vengono utilizzate per la determinazione dei diversi parametri.

La tipologia, la frequenza dei prelievi per il monitoraggio del processo depurativo sulle varie linee di trattamento del depuratore (liquami, fanghi e biogas) nonché le metodiche utilizzate per l'esecuzione delle analisi richieste sono riportate nell'**Allegato 7** alla presente relazione "**Metodiche analisi bimestrali e semestrali 2025**" che riprende quanto definito nell'Allegato 1 del P.M.C.

Vedasi allegato 6 "Metodi e frequenze analitiche 2025" ed allegato 7 "Metodiche analisi bimestrali e semestrali 2025".

1.8. Rumore

Nel 2025 non sono state eseguite misurazioni relative all'impatto sonoro generato dal depuratore di Vercelli in quanto non sono state realizzate modifiche impiantistiche significative o che possano aver generato un maggior impatto.

1.9 Rifiuti

1.9.1 Controllo rifiuti in ingresso

La quantità di rifiuti liquidi trattati presso l'impianto di depurazione acque reflue urbane di Vercelli nel corso del 2025 è stata di 13.312,78 tonnellate, con una diminuzione pari a circa il 6,25% rispetto all'anno precedente. Tale diminuzione trova giustificazione con l'interruzione da fine luglio 2022 dei conferimenti di percolato da discarica a vantaggio di rifiuti liquidi alimentari o provenienti da manutenzione reti fognarie e fosse settiche e fanghi di depurazione di altri impianti gestiti da ASM nei propri Comuni di competenza.

Tale scelta è stata operata al fine di supportare le performances del processo depurativo in modo da incrementare e massimizzare i carichi carboniosi giornalieri in ingresso all'impianto, notevolmente ridottisi in termini di concentrazione e volume unitamente alla possibilità di controllare maggiormente l'apporto di azoto correlato e naturalmente presente all'interno dei percolati da discarica e non supportato da adeguato COD biodegradabile. A tal riguardo si rimanda a quanto riportato nel paragrafo "Considerazioni Generali". L'interruzione di conferimenti di percolati da discarica permane anche attualmente.

Poiché sono stati sospesi i conferimenti di percolati da discarica, attualmente non è in uso la vasca di omogeneizzazione.

I rifiuti conferiti si configurano principalmente come:

- rifiuti alimentari (CER 020304) che hanno rappresentato il 3,06% dei totali conferiti;
- rifiuti dalla pulizia delle fosse settiche (CER 200304) che hanno rappresentato il 38,50% dei totali conferiti;
- rifiuti dalla pulizia delle reti fognarie (CER 200306) che hanno rappresentato il 10,10% dei totali conferiti;
- rifiuti prodotti dal lavaggio dei cassonetti RSU (conto ASM) CER 161002 che hanno rappresentato il 0,41% dei totali conferiti;
- Fanghi di depurazione provenienti da altri impianti gestiti – CER 190805 (rifiuti da manutenzioni di impianti di depurazione minori, che vengono prelevati e

conferiti all'impianto di Vercelli) che hanno rappresentato il 47,93% dei totali conferiti;

Stante la loro assoluta compatibilità con il processo biologico (e la loro assimilabilità con ciò che potrebbe naturalmente essere conferito da collettore fognario) gli stessi sono stati immessi preliminarmente in vasca di omogeneizzazione e successivamente dosati all'interno della linea di trattamento biologico completo, o all'interno della linea di trattamento biologico completo (fanghi di supero dei depuratori esterni), come esplicitato con nota prot. DV001172-2025-P del 19/12/2025.

Per ogni carico di rifiuto conferito è stato prelevato un campione di "tal quale". Un'aliquota dello stesso, opportunamente refrigerata, è stata mantenuta a disposizione per eventuali controlli analitici (come prescritto da AIA vigente).

Ulteriori aliquote sono state prelevate a "random" per effettuare analisi volte a definire l'effettiva concentrazione dei principali parametri e la loro congruenza con quanto dichiarato in sede di omologa.

Per quanto attiene alla procedura di controllo si rimanda a quanto allegato al Riesame AIA.

Nel corso del 2025 non si sono rilevati conferimenti con caratteristiche difformi rispetto a quanto sottoscritto contrattualmente dai conferitori.

I rifiuti liquidi conferiti nel corso del 2025 sono i seguenti:

- CER 02 03 04 "Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione", derivanti dalla pulizia delle vasche di accumulo delle acque di scarto della lavorazione alimentare proveniente da **SANORICE ITALIA Srl** di Via Paesi Bassi 1, Borgo Vercelli – VC- per un quantitativo pari a **407.920 kg**, trasportato da **MARAZZATO SOLUZIONI AMBIENTALI s.r.l** a socio unico LOC L'LE DES LAPINS, 6 – 11020 Pollein (AO) C.F. 00468910070;

- CER 16 10 02 "Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01*",

derivanti principalmente dalle operazioni di lavaggio dei cassonetti di raccolta degli R.S.U. per conto di **ASMVERCELLI SpA** – Sezione di Igiene Ambientale – che gestisce la raccolta differenziata di Vercelli e Comuni limitrofi, e da altre manutenzioni eseguite su sedi di **ASM VERCELLI** per un totale di **61.560 kg**.

Tali rifiuti sono stati conferiti da:

- **Rimeco S.C.** di VERCELLI (VC) Via Ettore Ara snc –13100 Vercelli (VC) C.F. 02620760021 per un quantitativo pari a **kg 1.440**
- **Tedde Group Srl** di SAVONA (SV) Via Rio Galletto, 26 – 17100 Savona (SV) C.F. 01509960090 per un quantitativo pari a **kg 52.740**
- **GARIGLIO DARIO S.R.L.** Via San Benigno, 124 – 10088 VOLPIANO (TO) P.I./C.F. 09948160016 per un quantitativo pari a **kg 7.380** (manutenzione a piazzola di lavaggio dei mezzi per la raccolta di RSU di Strada Asigliano);

- CER 19 08 05 "Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", fango prodotto dagli impianti di depurazione acque reflue dei comuni gestiti dalla scrivente Società, trasportati dalla Ditta affidataria del servizio, **GARIGLIO DARIO S.R.L.** Via San Benigno, 124 – 10088 VOLPIANO (TO) P.I./C.F. 09948160016 per un quantitativo conferito di **6.381.230 kg**.

- **CER 20 03 04 "Fanghi delle fosse settiche"**, rifiuto ottenuto dalle operazioni di manutenzione delle fosse Imhoff o di fosse settiche, per un quantitativo conferito di **5.125.200 kg** conferito da **MARAZZATO SOLUZIONI AMBIENTALI s.r.l** a socio unico LOC L'LE DES LAPINS, 6 – 11020 Pollein (AO) C.F. 00468910070;

- **CER 20 03 06 "Rifiuti prodotti dalla pulizia delle fognature"**, rifiuti ottenuti dalla manutenzione delle condotte di fognatura, per un quantitativo totale conferito di **1.336.870 kg**, così suddivisi:

- manutenzioni eseguite su impianti privati dalla Ditta **MARAZZATO SOLUZIONI AMBIENTALI s.r.l** a socio unico LOC L'LE DES LAPINS, 6 – 11020 Pollein (AO) C.F. 00468910070 per un quantitativo pari a: **885.670 Kg**;

- manutenzioni eseguite su reti fognarie comunali gestite da ASM VERCELLI dalla Ditta **GARIGLIO DARIO S.R.L.** Via San Benigno, 124 – 10088 VOLPIANO (TO) P.I./C.F. 09948160016 per un quantitativo pari a: **451.200 Kg**;

Nel 2025 le quantità di rifiuti provenienti dalle attività di manutenzione delle sedi, delle reti e degli impianti gestiti direttamente da ASM VERCELLI SpA è risultata leggermente superiore alla quantità di rifiuti ricevuta da terzi.
Le percentuali rispetto al totale risultano così distribuite:

Quantità rifiuti totali 2025	Quantità da terzi 2025	Quantità da manutenzioni ASM Vercelli 2025
13.312.780 Kg	6.472.970 Kg	6.839.810 Kg
100%	48,63 %	51,37 %

Nel corso del 2025 il bacino di conferitori è risultato sostanzialmente invariato rispetto al bacino del 2024, considerata la necessità di ottimizzare il processo depurativo trattando tutti i reflui su una sola linea si è preferito sospendere tutti i conferimenti di percolati, a vantaggio di pochi e selezionati rifiuti del tutto compatibili con il processo biologico.

La decisione di sospendere i conferimenti di percolati nasce dal fatto che, sebbene i conferimenti omologati risultassero biodegradabili, per loro natura essi possiedono una concentrazione di sostanze carboniose piuttosto modeste, mentre le restanti tipologie di rifiuti, sempre per loro natura (vista l'origine della loro produzione) possiedono concentrazioni di sostanze carboniose decisamente più elevate e del tutto compatibili con quanto potrebbe essere conferito da collettore fognario.

Ecco perché la tipologia di rifiuti liquidi conferita nel corso del 2025, escludendo i rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione eseguite da ASMVERCELLI sugli impianti di depurazione presenti nei Comuni in cui viene gestito il Servizio Idrico Integrato, è rappresentata dai rifiuti prodotti da spurghisti durante la loro attività di pulizia delle fosse settiche e pulizia delle fognature.

Ciò premesso, i rifiuti conferiti, stante la loro assoluta compatibilità con il processo biologico (e la loro assimilabilità con ciò che potrebbe naturalmente essere conferito da collettore fognario) sono stati dosati nell'impianto come già precedentemente citato a pag. 14 della presente relazione.

I quantitativi di rifiuti conferiti al depuratore nell'anno 2025 sono riportati nell'allegato 8 "RIFIUTI CONFERITI PRESSO IL DEPURATORE ACQUE REFLUE DI VERCELLI 2025".



Figura 1. Impianto Bottini per la ricezione e il trattamento di rifiuti liquidi.

1.9.1.1 Verifica rispetto della Capacità Residua dell'impianto di depurazione acque reflue urbane di Vercelli

L'esposizione del calcolo relativo alla potenzialità residua dell'impianto di Depurazione di Vercelli deve ovviamente tener conto della nuova situazione di processo, cioè l'alimentazione dei reflui e dei rifiuti su una sola linea di impianto e la necessità o meno di avviare le portate "di pioggia" al pozzetto di campionamento fiscale dell'impianto.

In merito a quanto sopra esposto, a seguito di diverse interlocuzioni con gli Enti competenti, ASM Vercelli ha ricevuto indicazioni definitive nel mese di Maggio 2026 e sta quindi procedendo ad un dettagliato e più puntuale calcolo della potenzialità residua dell'impianto (rispetto ai calcoli ed alle metodologie utilizzate nelle precedenti relazioni), come da richieste dell'Amministrazione Provinciale.

1.9.2 Controllo rifiuti prodotti

Il quantitativo dei rifiuti prodotti viene definito, così come previsto in AIA dal P.M.C. al punto 1.9.2, sulla base dei quantitativi smaltiti nell'anno di riferimento.

Nell'anno 2025 sono stati smaltiti dall'impianto 1.669.310 kg di rifiuti.

I rifiuti classificati con CER 19 08 05 sono stati oggetto di verifica analitica semestrale in quanto avviati al recupero in impianto di compostaggio, mentre il materiale derivante dal trattamento di dissabbiatura e dal trattamento di grigliatura

(rispettivamente EER 190801 e 190802) sono stati oggetto di verifica analitica annuale come richiesto in AIA. Per tutti questi si allega relativo certificato analitico. A seguito della sentenza del Tar Lombardia del luglio 2019, al fine di trovare spazi in nuovi impianti di smaltimento/recupero di fanghi, ASMVERCELLI ha provveduto a far analizzare i propri fanghi, non solo ricercando i parametri previsti il D.Lgs. 99/92, integrati con i parametri specifici necessari a definire il rispetto di quanto previsto dalla Legge 16 Novembre 2018 n.130, ma altresì caratterizzandoli per un eventuale loro avvio in discarica. In questo senso, i marker sono risultati negativi e quindi nessun fango nel 2025 è stato inviato a discarica.

I quantitativi dei suddetti rifiuti sono riportati nell' **Allegato 9 "RIFIUTI PRODOTTI DAL DEPURATORE ACQUE REFLUE DI VERCELLI 2025".**

1.9.3 Controllo MPS prodotte

Le sabbie ottenute dal trattamento dei rifiuti liquidi vengono trasferite nei letti di essiccamento.

Tale materiale viene sottoposto annualmente ad una analisi di caratterizzazione al fine di definirne la composizione chimica.

Solo a seguito di detta verifica analitica il materiale può essere classificato come MPS. Nel caso in cui il materiale non si qualificasse come MPS viene classificato come rifiuto con CER 19 08 02 ed avviato allo smaltimento o al recupero presso impianti esterni autorizzati.

Anche nell'anno 2025 nessun quantitativo di sabbia è stato dichiarato avere le caratteristiche di MPS.

Si riporta che, come già evidenziato nella seduta di Conferenza dei Servizi del 10/09/2021, le sabbie lavate non sono state classificate come MPS in quanto la produzione di sabbie (continuativa nel tempo, ma con poco materiale, il quale deve essere sottoposto a ulteriore disidratazione nei letti di essiccamento) non risponde alle richieste di mercato che ricercano un prodotto tempestivamente pronto all'uso ed in quantità notevoli.



Figura 2. Impianto di lavaggio delle sabbie (sezione comparto ricezione rifiuti "Bottini").

1.10 Suolo

1.10.1 Acque sotterranee:

Anche nel corso del 2025 sono stati effettuati i controlli mensili sui pozzi e sul piezometro posti a monte ed a valle del depuratore, ovvero il piezometro denominato "piezo entrata", situato nell'area immediatamente a ridosso dell'ingresso dell'impianto di depurazione e il punto denominato pozzo impianto, ovvero il pozzo per l'acqua di servizio del depuratore, posto a ridosso del punto di scarico finale dell'impianto.

Dal mese di novembre 2023 il profilo analitico ricercato sulle acque sotterranee è stato implementato di alcuni parametri, come concordato con codesta Spett.le Provincia in sede di riesame AIA. Gli stessi parametri sono contenuti nel provvedimento AIA 1098 del 10/11/2023.

A partire dal 2025 il monitoraggio delle acque sotterranee ha assunto cadenza annuale come prescritto nella sezione A7-5.10 del provvedimento AIA sopracitato. La data dell'esecuzione di tale prelievo è stata comunicata anticipatamente mezzo mail PEC agli Enti competenti con nota Prot. N. DV000958-2025-P del 01/10/2025.

Viene allegato al presente Report AIA l'RdP dell'analisi ufficiale svoltasi (come da comunicazione) in data 11/11/2025 e comunicata con nota Prot. N. DV001086-2025-P del 24/11/2025.

*I dati analitici dell'anno 2025 su base mensile e le metodiche analitiche utilizzate sono riportati nell' **Allegato 10 "ANALISI PIEZOMETRI DEPURATORE ANNO 2025".***

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE URBANE DI VERCELLI

Le voci di seguito riportate fanno riferimento ad un unico programma di conduzione e manutenzione dell'impianto di depurazione, che prevede la tipologia e la frequenza delle attività gestionali comunicate in fase di rilascio dell'A.I.A.

2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Le fasi "critiche" del processo depurativo sono individuate nelle seguenti sezioni dell'impianto:

- sollevamento e pretrattamento reflui;
- trattamento di ossidazione biologica "denitro-nitro";
- digestione anaerobica dei fanghi biologici.

Per quanto concerne il monitoraggio delle singole fasi di trattamento dei reflui, si è provveduto ad eseguire la manutenzione ed il controllo nonché la verifica analitica d'efficienza dei trattamenti stessi.

Il controllo dei reparti è stato monitorato costantemente, grazie anche alla strumentazione presente sull'impianto, che consente il controllo anche da "remoto", quando l'impianto non è presidiato.

Come precedentemente riportato, nel corso del 2025 è stato mantenuto in efficienza il sistema di dosaggio di Alluminio Cloruro per l'abbattimento del Fosforo portando il medesimo a valori del parametro allo scarico notevolmente al di sotto del limite normativo.

Come illustrato nel paragrafo "Considerazioni Generali", le performances di abbattimento dei principali parametri analizzati nel monitoraggio dell'andamento del processo depurativo (COD, BOD5, SST) sono risultate allineate con quelle registrate negli anni precedenti e così anche gli abbattimenti.

In particolare, il fenomeno di riduzione delle concentrazioni di COD ha avuto la sua massima incidenza nel periodo estivo.

2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Durante l'anno 2025 si sono eseguiti i controlli e le manutenzioni ordinarie riportate sul "Programma di conduzione e manutenzione dell'impianto di depurazione di Vercelli" allegato al P.M.C.

Gli interventi di manutenzione effettuati fanno parte delle operazioni routinarie previste dal Programma di Conduzione e Manutenzione del Depuratore Acque Reflue Urbane di Vercelli, compreso il ripristino funzionale di apparecchiature elettromeccaniche che hanno subito rotture o guasti.

3. INDICATORI DI PRESTAZIONE

3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

In accordo con quanto inserito nel provvedimento AIA n.1098 del 10/11/2023 al punto 7 si riportano i consuntivi relativi al monitoraggio degli indicatori di performances di cui al punto 7.1.

Indicatore: "Reagenti chimici utilizzati"

Tale indicatore è sempre stato monitorato:

Il report è specificatamente riassunto in Allegato 2 – "Consumo materie prime" in quanto si considerano "materie prime" utilizzate nella depurazione dei reflui fognari e dei rifiuti liquidi i Chemicals che sono dosati nelle varie fasi del trattamento.

Si rimanda pertanto a quanto riportato in Allegato 2.

DENOMINAZIONE	CONSUMATO	U.M.	NOTE
IPOCLORITO DI SODIO 4%	2.000	litri	utilizzato per pulizia tele filtranti in sezione "filtrazione finale"
POLIELETTROLITA	13.650,0	litri	Utilizzato per migliorare la disidratazione dei fanghi in centrifuga
OLI	350	litri	Utilizzati per le manutenzioni a parti meccaniche dell'impianto
ALLUMINIO POLICLORURO	194.960	kg	Utilizzato per abbattimento fosforo (defosfatazione)

Indicatore: "Rapporto rifiuti inviati a recupero/rifiuti smaltiti"

Tale indicatore monitora la destinazione finale dei rifiuti prodotti dall'attività di depurazione dei reflui fognari e dei rifiuti liquidi. Nel caso di ASM VERCELLI SPA l'intero quantitativo di rifiuti prodotti sono stati avviati a recupero. Nello specifico, si riporta che nel 2025:

C.E.R.	DESCRIZIONE	QUANTITA'	DESTINATARIO	R/D	FASE DI TRATTAMENTO
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	1.489.360	KOSTER SRL	R13	Messa in riserva prima di essere sottoposti a compostaggio
190801	Residui di vagliatura	59.050	TRM SPA	R1	Incenerimento con recupero energetico (teleriscaldamento)
190802	Rifiuti da dissabbiamento	111.360	IREN AMBIENTE SPA - PIACENZA	R5/R13	Recupero di altre sostanze inorganiche
170405	Ferro e acciaio	8.900	EMMEDI	R12	Messa in riserva prima di essere recuperati in impianto

172003	Plastica	640	EUROSERVIZI	R13	Messa in riserva prima di essere recuperati in impianto
--------	----------	-----	-------------	-----	---

Per questi motivi il valore dell'indicatore è pari al **100%**.

Indicatore: "Energia elettrica consumata annualmente rispetto al totale liquami processati (acque reflue in ingresso e rifiuti)"

Il consumo di energia elettrica totale dell'impianto (consumo di En. Elettrica dell'impianto di depurazione + consumo di En. Elettrica del comparto "trattamento dei rifiuti liquidi") nell'anno 2025 è stato di 1.189.688 kWh a fronte di un volume totale di reflui + rifiuti liquidi trattati pari a 4.453.676 metri cubi.

Indicatore di performance = **0,267 kWh/m³**

Indicatore: % di abbattimento sui diversi parametri analitici

Di seguito si riportano le percentuali di abbattimento dei parametri richiesti dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 al D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Indicatori di performance:

C.O.D. = **92,20 %**
B.O.D.₅ = **95,33 %**
S.S.T. = **95,95 %**
N tot. = **62,98 %**
P tot. = **84,70 %**

Indicatore: "Produzione di Energia rinnovabile/biogas rispetto all'Energia totale consumata "

Per la definizione di tale indicatore ci si riferisce ai MW_th prodotti dalla combustione del biogas rispetto ai MW_th totali utilizzati per il riscaldamento dei fanghi nel comparto di digestione anaerobica. Come precisato al punto 1.4 del presente report, quando la produzione di biogas (utilizzato come combustibile nella caldaia bifuel) non risulta sufficiente per il mantenimento della temperatura necessaria a garantire la completa digestione anaerobica dei fanghi, viene utilizzato come combustibile alternativo il gas metano della rete cittadina.

Nel 2025, pur ritenendo i valori riportati non pertinenti in quanto parziali (vedi Paragrafo 1.4-Energia) l'energia totale risultata necessaria al mantenimento della condizione di mesofilia all'interno del digestore anaerobico, risulta pari a **126,08 MW_th**, mentre la quota parte di energia termica derivata dalla combustione di biogas risulta essere stata **118,25 MW_th**.

Per il 2025 tale indicatore di prestazione risulta quindi pari al **75,30% (non pertinente in quanto parziale)**.

Indicatore: "Fanghi prodotti rispetto ai rifiuti trattati "

Nel 2025 il quantitativo di fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane e dei rifiuti liquidi è risultato pari a 1.489,36 t, mentre il quantitativo di rifiuti trattati è risultato pari a 13.312,78 t.

Da ciò ne deriva che il suddetto indicatore risulta essere pari a **11.19%**.

I dati degli indicatori di prestazione dell'anno 2025 sono riportati nell'**allegato 11**
"INDICATORI DI PRESTAZIONE ANNO 2025".

4. ADEMPIMENTO RELATIVO AD ART. 4 DPR 157/2011 – TRASMISSIONE DICHIARAZIONE E-PRTR

Si comunica che in data 29/04/2026 è stata trasmessa la dichiarazione PRTR 2026 (dati 2025) telematicamente sul portale ISPRA (<https://www.dichiarazioneprtr.isprambiente.it/>). L'adempimento a tale dichiarazione è dovuto in quanto ASMVERCELLI SPA è autorizzata con provvedimento AIA, a svolgere l'attività di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi in quantità superiore a 50 T/giorno presso il depuratore acque reflue urbane di Vercelli. La dichiarazione si propone di valutare le "emissioni" in termini di "carico inquinante" nelle varie matrici ambientali, di tutte le attività ritenute ambientalmente "rilevanti" (tra cui le attività autorizzate con AIA). Nel caso specifico di ASMVERCELLI SPA, si ritiene che tale dichiarazione non sia pertinente all'attività oggetto di AIA, in quanto tale attività non ha proprie emissioni dirette, bensì recapita all'impianto di depurazione acque reflue urbane di Vercelli (rifiuti liquidi avviati in testa all'impianto di depurazione e miscelati con i liquami provenienti da rete fognaria). La dichiarazione è stata compilata utilizzando, per quanto concerne le emissioni in acqua del complesso dichiarante, i valori di concentrazione registrati nell'arco dell'anno sul refluo in uscita ed il Volume totale di reflui trattati dall'impianto.

Le emissioni calcolate quindi non sono imputabili all'attività di trattamento rifiuti liquidi (attività per la quale l'installazione è tenuta alla dichiarazione E-PRTR), ma alla più generica attività di depurazione delle acque (attività che non rientra tra le attività tenute alla trasmissione della dichiarazione E-PRTR in quanto la potenzialità dell'impianto è pari a 80.000 A.E.).

Come da Vs. richiesta si inviano le informazioni relative alla dichiarazione EPRTR 2025 di ASMVERCELLI SPA (dati 2025):

- Codice E-PRTR: 5.C
- Codice IPPC: 5.3 (a)
- Codice NOSE-P: 109.07

Explicitazione calcoli dichiarazione E-PRTR:

Emissioni in acqua:

Calcolo Carico annuo: Concentrazione media annua rilevata da analisi su refluo in uscita*volume totali reflui trattati all'impianto di depurazione

I parametri:

Rame
Mercurio
Nichel
Zinco
Aldrin
Dieldrin
Fenoli
Cianuri

non sono analizzati, nelle cosiddette analisi di routine.

Essi sono ricercati nelle analisi di controcampione dei prelievi ufficiali eseguiti da ARPA PIEMONTE (qualora presenti nel profilo analitico richiesto da ARPA PIEMONTE) ed anche nelle analisi di controllo "bimestrali".

Per il calcolo di emissioni di tali parametri si sono utilizzati i valori di concentrazione media desunti dalle analisi condotte su campioni di refluo in uscita prelevati durante i

cosiddetti controlli "Bimestrali" (analisi di campioni con ricerca di tutti i parametri previsti da Tab.3 All.5- D.Lgs 152/06 e smi) e dai controcampioni ufficiali eseguiti da ARPA Piemonte. Tali analisi vengono effettuate dal Laboratorio IREN e trasmesse a codesta Spett.le Provincia secondo le tempistiche previste da AIA.

Per i parametri "RAME", "MERCURIO", "ALDRIN", "DIELDRIN", "FENOLI" (espressi come C totale) e "CIANURI TOTALI" le determinazioni analitiche effettuate sul refluo scaricato hanno evidenziato valori pari a "zero"; pertanto, nei relativi rapporti di prova è stato indicato un valore inferiore al limite di quantificazione strumentale specifico per tali parametri. Per questo motivo, come riportato sul DPR 11/07/2011, numero 157-All.2 - linee guida per la dichiarazione PRTR- Cap. 2,3- "Metodi analitici per la misura delle emissioni in aria, nell'acqua e nel suolo", si assume come valore di concentrazione al punto di emissione per tali parametri, il prodotto del 50% del limite di quantificazione del metodo analitico utilizzato (applicazione del criterio MEDIUM BOUND). Qualora si fosse applicato il criterio del LOWER BOUND NON si sarebbe registrato alcun superamento dei valori soglia E-PRTR. Per quanto sopra illustrato, nel caso specifico del depuratore di Vercelli, la presente dichiarazione, secondo le finalità per cui essa è concepita, non risulta pertinente, in quanto il calcolo delle emissioni è riferito, in modo più generale, all'attività di depurazione delle acque reflue urbane (attività non PRTR). Sono stati ricercati altresì Arsenico, Cadmio, Cromo Totale, Piombo, Azoto Totale, Fosforo Totale, Endrin, Solventi Clorurati, TOC (espresso come COD/3), Cloruri, Fluoruri, Isodrin: le emissioni calcolate sulla base delle concentrazioni rilevate allo scarico sono risultate inferiori ai rispettivi valori soglia E-PRTR.

INDICE ALLEGATI:

- 1 ALLACCIAMENTI ALLA PUBBLICA FOGNATURA ANNO 2025
- 2 CONSUMI MATERIE PRIME 2025
- 3 CONSUMI RISORSE IDRICHE ELETTRICHE GAS DEPURATORE DI VERCELLI 2025
- 4 EMISSIONE CALDAIE A BIOGAS E METANO 2025
- 5 CONTROLLI ANALITICI 2025
- 6 METODI E FREQUENZE ANALITICHE 2025
- 7 METODICHE ANALISI BIMESTRALI E SEMESTRALI 2025
- 8 RIFIUTI CONFERITI PRESSO IL DEPURATORE ACQUE REFLUE DI VERCELLI 2025
- 9 RIFIUTI SMALTITI DAL DEPURATORE ACQUE REFLUE DI VERCELLI 2025
- 10 ANALISI PIEZOMETRI DEPURATORE ANNO 2025
- 11 INDICATORI DI PRESTAZIONE ANNO 2025
- 12 ANDAMENTO PORTATE TRATTATE AL DEPURATORE ACQUE REFLUE URBANE DI VERCELLI 2011-2025
- 13 ANDAMENTO QUANTITA' RIFIUTI LIQUIDI TRATTATI 2013-2025
- 14 ANALISI CLIMATICA 2018-2025