Porto Petroli di Genova S.p.A.

IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI E FANGOSI

Esiti degli autocontrolli relativi al

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Autorizzazione Integrata Ambientale
Atto N. 821/2017 del 10 aprile 2017

RELAZIONE ANNUALE AIA ESERCIZIO 2021

SOMMARIO

1 PREMESSA 4

1.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL GESTORE 5

2 DATI DEL TRATTAMENTO 5

3 CONSUMI 6

3.1 CONSUMO MATERIE PRIME 6

3.2 CONSUMO IDRICO 7

3.3 CONSUMO ENERGETICO 8

4 COMPONENTI AMBIENTALI 8

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA 8

4.1.1 Monitoraggio emissioni diffuse 8

4.2 EMISSIONI IN ACQUA 9

4.3 RIFIUTI PRODOTTI 10

4.4 RIFIUTI IN INGRESSO 12

4.5 EMISSIONI SONORE 13

4.6 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE 13

4.6.1 Monitoraggio acque sotterranee 13

5 GESTIONE DELL'IMPIANTO 14

5.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA SUI MACCHINARI CRITICI PER L'AMBIENTE 15

5.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE 15

6 CONCLUSIONI 16

6.1 BILANCI DI MASSA/ENERGETICI 16

6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVANTI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE 16

6.3 QUADRO COMPLESSIVO DEL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO 16

6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI 17

6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA 18

6.6 AZIONI CORRETTIVE O DI MIGLIORAMENTO 18

7 CONCLUSIONI 18

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1: Relazione emissioni (controlli 2021)

Allegato 2: RdP acque scarico A (serbatoio S3)

Allegato 3: RdP rifiuto prodotto

Allegato 4: RdP rifiuti in ingresso

Allegato 5: RdP acque sotterranee

Allegato 6: Tabelle Esercizio 2021

1 PREMESSA

L'area IPPC rientra nella perimetrazione del sito Porto Petroli di Genova S.p.A..
La presente relazione riporta l'esito degli autocontrolli effettuati ai sensi del PIANO DI MONITORAGGIO in allegato 2 all'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA – IPPC Atto 821/2017 del 10/04/2017 rilasciata alla Porto Petroli di Genova S.p.A. per l'esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi sito nel Porto di Genova ai sensi del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii..
I dati annuali dell'esercizio 2021, riportati nel presente documento, sono riferiti agli esiti del piano di monitoraggio definito secondo lo schema descritto al paragrafo 4 del PMC ARPAL "comunicazione dei risultati del monitoraggio", revisionato a maggio 2019.

Le analisi su emissioni in atmosfera, emissioni in acqua e caratterizzazione dei rifiuti sono state condotte presso il laboratorio SIGE, accreditato ai sensi della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 (accreditamento n.1179).

Tutti gli altri dati riportati nella presente relazione sono stati registrati a cura della Porto Petroli di Genova S.p.A..
Nel 2021 è stata effettuata l'ispezione ordinaria in quanto dal sistema di programmazione SSPC la stessa è prevista con frequenza TRIENNALE (precedente visita nel 2018). La visita in loco per attività ispettiva 2021, svolta in data 20 gennaio 2021, ha accertato la corretta gestione dell'impianto ed il rispetto degli elementi contenuti dell'Autorizzazione (Relazione ex art. 29-decies comma 5 trasmessa con Prot. Arpal n. 8213 del 24/03/2021).
A marzo 2021 è stato rilasciato da parte di CM, su istanza di Porto petroli, l'Atto di modifica non sostanziale AIA n. 647/2021, che autorizza temporaneamente il trattamento delle acque di infiltrazione provenienti dalla Società Superba e l'invio delle acque di falda provenienti dalla bonifica di Porto Petroli anche al serbatoio S5.
La presente relazione annuale fa riferimento ai contenuti del PMC ARPAL revisionato a maggio 2019, in quanto non sono state apportate ulteriori modifiche o integrazioni al PMC.
Si sottolinea che entro agosto 2022 è previsto il termine per il riesame dell'AIA per adeguamento alle BAT di settore, ovvero la Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147/UE che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio e ne prevede l'applicazione entro il 17.08.2022.

1.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL GESTORE

- ✓ Ragione Sociale: Porto Petroli di Genova S.p.A.
- ✓ Sede stabilimento: Radice Pontile Alfa snc, Multedo, Genova (GE)
- ✓ Gestore: Alfredo De Felice
- ✓ Referente IPPC: Alfredo De Felice

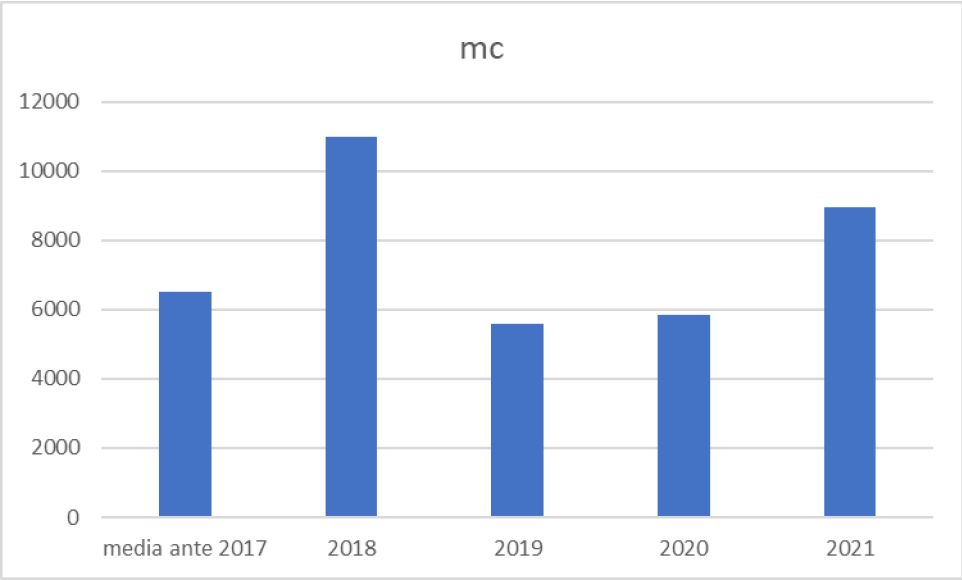
L'impianto di trattamento rifiuti è munito di apposito cancello, che resta chiuso in orario non lavorativo o in caso di assenza anche temporanea del personale tecnico incaricato. All'ingresso dell'impianto è esposto il cartello indicante gli estremi autorizzativi, la ragione sociale, il nominativo del referente IPPC e la specifica del divieto di accesso al personale non autorizzato.

2 DATI DEL TRATTAMENTO

L'impianto di trattamento rifiuti è regolarmente in funzione da Agosto 2017, a seguito degli adeguamenti previsti dall'AIA.
L'impianto è in funzione per cinque giorni/settimana, da lunedì a venerdì.
Nel corso del 2021 l'operatività dell'impianto di trattamento rifiuti è stata organizzata su un unico turno giornaliero (fino al 31/10/2019 era stato ripartito su due turni lavorativi, dalle ore 7.00 alle ore 21.00).
Viene regolarmente compilato il Registro di Conduzione Impianto, sia cartaceo a fogli fissi, preventivamente vistato dalla Provincia, sia su database dedicato.
Il numero di giorni di funzionamento dell'impianto nel 2021 è stato pari a 219 giorni, in base alla disponibilità di rifiuti da avviare a trattamento.

La quantità massima di rifiuti giornalmente autorizzata al trattamento è pari a circa 200 m^3, per una capacità di trattamento di 50.000 ton/anno.

Il volume totale di rifiuti trattati nell'anno 2021 è stato di 8.952,0 m^3, come contabilizzato dal contatore volumetrico in ingresso all'impianto (C1).
Il volume annuo trattato nel 2021, risulta di poco superiore alla media degli anni di esercizio precedenti al rilascio dell'AIA (media 2010-2013 c.a. 6.500 m^3), con l'unica eccezione del 2018 (11.000 m^3). Come mostrato nel grafico seguente, il quantitativo trattato nel corso di tutto il 2021 è stato superiore alla media succitata.



Il volume medio trattato giornalmente nel 2021 è stato pari a c.a. 40 m^3.

I dati di esercizio vengono registrati giornalmente su database informatico appositamente predisposto dalla Porto Petroli sulla base delle prescrizioni AIA, sul quale viene anche archiviata la documentazione relativa ai controlli analitici.

3 CONSUMI

3.1 CONSUMO MATERIE PRIME

Nella seguente tabella sono riportati i consumi di materie prime nell'anno 2021.

Denominazione	CAS	EC	Stato fisico	CLASSIFICAZIONE REGOLAMENTO (CE) 1272/2008 (CLP/GHS)	Consumo 2021 (l)
Cloruro ferrico (soluzione al 40%)	7705-08-0	231-729-4	liquido	**H290** – Può essere corrosivo per i metalli Acute Tox. 4, **H302** Nocivo se ingerito Skin Irrit. 2, **H315**: Provoca irritazione cutanea Eye Dam 1, **H318** Provoca gravi lesioni oculari Aquatic Chronic 3, **H412** Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	6.876
Polielettrolita anionico	n.d.	n.d.	solido	Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con le direttive sulle sostanze (67/548/EEC) e preparati pericolosi (1999/45/CE)	348

Denominazione	CAS	EC	Stato fisico	CLASSIFICAZIONE REGOLAMENTO (CE) 1272/2008 (CLP/GHS)	Consumo 2021 (l)
Ipoclorito di sodio (soluzione al 14-15%)	7681-52-9	231-668-3	liquido	**H290** – Può essere corrosivo per i metalli Skin Corr. 1B, **H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari Aquatic Acute 1, **H400** Molto tossico per gli organismi acquatici **H411** – Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	588
Idrossido misto di calcio (calce idrata)	1305-62-0	nd	solido	Eye Dam 1, **H318** Provoca gravi lesioni oculari STOT SE 3, **H335** Può irritare le vie respiratorie	2.280 kg

Non si rilevano significative variazioni dei consumi dei reagenti nel corso 2021.

3.2 CONSUMO IDRICO

I consumi totali per l'esercizio dell'impianto nel 2021 sono stati complessivamente pari a circa 728,6 m^3 (Contatore volumetrico generale AP).

Nella seguente tabella sono riportati i consumi idrici nell'anno 2021, suddivisi in base alla fase di utilizzo.

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, e industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Volume m^3
Acqua potabile di rete	Valvola VM24	Controlavaggio sezione di filtrazione (sabbia e CA)	industriale	Contatore volumetrico filtrazione C5 settimanale	455.5 (circa 37 mc/mese) 269 nel 2020
Acqua potabile di rete	Valvola V52 Valvola V56	Preparazione reagenti e additivi (latte di calce e polielettrolita)	industriale	Contatore volumetrico reagenti C3+C4 settimanale	82,2 (45,9 nel 2020)

I restanti 190,9 m^3 sono stati utilizzati per l'operatività dell'impianto, in particolare per le attività di pulizia che comprendono i normali consumi assimilabili ai domestici (lavabo), la pulizia di parti di impianto (serbatoio S08), apparecchiature e strumenti (pHmetri, misuratori di livello) e saltuariamente per la pulizia dei decantatori.

Il dettaglio dei consumi è registrato giornalmente sul database aziendale.

3.3 CONSUMO ENERGETICO

Il consumo totale di energia elettrica dell'impianto, nell'anno 2021 è stato di 44.072 kWh.

Nel 2021 i consumi energetici risultano superiori ma allineati rispetto al consumo totale di energia elettrica dell'impianto nell'anno 2020 (24.876 kWh).

Tale dato risulta coerente con i precedenti, in relazione ai quasi raddoppiati volumi di acqua trattata con conseguente numero maggiore di ore di funzionamento dell'impianto e quindi di consumo energetico.

L'impianto non consuma energia termica.

4 COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Presso l'impianto di trattamento rifiuti non sono presenti punti di emissione convogliate.

4.1.1 Monitoraggio emissioni diffuse

In ottemperanza alla periodicità dei controlli indicata dal PMC in allegato 2 all'AIA-revisione Maggio 2019 trasmesso in allegato 7 alla Relazione AIA riferita all'esercizio 2018, a dicembre 2020 è stata eseguita la prima campagna di monitoraggio con cadenza annuale, ripetuta a dicembre 2021.

Sulla base dei risultati ottenuti dalle precedenti campagne sono stati ricercati i soli COV, come riportato in Tab.3 del PMC revisione maggio 2019.

La tabella seguente riassume gli esiti dei controlli di dicembre 2021.

Sigla serbatoio o vasca	ID punto di misura	Funzione/contenuto	Concentrazione COV [mg/Nmc] Dicembre 2021
S3	P1	acqua trattata	0,033
S5	P4	acque meteoriche/acque di spiazzamento o falda ENI/IPLOM/SIGEMI	0,3
V2	P5	acqua da S2/S4	0,409
V3	P6	acqua controlavaggio sezione di filtrazione	0,457
MS4A/R	P2* P3**	flottatori	0,084 0,136
VASCA C	P8	vasca di rilancio in ingresso alla disoleazione	0,313

Sigla serbatoio o vasca	ID punto di misura	Funzione/contenuto	Concentrazione COV [mg/Nmc] Dicembre 2021
PPI	P9* P10**	n. 5 vasche di disoleazione interrate	0,295 0,508
CRO	P7	MDPO- serbatoio dì rilancio al serbatoio s16	0,381
Concentrazione media nell'area occupata dall'impianto trattamento rifiuti			**0,2916**
(*) lato monte (**) lato mare			

I risultati ottenuti nel 2021 indicano il permanere delle condizioni precedenti, con un lieve aumento rispetto alle condizioni emissive valutate nella campagna del 2020, ma allineati con quelli rilevati nelle campagne semestrali del 2020 (le cui concentrazioni medie di COV erano pari a 0.30 e 0.59 mg/Nmc).

Per tutte le misure eseguite la concentrazione media è stata calcolata a partire da misurazioni effettuate in prossimità delle potenziali sorgenti emissive, conseguentemente la concentrazione al perimetro dell'area di impianto è da ritenersi significativamente inferiore.

In Allegato 1 è riportata la relazione periodica relativa agli autocontrolli eseguiti nel 2021.

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

L'impianto ha autorizzato lo scarico A delle acque trattate da serbatoio S3 in acque superficiali portuali presso il porto petrolifero di Genova Multedo. Lo scarico può avvenire in continuo o in discontinuo.

In analogia con gli anni precedenti, l'esercizio nel 2021 ha previsto esclusivamente lo scarico discontinuo, annotato su registro di conduzione impianto informatizzato su database aziendale. Lo scarico A è stato attivato previa verifica del rispetto dei limiti di emissione in Tabella 3, colonna I, nell'Allegato 3 alla Parte Terza del D. Lgs 152/2006 come limiti di emissione in acque superficiali.

Nel corso del 2021 lo scarico è stato attivato due volte, il volume totale di acque trattate scaricate a mare, misurato da un apposito contatore volumetrico posizionato a valle del serbatoio S3 (C2), è stato pari a 8.269,4 m^3.

Nella tabella seguente è riportata data e ora di attivazione e disattivazione dello scarico e volume scaricato.

DATA APERTURA	ORA APERTURA	C2 - INIZ	C2 - FIN	DATA CHIUSURA	ORA CHIUSURA	VOLUME SCARICATO
		(m^3)	(m^3)			(m^3)
11/05/2021	08:30	56.511,1	60.826,8	13/05/2021	15:30	4.315,7
26/10/2021	08:30	60.826,8	64.780,5	28/10/2021	14:00	3.953,7

Prima dell'apertura dello scarico a mare, sono stati ricercati e confrontati con i limiti di legge i parametri previsti dal PMC (pH, SST, COD, Idrocarburi totali, cadmio, cromo VI, piombo, ferro, nichel, rame, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati, tensioattivi totali, azoto ammoniacale, azoto nitroso e nitrico).

Gli esiti relativi ai controlli effettuati sullo scarico A hanno accertato la piena conformità ai valori di riferimento. In Allegato 2, sono riportati i rapporti di prova con le determinazioni analitiche, il metodo applicato, il limite di legge e il limite di quantificazione del metodo.

Il campionamento è stato effettuato dal serbatoio S3, che raccoglie le acque trattate, prima dell'apertura dello scarico.

Il Laboratorio SIGE è accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con il numero di accreditamento 1179. L'elenco delle prove ad oggi accreditate è consultabile sul sito www.sige.ge.it o sul sito www.accredia.it. Per le prove oggetto di accreditamento sono disponibili i dati di incertezza di misura. Il Laboratorio partecipa regolarmente a Proficiency Test presso Enti che operano in conformità ai requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17043 o accreditati per tale norma, in modo da verificare periodicamente la ripetibilità e l'accuratezza delle prove accreditate e non.

In base alle indicazioni di ARPAL, è stata comunicata dal gestore la data di attivazione dello scarico per consentire ai tecnici ARPAL il prelievo del campione di controllo da pozzetto fiscale dello scarico A per le determinazioni analitiche di laboratorio previste dal PMC.

Nel corso del 2021 è stato effettuato il prelievo del campione di controllo da parte di ARPAL, nell'intervento di campionamento dell'11/05/2021, in allegato 2 si riporta il verbale.

4.3 RIFIUTI PRODOTTI

L'esercizio e l'operatività dell'impianto di trattamento rifiuti nel corso del 2021 hanno prodotto come rifiuto:

- i fanghi derivanti dalle pressature della filtropressa del trattamento chimico fisico, la cui produzione è continua;

- le acque oleose derivanti dal processo di separazione olio/acqua nelle vasche di disoleazione.

I carboni attivi della sezione di filtrazione, sostituiti a novembre 2021, sono stati gestiti direttamente dal fornitore dei nuovi carboni (identificato come produttore del rifiuto) e avviati a rigenerazione presso impianto autorizzato.

Le altre tipologie di rifiuto riferite alla gestione dell'impianto (imballaggi in plastica, assorbenti e stracci, etc.) sono a carattere saltuario, gestiti unitamente ai rifiuti prodotti dalla Porto Petroli di Genova S.p.A..

Nella seguente tabella è riportato il quantitativo di rifiuto prodotto ed avviato a smaltimento nel corso del 2021. In Allegato 3 è riportato il relativo rapporto di prova con il giudizio di classificazione dei rifiuti; il fango risulta classificato come non pericoloso.

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO	PRODUZIONE ANNUA [Kg]	N.° CONFERIM ANNUI	TIPOLOGIA DESTINO	RIF. CERT. ANAL.
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da 19.08.13*	Filtropressa	3.040 kg (5.120 kg smaltiti nel 2020)	1	D9	21LA06191 del 12/04/2021
13 05 07*	Acque oleose prodotte da separazione olio/acqua	Disoleatore	4.720 kg (nessuno smaltimento negli anni precedenti)	1	D9	21LA14290 del 10/09/2021
06 13 02* (PRODUTTORE RIFIUTO COMELT s.r.l.)	Carbone attivo esaurito, diverso da quello di cui alla voce 06 13 01	Filtrazione	19.000 kg Stimati (nessuno smaltimento negli anni precedenti)	1	R13	ND

Si riconferma anche per l'esercizio del 2021 una produzione di fanghi di molto inferiore ai valori indicati nelle BAT per il processo in esame e rispetto all'esercizio dell'impianto prima del rilascio dell'AIA.

4.4 RIFIUTI IN INGRESSO

Le tipologie di rifiuti in ingresso al trattamento nel corso del 2021 e i relativi codici CER sono riportati nella tabella seguente.

CER
13 05 PRODOTTI DI SEPARAZIONE OLIO/ACQUA
13 05 07*: acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
13 08 RIFIUTI DI OLI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI
13 08 02*: altre emulsioni
16 07 RIFIUTI DELLA PULIZIA DI SERBATOI E DI FUSTI PER TRASPORTO E STOCCAGGIO
16 07 08* rifiuti contenenti oli
19 13 RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI BONIFICA E RISANAMENTO DELLA FALDA
19 13 08: rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diverse da quelle di cui alla voce 19 13 07

All'impianto sono state conferite le acque di spurgo dei piezometri identificate da CER 19 13 08 - *rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diverse da quelle di cui alla voce 19 13 07**, rifiuto risultato **non pericoloso** da giudizio di classificazione, si vedano le analisi di laboratorio RdP 21LA10274 del 15/06/2021 in Allegato 4.

Analogamente sono state conferite in impianto le acque di infiltrazione provenienti da Superba (CER 19 13 08), per un volume pari a 3.171 tonnellate, rifiuto risultato **non pericoloso** da giudizio di classificazione, si vedano le analisi di laboratorio RdP 21LA13689 del 20/08/2021 in Allegato 4.

I restanti rifiuti autorizzati al trattamento sono tutti classificati come pericolosi per il processo produttivo che li genera.

Nel 2021 sono state avviate in impianto 9.322,5 tonnellate di rifiuti non pericolosi (19 13 08) e 332,72 tonnellate di pericolosi per un totale di 9655,22 t/a.
Nella seguente tabella si riporta il dettaglio degli accertamenti svolti per la classificazione dei rifiuti pericolosi trattati nel corso del 2021. Si vedano rapporti di prova in allegato 4.

Classificazione dei rifiuti pericolosi in ingresso all'impianto

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. CERT. ANAL.
13 05 07*: acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Acque meteoriche da impianto "disc-oil"	n.a.	Prodotti petroliferi	-	HP14	21LA10275 del 15/06/2021
13 08 02* rifiuti contenenti oli	Pozzetto rilancio da FC S1/S6 a vasca C	n.a.	Prodotti petroliferi	-	HP4	21LA16658 del 03/11/2021

4.5 EMISSIONI SONORE

Nel 2021 non è stata eseguita alcuna verifica dei limiti di zona acustica, poiché prevista da PMC con frequenza triennale.

Le misure fonometriche sono state eseguite il 7 ottobre 2020.

4.6 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

4.6.1 Monitoraggio acque sotterranee

Nella tabella di seguito sono indicati i 3 punti di controllo delle acque di falda realizzati durante la campagna 2002, posti a monte e valle dell'impianto di trattamento rifiuti e dei serbatoi ad esso asserviti (S5-S1-S3-S16), sottoposti periodicamente ad accertamenti analitici.

Piezometro	Parametri	Data	ESITO MONITORAGGIO
NMW10 NMW11 NMW12	Da progetto di bonifica approvato con DGC n. 395 del 3/5/2007 e successive modifiche (Prot. 288906 del 3/10/2014 del Comune di Genova): Metalli (As, Cd, Fe, Ni, Pb, Mn) BTEX, Cumene, MTBE, IPA, idrocarburi totali (espressi come n-esano)	Gennaio 2021	NMW10 superi CSC per arsenico (conforme con l'applicazione dell'incertezza associata al metodo), ferro e manganese NMW11 superi delle CSC per i parametri arsenico (conforme con l'applicazione dell'incertezza associata al metodo), ferro manganese NMW12 superi CSC di manganese Concentrazioni conformi alle CSC per le acque sotterranee di tabella 2 Allegato 5 della Parte Quarta Titolo V del D.Lgs 152/2006 per i restanti i parametri ricercati
		Giugno 2021	NMW10 superi CSC per manganese NMW11 superi CSC per ferro e manganese NMW12 superi CSC per manganese

Piezometro	Parametri	Data	ESITO MONITORAGGIO
NMW10 NMW11 NMW12	Da progetto di bonifica approvato con DGC n. 395 del 3/5/2007 e successive modifiche (Prot. 288906 del 3/10/2014 del Comune di Genova): Metalli (As, Cd, Fe, Ni, Pb, Mn) BTEX, Cumene, MTBE, IPA, idrocarburi totali (espressi come n-esano)		Concentrazioni conformi alle CSC per le acque sotterranee di tabella 2 Allegato 5 della Parte Quarta Titolo V del D.Lgs 152/2006 per i restanti i parametri ricercati
		Ottobre 2021	NMW10 superi CSC per ferro (conforme con l'applicazione dell'incertezza associata al metodo), manganese NMW11 superi CSC per arsenico (conforme con l'applicazione dell'incertezza associata al metodo), ferro e manganese NMW12 superi CSC per ferro (conforme con l'applicazione dell'incertezza associata al metodo), manganese Concentrazioni conformi alle CSC per le acque sotterranee di tabella 2 Allegato 5 della Parte Quarta Titolo V del D.Lgs 152/2006 per i restanti i parametri ricercati

Tali esiti sono gestiti nell'ambito dell'iter di bonifica in corso (Determinazioni Dirigenziali del Comune di Genova N. 2017-151.0.0.- 35 e N. 2018-151.0.0.-68).

In Allegato 5 si riportano i rapporti di prova relativi alle campagne di monitoraggio riportate in tabella.

5 GESTIONE DELL'IMPIANTO

La Porto Petroli di Genova S.p.A. è dotata di Sistema di Gestione che prevede l'utilizzo di un programma di gestione/manutenzione delle macchine. Il sistema informatizzato consente la registrazione su database delle caratteristiche e dello stato delle macchine/apparecchiature in esercizio nel sito, comprese le macchine dell'impianto di trattamento rifiuti, e garantisce la tracciabilità delle disfunzioni, dei controlli e degli interventi. Ogni disfunzione e/o intervento viene registrata a sistema e da esso collegato con la relativa "scheda macchina" e la "scheda di richiesta di manutenzione correttiva", secondo i contenuti della procedura PQAS0602 "Procedura di gestione della manutenzione degli impianti". Nelle "scheda macchina" vengono inoltre annotati gli interventi di manutenzione programmata e straordinaria, i controlli effettuati, le anomalie riscontrate e gli interventi correttivi apportati per la risoluzione dei problemi.

L'impianto, completamente automatizzato, in caso di mancanza di alimentazione elettrica è alimentato da gruppo di continuità UPS, che interviene per bloccare/fermare tutte le utenze e chiudere in sequenza tutte le valvole motorizzate.

I bacini di contenimento asserviti ai serbatoi di stoccaggio sono stati periodicamente controllati nella loro integrità, così come la pavimentazione delle altre aree.

5.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA SUI MACCHINARI CRITICI PER L'AMBIENTE

Premesso che tutte le operazioni di trattamento vengono svolte a temperatura e pressione ambiente.

Nel 2018 è stato definito un piano di manutenzione, nel quale sono indicati la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e la modalità di registrazione, e l'elenco degli strumenti di misura, apparecchiature e parti di impianto.

I controlli delle fasi critiche e le manutenzioni vengono registrate su data base dedicato.

5.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di performance riferiti al peso totale dei rifiuti trattati dall'impianto nel 2021 (8.952,2 tonnellate).

(*) Non vi sono emissioni convogliate in impianto - si veda per approfondimenti paragrafo 4.1.1 e la relazione in Allegato 1

Performances	U.M.	2021	2020	2019	2018	2017
consumi di acqua per unità di rifiuto trattato	m^3/ton	8,14E-02	7,22E-02	6,04E-02	7,27E-02	5,21E-02
consumi di additivi per unità di rifiuto trattato	-	-	-	-	-	-
Calce idrata	t/t	2.55E-04	3,29E-04	2,32E-04	2,25E-04	3,29E-04
Cloruro ferrico (40%)	t/t	7.68E-04	9,37E-04	7,07E-04	7,19E-04	7,30E-04
Polielettrolita (conc.)	t/t	3.89E-05	2,05E-02	3,03E-05	3,18E-05	5,05E-05
Ipoclorito di sodio	t/t	6.57E-05	5,86E-03	2,14E-05	1,82E-05	5,84E-06
consumo di energia	KWh/t	4.92	4,27	4,03	3,64	3,04
Inquinante significativo in acqua (idrocarburi totali)	kg/ton	4,80E-03	1,00E-03	1,00E-03	1,00E-03	8,00E-04
Produzione di rifiuti (fanghi CER 19.08.14)	t/t	3.75E-04	8,78E-04	5,46E-04	6,90E-04	5,86E-04
FOD	n. fallimenti/ n. prove	9.13E-05	4,42E-04	5,88E-04	3,96E-04	2,42E-02

Si evidenzia che a partire dal 2019, è stato eliminato l'indicatore "*Inquinante significativo in aria (COV)*", espresso in Nm^3/ton, in quanto ritenuto non applicabile per le emissioni fuggitive, come riportato nel PMC revisione 2018.

6 CONCLUSIONI

6.1 BILANCI DI MASSA/ENERGETICI

I consumi di energia registrati nell'esercizio 2021 sono comparabili con quelli degli anni precedenti. Relativamente al dato 2019 la presente relazione riporta il dato corretto, misurato dopo aver eseguito intervento di manutenzione su sistema DIRIS del 2 febbraio 2020.

6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVANTI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE

Di seguito si riporta il confronto dei valori acquisiti nel 2021 con i dati del 2020, 2019, 2018 e del 2017, questi ultimi acquisiti a partire dal 22 maggio 2017, data di avviamento dell'impianto.

I controlli eseguiti nel corso del 2021 confermano gli esiti delle precedenti campagne di monitoraggio e controllo eseguite secondo le modalità definite dalle previgenti autorizzazioni (scarico A, acque sotterranee, rifiuti prodotti, consumi idrici) o campagne di controllo (emissioni in aria).
I consumi di acqua potabile sono allineati con quanto registrato lo scorso anno di esercizio.
I consumi energetici sono allineati a quelli registrati negli anni precedenti.

Con la nuova gestione dell'impianto (dal 2017), e principalmente grazie all'adeguamento della sezione di dosaggio dei reagenti, la produzione di fanghi prodotti si mantiene molto inferiore ai valori indicati nelle BAT per il processo in esame rispetto alle acque trattate; e ridotta rispetto agli anni precedenti il rilascio dell'AIA.

6.3 QUADRO COMPLESSIVO DEL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

I campionamenti di autocontrollo delle emissioni in ambiente sono stati effettuati durante il normale esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti.

Nel 2021 l'impianto ha operato per 219 giorni, su un unico turno giornaliero. Mediamente l'impianto ha funzionato 18 giorni/mese.

L'impianto è sempre stato in servizio. I giorni di trattamento sono stati programmati in funzione della disponibilità di rifiuto in ingresso al trattamento.

Si registrano N. 2 giorni in cui è avvenuto il fermo impianto, con durata di poche ore per interventi di manutenzione straordinaria.

La manutenzione programmata ha previsto circa. 8 gg di fermo impianto per programmazione attività, smontaggi, manutenzione elettromeccanica.

6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI

Le manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento sono consistite in attività di autocontrollo e verifica del loro buon funzionamento in base ai contenuti del piano di monitoraggio e controllo.

La manutenzione annuale programmata è stata eseguita a giugno 2021 (controllo sensoristica) e novembre 2021, da ditte specializzate, in particolare:

1. Manutenzione meccanica da parte di ditta specializzata delle macchine e dei motori (pompe, soffianti, agitatori, filtropressa, contatori, misuratori di portata ed elettrovalvole);
2. Verifica delle vasche e dei bacini di contenimento;
3. Verifica delle tubazioni e controlli di tenuta delle pompe e dei serraggi dei raccordi;
4. Controllo e manutenzione elettrica dei motori e degli attuatori, controllo dei quadri elettrici e del gruppo di continuità, controllo cavi, pressostati e contatori.

La sensoristica e la strumentazione di controllo (pHmetri e livellostati), oltre alle verifiche periodiche eseguite dal personale operante in impianto, è stata verificata semestralmente (giugno e novembre) dal fornitore, incaricato delle tarature e verifica periodica.

Le verifiche annuali di funzionalità e le manutenzioni periodiche hanno evidenziato il corretto funzionamento delle parti di impianto. Gli interventi attuati sono stati di normale manutenzione (sostituzione olio, cinghie, ingrassaggio cuscinetti pompe, sostituzione olio idraulico filtropressa).

I rifiuti prodotti nel corso della manutenzione sono stati gestiti dalle Ditte incaricate.

Le verifiche periodiche effettuate hanno permesso di eseguire tempestivamente (poche ore) piccoli interventi di manutenzione ordinaria (sostituzione attuatore, sostituzione cuscinetti agitatore, etc.) evitando prolungati fermi impianto, e garantendo il corretto funzionamento dell'impianto.

È stata registrata una problematica il 26 maggio 2021 riguardante l'impianto di dosaggio e miscelazione di alcuni additivi, che ha causato un fermo durante il suddetto giorno per n.8 ore durante le quali si è provveduto alla risoluzione della stessa. A seguito di questo evento dopo pochi giorni è stata effettuata la periodica attività di manutenzione.

A Novembre 2021 sono stati sostituiti i carboni attivi FC1 ed FC2 della sezione di filtrazione. La frequenza della manutenzione programmata eseguita è pertanto ritenuta idonea.

6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Non si è verificata alcuna situazione di emergenza nel corso del 2021.

6.6 AZIONI CORRETTIVE O DI MIGLIORAMENTO

L'esercizio dell'impianto nel corso del 2021 non ha evidenziato la necessità di apportare modifiche impiantistiche o azioni correttive rispetto ai contenuti dell'AIA.

7 CONCLUSIONI

I risultati dei monitoraggi ambientali eseguiti in base al PMC, valutati per l'attuale fase di conduzione, non evidenziano aspetti di rilievo riferibili all'impianto di trattamento rifiuti oggetto del controllo.

I monitoraggi ambientali eseguiti nel corso del 2021 hanno accertato il pieno rispetto dei limiti di legge, ove presenti.