



Raffineria di Taranto

# **DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022**

**PROGRAMMA AMBIENTALE TRIENNIO 2021-2023**

(Regolamento CE 1221/2009, così come modificato dai  
Regolamenti UE 2017/1505 e UE 2018/2026 - EMAS III)

Pagina 1 di 210



**EDIZIONE del 26/04/2022**



## SOMMARIO

SEZ. 1 - INTRODUZIONE .....	4
SEZ. 2 - L'ORGANIZZAZIONE E LE SUE ATTIVITÀ .....	9
2.1 - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE .....	9
2.2 - IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....	13
2.3 - IL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA.....	16
2.4 - IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA .....	18
2.5 - SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO .....	19
2.6 - FORMAZIONE HSE .....	21
2.7 - PARTECIPAZIONE E COINVOLGIMENTO.....	23
2.9 - SPESE AMBIENTALI.....	29
2.10 - AGGIORNAMENTI NEL PANORAMA LEGISLATIVO E AUTORIZZATIVO.....	30
2.11 - PRINCIPALI NOVITÀ E INIZIATIVE IN MATERIA AMBIENTALE DEI PRODOTTI .....	34
SEZ. 3 - ASPETTI AMBIENTALI.....	42
3.1 - GESTIONE MATERIE PRIME E PRODOTTI FINITI.....	44
3.2 - CONSUMI ELETTRICI ED ENERGETICI.....	57
3.3 - APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO DI RISORSA IDRICA .....	63
3.4 - SCARICHI IDRICI .....	69
3.5 - EMISSIONI ATMOSFERICHE .....	73
3.6 - GESTIONE DEI RIFIUTI .....	95
3.7 - PROTEZIONE DEL SUOLO/SOTTOSUOLO E DELLA FALDA .....	103
3.8 - EMISSIONI ACUSTICHE.....	113
3.9 - ELETTROMAGNETISMO E RADIAZIONI IONIZZANTI.....	117
3.10 - SOSTANZE PARTICOLARI (PCB, AMIANTO, CFC, HALON, HCFC) .....	119
3.11 - USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITÀ .....	123
3.12 - ASPETTI AMBIENTALI DERIVANTI DA CONDIZIONI ANOMALE DI ESERCIZIO DELLA RAFFINERIA.....	130
3.13 - CENTRALE TERMOELETTRICA .....	131
SEZ. 4 - PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE .....	159
ALLEGATO 1 - STRUTTURA E CARATTERISTICHE DELLA RAFFINERIA DI TARANTO .....	167
A.1 CARATTERISTICHE DEL SITO .....	168
A.1.1 UBICAZIONE DEL SITO .....	168
A.1.2 STORIA DEL SITO .....	171
A.1.3 CARATTERISTICHE TERRITORIALI ED AMBIENTALI .....	172
A.2 CARATTERISTICHE DEL CICLO PRODUTTIVO .....	174
A.3 SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO .....	181
A.4 IMPIANTI DI PROTEZIONE/PREVENZIONE AMBIENTALE.....	183
ALLEGATO 2 - IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	191
METODOLOGIA E RISULTATI.....	191
ALLEGATO 3 - STATUS AUTORIZZATIVO .....	201
A. RAFFINERIA DI TARANTO .....	201
B. CENTRALE TERMOELETTRICA .....	206
DIFFUSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	210

## SEZ. 1 – INTRODUZIONE

**Tutte le Raffinerie italiane di Eni Spa e i Depositi facenti parte della logistica della linea di business adottano Sistemi di Gestione Ambientale a carattere volontario.**

**La Dichiarazione Ambientale è il documento con cui annualmente tali siti, nel rispetto del Regolamento EMAS, valido a livello europeo, comunicano all'esterno dati e informazioni relativi alle interazioni tra le loro attività e l'ambiente.**

**La Dichiarazione Ambientale è messa a disposizione di chiunque ne faccia richiesta.**

Il presente documento costituisce il primo aggiornamento della Nuova Dichiarazione Ambientale della Raffineria di Taranto ed annessa Centrale Termoelettrica che contiene, tra le altre cose, il programma ambientale per il triennio 2021 – 2023 con i dati aggiornati al 31/12/2021.

Nel 2023 è prevista l'emissione del secondo aggiornamento della presente Dichiarazione Ambientale con la consuntivazione dei dati al 31/12/2022. L'ambito di applicazione è descritto nell'allegato 1. La Raffineria Eni Spa di Taranto afferisce all'area di business Energy Evolution Green/Traditional Refinery & Marketing, che sovrintende alle attività di sviluppo e di gestione degli assets nei settori downstream oil, raffinazione, risanamento ambientale, allo sviluppo e alla gestione dei processi commerciali, sia sul mercato nazionale che su quello estero, nonché allo sviluppo e ottimizzazione del portafoglio commodity di competenza.

Le raffinerie della suddetta area di business operanti sul territorio nazionale, unitamente a una parte delle eventuali Unità Periferiche di competenza, aderiscono da diversi anni al Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). I restanti depositi, gli stabilimenti, il centro di ricerca e le strutture commerciali con punti vendita carburanti ed oli lubrificanti di competenza, sono certificati ISO 14001:2015.

A partire dal 2010 le raffinerie Eni hanno sviluppato un modello di Dichiarazione Ambientale (di seguito anche DA) rinnovato nello scopo, nella struttura e nello stile, oltre che rispondente ai requisiti del Regolamento EMAS n.1221/2009 (EMAS III), il tutto nel rispetto della storia e delle peculiarità specifiche di ogni luogo.

La presente DA è stata redatta tenendo conto degli allegati I, II e III del Regolamento UE n. 2017/1505, e dell'allegato IV del Regolamento UE n. 2018/2026, che hanno modificato il Regolamento precedente (di seguito Regolamento EMAS).

L'emissione della nuova edizione della Dichiarazione Ambientale EMAS rimane ispirata a quei precisi principi e specifici criteri operativi, confermando l'impegno di ricercare modalità di comunicazione chiare e trasparenti, secondo un percorso da tempo avviato e sempre orientato al miglioramento.

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento EMAS, ogni emissione e/o aggiornamento della Dichiarazione Ambientale viene messa a disposizione del pubblico, al termine dell'iter di convalida dei dati in essa contenuti e del successivo esame del documento a cura degli enti competenti.

In particolare, si sottolinea in proposito che:

- la Dichiarazione viene direttamente inviata ad una selezione di portatori di interesse individuati a livello locale (Istituzioni, Associazioni non governative, tra cui quelle Ambientaliste, Operatori economici operanti nell'area), a cura dell'Organizzazione di Raffineria; inoltre è resa disponibile presso gli Uffici competenti della Raffineria (Direzione e HSE) ed è inviata a tutti coloro che ne facciano richiesta.

**Nella Dichiarazione Ambientale della Raffineria di Taranto sono presentati:**  
-la politica ambientale;  
-l'organizzazione e le sue attività;  
-le interazioni tra suddette attività e l'ambiente esterno e la loro rilevanza;  
-le azioni intraprese dall'organizzazione e per prevenire e ridurre l'entità di tali interazioni.

**Le informazioni e i dati contenuti nella Dichiarazione Ambientale vengono aggiornati periodicamente.**

- i Soggetti esterni interessati potranno presentare richiesta anche tramite il sito istituzionale Eni; [www.eni.com/it-IT/home](http://www.eni.com/it-IT/home) sezione "Contatti" o scaricarla dal link; <https://www.eni.com/it-IT/attivita/settore-mid-downstream.html>.

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento EMAS, la Raffineria si impegna ad aggiornare periodicamente i contenuti della Dichiarazione Ambientale. Ogni aggiornamento è sottoposto al previsto processo di convalida da parte del Verificatore accreditato.

Considerando il periodo di riferimento della presente Dichiarazione Ambientale, i siti registrati EMAS per tutto l'anno 2021 sono stati organizzati come segue:

- Raffineria di Taranto, nonché oleodotto di collegamento Viggiano-Taranto secondo quanto previsto dal vigente "contratto di servizi e mandato tra ENI S.p.A. e la Società Oleodotti Meridionali S.p.A. (OMAT)";
- Raffineria di Sannazzaro, nonché oleodotti di collegamento;
- Raffineria di Venezia;
- Raffineria di Livorno, nonché oleodotto di collegamento.

La Raffineria di Taranto, comprensiva di tutte le attività annesse e connesse, mantiene una propria organizzazione certificata ISO 14001:2015 e registrata EMAS sotto la dicitura di "Raffineria di Taranto".

Le strutture organizzative afferenti all'area di business Energy Evolution Green/Traditional Refining & Marketing di Eni hanno di Eni hanno nel tempo consolidato il patrimonio di conoscenze ed esperienze maturate nell'applicazione del Regolamento EMAS, sia in termini di efficienza interna della gestione degli aspetti ambientali, sia come proficuo dialogo ed efficace interazione con i diversi soggetti coinvolti nel processo di certificazione, o comunque interessati ai suoi risultati.

La Dichiarazione Ambientale è destinata ad una pluralità di soggetti, aventi competenze diverse e con fabbisogni informativi non omogenei.

Il documento propone anche quest'anno linguaggi espositivi differenziati che si esprimono in aree descrittive diverse. Il corpo del testo presenta informazioni per la generalità dei soggetti interessati; le parti di testo su fondo colorato offrono contenuti di dettaglio per interlocutori più esperti; le informazioni messe in evidenza a lato del corpo principale propongono considerazioni di carattere più divulgativo, consentendo una lettura più agile del documento ad un pubblico più ampio di lettori.

La Dichiarazione Ambientale 2022 è strutturata come segue:

- ✓ nella sezione 1, viene presentata la Politica di Sicurezza, Salute, Ambiente, Prevenzione degli incidenti Rilevanti e Security della Raffineria di Taranto;
- ✓ nella sezione 2, è descritta l'organizzazione nel suo insieme e sono illustrati gli aspetti relativi alla Raffineria. In questa sezione sono inoltre illustrati la struttura e i principali contenuti del Sistema di Gestione Ambientale della

**Tutte le informazioni sono verificate, prima della pubblicazione, da un ente di verifica accreditato.**

Raffineria di Taranto;

- ✓ la sezione 3 presenta gli aspetti ambientali dell'organizzazione; ciascun aspetto è presentato in dettaglio per la Raffineria. In particolare, per la Centrale Termoelettrica, tutte le informazioni sugli aspetti ambientali sono riportate in un capitolo alla fine della sezione 3;
- ✓ la sezione 4 illustra il Piano di Miglioramento Ambientale, relativo allo Stabilimento.

Nella presente Dichiarazione Ambientale, che contiene – tra le altre cose – il programma ambientale per il triennio 2021 – 2023, sono riportate le sez. 1, 2, 3 e 4 in quanto contenenti gli aggiornamenti delle prestazioni ambientali, gli obiettivi dell'organizzazione ed il rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia ambientale.

Gli allegati sono parte integrante della presente Dichiarazione Ambientale.

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento EMAS, la Raffineria si impegna ad emettere la Dichiarazione Ambientale con periodicità triennale e ad aggiornarne annualmente i contenuti. Ogni aggiornamento è sottoposto al previsto processo di convalida da parte del Verificatore accreditato.

In particolare, la tempistica di aggiornamento della Dichiarazione Ambientale salvo sopraggiunte sostanziali modifiche, è sintetizzabile come segue:

<b>SEZIONE</b>	<b>PERIODICITA'</b>
1 - Introduzione	Annuale/Triennale
2 - Descrizione dell'organizzazione e delle sue attività	Annuale/Triennale
3 - Aspetti ambientali significativi	Annuale
4 - Programma di Miglioramento Ambientale	Annuale
Allegati	Annuale/Triennale

Il presente documento riporta pertanto il programma ambientale per il triennio 2021 – 2023 ed i dati riferiti al 31/12/2021.

Nelle Tabelle e nelle figure riportate i valori decimali sono arrotondati alla seconda cifra decimale.

Gli aggiornamenti annuali sono previsti entro il mese di aprile di ciascun anno e sono sottoposti a convalida secondo il Programma di Verifica definito dall'Ente Accreditato.

A monte delle modalità di gestione delle interazioni ambientali e del monitoraggio e comunicazione delle prestazioni ambientali dell'organizzazione, si colloca la "Politica di Sicurezza, Salute, Ambiente, Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e Security", documento emesso a firma del Direttore di Raffineria (in linea con le politiche e le linee-guida di Eni), che definisce specifici principi strategici dell'organizzazione, validi per la Raffineria.

Si riporta di seguito il manifesto della "Politica di Sicurezza, Salute, Ambiente, Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e Security", aggiornato a seguito delle sopramenzionate modifiche nell'assetto organizzativo della Raffineria nella sua versione più recente, in cui è stata recepita la riorganizzazione di Eni.

Gli obiettivi, in continua evoluzione, per il perseguimento dei quali sono state identificate specifiche azioni inserite nel Piano di Miglioramento Ambientale descritto nella Sez. 4, testimoniano il costante impegno della Direzione al miglioramento continuo del funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale.

Salvo dove diversamente specificato, la dicitura "Raffineria" fa riferimento contestualmente alla Raffineria di Taranto, all' ex Stabilimento GPL (dal mese di DIC 2021 fuori servizio ed attualmente non in esercizio) ed alla Centrale Termoelettrica nonché oleodotto di collegamento (OMAT).

# Politica di Sicurezza, Salute, Ambiente, Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e Security



La Raffineria di Taranto, in linea con le policy di Eni SpA in materia di Sicurezza, Salute, Ambiente e Security, continuando una tradizione pluriennale di **eccellenza nell'applicazione di Sistemi di Gestione Salute, Sicurezza e Ambiente**, intende perseguire lo sviluppo delle proprie attività in modo responsabile e sostenibile per l'Ambiente, attuando la prevenzione degli infortuni e incidenti rilevanti, garantendo l'integrità degli impianti e la salvaguardia dell'ambiente e della prevenzione dell'inquinamento, nel continuo rispetto dell'incolumità delle persone e nella valorizzazione del rapporto con il territorio.

Nell'ottica di promuovere la centralità delle persone, di sostenere la cooperazione fra tutte le risorse, di mantenere alta l'attenzione al cliente interno e esterno, e di dedicare il massimo impegno per il miglioramento continuo della gestione della Salute, Sicurezza e Ambiente e delle proprie prestazioni in materia, l'organizzazione ha basato la propria politica sui seguenti principi generali:

**a) Garanzia della Sicurezza**

Si progettano e si realizzano impianti, condizioni, procedure e modalità di lavoro tali da ridurre il più possibile il rischio di incidente con l'obiettivo di migliorare le condizioni di lavoro per garantire la sicurezza e la salute. Sia nell'ottica della prevenzione, che in quella della protezione, del soccorso e dell'intervento di emergenza, deve essere privilegiata l'incolumità dei lavoratori dipendenti, dei terzi e della popolazione esterna.

**b) Salvaguardia della Salute**

Si persegue la tutela della salute dei dipendenti (tramite verifiche periodiche ambientali, un'adeguata sorveglianza sanitaria e il miglioramento degli ambienti di lavoro), dei lavoratori terzi e della popolazione esterna.

**c) Tutela dell'Ambiente**

Si protegge la protezione dell'ambiente, della biodiversità, degli ecosistemi, degli animali e la prevenzione dell'inquinamento attraverso la minimizzazione dell'impatto delle proprie attività e dei prodotti su aria, acqua, suolo e sottosuolo, attraverso la riduzione, il recupero e l'adeguato smaltimento dei rifiuti, attraverso il migliore impiego delle materie prime, dei processi e dell'energia.

**d) Valorizzazione e miglioramento del rapporto con il territorio**

I rapporti aperti e di piena collaborazione con le Autorità locali e con quanti vivono in prossimità dell'insediamento industriale, sono di primaria importanza affinché si instauri un clima di reciproca accettazione e fiducia e le rispettive aree di attività convivano in maniera compatibile e sinergica.

**e) Salvaguardia della security**

Si prevenziono e minimizzano i danni derivanti da eventuali minacce esterne.

## La Raffineria di Taranto intende pertanto perseguire i seguenti obiettivi:

- 1) Assicurare che le leggi ed i regolamenti in materia di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, Sicurezza, Salute, Ambiente, nonché altre prescrizioni volontariamente adottate siano applicate e rispettate con un **approccio preventivo**;
- 2) **Impostare la gestione operativa e identificare e valutare regolarmente i pericoli d'incidente rilevante, gli aspetti ambientali, i rischi di salute e sicurezza e security** connessi con le proprie attività, ponendosi prioritariamente l'obiettivo di prevenire gli infortuni, le malattie professionali e gli incidenti rilevanti, e di limitarne le conseguenze per le persone e per l'ambiente;
- 3) Stabilire e perseguire **obiettivi, programmi di azione migliorativi e strumenti di controllo** per la prevenzione degli infortuni, le malattie professionali e gli incidenti rilevanti, per l'adeguata gestione dei rischi industriali, per il controllo e la riduzione delle emissioni convogliate, diffuse e odorigene, per la riduzione degli inquinanti negli scarichi idrici, per la prevenzione dell'inquinamento del suolo e delle acque, per il recupero delle materie prime e delle risorse naturali, per l'ottimizzazione dell'efficienza energetica;
- 4) Impiegare in modo quanto più esteso possibile **le migliori tecnologie disponibili** in materia di Sicurezza, Salute e Ambiente, nella progettazione di nuovi impianti e nella modifica di quelli esistenti con l'obiettivo di migliorare le condizioni di lavoro per garantire la sicurezza e la salute; estendere l'applicazione delle "best practices" societarie sia nelle condutture e nella manutenzione/modifica sia nelle fasi di dismissione, bonifica e messa in sicurezza;
- 5) **Implementare il Sistema di Gestione integrato** conforme ai requisiti degli standard internazionali ISO 45001, ISO 14001 ed EMAS, della normativa di prevenzione degli incidenti rilevanti e degli standard del Modello Organizzativo 231 di Eni in tema di Salute, Sicurezza sul Lavoro e Ambiente, garantendo il coordinamento con i rappresentanti dei lavoratori ed il mantenimento nel tempo della politica, degli standard e delle procedure previste attraverso l'implementazione di un processo sistematico di verifica e riesame;
- 6) Continuare ad estendere l'impiego di procedure operative e standard tecnici per la corretta gestione delle attività di conduzione, manutenzione, modifica e progettazione degli impianti, nell'ottica del Sistema di Gestione Integrato;
- 7) **Informare, formare ed addestrare tutto il personale** per il raggiungimento del più elevato livello di professionalità e consapevolezza delle tematiche relative alla prevenzione degli Incidenti Rilevanti, Sicurezza, Salute, Ambiente e Security, stimolando la partecipazione e il coinvolgimento dei dipendenti e dei loro rappresentanti, mediante l'attuazione di sistematiche azioni di consultazione e partecipazione dei lavoratori, al processo di salvaguardia della Sicurezza, della Salute e dell'Ambiente e della Security nel raggiungimento degli obiettivi delle Politiche e Linee Guida societarie;
- 8) Richiedere che le Dite Terze operanti all'interno della Raffineria e applichino standard ISO in linea con quelli adottati dalla Raffineria stessa, affinché contribuiscano, al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento fissati dal Gestore: anche attraverso attività di informazione, formazione ed addestramento del proprio personale;
- 9) Applicare un sistema di monitoraggio delle prestazioni di Salute, Sicurezza e Ambiente e dell'efficienza dei Sistemi di Gestione adottati, basato su **indicatori e criteri stabili**, impegnati per comunicare con trasparenza, sia all'interno che all'esterno, i risultati raggiunti (**Dichiarazione Ambientale**) e per adeguare i propri **Piani di Miglioramento Salute, Sicurezza e Ambiente**, conformemente ai requisiti degli Standard e Regolamenti adottati;
- 10) Collaborare attivamente con le autorità centrali e locali, con gli Enti rappresentativi, con le strutture di Gruppo, con la Comunità e con qualunque altro portatore d'interesse esterno per le tematiche di Salute, Sicurezza, Ambiente, Security, Prevenzione Incidenti Rilevanti, valorizzando e migliorando il rapporto con il territorio circostante;
- 11) Sviluppare e mantenere attiva una **struttura organizzativa** con una chiara identificazione dei compiti e delle responsabilità nell'ambito della gestione Ambientale, della Sicurezza, della Salute, dell'Antincendio, della Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e della Security.

Tutto il personale operante all'interno e per conto della Raffineria di Taranto è chiamato a conformarsi allo spirito e alla lettera della presente Politica.

Taranto, 08 aprile 2022

Il Gestore  
M. Di Luzzo

## SEZ. 2 – L'ORGANIZZAZIONE E LE SUE ATTIVITÀ

### 2.1 - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Complessivamente la Raffineria di Taranto impiega 425 risorse tra dirigenti, quadri, impiegati e operai.

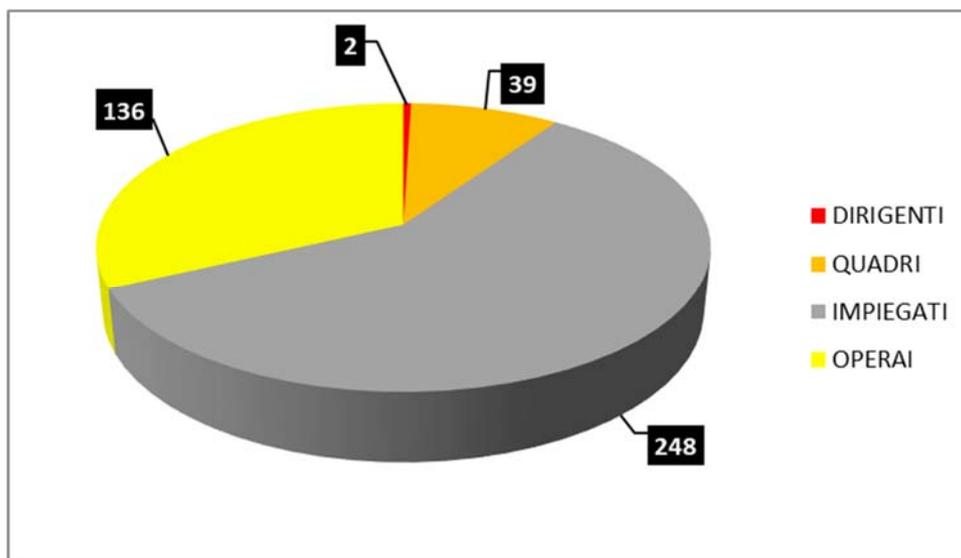
L'organizzazione della Raffineria al 31/12/2021 presentava n. 425 dipendenti, come mostrato nel prospetto e nella figura seguenti:

Tabella.2.1.1 Personale della Raffineria di Taranto

	RAFFINERIA TARANTO
DIRIGENTI	2
QUADRI	39
IMPIEGATI	248
OPERAI	136
<b>TOTALE</b>	<b>425</b>

[Fonte: HR]

Figura 2.1.1 Personale della Raffineria di Taranto



[Fonte: HR]

Il personale della Raffineria lavora su tre turni di otto ore, in quanto **le attività produttive si svolgono a ciclo continuo**. Un certo numero di dipendenti opera in orario giornaliero e/o turni particolari.

Il personale operativo della Raffineria lavora su tre turni di 8 ore, in quanto le attività produttive si svolgono a ciclo continuo. Oltre ad esso è presente anche personale che opera in orario giornaliero e/o semi turno o orari particolari.

Il personale di Raffineria è strutturato in:

- un Team Direzionale, composto dal Responsabile di Sito e dai Responsabili di Unità/Funzione (REOP, PPF, HSE, SERTEC, TECON, SECURITY OFFICER);
- tre Strutture Operative alle dipendenze della funzione REOP: SOI 1 (impianti di distillazione primaria e Centrale Termoelettrica), SOI 3 (impianti di conversione termica, catalitica e ancillari), MSP (movimentazione e spedizione), corrispondenti alle aree operative di Raffineria, che prevedono i rispettivi

- Team Gestionali (composti da RSOI, RMOV TA, RTO, TPS, RMS e TMS) e Team Operativi (RTO, Consollisti, operatori di processo);
- un'unità Gestione Spedizioni, alle dipendenze della funzione MSP.

Nella parte finale del presente paragrafo si riporta un estratto della struttura organizzativa aggiornata al 31/12/2021 (Figura 2.1.2), con focus sulla funzione REOP.

Presso la Raffineria di Taranto op erano regolarmente Ditte Terze, quali Ditte di manutenzione e/o cantieristica, servizio di vigilanza interno, UTF, ditte addette al servizio mensa aziendale e ai servizi di pulizia.

In tale ottica, anche all'interno del SGI della Raffineria è stato previsto uno specifico assetto di ruoli, compiti e responsabilità, sintetizzabile in:

- il Responsabile di Sito è il Responsabile del SGI della Raffineria, della sua attuazione e funzionamento e del rispetto dei requisiti previsti dalle Norme di riferimento;
- nell'ambito delle sue funzioni, Responsabile di Sito ha nominato un proprio Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambientale, in accordo a quanto previsto dall'Allegato II del Regolamento EMAS n. 1221/2009 e s.m.i. nella figura del Manager HSE della Raffineria. Tale figura gestisce direttamente l'implementazione del SGI in Raffineria, anche attraverso il coinvolgimento di un Supporto Operativo ad esso dedicato (SO-RSGI).

Altre Funzioni/Unità di Raffineria sono coinvolte in specifici adempimenti del SGI, secondo quanto indicato nelle specifiche procedure.

Il modello organizzativo ed il sistema di poteri adottato da Eni garantiscono l'adeguata allocazione delle responsabilità della gestione dei rischi HSE e consentono l'identificazione di figure e strutture aziendali a cui sono delegati i compiti di indirizzo, coordinamento e controllo delle attività di gestione

### **La struttura di governance - Il Modello di Eni**

La Corporate Governance di Eni è il sistema di amministrazione e giuridiche e controllo della società e cioè l'insieme dei meccanismi e delle regole, giuridiche e tecniche, che assicura un governo dell'impresa efficace ed efficiente con l'obiettivo di creare valore nel medio-lungo periodo per gli azionisti, tenendo conto degli interessi di tutti gli stakeholder.

La *Corporate Governance* è un elemento fondante del modello di business di Eni: affiancata alla strategia d'impresa, sostiene Eni nella costruzione del rapporto di fiducia con gli stakeholder contribuendo al raggiungimento dei risultati di business e alla creazione di valore sostenibile nel lungo periodo.

Integrità e trasparenza sono i principi che Eni persegue nel definire il sistema di *Corporate governance* che si articola in base alla normativa generale e speciale applicabile allo Statuto, al Codice Etico, alle raccomandazioni contenute nel Codice di Autodisciplina delle Società Quotate a cui Eni aderisce, alla normativa interna e alle best practice internazionali in materia.

*"... A Febbraio, abbiamo comunicato il nostro piano strategico da oggi al 2050, che guiderà la compagnia attraverso il processo di transizione energetica.*

*In linea con tale Strategia, a giugno abbiamo annunciato la nuova organizzazione, che vedrà la creazione di due nuove Direzioni Generali integrate:*

*Natural Resources svilupperà in modo sostenibile il portafoglio upstream Oil & Gas, promuovendo l'efficienza energetica e la cattura della CO2.*

La Direzione Generale sarà integrata lungo l'intera catena del valore del gas, dall'esplorazione allo sviluppo, fino alla vendita all'ingrosso via gasdotto o GNL, e farà leva sulle nostre competenze tecniche e commerciali. Inoltre, focalizzerà la sua azione sullo sviluppo di progetti di cattura e compensazione delle emissioni di CO2, di conservazione delle foreste, e di sostenibilità e risanamento ambientale, attività cruciali per la fornitura sostenibile di prodotti decarbonizzati.

Energy Evolution, supporterà l'evoluzione dei business della generazione di energia elettrica, trasformazione e vendita di prodotti da fossili a bio, blue e green. Grazie al coordinamento della Direzione Generale queste attività si potranno sviluppare geograficamente e per linea di business in maniera integrata così da poter conseguire migliori risultati in termini di sviluppo dei nuovi prodotti, di servizio al cliente e di massimizzazione dei ritorni economici.

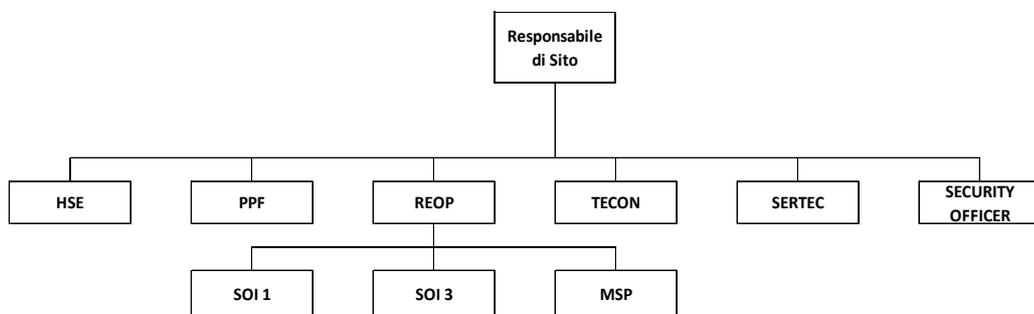
Oltre che dalle funzioni corporate, le due Direzioni saranno supportate da una nuova unità Technology, R&D, Digital.

La nuova organizzazione consentirà di mettere a punto un portafoglio più equilibrato, riducendo l'esposizione alla volatilità dei prezzi degli idrocarburi e permettendo così a Eni di affermarsi come leader nel processo di decarbonizzazione”.

Tale obiettivo prevede la drastica riduzione di emissioni di CO2 con l'impegno di raggiungere la completa neutralità carbonica al 2050.

FONTE [sito istituzionale Eni]

**Figura 2.1.2 – Estratto dell'organigramma di Raffineria al 31/12/2021**



[Fonte: HR]

---

## Per saperne di più

---

L'organizzazione direzionale, operativa e gestionale attribuisce precise responsabilità e compiti, come di seguito descritto.

- *Team Direzionale:*
  - definisce gli indirizzi strategici e le linee guida produttive, assicurando le opportune azioni di controllo delle attività;
  - assicura il collegamento con le preposte funzioni di sede, con il circuito esterno aziendale e con il territorio;
  - definisce le azioni volte allo sviluppo e al miglioramento di medio periodo;
- *Team Gestionale SOI:*
  - assicura il conseguimento delle performance e degli obiettivi definiti;
  - promuove le attività volte al miglioramento continuo nel rispetto dei vincoli di sicurezza ed ambientali;
- *Team Operativo SOI:*
  - provvede alla conduzione degli impianti e alla prevenzione delle variazioni;
  - provvede alla attuazione delle opportune azioni volte all'implementazione del miglioramento continuo.

## 2.2 - IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La Raffineria è dotata di un **Sistema di Gestione Integrato (SGI)**, che sovrintende a tutte le attività e operazioni svolte nell'ambito dell'organizzazione che hanno (o possono avere) effetto sull'ambiente circostante.

Tale Sistema, di carattere **volontario**, si pone come **obiettivo il miglioramento continuo** delle prestazioni in campo ambientale.

Esso è costituito da un **insieme di prassi e procedure** di tipo gestionale e operativo, che prevedono, a diverso livello, il **coinvolgimento attivo di tutto il personale**, adeguatamente preparato attraverso una continua formazione specifica. Un articolato sistema di **verifiche sistematiche condotte periodicamente** garantisce la corretta applicazione dei contenuti del SGI.

Nel 2010 la Divisione R&M ha condotto un'attività di Gap Analysis per confrontare le modalità operative in essere e gli strumenti in uso presso le sue Linee Datoriali rispetto a quanto previsto da:

- lo standard internazionale OHSAS 18001:2007 sui "Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro";
- gli "Standard di controllo 231" di Eni S.p.A. in tema salute e sicurezza sul lavoro al fine di definire un programma per la loro certificazione.

Sulla base degli esiti della Gap Analysis, è stata ravvisata la necessità di sviluppare un Sistema di Gestione Integrato HSE:

- conforme ai requisiti dello standard internazionale OHSAS 18001:2007;
- coerente con il Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001:2015/EMAS) e il Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione di Incidenti Rilevanti ex D. Lgs. 105/2015.

La Raffineria si è quindi volontariamente dotata del Sistema di Gestione Integrato (SGI), che sovrintende a tutte le attività ed operazioni svolte nell'ambito dell'organizzazione, che hanno o possono avere effetto sull'ambiente circostante. Obiettivo del Sistema è il miglioramento continuo delle prestazioni in campo HSE.

Tale sistema ha ottenuto per la prima volta la certificazione OHSAS 18001:2007 in data 28.12.2012 da parte di ente accreditato. Nel 2019 la Raffineria di Taranto ha condotto un'attività di Gap Analysis propedeutica al raggiungimento della certificazione UNI EN ISO 45001:2018. Nel 2020 l'Organizzazione ha attuato la transizione alla UNI EN ISO 45001:2018 con rilascio della certificazione (con validità annuale) da parte dell'ente accreditato (11/01/2021).

Nel novembre 2021 a valle dell'attività di audit si è conseguita la nuova Certificazione con validità triennale (triennio 2021-2024), del SGI secondo la UNI EN ISO 45001:2018 dalla data (scadenza in data 22/12/2024).

Il SGI si basa su un insieme di prassi e procedure che prevedono il coinvolgimento e la partecipazione, a diversi livelli di responsabilità sia direttiva che non direttiva, di tutto il personale che opera all'interno dello stabilimento, preparato a tale scopo grazie ad una continua formazione specifica.

La corretta applicazione delle disposizioni del SGI viene garantita da un articolato sistema di verifiche sistematiche e periodiche condotte sia da personale interno, sia dall'Ente di Certificazione.

L'attuazione del Sistema e il suo mantenimento nel tempo consentono il conseguimento di un livello di protezione ambientale che raggiunge e supera gli standard imposti dalla legge.

Attraverso il SGI, la Raffineria di Taranto rende operativi gli impegni ambientali assunti nella "Politica di Sicurezza, Ambiente, Salute, Prevenzione degli Incidenti Rilevanti e Security" ed attua il Piano di Miglioramento, composto da un insieme di azioni programmate, che prevedono sia l'applicazione di interventi gestionali sia la realizzazione di investimenti mirati.

Alla base del SGI si colloca una completa e puntuale Analisi Ambientale, condotta per la prima volta in fase di implementazione del Sistema e periodicamente aggiornata, volta a definire tutte le interazioni - passate, attuali, e potenziali - tra l'organizzazione e l'ambiente, gli effetti ad esse correlate e la loro significatività.

L'assetto documentale del SGI è costituito da un Manuale del Sistema di Gestione Integrato HSE (MSGI HSE), da Procedure Gestionali di Salute, Sicurezza e Ambiente HSE (Pro SGI HSE) e Istruzioni operative di Salute, Sicurezza e Ambiente (Opi SGI HSE), da Registri e Piani di Sistema, da Istruzioni applicate a livello locale e da altre registrazioni, necessarie ad assicurare la tracciabilità del suo funzionamento.

La conduzione dei periodici Riesami della direzione assicura il mantenimento del Sistema nel tempo.

## Per saperne di più

La documentazione del SGI è costituita da:

- **I Registri di Sistema** riportano in sintesi gli esiti dell'Analisi Ambientale, ovvero un puntuale e completo richiamo alla legislazione applicabile in materia ambientale e agli adempimenti da essa derivanti, e l'insieme degli aspetti ambientali identificati e valutati (vedere anche Sez.3).
- **Il Manuale del Sistema di Gestione Integrato HSE (MSGI HSE)** descrive il Sistema e riporta la Politica di Sicurezza, Salute, Ambiente, Rischi di Incidenti Rilevanti e Security, la descrizione dell'organizzazione della Raffineria, nonché dei mezzi, delle attività e delle responsabilità che riguardano la prevenzione dell'inquinamento, il miglioramento continuo delle prestazioni e la protezione ambientale.
- **Le Procedure Gestionali di Salute, Sicurezza e Ambiente (Pro SGI HSE)**, descrivono le responsabilità e le modalità di lavoro per l'attuazione degli elementi fondamentali del SGA, assicurandone il buon funzionamento in conformità ai requisiti dello standard UNI EN ISO 14001 e del Regolamento EMAS, UNI EN ISO 45001:2018, nonché alle prescrizioni della legislazione ambientale applicabile.
- **Le Istruzioni Operative di Salute, Sicurezza e Ambiente (Opi SGI HSE)**, riguardano quei temi che, a valle del processo di individuazione e valutazione degli Aspetti Ambientali, risultino meritevoli di indicazioni scritte a garanzia di una operatività univoca e rispondente nel tempo ai requisiti di legge e agli obiettivi di miglioramento della performance ambientale dell'organizzazione, quali la gestione dei rifiuti, degli scarichi idrici, del suolo e del sottosuolo, delle emissioni in atmosfera, ecc.
- **I Piani di Sistema** comprendono la programmazione di tutte quelle attività che richiedono una identificazione di tempi, responsabilità e risorse chiaramente definiti per la loro attuazione, quali la formazione, le attività di verifica interna, l'attuazione degli interventi di miglioramento ambientale. Di particolare importanza risulta il Piano di Sorveglianza e Misurazione che per ogni sito definisce le operazioni da condurre individuando per ciascuna responsabilità, frequenze ecc. relativamente alle attività di ispezione o di rilevazione/misurazione dati di tutti gli aspetti ambientali che danno origine ad impatti significativi.

### La certificazione UNI EN ISO 14001 e la registrazione EMAS

Lo standard internazionale UNI EN ISO 14001 (emesso la prima volta nel 1996 e successivamente revisionato nel 2004 e nel 2015) e il Regolamento Europeo EMAS (emanato nel 1993 dal Parlamento Europeo e riemesso nel 2001 e nel 2009, modificato ed integrato nel 2017 con il Reg. UE 2017/1505 e nel 2018 con il Reg. UE 2018/2026), sono gli standard di riferimento per un'organizzazione che intenda certificare le modalità attraverso le quali gestisce gli aspetti ambientali legati al proprio processo produttivo (Sistema di Gestione Ambientale) e i risultati che ha raggiunto rispetto ad obiettivi di miglioramento prefissati.

L'adesione a tali standard è volontaria; si è così inteso responsabilizzare direttamente le organizzazioni e gli operatori economici ad uno sviluppo sostenibile delle attività produttive, superando la logica del "comando e controllo" legata al mero obbligo del rispetto della legislazione vigente in materia ambientale.

Il Regolamento EMAS incorpora integralmente i requisiti previsti dalla UNI EN ISO 14001:2015 per l'impostazione e il buon funzionamento di un Sistema di Gestione Ambientale, rendendo pertanto tali standard identici da un punto di vista applicativo.

Si riconosce tuttavia al Regolamento Europeo un ruolo di eccellenza, legato in particolare a due degli elementi che lo distinguono dalla UNI EN ISO 14001:2015: il coinvolgimento di un'*Autorità di Controllo* nel processo di certificazione (a partire dalla Provincia, arrivando alla Regione e quindi al Ministero dell'Ambiente) e l'obbligo di *comunicare all'esterno* - attraverso un documento dedicato denominato Dichiarazione Ambientale - gli impatti ambientali dell'organizzazione, il programma di interventi definito per migliorare le prestazioni e i risultati raggiunti.

Tali elementi motivano la scelta di adesione al Regolamento EMAS da parte di una organizzazione che voglia aggiungere all'obiettivo dell'*efficacia gestionale* della UNI EN ISO 14001:2015, il beneficio di una *maggiore credibilità* verso i propri interlocutori esterni.

## 2.3 - IL SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

In Raffineria di Taranto è stato implementato un **Sistema di Gestione Energia** certificato UNI EN ISO 50001:2011 nel 2012, e successivamente ISO 50001:2018 nel 2020 con lo scopo principale di migliorare le prestazioni dell'organizzazione attraverso l'ottimizzazione e la definizione di processi standardizzati.

L'implementazione del SGE permette il miglioramento continuo in riguardo alla riduzione dei costi legati ai consumi energetici e alla riduzione delle emissioni nocive e climalteranti.

La Raffineria di Taranto nel corso del 2011 ha avviato l'implementazione del Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) in accordo con lo standard UNI EN ISO 50001:2011, ed essa ha ottenuto la certificazione nel 2012.

La Raffineria si è adeguata alla nuova UNI EN ISO 50001:2018 nel corso del 2020, ottenendo la relativa certificazione di conformità.

La novità della norma ISO 50001:2018 vs 2011 consiste in un approccio basato sull'Energy Performance come elemento chiave per assicurare continuamente risultati efficaci e misurabili attraverso gli Indicatori di Prestazione Energetica (EnPI) e le Baseline Energetiche (EnBs). Per questo motivo viene enfatizzata l'incidenza dei fattori sulla prestazione energetica nel documento di Analisi di Contesto e viene incrementata l'attenzione relativa al processo di misura, di monitoraggio e di controllo della strumentazione nell'ottica di dimostrare il miglioramento continuo della prestazione energetica.

Il Sistema di Gestione dell'Energia si applica alle attività delle Aree impianti, Aree Stoccaggio, Aree caricamento autobotti, Pontile, Campo Boe e Centrale Termoelettrica oltre che all'ex Stabilimento GPL di Taranto. Si precisa che, per accordo tra le parti, i consumi energetici associati all'OMAT sono in carico alla Società Oleodotti Meridionale (S.O.M.) e non rientrano sotto la responsabilità della Raffineria. È attualmente esclusa dal campo di applicazione del SGE la gestione operativa dell'Oleodotto Viggiano (PZ) – Taranto. Tale sistema, analogamente agli altri sistemi di gestione già implementati in Raffineria, ha come scopo principale quello di migliorare le prestazioni dell'organizzazione attraverso l'ottimizzazione e la definizione di processi standardizzati, dando così valore aggiunto alle attività dell'organizzazione stessa, aumentando la sua competitività sul mercato. Il Sistema di Gestione dell'Energia è costituito da quella parte del sistema di gestione dell'organizzazione che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, elaborare, mettere in atto, conseguire, mantenere attivi e riesaminare gli obiettivi di carattere energetico compresi nella Politica SGE e per gestire i propri aspetti energetici.

Esso sovrintende a tutte le attività ed operazioni svolte nell'ambito del sito che hanno o possono avere effetto sulle prestazioni energetiche della Raffineria.

Il SGE, in accordo con quanto previsto dallo standard UNI EN ISO 50001:2018, consente all'organizzazione:

- di avere un approccio sistemico nella definizione di obiettivi energetici e nell'individuazione degli strumenti adatti al loro raggiungimento;
- di identificare le opportunità di miglioramento;
- di assicurare il rispetto di tutti i requisiti cogenti;
- di ridurre i costi legati ai consumi energetici.

L'esito dell'implementazione di tale Sistema è la riduzione dei consumi energetici, delle emissioni nocive e climalteranti e dei costi, cui si aggiungono benefici in termini di immagine e di accesso a mercati sensibili allo sviluppo sostenibile.

L'implementazione del Sistema è periodicamente controllata e sottoposta ad audit e verifiche, al fine di assicurare la conformità del Sistema ai principi del miglioramento continuo ed alla riduzione dei consumi.

## 2.4 - IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Alla Raffineria di Taranto si applica la normativa specifica in materia di **rischi di incidente rilevante**.

Il sito è pertanto dotato di un **Sistema di Gestione Integrato HSE**, che è stato certificato **OHSAS 18001** nel 2012 e successivamente ISO 45001 nel 2020

Inoltre, a seguito di ogni evento accidentale che si dovesse verificare è effettuata un'accurata analisi per **comprendere quali cause** ne abbiano determinato il verificarsi. Questo consente di **definire adeguate misure di prevenzione** atte a prevenirne il ripetersi.

L'organizzazione è sempre impegnata, nello svolgimento delle proprie attività, a garantire le **massime condizioni di tutela e salvaguardia della salute** dei propri dipendenti.

La Raffineria di Taranto, per caratteristiche produttive, strutturali ed impiantistiche, rientra nel campo di applicazione del D. Lgs. 105/2015, normativa specifica in materia di rischi di incidente rilevante.

Il sito ha soddisfatto tutti gli adempimenti specifici della normativa citata, in termini di:

- analisi approfondita dei rischi;
- adozione di misure di prevenzione e mitigazione di scenari incidentali ritenuti credibili;
- implementazione di Piani di Emergenza Interni;
- informazione rivolta a Enti competenti, lavoratori e cittadini sui rischi specifici della propria attività, per una corretta gestione delle emergenze esterne e per una corretta pianificazione dei territori di inserimento.

In particolare, la Raffineria è dotata di un Sistema di Gestione Integrato HSE (SGI), per sovrintendere a tutte le attività ed operazioni svolte che hanno o possono avere effetto sulla sicurezza in termini di rischi di incidente rilevante. Inoltre, tale sistema ha ottenuto la certificazione OHSAS 18001, per la prima volta nell'anno 2012 da parte di ente accreditato.

Nel 2020 l'Organizzazione ha attuato la transizione alla UNI EN ISO 45001:2018 con rilascio della certificazione (con validità annuale) da parte dell'ente accreditato (11/01/2021).

Nel novembre 2021 a valle dell'attività di audit si è conseguita la nuova Certificazione con validità triennale (triennio 2021-2024), del SGI secondo la UNI EN ISO 45001:2018.

Il funzionamento e l'efficienza del SGI è periodicamente controllato e sottoposto a verifiche, sia interne che esterne (da parte dell'ente di certificazione), che assicurano la conformità del Sistema ai principi del miglioramento continuo e la prevenzione degli incidenti rilevanti, mediante l'utilizzo delle migliori tecnologie applicabili.

Tutti i dettagli relativi allo stato autorizzativo dell'organizzazione sono riportati in allegato 3 alla presente Dichiarazione Ambientale.

## 2.5 - SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

La Raffineria di Taranto tutela la salute dei propri dipendenti, gestendo adeguatamente i seguenti fattori di rischio:

- fisico, chimico e biologico,
- radioattività e radiazioni non ionizzanti,
- sicurezza impiantistica (impianti a pressione e impianti elettrici).

### Analisi degli infortuni

La Raffineria provvede ad eseguire un'analisi accurata degli eventi infortunistici

La Raffineria è da sempre impegnata, nello svolgimento delle proprie attività, a garantire le massime condizioni di tutela e salvaguardia della salute dei propri dipendenti.

In particolare, l'attenzione è rivolta agli aspetti di:

- gestione dei fattori di rischio fisici, chimici e biologici, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (es. controllo periodico dei limiti di esposizione del personale a sostanze chimiche pericolose e al rumore);
- gestione dei fattori di rischio radioattivi, tramite la registrazione e la comunicazione periodica, ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., dei livelli di radioattività e dei conseguenti obblighi connessi con potenziali emissioni radiogene in Raffineria;
- gestione dei fattori di rischio dovuti a radiazioni non ionizzanti: tramite l'esecuzione di indagini volte alla misurazione di campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro;
- gestione delle tecnologie, volte alla sicurezza impiantistica, con particolare riferimento agli impianti a pressione ed agli impianti elettrici localizzati in aree pericolose, soggetti alle varie normative vigenti.

I lavoratori dipendenti sono inoltre sottoposti ad un intenso programma di sorveglianza sanitaria gestito dal Servizio Prevenzione e Protezione in collaborazione con il Medico Competente, in conformità a quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Tale attività è integrata e potenziata dalla attuazione di specifici programmi di promozione della salute che annualmente vengono pianificati nell'ambito del Riesame Salute.

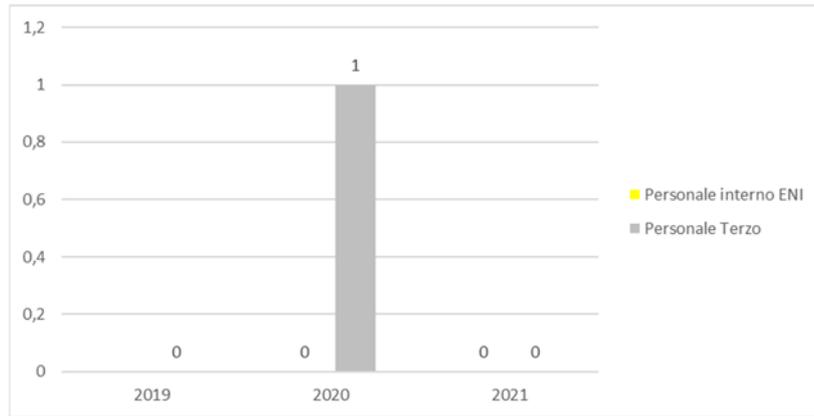
La Raffineria opera un'analisi accurata e sistematica degli eventi infortunistici, in termini di rilevazione, registrazione, analisi statistica, definizione delle proposte migliorative e coinvolgimento del personale a tutti i livelli.

La ricerca delle motivazioni alla base di eventi infortunistici passa per l'identificazione dei rischi e dei possibili errori procedurali e/o operativi da parte del personale coinvolto, in particolare durante:

- l'abituale conduzione dei processi;
- la movimentazione interna, con o senza mezzi meccanici;
- la manipolazione di sostanze pericolose durante le fasi di trasferimento, carico/scarico e controllo;
- le esercitazioni e le prove di emergenza;
- esecuzione di attività manutentive.

In tale ambito, grande importanza è attribuita al controllo della frequenza e gravità degli infortuni, elaborato periodicamente a cura del Servizio Prevenzione e Protezione di Raffineria, con l'obiettivo di trarre il livello, "infortuni zero" sia per il personale aziendale che delle ditte terze.

**Figura 2.5.1 - Infortuni in Raffineria**



[Fonte: HSE/SIC]

Nel 2021 si è raggiunto l'obiettivo di "infortuni zero", sia per il personale aziendale ENI che per il personale Terzo, mediante opportune azioni (es. specifiche iniziative su tematiche HSE etc.) incontri di formazione/informazione dei lavoratori e sul rispetto di quanto indicato nelle procedure Eni

## 2.6 - FORMAZIONE HSE

In Raffineria sono svolte sistematicamente attività di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori, comprese le Ditte Terze.

Questo è alla base del rispetto delle norme di sicurezza, igiene del lavoro e protezione ambientale nella quotidiana operatività.

La tabella seguente riporta le ore di formazione HSE erogate nella Raffineria di Taranto nel triennio 2019 - 2021. L'attività di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori, comprese le Ditte Terze (*non conteggiate nella sintesi seguente*), è alla base della corretta conduzione delle attività, nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene del lavoro, protezione e salvaguardia dell'ambiente, in conformità con i requisiti e le indicazioni di Eni.

**Tabella 2.6.1 - Ore di frequenza di formazione HSE della Raffineria di Taranto**

FILONE DIDATTICO	2019	2020	2021
Formazione Antincendio con esercitazione per tutto il personale di Raffineria, esercitazioni squadre di emergenza, prove di evacuazione	6.821	8.530	9.325
Formazione sui rischi chimici, fisici e radiazioni ionizzanti			
Formazione del personale aziendale per l'abilitazione alla firma dei PdL			
Formazione soggetti obbligati ex D. Lgs. 81/08 ed Accordo Stato Regioni	3.053	2.711	3.357
Formazione SGA riunioni di terzo livello			
Formazione SGS riunioni di terzo livello			
Altro in ambito HSE			
<b>TOTALE</b>	<b>9.874</b>	<b>11.241</b>	<b>12.682</b>

[Fonte: HSE/SPM]

Nel triennio sono state effettuate attività formative riguardanti tra le altre cose le esercitazioni antincendio, gli ambiti HSE, con l'obiettivo di sensibilizzare il personale della Raffineria di Taranto ad un approccio "eco-compatibile", di tutela ambientale e della propria attività lavorativa.

Nell'ambito del Sistema di Gestione Integrato HSE, sono previste attività di informazione e formazione rivolte ai Responsabili delle ditte terze o loro delegati e visitatori. Ai Responsabili delle Ditte operanti per la Raffineria, viene consegnata copia della documentazione di sicurezza quale Scheda di Informazione sui Rischi di Incidente Rilevante, Schede di sicurezza sostanze e delle miscele pericolose, Sintesi dei risultati delle analisi e valutazione del rischio estratte dal Rapporto di Sicurezza, Sintesi del Piano di Emergenza Interno, oltre alle Procedure Gestionali di Salute, Sicurezza e Ambiente HSE e Istruzioni Operative di Salute, Sicurezza e Ambiente HSE di interesse.

I Responsabili delle Ditte Terze a loro volta devono diffondere le informazioni acquisite ai propri dipendenti, programmando appositi incontri di informazione e formazione.

Pertanto, le funzioni HSE e SERTEC organizzano periodicamente incontri con le Ditte Terze operanti per la Raffineria, allo scopo di:

- verificare le registrazioni prodotte sugli interventi di informazione e formazione, svolti a cura della Ditta Terza;
- aggiornare i Responsabili delle Ditte Terze sullo stato di aggiornamento delle procedure SGI distribuendo le eventuali procedure di interesse revisionate rispetto al precedente incontro;
- discutere riscontri emersi dalle attività di audit svolte nei cantieri presenti presso la Raffineria;
- attuare sistematicamente gli adempimenti ai sensi del D.Lgs. 105/2015 e del "Protocollo Operativo" sugli interventi in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro dell'area industriale di Taranto, dell'11 novembre 2013.

Ai visitatori che entrano per la prima volta in Raffineria, viene fatto visionare, all'atto dell'accesso, un multimediale contenente tutte le informazioni fondamentali per operare in sicurezza e viene consegnato specifico materiale informativo.

## 2.7 - PARTECIPAZIONE E COINVOLGIMENTO

La Raffineria garantisce il coinvolgimento dei suoi dipendenti in materia di Ambiente e Sicurezza attraverso le segnalazioni HSE, come strumento che permette di segnalare anomalie nella gestione degli aspetti ambientali, le quali possono **Azioni Correttive/ Preventive**.

La continua attenzione alle segnalazioni HSE ed alle eventuali azioni correttive permette di gestire gli Aspetti Ambientali a valle delle segnalazioni del personale e in occasione degli audit svolti.

Per permettere un coinvolgimento di tutti i livelli del personale, la Raffineria ha adottato un modello organizzativo che garantisce il coinvolgimento "a cascata" di tutti i dipendenti mediante lo strumento dei Comitati per la Sicurezza, Salute e Ambiente (CSSA) e ciò al fine di garantire la massima consultazione e partecipazione di tutti i lavoratori a tutte alle attività che riguardano le tematiche di Sicurezza, Salute dei luoghi di lavoro e Ambiente.

Inoltre, ogni dipendente può segnalare, le anomalie ambientali rilevate in sito nonché eventuali suggerimenti e proposte migliorative nella gestione degli aspetti ambientali dell'organizzazione. Per garantire la comunicazione interna sono utilizzate infatti, quale strumento cardine del processo di consultazione, partecipazione e comunicazione bi-direzionale, le riunioni dei CSSA di vario livello a cui sono aggiunte le segnalazioni HSE.

Le suddette segnalazioni consentono di poter intervenire mediante opportune Azioni Preventive e/o Correttive necessarie, al fine di evitare in futuro il ripetersi dell'evento.

## 2.8 - COMUNICAZIONI E RELAZIONI INTERNE ED ESTERNE

La Raffineria di Taranto ha sviluppato nel tempo un'articolata gamma di rapporti e relazioni con il Territorio e con le Istituzioni, che concretizzano l'intento di mettere a disposizione delle esigenze della realtà sociale circostante le proprie risorse e strutture in maniera trasparente.

Le iniziative e gli interventi promossi dalla Raffineria sono notevolmente diversificati e finalizzati a ottimizzare i rapporti con i molteplici portatori di interesse esterni.

Il rapporto con il Territorio e con le Istituzioni non può prescindere da un corretto e trasparente svolgimento dell'attività svolta in sito. A tale proposito, la Raffineria di Taranto promuove interventi e iniziative atte a coinvolgere i portatori di interesse che si affacciano alla realtà aziendale. Si riportano di seguito le attività svolte in tale ambito nel triennio 2019 - 2021.

Anno 2019:

- Organizzazione di riunioni periodiche trimestrali con le imprese Appaltatrici, in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 105/2015 e in attuazione a quanto previsto dalle disposizioni interne di Raffineria.
- È stato completato il progetto, avviato nel 2017, rivolto a n. 16 studenti dell'IISS A. Righi di Taranto" di Apprendistato di I livello che ha avuto lo scopo di arricchire il percorso scolastico con un'esperienza formativa di due anni, dal IV anno di studi fino al conseguimento della maturità continuata. Lo "status" degli studenti, equiparato ad un lavoratore apprendista, ha prodotto, per il periodo di apprendistato, per ogni studente un regolare contratto di lavoro con Eni a tutti gli effetti. L'iniziativa ha coinvolto le varie risorse di Sito che ne hanno assicurato il buon esito;
- Contestualmente, nel corso del 2019 è proseguita la fase attuativa delle sessioni del progetto Alternanza Scuola-Lavoro come da intese tra Ministero dell'Istruzione, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, per promuovere l'integrazione tra impresa ed istituzioni scolastiche che ha coinvolto n.41 alunni appartenenti a n.3 Istituti Scolastici locali. Tale attività ha coinvolto tutte le funzioni di Raffineria in termini di docenze su argomenti trasversali ai processi di raffinazione, valorizzate anche attraverso visite "in campo";
- È stato avviato, in collaborazione con "eniscuola", il progetto "Circular School" che coinvolge circa 200 alunni dell'istituto comprensivo "R.Moro" di Taranto e si prefigge l'obiettivo di sensibilizzare le nuove generazioni ai temi della sostenibilità ambientale e circolarità dell'economia;
- La Raffineria ha aperto le porte del proprio stabilimento alla comunità che la ospita tramite l'iniziativa "Energie Aperte". Sono stati ospitati 263 persone in tre date (5 maggio, 9 giugno e 7 luglio) per mostrare chi siamo, come lavoriamo e che idea abbiamo del futuro;

- È stato siglato il protocollo con Comune e Provincia di Taranto sulle compensazioni ambiente & energia del progetto Tempa Rossa;
- Partecipazione alla Notte dei ricercatori, evento organizzato dall'Università di Bari "A. Moro";
- Apertura e visita della Chiesa di Santa Chiara delle Petrose, inserita nel perimetro aziendale, su richiesta del FAI e Ufficio Scolastico Regionale;
- Circolarità delle Idee – Workshop tenutosi il 20 giugno 2019 – su come dare nuova vita a ciò che è considerato un rifiuto e conseguentemente passare da un sistema produttivo lineare ad un modello circolare. Manifestazione a cui sono stati invitati funzionari delle varie amministrazioni locali;
- Svolgimento in raffineria del Security Workshop sulle frodi e commercio illegale di carburante in collaborazione con la Guardia di Finanza;
- Donazione di n. 2 defibrillatori alla Prefettura e alla Corte di Appello di Taranto;
- Attuazione accordo con AMIU e AMAT (agenzie municipalizzate per trasporto urbano e raccolta rifiuti) per sperimentazione di enidiesel+ sui loro mezzi e Progetto OILA' - recupero oli esausti da parte dei dipendenti e contrattisti in forza presso la Raffineria per la produzione di enidiesel+. Questa iniziativa ha lo scopo di favorire azioni per incrementare la raccolta degli oli alimentari usati e di frittura provenienti dagli usi domestici attraverso la raccolta differenziata a cura di AMIU. Appositi contenitori di oli alimentari esausti sono stati posizionati in Raffineria per facilitare la raccolta dei lavoratori. Contestualmente far sperimentare l'utilizzo di gasolio "Enidiesel+" come carburante nei mezzi pubblici. Questo combustibile contiene una parte di "biocomponente", proveniente dalla trasformazione di oli vegetali usati e grassi animali, prodotta nelle bioraffinerie di Eni;
- Sopralluogo e valutazione di punti strategici della Raffineria, con l'Aeronautica militare – Scuola di Aerocooperazione, sede di Guidonia, a completamento del corso di telerilevamento;

Anno 2020:

- Effettuazione di eventi di cui al progetto "io vivosicuro" che ha come obiettivo l'evoluzione culturale dall'attenzione posta alla sicurezza sul lavoro verso l'attenzione alla sicurezza come stile di vita.
- Organizzazione di riunioni periodiche trimestrali con le imprese Appaltatrici, in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 105/2015 e in attuazione a quanto previsto dalle disposizioni interne di Raffineria. Nel corso dell'anno, a causa dell'emergenza sanitaria da COVID-19, non è stato possibile effettuare tutte le sessioni formative in presenza, ma la continuità dell'attività è stata comunque garantita tramite predisposizione ed invio di adeguato materiale informativo/formativo che ha consentito a tutti i Datori di lavoro di trasferire gli argomenti trattati ai propri dipendenti.
- Collaborazioni con Università, Politecnico, Scuola di Aerocooperazione di Guidonia, progetti con Istituti Scolastici:
  - tirocinio curriculare per una studentessa universitaria dell'Università di L'Aquila;
  - attività di docenza presso l'Università e il Politecnico di BARI Corso di Sicurezza degli Impianti Laurea Magistrale di Ingegneria Meccanica - sede distaccata TARANTO;
  - convenzione con il Politecnico di BARI per l'avvio di un master in economia circolare - sede distaccata TARANTO;
  - la Scuola di Aerocooperazione dell'Aeronautica Militare - sede di Guidonia - a completamento del corso di telerilevamento porta i suoi allievi in Raffineria per un sopralluogo utile alla valutazione di punti strategici.
- Partecipazioni a Convegni e Seminari:
  - partecipazione all'Aperitivo dell'Innovazione Port Days 2020 - un momento di valorizzazione e confronto delle proposte di innovazione sul territorio - organizzato dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Jonio - Taranto;
  - partecipazione al tavolo di discussione «Oltre le 3T (Tolleranza, Talenti e Tecnologia), transizione energetica e sostenibilità» organizzato da Total in collaborazione con il Comune di Taranto.
- Sponsorizzazioni di iniziative culturali e iniziative per il territorio e la Comunità:
  - Sponsorship Taranto Opera Festival e Orchestra Magna Grecia - per favorire la diffusione della cultura promuovendo l'immagine del territorio.
- Erogazioni Liberali:
  - donazione di n. 27 ventilatori polmonari alla ASL di TARANTO;
  - donazioni in denaro a sei Istituzioni religiose locali e otto Istituzioni operanti nel sociale a testimonianza dell'impegno di Eni a farsi parte attiva per la soddisfazione dei bisogni della Comunità in cui è presente.

- Firma di protocolli con Amministrazioni Comunali:  
Protocollo d'Intesa con Comune di Massafra (TA) per collaborare e favorire un percorso in ottica di economia circolare e di mobilità sostenibile. Con il supporto accademico del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Parma, saranno verificate le performance di un particolare asfalto contenente bitume modificato con polimeri e polverino da pneumatici esausti, steso in una delle strade principali del Comune;  
Verbale di accordo con Comune di Taranto e AMIU e AMAT (agenzie municipalizzate per trasporto urbano e raccolta rifiuti) per sperimentazione di enidiesel + sui loro mezzi e per l'incremento della raccolta degli Oli Usati di Frittura.

Anno 2021:

- La Direzione di Raffineria, con l'obiettivo di rafforzare l'integrazione con il contesto e con il territorio circostante ha promosso, nel corso dell'anno 2021, le seguenti iniziative:
  - Collaborazioni con Università e progetti con Istituti Scolastici;
  - Tirocini curriculari per ragazzi universitari residenti in zona e che ne fanno richiesta;
  - Attività di docenza presso l'Università e il Politecnico di BARI;
  - Prosecuzione del master in economia circolare in convezione con il Politecnico di BARI - sede TARANTO;
  - Rapporti con le scuole di Taranto e Provincia per progetti come "Laboratori d'arte" e "Le metamorfosi energetiche" che hanno riguardato bambini di scuole elementari e PCTO (ex alternanza scuola/lavoro) per scuole medie superiori.
- Sponsorizzazioni di iniziative culturali e iniziative per il territorio e la Comunità:
  - Sponsorship "Re-Think Taranto Circular Economy Forum", evento focalizzato su tre ambiti (di seguito descritti) per presentare una visione dei macro-trend, dei possibili percorsi evolutivi e delle principali progettualità dell'Economia Circolare:
    - a) Transizione energetica ed energie rinnovabili;
    - b) Porti Circolari;
    - c) Gestione ambientale e rifiuti.
- Erogazioni Liberali:
  - Donazioni in denaro a sette Istituzioni religiose locali e undici Istituzioni operanti nel sociale a testimonianza dell'impegno di Eni a farsi parte attiva per la soddisfazione dei bisogni della Comunità in cui è presente.

## 2.9 - SPESE AMBIENTALI

Le spese sostenute per la gestione degli aspetti e degli impatti ambientali correlati alle attività della Raffineria testimoniano l'attenzione dell'azienda al miglioramento delle proprie prestazioni ambientali, in termini di contenimento dell'entità delle interazioni e di prevenzione di situazioni accidentali.

Di seguito vengono identificati, nell'ambito delle spese correnti e degli investimenti realizzati dalla Raffineria, gli oneri direttamente o indirettamente correlati all'ambiente.

La tabella seguente riassume l'ammontare delle spese ambientali sostenute nel triennio 2019 - 2021 da cui si evince l'impegno dell'Organizzazione per il miglioramento la salvaguardia e tutela del territorio e dell'ambiente.

**Le spese in materia ambientale** della Raffineria sono il riflesso dell'interesse dell'organizzazione per la salvaguardia e tutela del territorio e dell'ambiente.

**Tabella 2.9.1 – Spese Ambientali della Raffineria (k€)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
PROTEZIONE ARIA	1.115,97	1.115,00	1.151,00
PROTEZIONE ACQUA	5.118,66	4.189,00	4.179,87
PROTEZIONE SUOLO	6.036,05	5.826,34	8.178,36
RIFIUTI	11.309,47	11.030,00	6.586,00
ALTRO	1.390,20	245,00	601,00
<b>TOTALE</b>	<b>24.970,39</b>	<b>22.405,34</b>	<b>16.516,36</b>

[Fonte: HSE/AMB]

I dettagli relativi agli interventi di miglioramento ambientale intrapresi/realizzati dall'Organizzazione nel corso del triennio considerato, sono indicati in Sez. 4 della presente Dichiarazione.

## 2.10 - AGGIORNAMENTI NEL PANORAMA LEGISLATIVO E AUTORIZZATIVO

L'organizzazione di Raffineria prevede modalità gestionali per **ricepire le modifiche legislative in tempo utile**, in modo che le proprie attività si svolgano sempre nel rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti di legge.

### **L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Raffineria di Taranto**

La **Raffineria di Taranto nel 2018**, ai sensi di Legge, e a fronte del Riesame ha ottenuto la nuova **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** Decreto MATTM 0000092 del 14 MAR 2018, che sostituisce e accorpa le precedenti Autorizzazioni (Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010 e Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000274 del 24/05/2010). Tale autorizzazione, essendo la Raffineria registrata EMAS, ha validità di 16 anni.

All'interno della Raffineria in ambito SGI, sono attive prassi e procedure consolidate che garantiscono un'adeguata ed efficace gestione di tutti gli aspetti legati alla legislazione vigente.

In particolare, esistono procedure dedicate alla predisposizione della documentazione di supporto ai rinnovi autorizzativi e al presidio della legislazione ambientale di riferimento, a garanzia dell'adeguamento dell'operatività della Raffineria in relazione a modifiche delle prescrizioni normative.

L'organizzazione della Raffineria garantisce inoltre la massima collaborazione con gli Enti preposti ai controlli ambientali (Comune, Provincia, Regione, ARPA, ISPRA, MATTM, ecc.).

L'Allegato 3 riassume l'attuale "status autorizzativo" della Raffineria, riportando, per ciascun comparto ambientale soggetto a prescrizioni specifiche applicabili, la legislazione vigente in materia ed il riferimento alla documentazione (autorizzazione, denuncia, comunicazione, pratica istruttiva, etc.) di competenza. La documentazione è disponibile presso gli Uffici delle competenti Funzioni di Raffineria.

Le informazioni relative alla Centrale Termoelettrica sono riportate nella parte finale del presente paragrafo, essendo la stessa in possesso di un'Autorizzazione Integrata Ambientale inglobata in quella di Raffineria nella (rif. D.M. 0000092 del 14/03/2018).

#### Raffineria di Taranto

Si evidenzia la prima e positiva conclusione, in data 24/05/2010, dell'iter istruttorio che ha determinato il rilascio, da parte del MATTM, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Raffineria di Taranto (rif. Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010 pubblicato in G.U. in data 11/06/2010), che sostituiva le autorizzazioni di settore precedentemente rilasciate dagli Enti competenti.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale dettaglia in modo specifico alcuni temi ambientali di pertinenza del Sistema di Gestione Integrato HSE, quali:

- Emissioni convogliate in atmosfera;
- Emissioni fuggitive/diffuse di sito;
- Acqua di scarico;
- Suolo e sottosuolo;
- Altri Aspetti Ambientali (rumore, odori, etc.).

L'Autorizzazione Integrata Ambientale, che **disciplina in modo specifico alcuni temi ambientali** di pertinenza del SGI, quali emissioni in atmosfera, scarichi idrici, ecc., prevede una serie di **controlli e di monitoraggi**, i cui risultati devono essere periodicamente comunicati agli Enti competenti.

Nei mesi di ottobre 2010 e di gennaio 2011, la Raffineria ha presentato un riesame delle prescrizioni dell'AIA, che si è concluso nel marzo 2011. A partire dal mese di aprile-maggio 2011 la Raffineria ha pertanto avviato i monitoraggi delle matrici ambientali in accordo al PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo). In agosto 2011 l'Ente di Controllo (ISPRA) ha la definitiva attuazione del PMC di sito.

In ottemperanza a quanto previsto dal decreto di AIA precedentemente vigente la Raffineria di Taranto è stata oggetto, nel corso del periodo 2011 – 2018, di verifiche ispettive ordinarie.

Nel mese di Aprile 2016 il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare ha avviato il procedimento di Riesame AIA della Raffineria di Taranto (rif. ID 42/1055) per l'adeguamento dello Stabilimento alle BAT di Settore Conclusions (Best Available Techniques). La Raffineria ha pertanto trasmesso nei mesi di luglio 2016 e dicembre 2016 la relativa documentazione tecnica.

Nel mese di marzo 2018 si è concluso il procedimento di riesame ID 42/1055 con l'emanazione del Decreto MATTM prot. n. 92 del 14/03/2018 recante il Riesame complessivo delle Autorizzazioni Integrate ambientali DVA-DEC-2010 273 e 274 per l'esercizio della Raffineria Eni di Taranto (compresa la Centrale termoelettrica ex Enipower S.p.A.). Tale decreto è stato pubblicato in G.U. il 31/03/2018.

Si è oggetto di Verifiche Ispettive Ordinarie AIA ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Nel corso dell'anno 2021 la Raffineria di Taranto è stata oggetto di alcuni procedimenti di Riesame della vigente AIA:

Procedimento ID 42/11123 relativo alla richiesta – da parte del Gestore – di riesame della prescrizione n. [19.c] per i bacini di contenimento dei serbatoi di Categoria C (rif. nota Eni prot. RAFTA/DIR/MT/367 del 18 NOV 2020). Al termine del suddetto procedimento istruttorio, il MITE ha emesso il Decreto D.M. n. 305 del 27 LUG 2021 (rif. comunicazione prot. n. 0085058 del 03 AGO 2021) di riesame parziale della vigente AIA, corredato di specifico Parere Istruttorio Conclusivo CIPPC/774 del 28 APR 2021. A tal proposito, l'ISPRA con nota prot. n. 2021/22763 del 04 MAG 2021 ha comunicato la non necessità di aggiornamento del previgente PMC (rif. PMC rev. 09 del 20/02/2018).

## **L’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) specifica per la Centrale Termoelettrica**

A partire dal 1° ottobre 2013, con l’incorporazione della Centrale

Termoelettrica, la Raffineria ha acquisito anche la titolarità della specifica

Autorizzazione Integrata Ambientale, che era stata rilasciata per l’esercizio di tale impianto nel 2010, quando era ancora di proprietà Enipower.

**La Centrale Termoelettrica di Taranto** nel 2018, ai sensi di Legge, e a fronte del Riesame 2016 è stata integrata nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Decreto prot. MATTM 92 del 14 MAR 2018, di Raffineria. Quest’ultima sostituisce la precedente Autorizzazione (Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000274 del 24/05/2010).

Procedimento ID 42/11560 relativo alla richiesta – da parte di ISPRA (rif. nota prot. n. 25281 del 17 MAG 2021) – di riesame della prescrizione n. [50] relativa alle emissioni rivenienti dal punto di emissione S7 (impianto PLAT). Al termine del suddetto procedimento istruttorio, il MITE ha emesso il Decreto D.M. n. 92 del 22 FEB 2022 (rif. comunicazione prot. n. 0026426 del 02 MAR 2022) di riesame della vigente AIA, corredato di specifico Parere Istruttorio Conclusivo prot. n. CIPPC/2134 del 26 OTT 2021 e nuovo aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo (rif. PMC rev. 10 del 03 NOV 2021).

### Centrale Termoelettrica

Il 24/05/2010 è stato emesso dal MATTM il Decreto che rilasciava l’Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale Termoelettrica (rif. Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000274 del 24/05/2010 pubblicato in G.U. in data 11/06/2010). Successivamente l’Autorizzazione è stata modificata dal protocollo DVA-2011-0018792 del 28/07/2011 in merito allo studio di fattibilità per l’installazione di sistemi DeNO<sub>x</sub> e DeSO<sub>x</sub> ed alla conseguente modifica dei valori limite per le emissioni di SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub>.

Con l’incorporazione della Centrale Termoelettrica da Enipower a Eni R&M, a partire dal 1° ottobre 2013 la Raffineria ha assunto la titolarità delle citate Autorizzazioni. A fronte dell’incorporazione della Centrale Termoelettrica, la Raffineria ha comunicato agli Enti Competenti il cambio del Gestore dell’impianto, con riferimento all’AIA della Centrale Termoelettrica, nonché il subentro in qualità di Proponente del Progetto di Adeguamento della Centrale di Cogenerazione.

In ottemperanza a quanto previsto dal decreto di AIA la Centrale Termoelettrica di Taranto è stata oggetto, nel corso del periodo 2011 – 2018, di verifiche ispettive ordinarie.

Nel mese di aprile 2016 il Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare ha avviato il procedimento di Riesame AIA della Raffineria di Taranto (rif. ID 42/1055) che comprendeva anche la Centrale Termoelettrica di Taranto.

Lo stato autorizzativo dell’AIA è riportato in allegato 3.

Nel mese di marzo 2018 si è concluso il procedimento di riesame ID 42/1055 con l'emanazione del Decreto MATTM D.M. 92 del 14/03/2018 recante il Riesame complessivo delle Autorizzazioni Integrate ambientali DVA-DEC-2010 273 e 274 per l'esercizio della Raffineria Eni di Taranto (compresa la Centrale termoelettrica ex Enipower S.p.A.), con pubblicazione in G.U. il 31 MAR 2018.

La Raffineria di Taranto rientra tra le attività soggette alle disposizioni della Direttiva Europea sull'Emission Trading 2003/87/CE e successive modifiche e integrazioni.

Nel suo complesso l'asset della Raffineria include due autorizzazioni distinte: l'Aut. n.759 per gli impianti di raffinazione e l'Aut. n. 760 per la Centrale termoelettrica.

Nel febbraio 2019 il Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit – sezione EMAS Italia ha trasmesso a mezzo PEC la nota prot. n. 215 del 25 FEB 2019 comunicando il rinnovo del Certificato di Registrazione EMAS (IT-000290) con scadenza in data 04 GIU 2021.

Nell'ottobre 2021 il Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit – sezione EMAS Italia ha trasmesso il nuovo Certificato di Registrazione EMAS (IT-000290) con scadenza in data 29 GIU 2024.

## 2.11 - PRINCIPALI NOVITÀ E INIZIATIVE IN MATERIA AMBIENTALE DEI PRODOTTI

### Innovazioni tecnologiche

Eni R&M ha da sempre attribuito valore prioritario all'innovazione esplicitamente orientata a coniugare lo sviluppo di prodotti pregiati e di alta qualità con risultati sempre più mirati all'efficacia e all'efficienza della protezione ambientale, premessa fondamentale per una crescita equilibrata e sostenibile. Ne sono esempi:

- ✓ la benzina Blu Super e successivamente Blu Super +, commercializzata a partire dal 2004, che assicura più elevate prestazioni motoristiche, riducendo le emissioni inquinanti;
- ✓ la benzina Super a RON 95 commercializzata dal 2010 contenente biocarburante "rinnovabile" (Bio ETBE);
- ✓ il gasolio Blu Diesel lanciato nel 2002, dal 2007 sostituito con il Blu Diesel Tech e dal 2011 con il Blu Diesel +, che, oltre a migliorare la performance del motore, si caratterizza per un bassissimo contenuto di zolfo ed un miglioramento nei consumi;

La conversione del sito produttivo di Venezia in *Biorefinery* trasforma il tradizionale schema della Raffineria di petrolio in un ciclo, per la produzione di biocarburanti di elevata qualità, a partire da oli vegetali usati e grassi animali. Per aumentare la produzione di biocarburante è stato implementato il progetto di conversione in "Biorefinery" della Raffineria Eni di Gela.

Nel corso del 2021 la raffineria di Taranto ha confermato la certificazione ottenuta secondo quanto previsto dalle norme Tecniche di settore per la formulazione con biocarburante sostenibile FAME e per la produzione di biocarburanti sostenibili HVO da materia vegetale in cofeeding presso le unità di idrodesolforazione gasoli HDS1 e HDS2. Inoltre, nel 2021 la suddetta certificazione è stata estesa alle lavorazioni in cofeeding da materia prima waste and residue (Certificato n. 2BS070028 valido fino al 10/07/2022).

La Raffineria di Taranto, in linea con le iniziative in materia Ambientale della produzione prodotti di Eni R&M, adotta le migliori innovazioni tecnologiche

#### Carburanti "Premium"

##### Eni Diesel +

Dal 2016 è stato commercializzato il gasolio "ENI DIESEL+", gasolio per autotrazione premium di Eni che contiene il 15% di bio componente HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) prodotto presso le bioraffinerie di Venezia e Gela attraverso la tecnologia proprietaria Ecofining. Grazie alla presenza nella sua formulazione del bio componente HVO e di speciali additivi detergenti, l'utilizzo di Eni Diesel + determina:

- maggiore cura del motore: vita del motore più lunga e massima potenza erogabile nel tempo, grazie alla pulizia degli iniettori;
- prestazioni più elevate: partenze a freddo facilitate e minore rumorosità grazie all'elevato numero di cetano della componente HVO.

Il gasolio Eni Diesel + è conforme alla norma europea UNI EN 590, ai requisiti di legge e alle norme doganali. Non contiene additivi metallici.

##### HVO - Diesel (Hydrotreated Vegetable Oil)

L'HVO Diesel di ENI è un biocarburante di elevata qualità, prodotto attraverso la tecnologia proprietaria Ecofining nelle Bioraffinerie di Venezia e Gela.

Ha una natura completamente idrocarburica (non contiene ossigeno) ed un numero di cetano elevato che permette un'ottima combustione, soprattutto nelle partenze a freddo, e riduce la rumorosità del motore. Inoltre è privo di aromatici e poliaromatici. Grazie alla sua natura può essere aggiunto al gasolio fossile in elevate percentuali, anche molto maggiori del 7% consentito dalla normativa Europea EN 590 per il biodiesel tradizionale (FAME). Il gasolio premium Eni Diesel+, ad esempio, contiene il 15% di questo biocomponente. HVO - Diesel può anche essere utilizzato puro su mezzi appositamente validati, apportando da subito una significativa riduzione di CO2. HVO - Diesel è conforme alla norma europea EN 15940.

#### BluSuper +

Blu Super + di Eni è una benzina di elevata qualità garantita da una filiera controllata, caratterizzata da un elevato potere antidetonante (RON superiore a 100) mediamente superiore di cinque punti rispetto alle benzine standard. Questa caratteristica consente un processo di combustione più regolare ed efficiente ed esalta le prestazioni del motore, la presenza dell'additivo detergente garantisce inoltre un'elevata efficienza nel tempo. Infatti, grazie alla presenza nella sua formulazione di un pacchetto di additivi detergenti, l'utilizzo di Blu Super + determina:

- maggiore pulizia del sistema di alimentazione del motore;
- rimozione dei depositi precedentemente accumulati su vetture alimentate in precedenza con altre benzine commerciali;
- maggiore efficienza del motore. Blu Super + è ottenuta utilizzando diversi componenti di raffineria e può contenere composti ossigenati (eteri come, bio-ETBE) in misura tale da rispondere alle specifiche tecniche. La benzina Blu Super + è conforme alla norma europea UNI EN 228, ai requisiti di legge e alle norme doganali. Non contiene additivi metallici.

[Fonte: TECON]

Nell'ambito dell'economia circolare, si inserisce in dichiarazione ambientale il monitoraggio di un indicatore di performance che mostri la qualità di *catalizzatori rigenerati* utilizzati negli impianti di Raffineria rispetto alla quantità totale di *catalizzatori nuovi*, che vengono sostituiti nel corso delle fermate programmate, a testimonianza dell'impegno dell'azienda verso performance di circolarità crescenti, tenendo presente che non tutti i processi catalitici possono utilizzare catalizzatori rigenerati.

I dati mostrati in tabella, mostrano, difatti, un tendenziale aumento del trend dell'utilizzo del catalizzatore rigenerato rispetto agli anni precedenti.

**Tabella 2.11.1 Performance Catalizzatori (CTZ) Raffineria di Taranto**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<i>CTZ Sostituito (t)</i>	-	562,8	23,1
<i>CTZ Rigenerato (t)</i>	-	0	17,8
<b>INDICE RIGE/TOT</b>	-	<b>0</b>	<b>43%</b>

[Fonte: TECON]

**Economia circolare  
Raffineria di  
Taranto****Economia circolare in generale**

L'Economia circolare, sulla base della definizione data dalla Ellen MacArthur Foundation, è un modello economico progettato per auto-rigenerarsi.

In questo sistema i flussi di materiali di origine biologica sono in grado di essere reintegrati nella biosfera, mentre i flussi di materiali tecnici possono trovare una nuova ricollocazione venendo rivalorizzati senza entrare nella biosfera e senza diventare un rifiuto. L'economia circolare è quindi progettata per permettere il riutilizzo dei materiali in più di un ciclo produttivo, con l'obiettivo di eliminare qualsiasi forma di spreco.

Un modello così costituito si pone in netto contrasto con il pensiero di base che governa la maggior parte del sistema economico odierno, ovvero l'economia lineare. Quest'ultima è, infatti, pensata secondo la logica del "take-make-dispose", per cui si creano prodotti (partendo da risorse spesso non rinnovabili) destinati a diventare rifiuti da smaltire alla fine della loro vita utile.

Questo modello diventa sempre meno adatto a coesistere con la realtà odierna, minacciata dalla riduzione di risorse finite e sempre più attenta ai temi della sostenibilità. Si è resa necessaria una transizione da un modello lineare ad un approccio circolare, che si pone come un ripensamento complessivo e radicale, in grado di cogliere ogni opportunità per limitare l'apporto di risorse in ingresso e la produzione di scarti in uscita, lungo tutte le fasi del ciclo produttivo.

La maggiore attenzione dell'Europa ai temi dell'economia circolare si è concretizzata nel 2014 con la presentazione da parte della Commissione Europea della comunicazione "Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti" (COM (2014)398), accompagnata da una proposta legislativa di revisione dei target sui rifiuti e sui temi del riciclo (COM (2014)397).

Un anno dopo, nel 2015, la Commissione Europea ha adottato il "Piano d'Azione per l'Economia Circolare", che prevede l'applicazione di misure concrete da attuare per contribuire allo sviluppo dell'economia circolare nei vari paesi dell'Unione Europea.

Sulla spinta dell'Unione Europea anche i singoli paesi si sono mossi in tal senso: in Italia nel novembre del 2017 è stato pubblicato il documento "Verso un modello di economia circolare per l'Italia", redatto, congiuntamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), con l'obiettivo di definire il posizionamento strategico del paese nei confronti di questo modello.

## **Eni e l'economia circolare**

Eni vuole giocare un ruolo determinante nel processo di transizione energetica verso un futuro low carbon e sposa, come testimonia la mission aziendale, gli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite.

La sostenibilità e, in particolare, la decarbonizzazione è strutturalmente integrata nelle nostre strategie.

La nostra strategia di decarbonizzazione fa leva su: una crescita delle fonti low-carbon, in particolare della quota di gas e biofuel, dell'energia elettrica da solare, eolico, sistemi ibridi e da nuove forme di energia rinnovabile quali le onde, l'implementazione di tecnologie per lo stoccaggio e cattura della CO<sub>2</sub> e lo sviluppo di iniziative di economia circolare, già avviate nel nostro settore downstream.

Le grandi sfide del settore energetico richiedono un forte impegno collettivo, che Eni concretizza anche avvalendosi di partnership pubblico-private per la condivisione di esperienze, professionalità e competenze.

L'obiettivo è quello di cogliere le opportunità di una trasformazione guidata dall'innovazione tecnologica e orientata verso un nuovo paradigma di sviluppo, che ci consenta di creare valore per gli stakeholder e gli shareholder attraverso un approccio sistemico capace di integrare organicamente la sostenibilità, per renderla business.

Una trasformazione, profonda, per preservare il nostro pianeta e garantire a tutti l'accesso alle risorse energetiche. Un nuovo modello di sviluppo, socialmente equo, sostenibile dal punto di vista economico e ambientale, che nell'efficienza e nelle tecnologie trova la sua spinta propulsiva. Una cultura che superi quella dello scarto e una mentalità di collaborazione, rispetto e valorizzazione della diversità.

Per alimentare il processo di decarbonizzazione della società, Eni ha implementato una serie di investimenti in fonti rinnovabili, efficienza energetica, economia circolare e abbattimento del flaring su un importo pari a circa 4 miliardi di euro (2020 - 2023).

Eni è ben posizionata per cogliere le opportunità derivanti dall'economia circolare, potendosi avvalere di una piattaforma industriale di trasformazione unica in Italia e di una fitta rete di infrastrutture ed impianti.

Le tecnologie proprietarie sviluppate da Eni negli ultimi anni sono il fattore abilitante per favorire una circolarità che copre sia l'industria pesante, consentendo un'evoluzione del nostro patrimonio petrolchimico e di raffinazione, sia quella più distribuita, implementando soluzioni innovative capaci di rispondere a esigenze del territorio locale (e.g. tecnologie per il riciclo dei rifiuti e il trattamento delle acque).

I pilastri della strategia di circolarità per Eni sono:

- **Materie prime sostenibili**: ovvero lavorare sempre meno input vergini e spostarsi verso materiali bio, come il guayule o provenienti da scarti di processi di produzione ovvero rifiuti organici, plastiche non riciclabili e biomasse di scarto provenienti dai processi di igiene urbana;
- **Riuso, riciclo e recupero**: attraverso processi di recupero di materie prime da prodotti di scarto ed il riutilizzo di acque e terreni, oltre alla gestione e al recupero dei rifiuti;

- Estensione della vita utile: dare nuova vita ad asset e terreni in ottica sostenibile. In questa direzione vanno le iniziative di conversione delle raffinerie in bioraffinerie ed il Progetto Italia, che reinseriscono in processi produttivi aree e maestranze altrimenti destinate ad essere poste fuori dal mercato.

I pilastri sono collegati da un approccio in termini di eco-design, che punta alla circolarità dei prodotti lungo tutto il processo produttivo. La trasformazione circolare di Eni è partita dal downstream coinvolgendo:

- il settore della raffinazione, con la prima riconversione al mondo di una raffineria tradizionale in bioraffineria attraverso l'utilizzo di tecnologie proprietarie e con la prima produzione in cofeeding di carburante jet avio a partire da materiale waste and residue;
- il settore della conversione dei rifiuti in nuovi prodotti energetici, grazie a tecnologie proprietarie come il Waste To Fuel;
- il settore della chimica, dove stiamo studiando e realizzando nuovi processi e prodotti che valorizzano materie plastiche di risulta, trasformandole in materie prime seconde.

Eni può inoltre contare su un esteso network di collaborazioni nazionali ed internazionali con prestigiosi centri di ricerca ed università che alimentano un sistema virtuoso di competenze e idee.

Il passaggio da un modello lineare ad uno circolare presenta anche per il nostro Paese tre principali vantaggi:

- La riduzione dell'utilizzo di materie prime non rinnovabili, quali gli idrocarburi, riducendo di conseguenza anche i costi legati all'approvvigionamento di tali risorse scarsamente disponibili in Italia;
- La produzione di energia pulita, grazie ad un bilancio carbonico, associato alla produzione di energia da rifiuti organici, pari a zero;
- La riduzione dei rifiuti, che dal rappresentare un costo di smaltimento diventano risorsa e fonte di profitto, impattando positivamente soprattutto le comunità locali.

[Fonte: TECON - HSE/AMB]

## 2.12 - EMERGENZE AMBIENTALI

### **Gestione delle emergenze ambientali**

Nell'ambito del SGI sono disciplinate le **modalità per gestire eventuali emergenze con ripercussioni ambientali**.

Il SGI stabilisce, tra l'altro, le modalità per gestire con tempestività ed efficacia eventuali emergenze con ripercussioni ambientali, determinate dalla tipologia di sostanze processate negli impianti e presenti negli stoccaggi. A fronte di ogni evento incidentale, viene effettuata un'analisi delle cause che lo hanno generato, al fine di definire le più adeguate misure di prevenzione e protezione.

Sono di seguito riportati gli eventi registrati negli ultimi tre anni, e comunicati agli Enti di Controllo:

04 GIU 2019: è stato attivato l'allarme antincendio con il relativo intervento della squadra di emergenza per un principio di incendio in zona valves box nord, in area parco stoccaggi.

Come previsto in tali circostanze ed in ottemperanza alla vigente AIA, sono state trasmesse le comunicazioni agli Enti Preposti. Non si sono registrati danni a persone e cose all'interno della Raffineria nè impatti ambientali nelle zone limitrofe all'esterno del sito.

31 LUG 2019: a seguito di un disservizio presso la sottostazione di alimentazione elettrica denominata S.S. 18, si è verificato il blocco degli impianti U4400 (Impianto di Produzione Idrogeno) e U2900 (Impianto Claus), con la conseguente messa in sicurezza delle stesse Unità e la necessaria rimodulazione degli assetti operativi degli impianti RHU/HDC e ancillari. Tale condizione, ha avviato i sistemi automatici di sicurezza che hanno portato alla conseguente attivazione del Sistema Torce generando una visibilità esterna dell'evento.

L'evento è stato opportunamente comunicato agli Enti Preposti (rif. prot. RAFTA/DIR/MV/223 del 31 LUG 2019), in ottemperanza a quanto prescritto dalla vigente AIA, pur non avendo comportato una vera e propria emergenza ambientale ma esclusivamente limitati effetti ambientali temporanei di visibilità delle torce verso l'esterno.

03 SET 2019: a seguito di un disservizio elettrico sulla Rete di Trasmissione Nazionale, si è verificato il blocco e messa in sicurezza degli impianti U-2900 (Impianto Claus) e U-4400 (Impianto di Produzione Idrogeno), con la conseguente attivazione del Sistema Torce di Stabilimento con una visibilità esterna dell'evento. L'evento è stato opportunamente comunicato agli Enti Preposti (rif. prot. RAFTA/DIR/MT/251 del 03 SET 2019).

26 NOV 2019: nella mattinata del giorno di cui trattasi si è riscontrata la presenza di una limitata iridescenza sullo specchio d'acqua marino nei pressi dell'ormeggio del Berth n.1 del Pontile Petroli, dovuta ad un temporaneo disservizio del sistema di recupero drenaggi. Al verificarsi del suddetto evento, lo specchio d'acqua era già confinato all'interno della zona delimitata dalle panne, apposte come misura di prevenzione adottata durante tutte le operazioni delle navi cisterne, a cura della società Ecotaras S.r.l..

Pertanto, la Raffineria, in via precauzionale e cautelativa, ha prontamente avviato le idonee misure di prevenzione e messa in sicurezza, ai sensi di quanto previsto dalla normativa di settore vigente, comunicandole agli Enti preposti (rif. prot. RAFTA/DIR/MT/363 del 26 NOV 2019 e RAFTA/DIR/MT/364 del 27 NOV 2019).

02 GEN 2020: a seguito di un disservizio di una scheda del circuito di alimentazione del sistema di controllo, si è verificato il blocco dell'impianto U-4400 (Impianto di Produzione Idrogeno), con la conseguente messa in sicurezza dell'impianto. Tale condizione ha avviato i sistemi automatici di sicurezza della stessa unità che hanno portato alla conseguente attivazione del Sistema Torce generando una moderata visibilità esterna dell'evento. L'evento è stato opportunamente comunicato agli Enti Preposti (rif. prot. RAFTA/DIR/MT/01 del 02 GEN 2020).

20 MAR 2020: nella giornata di cui trattasi, a causa di un temporaneo disservizio, si è verificato il blocco dell'impianto HDS2 (U-1600), con conseguente messa in sicurezza dello stesso.

Tale condizione ha avviato i sistemi automatici di sicurezza previsti che hanno portato alla conseguente attivazione del sistema Torce generando una visibilità esterna dell'evento. L'evento è stato opportunamente comunicato agli Enti Preposti (rif. prot. RAFTA/DIR/MT/92 del 20 MAR 2020).

02 NOV 2020: nella data di cui trattasi, a seguito del disservizio dell'apparecchiatura K4122 e delle necessità di procedere ad attività di verifica operativa, sono state avviate le operazioni di fermata dell'impianto RHU/HDC. Tale disservizio ha determinato una momentanea visibilità del sistema torce per oscillazione dell'assetto impianto (rif. prot. RAFTA/DIR/MT/342 del 02 NOV 2020)

26 APR 2021, a seguito di una temporanea oscillazione/perturbazione elettrica occorsa presso la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), si è verificato un momentaneo disservizio di alcune unità di processo della Raffineria, con la conseguente messa in sicurezza degli impianti.

Tale condizione, come previsto, ha avviato i sistemi automatici di sicurezza che hanno portato alla conseguente attivazione del Sistema Torce generando una momentanea visibilità esterna dell'evento. (rif. Prot. RAFTA/DIR/MT/256 del 26 APR 2021).

07 OTT 2021, a seguito di un momentaneo disservizio elettrico di alcune utenze di Stabilimento, si sono attivati i sistemi automatici di sicurezza con la conseguente temporanea attivazione del Sistema Torce generando una breve visibilità esterna dell'evento. (rif. Prot. RAFTA/DIR/MT/638 del 26 APR 2021).

[Fonte HSE/AMB]

### SEZ. 3 – ASPETTI AMBIENTALI

**Aspetto ambientale:** ogni elemento delle attività della Raffineria e dei siti ad essa afferenti, che può interagire con l'ambiente.

**Impatto ambientale:** qualunque modifica dell'ambiente sia negativa che benefica, determinata parzialmente o totalmente dagli aspetti ambientali della Raffineria e dei siti ad essa afferenti.

In questa sezione della Dichiarazione Ambientale vengono illustrati i dati e le informazioni relativi alle attività svolte presso la Raffineria di Taranto, oltre agli indicatori delle relative prestazioni ambientali, secondo quanto previsto dal Regolamento EMAS.

I dati riguardanti ciascun Aspetto Ambientale, pertanto, sono presentati secondo le seguenti modalità:

- breve presentazione delle attività aziendali che determinano l'insorgere dell'aspetto ambientale considerato;
- descrizione degli indicatori relativi alla Raffineria nel suo insieme (laddove possibile e sensato);
- descrizione degli indicatori relativi alla Raffineria di Taranto.

In alcune parti della presente sezione, per una maggiore interpretazione, i dati relativi all'ex Stabilimento GPL di Taranto e/o all'attività di gestione operativa dell'Oleodotto Viggiano – Taranto sono esplicitati in maniera separata.

In particolare, per la Centrale Termoelettrica i dati/informazioni relativi agli aspetti ambientali, (aggiornati al 31/12/2021) sono specificatamente riportati nel capitolo finale della presente sezione. Gli indicatori previsti dal Regolamento EMAS risultano aggiornati con riferimento all'anno 2021.

## Per saperne di più

Per quanto riguarda l'individuazione e valutazione degli Aspetti Ambientali dell'organizzazione, sono state prese in considerazione tutte le attività svolte, con particolare riferimento alle attività di:

- ricezione (approvvigionamento e movimentazione interna), stoccaggio e distribuzione delle materie prime in ingresso e dei prodotti in uscita;
- esercizio degli impianti di lavorazione e dei principali impianti ausiliari di Raffineria;
- altre attività di Raffineria correlate alla Funzione Tecnologico (Laboratorio) ed ai Servizi Tecnici (Manutenzione, Ispezione/Collaudi e gestione Ditte Terze);
- ricezione (approvvigionamento e movimentazione), stoccaggio e distribuzione dei prodotti in ingresso ed in uscita.

Per ciascuna delle attività definite "di interesse ambientale", risulta essere stato valutato da una analisi ambientale iniziale della Raffineria, sono stati individuati ed analizzati gli Aspetti Ambientali correlati, ovvero l'elemento specifico di ciascuna attività che risulta interagire con l'ambiente, ai sensi di quanto definito nel Regolamento EMAS.

Tale analisi è stata svolta con le modalità descritte nell'apposita Procedura Ambientale (rif. Analisi di contesto, identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti e dei rischi) ed ha interessato:

- Aspetti ambientali "diretti", ovvero legati ad attività della Raffineria afferenti sotto il diretto controllo gestionale dell'organizzazione;
- Aspetti ambientali "indiretti", sui quali, a seguito delle proprie attività, prodotti e servizi, l'organizzazione può non avere un controllo gestionale totale.

In particolare, l'organizzazione nel suo insieme, al fine di garantire un'opportuna gestione e controllo anche dei propri Aspetti indiretti, attribuibili nel caso specifico essenzialmente alle attività svolte da Terzi, ha definito specifiche "modalità di intervento" sugli stessi, attraverso:

- la definizione di prassi operative e modelli comportamentali da seguire per tutto il personale delle Ditte terze, in occasione di attività che possono dare origine ad impatti sull'ambiente, mediante l'emissione di Procedure ed Istruzioni di specifico interesse;
- lo svolgimento di periodici incontri di formazione, informazione e partecipazione delle Ditte su argomenti attinenti alla sicurezza e la protezione ambientale.
- il controllo continuo e la verifica di conformità delle attività svolte dalle Ditte terze a quanto previsto dal SGI e dalla documentazione di riferimento anche mediante audit periodici.

Una volta individuati gli Aspetti ambientali "diretti" ed "indiretti", si è proceduto, ai sensi del Regolamento EMAS e della norma ISO 14001, all'individuazione della loro "significatività".

La valutazione della "significatività" consiste nel determinare quali degli Aspetti (e dei correlati Impatti) siano rilevanti rispetto ad alcuni criteri di classificazione che tengono conto:

- dei valori e delle politiche aziendali;
- dei principali interlocutori, portatori di interessi ambientali;
- delle caratteristiche degli ecosistemi su cui insistono le attività dei siti considerati;
- dell'andamento nel tempo dei dati delle prestazioni ambientali associate agli aspetti ambientali.

L'applicazione della metodologia di valutazione permette l'individuazione degli Aspetti ambientali "significativi" e, pertanto, di cui tener conto all'interno del SGI, considerando le condizioni operative a regime (normali), anomale (comprendenti delle fasi di avviamento/fermata e manutenzione impianti e strutture) e le dinamiche di emergenza, legate ad eventi accidentali rilevanti.

Agli Aspetti ambientali "significativi", è dedicata una particolare attenzione in termini di "controllo operativo" e "sorveglianza e misurazione" all'interno del SGI.

Per ulteriori informazioni relative alla metodologia di valutazione degli aspetti ambientali e ai risultati della sua applicazione si rimanda all'Allegato n.2.

### 3.1 – GESTIONE MATERIE PRIME E PRODOTTI FINITI

La Raffineria di Taranto, autorizzata attualmente alla raffinazione di 6.500.000 t/anno di petrolio, attraverso i processi presenti nel sito, produce principalmente:

- Benzine autotrazione
- Gasolio per autotrazione/riscaldamento
- Oli combustibili
- Propano e miscela GPL
- Virgin nafta
- Petroli e jet fuel
- Bitumi
- Zolfo

Il greggio viene approvvigionato tramite oleodotto dal Centro Oli Eni S.p.A. di Val d'Agri situato in località Viggiano (PZ); la proprietà dell'oleodotto è di SOM S.p.A. (Società Oleodotti Meridionali), società partecipata Eni e SHELL, mentre la gestione operativa è a carico della linea Datoriale della Raffineria. Quota parte del greggio viene utilizzato dalla Raffineria di Taranto per la produzione dei prodotti finiti e una parte viene trasferita via mare, per conto di SHELL, per essere lavorato in altre Raffinerie.

Altro greggio viene approvvigionato tramite Navi Cisterne dal Pontile Petroli e dal campo boe della Raffineria e da qui conferito tramite pipe-line di sito ai serbatoi di stoccaggio dedicati. Inoltre, una minima parte di greggio viene conferita alla Raffineria via autobotte.

Per la produzione dei prodotti finiti la Raffineria di Taranto riceve anche prodotti intermedi, che vengono lavorati negli impianti di processo di Raffineria, o solo miscelati. Le tabelle seguenti riportano il quantitativo, in kilotonnellate (kt), del movimentato della Raffineria in ingresso e uscita e, separatamente, il quantitativo dei prodotti finiti movimentati relativamente all'ex Stabilimento GPL di Taranto.

**Tabella 3.1.1 Movimentato in ingresso Raffineria di Taranto ed ex Stabilimento GPL Taranto (kt)**

<b>MOVIMENTATO IN INGRESSO</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
RAFFINERIA DI TARANTO*	5.131	5.187	5.263
STABILIMENTO GPL TARANTO**	6,63	6,12	3,85
<b>TOTALE</b>	<b>5.138</b>	<b>5.193</b>	<b>5.267</b>

\* Contiene tutti i prodotti compreso il greggio quota SHELL.

\*\* GPL proveniente solo dalla Raffineria di Taranto.

[Fonte: PPF]

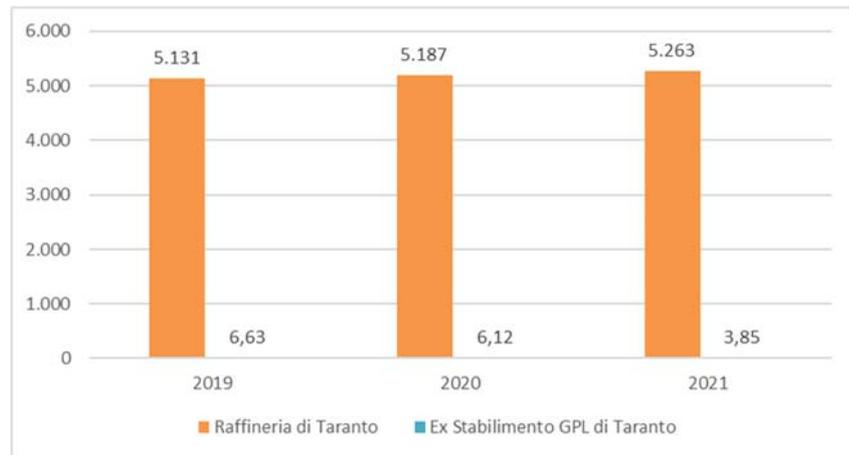
**Tabella 3.1.2 Movimentato in uscita Raffineria di Taranto ed ex Stabilimento GPL Taranto (kt)**

<b>MOVIMENTATO IN USCITA</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
RAFFINERIA DI TARANTO*	4.575	4.878	4.992
EX STABILIMENTO GPL TARANTO	6,71	6,37	4,13
<b>TOTALE</b>	<b>4.571</b>	<b>4.884</b>	<b>4.996</b>

\* Contiene tutti i prodotti compreso il greggio quota SHELL.

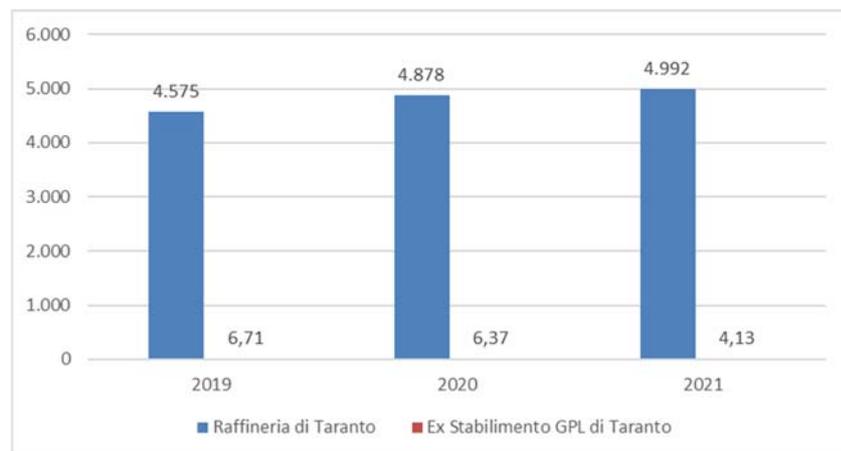
[Fonte: PPF]

**Figura 3.1.1 – Movimentato in ingresso Raffineria di Taranto ed ex Stabilimento GPL Taranto (kt)**



[Fonte: PPF]

**Figura 3.1.2 – Movimentato in uscita Raffineria di Taranto ed ex Stabilimento GPL Taranto (kt)**



[Fonte: PPF]

### 3.1.1 Raffineria di Taranto

La Raffineria di Taranto nel 2021 ha ricevuto le materie prime principalmente via oleodotto 79%.

Nella tabella 3.1.1.1. sono rappresentati i dati di lavorazione delle materie prime in Raffineria. A tal proposito si evince come nel corso dell'anno 2021 sia stata lavorata una quantità di greggio e di semilavorati in linea al 2020, per un valore complessivo di 3.995 kt. Il trend di lavorazione è confermato dai dati riportati nella tabella seguente:

**Tabella 3.1.1.1 – Lavorazione materie prime Raffineria di Taranto (kt)**

<b>CARICA IMPIANTI - (kt)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
GREGGIO	4.580	3.749	3.384
SEMILAVORATI A LAVORAZIONE	350	245	611
<b>TOTALE MATERIE LAVORATE *</b>	<b>4.930</b>	<b>3.993</b>	<b>3.995</b>
SEMILAVORATI A MISCELAZIONE	210***	167	264***
<b>TOTALE MATERIE PRIME</b>	<b>5.140</b>	<b>4.161</b>	<b>4.260</b>
<b>TOTALE PRODOTTI FINITI</b> (RESA DI PROCESSO)	<b>4.714</b>	<b>3.829</b>	<b>3.923</b>
<b>TOTALE CONSUMI E PERDITE **</b>	<b>426</b>	<b>332</b>	<b>327</b>

\*Dato utilizzato nei paragrafi successivi per il calcolo degli indicatori chiave.

\*\* Dato calcolato per differenza tabellare tra totale Materie Prime – totale prodotti finiti.

\*\*\*Valore superiore alla soglia di 180 Kt riportata nella vigente AIA (a tal proposito, è stata predisposta da Eni specifica nota di chiarimento a seguito di richiesta del Gruppo Ispettivo in occasione della Verifica Ispettiva Ordinaria AIA del mese di APR 2021).

[Fonte: PPF]

La modalità di movimentato in uscita prevalentemente è il trasporto via mare 51%, una piccola quantità con oleodotto (BkR) e il resto autobotti.

Nelle Tabelle successive si rappresentano le modalità di trasferimento delle materie prime e prodotti finiti della Raffineria di Taranto. In particolare, si osserva che nel 2021 le materie prime/semilavorati sono stati introdotti in Sito principalmente via oleodotto (79%) e via mare (20%) e, per una quota minoritaria, via autobotte (1%).

I prodotti finiti sono stati esitati principalmente via mare (51%), via ATB (46%), in minima parte via oleodotto (inteso come oleodotto per trasferimento bunker) (3%).

## Per saperne di più

Nel presente box è rappresentata la modalità di trasferimento materie prime e prodotti finiti lavorati in Raffineria, escluso ex Stabilimento GPL Taranto.

**Tabella 3.1.1.2 – Materie movimentate in ingresso Raffineria di Taranto (kt)**

	2019			2020			2021		
	N° mezzi	kt	%	N° mezzi	kt	%	N° mezzi	kt	%
VIA MARE	78	1.619	32	46	464	9	75	1.040	20
VIA STRADA (ATB)	2.635	74	1	1816	51	1	1.710	48	1
VIA OLEODOTTO <sup>1</sup> (OMAT)		3.439	67		4.672	90		4.175	79
<b>TOTALE</b>		<b>5.131*</b>	<b>100</b>		<b>5.187*</b>	<b>100</b>		<b>5.263*</b>	<b>100</b>

\* dato coincidente alla tabella 3.1.1 (Movimentato in ingresso RAFTA)

<sup>1</sup> Da dicembre 2019 è considerato anche il greggio Tempa Rossa

[Fonte: PPF]

**Tabella 3.1.1.3 – Materie movimentate in uscita dalla Raffineria di Taranto (kt)**

	2019			2020			2021		
	N° mezzi	Kt	%	N° mezzi	kt	%	N° mezzi	Kt	%
VIA MARE**	244	2.471	55	246	3.204	56	165	2.058	51
VIA STRADA (ATB)	71.798	2.010	43	56.111	1.571	41	65.017	1.820	46
VIA OLEODOTTO (BKR) <sup>2</sup>		94	1		103	3		100	3
<b>TOTALE</b>		<b>4.575*</b>	<b>100</b>		<b>4.878*</b>	<b>100</b>		<b>4.992*</b>	<b>100</b>

\* dato coincidente alla tabella 3.1.2 (Movimentato in Uscita RAFTA)

<sup>2</sup> Si considera oleodotto (fiscale movimento bettoline per bunkeraggio)

\*\*comprende anche il totale Tempa Rossa conto Mitsui/Shell/Total VIA MARE-TOTALE greggio conto SHELL/ENI VIA MARE

[Fonte: PPF]

I consumi interni e le perdite di lavorazione (rif. tab. 3.1.1.1), nonché il delta stoccaggio dei prodotti semilavorati, sono i fattori che determinano le differenze tra le materie in ingresso e il prodotto in uscita.

Per quanto concerne i prodotti "finiti" (resi) della Raffineria di Taranto, ottenuti cioè dalla lavorazione delle materie prime (greggio e semilavorati a lavorazione/miscelazione), di seguito è rappresentata la tabella riepilogativa delle quantità registrate nel triennio 2019 - 2021:

**Tabella 3.1.1.4 – Principali prodotti finiti (kt)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
GPL	51	30	9
VIRGIN NAFTA	719	747	673
BENZINE	410	260	286
PETROLI E JET FUEL	130	91	81
GASOLI	2.070	1.569	1.662
OLIO COMBUSTIBILE	89	52	25
FUEL GAS	0	0	0
BITUMI	184	424	419
GASOLIO PESANTE DA VACUUM E ALTRI	993	593	688
ZOLFO	68	62	79
<b>TOTALE*</b>	<b>4.714</b>	<b>3.829</b>	<b>3.923</b>

\*Dato coincidente con quanto riportato in tabella 3.1.1.1 (Totale Prodotti Finiti).

[Fonte: PPF]

I quantitativi dei volumi prodotti sono influenzati dalle richieste del mercato.

#### **Movimentazione via oleodotto: trasporto a basso impatto ambientale**

La movimentazione dei prodotti petroliferi può, generalmente, essere eseguita attraverso quattro metodi principali: su gomma, via nave, su rotaia e attraverso l'utilizzo di oleodotti (Strata report, 2017).

A titolo di esempio, attualmente negli Stati Uniti il trasporto dei prodotti petroliferi e di gas su lunga distanza avviene per il 70% mediante oleodotti, segue quello su rotaia come alternativa più usata (American Petroleum Institute 2017). Diversamente la movimentazione via gomma risulta limitata a quantitativi minori (carico medio 200 barili, 1/3 ca. di quello di una motrice su rotaia) e per distanze più contenute (Conca 2014).

La movimentazione via terra e via nave comportano, in linea generale, un maggiore impatto rispetto al trasporto via oleodotto. Pertanto, la differenza di impatto in termini economici ed ambientali, fra un trasporto via oleodotto e le altre possibilità può essere riassunta esaminando alcuni dati collezionati in recenti report.

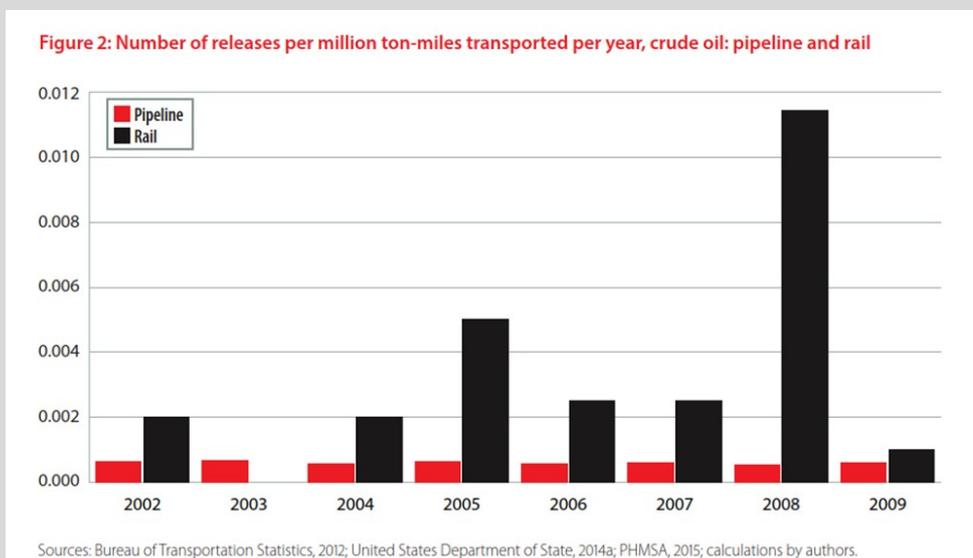
Nel 2017 è stato pubblicato nel report "Pipelines, Trucks & Rails - Economic, environmental, and safety impacts of transporting oil and gas in the U.S." (Strata 2017) un confronto sia in termini economici che di effetti ambientali tra le tre tipologie di trasporto citate: su gomma, su rotaia e attraverso oleodotti.

I risultati vengono riportati nella tabella sottostante. Si evince come il trasporto su gomma è considerato meno favorevole in quanto, generalmente, esso avviene su strade a viabilità pubblica e densamente trafficate diversamente dagli oleodotti che attraversano zone più rurali e remote.

**Tabella- Comparazione trasporto su gomma, su rotaia e attraverso oleodotti. Elaborazione dati (Strata 2017).**

<b>Modalità di trasporto</b>	<b>Costo del trasporto (\$/barile trasportato)</b>	<b>Sicurezza del trasporto (n°incidenti medio/anno)</b>	<b>Sversamenti accidentali (barili sversati/milioni tonnellate movimentate)</b>
<b>su Gomma</b>	20	10.2	326
<b>su Rotaia</b>	10-15	2.4	83
<b>Oleodotto</b>	5	1.7	269

Confronto trasporto su rotaia vs con oleodotto in termini di rilasci in ambiente, considerando il prodotto movimentato all' anno (Fraser Institute 2015).



Un tale trend viene anche confermato dal report della Carnegie Mellon University nel 2017 (Carnegie Mellon University 2017). Di seguito si riporta il confronto tra trasporto su rotaia vs con oleodotto in termini di (a) inquinamento in aria e rilasci in ambiente e (b) contributo emissioni in aria (Carnegie Mellon University 2017).

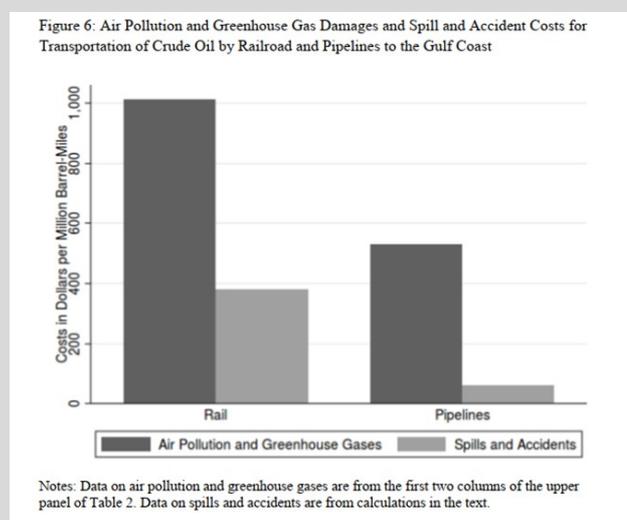
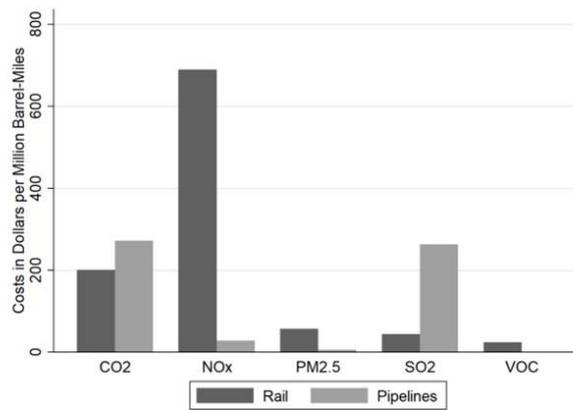


Figure 5: Air Pollution and Greenhouse Gas Damages for Transportation by Railroad and Pipelines to the Gulf Coast by Pollutant



Notes: Data are from the first two columns of the lower panel of Table 3.

Come fonti, possono essere citate:

- documento "Progetto Operativo Ambiente", effettuato nell'ambito del "PON Trasporti 2000÷2006" dalla Direzione Sviluppo Sostenibile del Ministero dell'Ambiente, dove sono esaminati i principali fenomeni che caratterizzano il sistema trasporti in Italia a maggiore impatto per la sostenibilità ambientale su scala locale e globale. In sintesi, è il movimento dei veicoli stradali, ferroviari ed aero -navali, a determinare il maggior contributo di inquinamento atmosferico e acustico;
- documento "Transport innovations: an inventory on future developments in transport" del 1998. Facoltà di Tecnologie, Politiche e Management - Università di Delft, Olanda. Nel progetto, realizzato nell'ambito del "Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate exchange", sono confrontati gli impatti ambientali relativi alle diverse modalità di trasporto. Il documento si conclude citando quanto segue: *"È fuori di dubbio che il trasporto via oleodotto è la modalità di trasporto meno gravosa ambientalmente. Per prima cosa, non c'è impatto visivo in quanto il trasporto avviene sottoterra. Relativamente ai consumi energetici e alle associate emissioni di gas inquinanti, la performance del trasporto via oleodotto è molto superiore rispetto alle alternative. Considerando la capacità di trasporto delle differenti modalità, si conferma quanto detto"*.

Consumi energia delle differenti modalità trasporto (MJ/t-km)	
Modalità	MJ/t-km
Trasporto via terra	2,05
Trasporto via ferrovia	0,34
Trasporto via nave (inland)	0,47
Trasporto via Oleodotto	0,25
- Greggio	0,11 - 018
- Prodotti Petroliferi	
Fonte: NEA/Haskoning, 1993	

Comparazione delle entità delle differenti modalità di trasporto		
Modalità trasporto	Oggetto del trasporto: 15.000 t/d	Frequenza
Trasporto via terra	500 ATB da 30 tonnellate l'una	3 minuti
Trasporto via ferrovia	7 ½ treni da 50 vagoni	3 ore
Trasporto via nave (inland)	15 navi cisterna da 1000 tonnellate l'una	1 ½ ora
Trasporto via Oleodotto	1 oleodotto da 18" a 70 bar	Continuo
Fonte: TRAIL, 1996.		

## Bibliografia

American Petroleum Institute. «Pipelines.» Washington, D.C., 2017.

Carnegie Mellon University. «THE EXTERNAL COSTS OF TRANSPORTING PETROLEUM PRODUCTS BY PIPELINES AND RAIL: EVIDENCE FROM SHIPMENTS OF CRUDE OIL FROM NORTH DAKOTA.» 2017.

Conca, J. «Pick Your Poison for Crude--Pipeline, Rail, Truck or Boat.» Forbes, 26 04 2014.

Fraser Institute. «Safety in the Transportation of Oil and Gas: Pipelines or Rail?» 2015.

Strata. «Pipelines, Trucks & Rails - Economic, environmental, and safety impacts of transporting oil and gas in the U.S.» 2017.

United States Energy Information Agency. «EIA projects rise in U.S. crude oil and other liquid fuels production beyond 2017.» Washington, DC, 2016.

Di seguito è rappresentato in figura l'indice di movimentazione "**LEI**" (**Low Environmental Impact**), che indica la percentuale di materie prime e prodotti esitati via oleodotto (sia in ingresso che in uscita dalla Raffineria) rispetto al totale movimentato in ingresso e uscita (comprendente anche il trasporto via nave e via ATB).

I principali oleodotti considerati per il calcolo del LEI sono:

- "Monte Alpi (OMAT) – Taranto" e "Sea Line" per la movimentazione delle materie prime in ingresso Raffineria;
- Oleodotto verso l'ex Stabilimento GPL Taranto, per i prodotti finiti.

I dati necessari per l'elaborazione dell'indicatore LEI sono rappresentati nella tabella seguente:

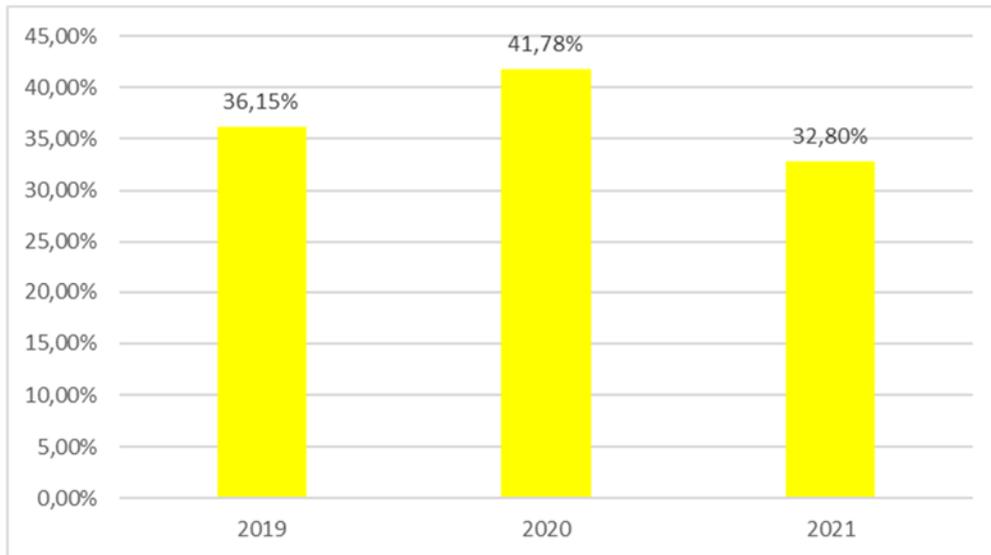
**Tabella 3.1.1.5 – Movimentazione prodotti Raffineria di Taranto (kt)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
MOV. OUT VIA TERRA	2.010	1.571	1.820
MOV. IN VIA TERRA	74	51	48
<b>MOV. IN + OUT VIA TERRA</b>	<b>2.084</b>	<b>1.622</b>	<b>1.868</b>
MOV. OUT VIA MARE	2.489	2.248	2.076
MOV. IN VIA MARE	1.619	464	1.040
<b>MOV. IN + OUT VIA MARE</b>	<b>4.107</b>	<b>2.713</b>	<b>3.116</b>
MOV. OUT VIA OLEODOTTO	76	71	86
MOV. IN VIA OLEODOTTO	3.429	3.039	2.347
<b>MOV. IN + OUT VIA OLEODOTTO</b>	<b>3.506</b>	<b>3.110</b>	<b>2.433</b>
<b>TOTALE IN + OUT</b>	<b>9.697</b>	<b>7.444</b>	<b>7.418</b>
<b>INDICE MOVIMENTAZIONE LEI *</b>	<b>36,15%</b>	<b>41,78%</b>	<b>32,80%</b>

\* l'indicatore LEI per l'anno 2020 è dato dal rapporto  $2433/7418 = 32,80\%$

[Fonte: PPF]

**Figura 3.1.1.1 - Indice di movimentazione LEI Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: PPF]

**“CARBURANTI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE” Raffineria di Taranto** - Di seguito sono riportate le performance di alcuni aspetti relativi alle caratteristiche produttive della Raffineria di Taranto (rif. prodotti ecologici, ottimizzazione dell'utilizzo del fuel gas rispetto al fuel oil, etc.), evidenzianti le attenzioni in ambito ambientale poste dal sito nei propri processi produttivi.

Relativamente all'attività di produzione di “carburanti a basso impatto ambientale”, si sottolinea che:

- Tutta la produzione di Gasolio per autotrazione e Benzina Super, ha un contenuto di zolfo inferiore a 10 ppm. L'andamento delle quantità di produzione dipende dal mercato;
- Tutta la produzione di Benzina è del tipo “Blu Super”, con contenuto di zolfo inferiore a 10 ppm. Pertanto, la performance di produzione di carburante “ecologico” può essere rapportata alla qualità di biocarburante “non fossile” utilizzato per la produzione di carburanti, con l'obiettivo di ridurre il consumo di idrocarburi a favore di prodotti ecologici rinnovabili. Il biocarburante, compatibile con i gasoli, è il Biodisel (FAME) e “Green Diesel Il Biocarburante utilizzato nelle Benzine Super è il Bio ETBE e BIO MTBE;
- Il Biocarburante complessivo utilizzato nella Raffineria, in parte viene acquistato sul mercato, in parte prodotto dalle Bio-raffinerie di proprietà Eni.;
- Nel 2020 la raffineria di Taranto ha avviato la produzione di un gasolio B7 destinato al mercato austriaco (con biocomponente FAME certificato sostenibile), secondo lo schema di certificazione di sostenibilità 2B
- Nel 2021 la raffineria di Taranto ha avviato la produzione in cofeeding di JET A1+Eni SAF a partire da materie prime waste and residue.

Nella seguente tabella riguardante i: **“Carburanti a Basso Impatto Ambientale” della Raffineria di Taranto** è riportato, negli indici, il rapporto dei singoli biocarburanti, rispetto al gasolio per autotrazione (GOA normale e Eni Diesel+) e alla Benzina Super prodotta.

**Tabella 3.1.1.6 – “Carburanti a Basso Impatto Ambientale” Raffineria di Taranto (kt)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
BENZINE PRODOTTE	410	260	286
BIO ETBE	33,8	19,5	19,6
<b>INDICE %</b>	<b>8,2</b>	<b>7,5</b>	<b>6,8</b>
GASOLI AUTOTRAZIONE TOTALE	2.070	1.569	1.662
BIODIESEL (FAME) + HVO GREEN DIESEL	96	85,4	96
<b>INDICE %</b>	<b>4,7</b>	<b>5,4</b>	<b>5,8</b>
GASOLI AUTOTRAZIONE TOTALE	2.070	1.569	1.662
ENI DIESEL +	95,7	85,2	56,4
<b>INDICE %</b>	<b>4,6</b>	<b>5,4</b>	<b>3,4</b>

[Fonte: PPF]

Inoltre, si segnala che la Raffineria di Taranto, rappresenta attualmente uno dei maggiori produttori di gasolio “Eni Diesel +” e di benzina “Blu Super+” dell’Eni, comprendendo in termini di distribuzione buona parte del mercato del Sud Italia e dell’Adriatico.

**Consumo di Fuel gas e Fuel Oil** – I combustibili per “uso interno” di Raffineria vengono consumati direttamente negli impianti di processo e nella Centrale Termoelettrica per la produzione di energia elettrica e vapore. La massimizzazione dell'utilizzo del fuel gas (considerato come risorsa rinnovabile in quanto recuperata dai processi di raffinazione) rispetto al fuel oil, rappresenta una “B.A.T. - Best Available Technique”

- espressamente indicata nel documento di riferimento della Commissione Europea "Reference document on for mineral oil and gas Refineries, Feb. 2003", nell’ambito della Direttiva 96/61/CE "Direttiva IPPC", ed è definita tale per la riduzione di inquinanti nelle emissioni atmosferiche legato all’utilizzo di fuel gas.

L’indicatore nel seguito riportato **“Indice utilizzo fuel gas”** definisce l’utilizzo percentuale di Fuel gas (in tonnellate) in rapporto alla quantità dei combustibili totali (Fuel gas e Fuel oil) utilizzati (in tonnellate) nei fornidi processo. La quantità di fuel gas attualmente utilizzata è decisamente rilevante rispetto al fuel oil. La minima quantità di fuel oil impiegata negli impianti è quella necessaria per esigenze di affidabilità dei bruciatori a combustione mista olio/gas.

[Fonte TECON]

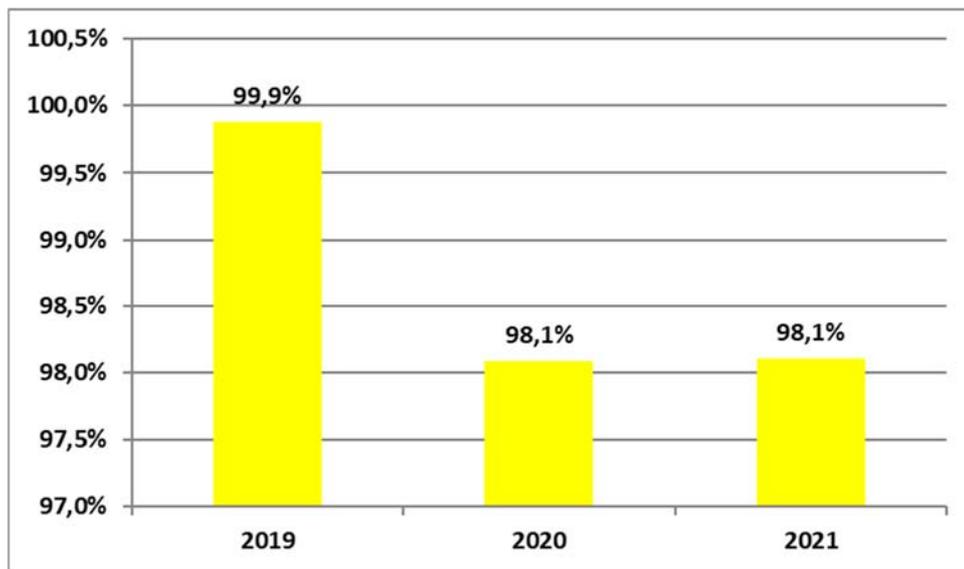
**Tabella 3.1.1.7 - Utilizzo Fuel Gas Raffineria di Taranto (kt)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
FG CONSUMATO (kt)	400,1	306	310
FO CONSUMATO (kt)	0,4	6	6
COMBUSTIBILI FO + FG (kt)	401	312	316
<b>INDICE FUEL GAS*</b>	<b>99,9%</b>	<b>98,1%</b>	<b>98,1%</b>

\* "l'indicatore Fuel gas è uguale a  $[FG/(FO+FG)] \times 100$

[Fonte: PPF]

**Figura 3.1.1.2 – Indice utilizzo Fuel Gas nella Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: PPF]

Dalla Figura 3.1.1.2 si evince una riduzione di utilizzo Fuel Gas nel triennio in esame.

**Recupero dello zolfo** - Per quanto concerne il processo di recupero dello zolfo, la Raffineria è dotata di n. 4 impianti CLAUS e n. 2 impianti TGTU, realizzati per garantire una conversione operativa in linea a quanto definito in ambito AIA vigente. Le prestazioni dei suddetti impianti TGTU sono state verificate in fase di collaudo e vengono monitorate periodicamente mediante dedicati test di performance eseguiti da società qualificate che ne certificano le prestazioni in termini complessivi. In accordo a quanto definito in ambito AIA, sono stati avviati i performance test annuali e le determinazioni giornaliere per la verifica delle stime delle singole rese dei Claus ed impianti TGTU, al fine di valutare l'efficienza globale degli stessi in termini di recupero dello zolfo liquido. Il performance test eseguito conferma valori di efficienza globale in linea con quanto definito dall'Autorizzazione Integrata Vigente. La quantità di zolfo prodotta nel triennio 2019-2021 è presente all'interno del bilancio di materie tabella 3.1.1.4.

[Fonte TECON]

### 3.1.2 Ex Stabilimento GPL Taranto

L'ex Stabilimento GPL di Taranto riceve il prodotto tramite gasdotto dalla Raffineria e lo stesso viene conferito all'esterno tramite trasporto su gomma.

Per l'ex Stabilimento GPL di Taranto si riportano i quantitativi di prodotto movimentato in ingresso ed in uscita.

Annesso alla Raffineria a partire dal 2011, l'ex Stabilimento riceve dalla stessa il GPL, tramite gasdotto. Il GPL è destinato alla vendita a terzi, confezionato in bombole di proprietà, movimentate attraverso trasporto su gomma.

**Tabella 3.1.2.1 - Movimentazione in ingresso ex Stabilimento GPL (kt)**

	2019		2020		2021	
	kt	%	kt	%	kt	%
DA RAFFINERIA DI TARANTO	6,63	100	6,12	100	3,85	100
<b>TOTALE INGRESSI</b>	<b>6,63</b>	<b>100%</b>	<b>6,12</b>	<b>100%</b>	<b>3,85</b>	<b>100%</b>

[Fonte: RO di sito]

**Tabella 3.1.2.2 - Movimentazione in uscita ex Stabilimento GPL (kt)**

	2019		2020		2021	
	kt	%	kt	%	kt	%
GPL IMBOTTIGLIATO IN BOMBOLE DI PROPRIETÀ	6,71	100	6,37	100	4,13	100
<b>TOTALE USCITE</b>	<b>6,71</b>	<b>100%</b>	<b>6,37</b>	<b>100%</b>	<b>4,13</b>	<b>100%</b>

[Fonte: RO di sito]

Nel seguito si riporta una tabella di sintesi delle altre materie significative, diverse dal GPL, utilizzate presso l'ex Stabilimento GPL di Taranto:

**Tabella 3.1.2.3 - Uso vernici e plastica ex Stabilimento GPL di Taranto**

	2019	2020	2021
VERNICI (kg)	2.450	900	0
PLASTICA (N° Tappi)	511.059	421.989	421.357

[Fonte: RO di sito]

Nella tabella successiva sono riportati i relativi indicatori rapportati al movimentato in uscita.

**Tabella 3.1.2.4 - Indicatore consumo vernici e plastica ex Stabilimento GPL di Taranto**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>INDICATORE CONSUMO VERNICI</b> <i>(Rapporto tra la q. tà di vernice e il movimentato in uscita)</i>	<b>t/t</b>	<i>0,00036</i>	<i>0,00090</i>	<i>0,0000</i>
<b>INDICATORE CONSUMO PLASTICA</b> <i>(Rapporto tra quantità di tappi e il movimentato in uscita)</i>	<b>N°/t</b>	<i>76,16</i>	<i>66,25</i>	<i>102,02</i>

[Fonte: RO di sito]

Dalle tabelle 3.1.2.3 e 3.1.2.4 come si evince nell'anno 2021, il dato relativo all'utilizzo di vernici e l'indicatore di consumo vernici siano entrambi pari a 0 (a seguito della messa fuori servizio, nel LUG 2020 del sistema di verniciatura ed essiccazione bombole dell'ex-Stabilimento GPL).

## 3.2 - CONSUMI ELETTRICI ED ENERGETICI

### 3.2.1

#### Raffineria di Taranto

La Raffineria di Taranto si approvvigiona attraverso la propria Centrale Termoelettrica interna dell'energia necessaria al soddisfacimento del proprio fabbisogno.

La Raffineria ha come obiettivo la riduzione dei consumi energetici attraverso un utilizzo sempre più efficiente. Anche per questo ha implementato un Sistema di Gestione Energia conforme alla norma ISO 50001.

L'approvvigionamento energetico della Raffineria, in termini di elettricità e di vapore, è assicurato dalla propria Centrale Termoelettrica che viene alimentata con combustibili prodotti nel sito stesso, fuel oil e fuel gas e con il Gas naturale (Fornitura Rete Nazionale), oltre ad essere connessa alla Rete di Trasmissione Nazionale. Il consumo di energia elettrica dell'Oleodotto Monte Alpi – Taranto è di competenza della linea di business di riferimento.

Si precisa che, per accordo tra le parti, i consumi energetici associati all'OMAT sono in carico alla Società Oleodotti Meridionale (S.O.M.) e non rientrano sotto la gestione della Raffineria.

La seguente tabella presenta in dettaglio i dati relativi al fabbisogno (consumi) di energia elettrica totale e termica da parte della Raffineria di Taranto, comprensivo dell'ex Stabilimento GPL.

**Tabella 3.2.1.1 – Consumi di energia Raffineria di Taranto**

		2019	2020	2021
CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA TOTALE	MWh	351.991	301.891	327.598
CONSUMO ANNUO DI VAPORE*	kt	1100	1.051	1.041
CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA	TEP	65.822	56.454	61.261
CONSUMO ANNUO DI VAPORE	TEP	76.503	72.848	72.364
<b>CONSUMO TOTALE</b>	<b>TEP</b>	<b>142.325</b>	<b>129.302</b>	<b>133.625</b>

\* Il consumo annuo di vapore è dato dalla somma dei consumi annui di vapore in HP, MP e LP

(vedi Tab. 3.13.1)

[Fonte: PPF]

Per il calcolo dei consumi di energia elettrica e vapore in TEP sono stati utilizzati i seguenti coefficienti di conversione:

**Tabella 3.2.1.1.bis – Coefficiente di conversione per il calcolo dei TEP equivalenti**

	Unità di Misura	Operazione matematica	Coefficiente di conversione
ENERGIA ELETTRICA	MWh	X	0,187*
VAPORE HP (60 BAR)	t	X	0,076**
VAPORE MP (15 BAR)	t	X	0,069**
VAPORE LP (5 BAR)	t	X	0,066**

\* Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico del 18/12/2014.

\*\*Fattori di conversione in TEP (FIRE 2016)

[Fonte: TECON]

L'indicatore di consumo unitario di energia, riportato nella seguente tabella, esprime il consumo energetico utilizzato dalla Raffineria per la lavorazione di una tonnellata di greggio, essendo calcolato come rapporto tra il consumo energetico annuo e la quantità di materie lavorate (greggio e semilavorati a lavorazione) nello stesso anno.

**Tabella 3.2.1.2 – Efficienza energetica Raffineria di Taranto**

		2019	2020	2021
<b>ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA / MATERIE IN LAVORAZIONE*</b>	MWh/t	0,071	0,076	0,082
<b>VAPORE CONSUMATO / MATERIE IN LAVORAZIONE*</b>	Kt/Kt	0,223	0,263	0,261

\*Dato riferito a Tab. 3.1.1.1 (Totale Materie Lavorate).

[Fonte: PPF]

Gli indicatori di efficienza energetica riportati in tabella, che esprimono il consumo di energia elettrica e vapore rispetto alla quantità totale di materie prime lavorate, si attestano a valori pressoché costanti nell'arco del triennio di riferimento.

**Tabella 3.2.1.2 Bis – Consumi di energia Rinnovabile  
Raffineria di Taranto**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ENERGIA PRELEVATA DA RETE NAZIONALE	MWh	15.727	23.398	11.737
ENERGIA RINNOVABILE PRELEVATA DA RETE NAZIONALE	(%)	3,05	7,66	N.D***
ENERGIA RINNOVABILE PRODOTTA RAFFINERIA	MWh	480	1.792	N.D.
ENERGIA RINNOVABILE TOTALE UTILIZZATA DA RAFFINERIA	MWh	0	0	0
ENERGIA RINNOVABILE TOTALE UTILIZZATA DA RAFFINERIA	MWh	480	1.792	N.D.
<b>CONSUMO TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE/ MATERIE IN LAVORAZIONE*</b>	MWh/ Kt	<b>0,12</b>	<b>0,43</b>	<b>N.D.</b>
<b>PRODUZIONE TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE/ MATERIE IN LAVORAZIONE*</b>	MWh/ Kt	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Dato riferito a Tab. 3.1.1.1 (Totale Materie Lavorate).

\*\* Dato disponibile pre-consuntivato

\*\*\* Dato al 31/12/2021 non disponibile da Gestore esterno

[Fonte: PPF]

In relazione ai due indicatori "consumo totale di energia rinnovabile" e "produzione totale di energia rinnovabile", così come richiesti dal Regolamento UE 2018/2026, presenti nella tabella 3.2.1.2 Bis ad oggi la Raffineria non produce energia da tali fonti, per cui il rapporto: "PRODUZIONE TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE/MATERIE IN LAVORAZIONE" è uguale a zero. Per quanto riguarda l'utilizzo di energia da fonti rinnovabile il Sito occasionalmente, attraverso il prelievo di energia elettrica da Gestore esterno, utilizza una quantità di energia da fonte rinnovabile dichiarata dal fornitore annualmente (Eni Gas & Power), per cui il rapporto: " CONSUMO TOTALE DI ENERGIA RINNOVABILE/MATERIE IN LAVORAZIONE" risente esclusivamente dall'approvvigionamento del Gestore esterno.

## Per saperne di più

### Indice di efficienza energetica normalizzato

Rapporto tra consumi di Raffineria e consumi standard espressi in % normalizzato rispetto ad un anno di riferimento. Attraverso tale indice viene monitorata l'efficienza energetica della Raffineria. Tale indice è correlato alle prestazioni della Raffineria in termini di:

- grado di conversione del greggio in prodotti finiti pregiati;
- efficienza di combustione nei forni degli impianti di raffinazione;
- utilizzo dei combustibili.

**Tabella 3.2.1.3 – Indice di efficienza energetica normalizzato della Raffineria di Taranto (%)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>ENERGY INTENSITY INDEX*</b>	<b>101</b>	<b>104,9</b>	<b>101,4</b>

\*Utilizzato anno di riferimento 2012 per normalizzazione EII

[Fonte: PPF]

### 3.2.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto

Utilizza combustibile (GPL) per la fase di essiccazione durante la verniciatura delle bombole, oltre che per il riscaldamento degli ambienti di lavoro

La tabella che segue riporta i dati relativi al consumo di GPL utilizzato presso l'ex Stabilimento GPL di Taranto per la fase di essiccazione durante la verniciatura delle bombole. Sino al 2017 veniva utilizzato anche per il riscaldamento degli ambienti di lavoro.

**Tabella 3.2.2.1 – Consumi di combustibile per riscaldamento e altre attività ex Stabilimento GPL di Taranto (t)**

	2019	2020	2021
<b>GPL</b>			
EX STABILIMENTO GPL DI TARANTO	0	0	0

[Fonte: RO di sito]

L'andamento del consumo di GPL nel triennio è legato fondamentalmente all'utilizzo del forno di essiccazione, alimentato a GPL, impiegato per l'attività di verniciatura delle bombole. Nel triennio 2019 - 2021 tale consumo è stato pari a zero, in quanto di pertinenza è stato fermo per manutenzione. Con riferimento alla tabella sopra riportata, è possibile determinare i TEP equivalenti, attraverso l'apposito coefficiente di conversione:

**Tabella 3.2.2.2 – Coefficiente di conversione per il calcolo dei TEP equivalenti**

	Unità di Misura	Operazione matematica	Coefficiente di conversione
<b>GPL</b>	t	X	1,10*

\* Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico del 18/12/2014 tuttora vigente

Nota il coefficiente di conversione, è possibile valutare quindi i TEP equivalenti:

**Tabella 3.2.2.3 – Consumo di combustibile TEP equivalenti ex Stabilimento GPL di Taranto e indicatore (TEP/t)**

		2019	2020	2021
GPL*(TEP equivalente)		0	0	0
GPL** (MWh)		0	0	0
<b>INDICATORE TEP/MOVIMENTATO IN INGRESSO</b>	<b>TEP/kt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>INDICATORE MWh/MOVIMENTATO IN INGRESSO</b>	<b>MWh/kt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*Consumo combustibile ex Stabilimento GPL \*1,1 (fattore di Conversione TEP)

\*\* Consumo combustibile ex Stabilimento GPL \*11,6 (fattore di Conversione MWh)

[Fonte: RO di sito]

Nel 2021 l'indicatore è pari a zero per i motivi descritti in precedenza. All'ex Stabilimento GPL l'energia utilizzata per la produzione è esclusivamente di tipo elettrica in quanto il vapore non è utilizzato. Per un puntuale monitoraggio di performance di consumo energetico la tabella riportata di seguito è stata compilata per la prima volta nel 2018 in quanto lo strumento di lettura è stato reso disponibile dal 27 LUG 2018.

**Tabella 3.2.2.4 – Consumi Energia Elettrica ex Stabilimento GPL di Taranto e indicatore (MWh/kt)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA MWh		573,6	397,3	328,9
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA (TEP)		107,3	74,3	61,4
MOVIMENTATO IN USCITA kt		6,71	6,37	4,13
<b>CONSUMO ENERGIA ELETTRICA /MOVIMENTATO IN USCITA</b>	<b>MWh/kt</b>	<b>0,855</b>	<b>0,624</b>	<b>0,795</b>

[Fonte: RO]

**Tabella 3.2.2.5 – Consumi Energia in TEP ex Stabilimento GPL di Taranto**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA (TEP)		107,3	74,3	61,4
CONSUMO GPL (TEP)		0	0	0
<b>CONSUMO TOTALE (TEP)</b>		<b>107,3</b>	<b>74,3</b>	<b>61,4</b>

[Fonte: RO]

Di seguito è riportato l'indice di consumo energetico dell'ex stabilimento GPL, cioè il consumo di energia elettrica e del combustibile GPL (espressi in TEP) dell'ex stabilimento GPL rapportato al consumo energetico complessivo della Raffineria (espresso in TEP), in termini %.

**Tabella 3.2.2.6 – Indice di consumo ex stabilimento GPL su totale Raffineria (%)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONSUMO TOTALE RAFFINERIA (TEP)		142.325	129.302	133.625
CONSUMO TOTALE EX STABILIMENTO GPL GPL (TEP)		107,3	74,3	61,4
<b>INDICE CONSUMO TOTALE EX. STABILIMENTO GPL</b>		<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>

[Fonte: RO]

Dalla tabella precedente si evince che l'ex stabilimento GPL incide in maniera trascurabile sui consumi complessivi dello stabilimento.

### 3.3 - APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO DI RISORSA IDRICA

Nel corso dell'ultimo anno, la Raffineria di Taranto ha prelevato complessivamente circa 56.000.000 metri cubi d'acqua.

L'approvvigionamento idrico della Raffineria di Taranto avviene tramite prelievo di acqua di mare, acqua di falda profonda, acqua da acquedotto ed inoltre dal riutilizzo delle acque depurate provenienti dagli impianti di trattamento presenti presso il sito, come di seguito più dettagliatamente illustrato.

In tabella 3.3.1 si evidenzia una tendenziale diminuzione nel triennio esaminato dell'indicatore consumo idrico totale rapportato al totale materie lavorate.

Per tale Aspetto Ambientale lo status autorizzativo è rappresentato in allegato 3.

In particolare, si evidenzia come i prelievi complessivi di acqua si concretizzano, così come già sopra descritto, da più fonti idriche quali a titolo di esempio: acqua

mare prelevata dal Mar Grande, acque di falda dai pozzi profondi presenti in Sito, acque dalla rete di distribuzione dell'acquedotto pugliese. Tali prelievi vengono pertanto utilizzati dalla raffineria diversi scopi connessi al ciclo di lavorazione. A tal proposito, l'acqua mare prelevata dal Mar Grande viene utilizzata principalmente nel circuito di raffreddamento degli impianti di processo e in parte per la produzione di acqua dissalata; le acque prelevate dalla falda profonda sono impiegate - per i necessari scopi industriali - come acque di processo, etc.

I dati di cui alla tabella 3.3.1 sono più dettagliatamente illustrati nei paragrafi successivi.

**Tabella 3.3.1 – Utilizzo di acqua (m<sup>3</sup>) e indicatore Consumo Idrico Totale (m<sup>3</sup>/t)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONSUMO IDRICO RAFFINERIA		57.913.816	49.834.006	56.344.974
CONSUMO IDRICO EX STABILIMENTO GPL TARANTO		4.914	3.279	2.845
<b>CONSUMO IDRICO TOTALE</b>		<b>57.918.730</b>	<b>49.837.285</b>	<b>56.347.819</b>
<b>INDICATORE CONSUMO IDRICO DEL SITO / TOTALE MATERIE IN LAVORAZIONE*</b>	<b>m<sup>3</sup>/t</b>	<b>11,75</b>	<b>12,48</b>	<b>14,10</b>

\*Dato riferito a Tab. 3.1.1.1. (Totale Materie Lavorate).

[Fonte: PPF]

### 3.3.1 Raffineria di Taranto

La Raffineria necessita di acqua ad uso potabile, industriale e antincendio.

L'approvvigionamento e l'utilizzo di risorsa idrica in Raffineria avviene secondo le seguenti modalità:

- acqua potabile: prelievo dall'Acquedotto (AQP) per usi igienico-sanitari;
  - acqua mare: prelievo dal Mar Grande mediante pompe sommerse per utilizzo come acqua antincendio alle reti antincendio di Raffineria e come acqua di raffreddamento e di processo per gli Impianti. La Centrale Termoelettrica utilizza inoltre parte di tale acqua mare per il raffreddamento dei propri impianti e condensatori. Una frazione di acqua mare viene inoltre utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata, impiegata negli impianti di processo. La Centrale Termoelettrica utilizza pertanto parte della produzione di acqua demineralizzata per la produzione di vapore da distribuire alla Raffineria.
- acqua pozzi: prelievo da n. 4 pozzi profondi ubicati in Raffineria e da n. 1 pozzo presso l'ex Stabilimento GPL per utilizzo ai fini industriali.

La Raffineria di Taranto oltre a prelevare acqua da mare riutilizza al proprio interno le acque depurate dal proprio Impianto di Trattamento. Il riutilizzo consente un considerevole risparmio della risorsa idrica.

**Tabella 3.3.1.1 – Acqua prelevata Raffineria di Taranto (m<sup>3</sup>) e indicatore (m<sup>3</sup>/t)**

		2019	2020	2021
ACQUA DI MARE**		57.172.028	49.242.963	55.669.515
ACQUA DA POZZI**		2.069	3.816	4.415
ACQUA POTABILE DA ACQUEDOTTO**		86.740	96.849	64.409
ACQUE METEORICHE*		187.761	119.938	156.437
ACQUE DI FALDA EMUNTE DA S.I. (BARRIERE IDRAULICHE). **		455.304	354.933	433.589
<b>TOTALE***</b>		<b>57.903.901</b>	<b>49.818.499</b>	<b>56.328.365</b>
<b>INDICATORE CONSUMO IDRICO RAFFINERIA / MATERIE IN LAVORAZIONE RAFFINERIA****</b>	<b>m<sup>3</sup>/t</b>	<b>11,75</b>	<b>12,48</b>	<b>14,10</b>

\* Dato calcolato.

\*\* Dato misurato.

\*\*\* Il dato a differenza del valore totale presente in tabella 3.3.1 non tiene conto delle acque di drenaggio provenienti dai serbatoi e del valore stimato dell'apporto di acque meteoriche.

\*\*\*\*Dato riferito a Tab. 3.1.1.1. (Totale Materie Lavorate).

[Fonte: PPF - HSE/AMB]

Nella tabella 3.3.1.1 si evidenzia un tendenziale aumento nel triennio esaminato dell'indicatore consumo idrico.

**Tabella 3.3.1.2. – Risorse idriche utilizzate dalla Raffineria di Taranto (al netto dell'acqua utilizzata dalla Centrale Termoelettrica) (m<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUE MARE PER RAFFREDDAMENTO IMPIANTI E CIRCUITO ANTINCENDIO	50.333.129	42.314.068	48.619.062

[Fonte: PPF]

La seguente tabella riporta i dati della Centrale Termoelettrica.

**Tabella 3.3.1.3 – Risorse idriche utilizzate dagli impianti afferenti alla Centrale Termoelettrica (m<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA MARE PER RAFFREDDAMENTO CONDENSATORI E MACCHINE CENTRALE TERMOELETTRICA <sup>(1)</sup>	6.838.899	6.928.895	7.050.452

*(1) Quantità pari alla totalità dell'acqua mare introdotta meno l'acqua mare utilizzata per il raffreddamento impianti di Raffineria e circuito antincendio.*

[Fonte: PPF]

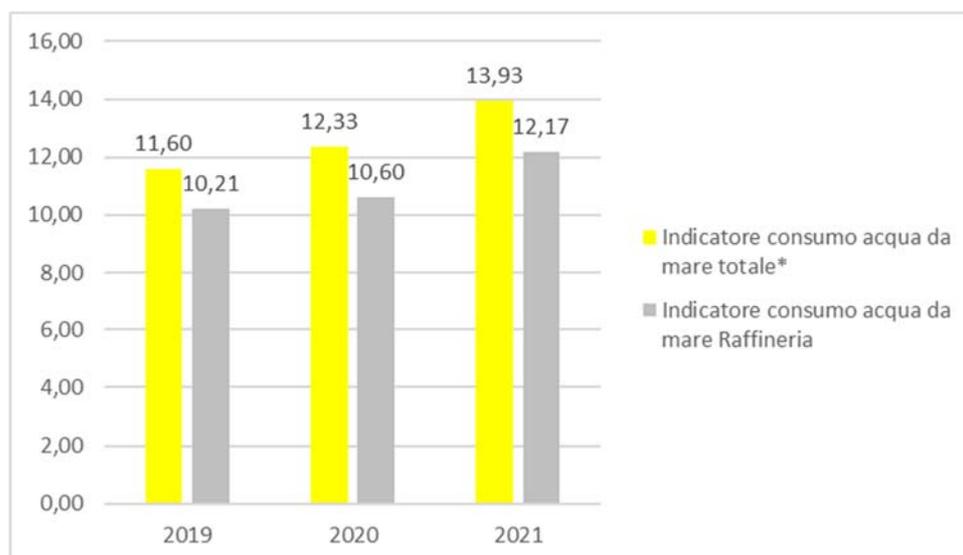
## Per saperne di più

Nel presente box sono rappresentati gli indicatori di performance del consumo di acqua mare registrato nel triennio 2019 - 2021 sia complessivamente per il sito (Raffineria + Centrale) sia solo per la singola Raffineria (impianti raffreddamento e circuito antincendio).

**Indicatore di consumo acqua di mare totale:** Quantità di acqua prelevata da mare, espressa in m<sup>3</sup> (rif. tab 3.3.1.1), rapportata alla quantità di materia prima lavorata (greggio e semilavorati a lavorazione - dato riferito alla Tabella 3.1.1.1), espressa in tonnellate, nell'anno.

**Indicatore di consumo acqua di mare Raffineria:** Quantità di acqua prelevata da mare per raffreddamento impianti e circuito antincendio di Raffineria, espressa in m<sup>3</sup>, (rif. tab 3.3.1.2) rapportata alla quantità di materia prima lavorata (greggio e semilavorati a lavorazione - dato riferito alla Tabella 3.1.1.1. Totale materie lavorate) espressa in tonnellate, nell'anno.

**Figura 3.3.1.2 – Indicatore di consumo acqua di mare totale e della Raffineria di Taranto(m<sup>3</sup>/t)**



\*[RAFFINERIA+CTE]

[Fonte: PPF - HSE/AMB]

### 3.3.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto

L'ex **Stabilimento GPL di Taranto** per soddisfare il proprio fabbisogno idrico ricorre al prelievo di acqua **da un pozzo**, dalla **rete idrica potabile (a uso servizi) della Raffineria** e dal **riciclo delle acque reflue** industriali e domestiche.

L'approvvigionamento idrico dell'ex Stabilimento GPL di Taranto è garantito in parte dall'acqua emunta dal pozzo interno al sito, in parte dal prelievo di acqua di acquedotto per gli usi igienico - sanitari dalla rete idrica di Raffineria, ed infine dalle acque reflue industriali, depurate nell'impianto di trattamento del sito che vengono riutilizzate nello stesso.

**Tabella 3.3.2.1 - Approvvigionamento idrico ex Stabilimento GPL (m<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA DI POZZO*	1.492	322	530
ACQUA POTABILE DA ACQUEDOTTO (uso servizi) *	595	612	887
ACQUA DI RICIRCOLO*	2.827	2.345	1.428
<b>TOTALE</b>	<b>4.914</b>	<b>3.279</b>	<b>2.845</b>

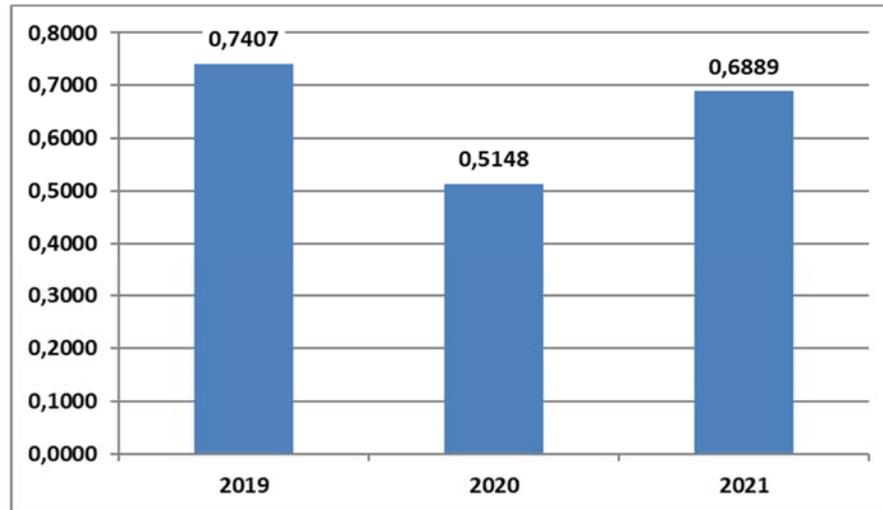
*\*Dati coincidenti nella tabella 3.4.2.1*

[Fonte: RO]

Il triennio analizzato è caratterizzato, nel complesso, da una tendenziale riduzione dell'approvvigionamento di acqua.

Di seguito si riporta l'indicatore del consumo idrico unitario dell'ex Stabilimento GPL Taranto, espresso come il rapporto tra consumo di acqua totale (m<sup>3</sup>) e il movimentato in uscita (t):

**Figura 3.3.2.1 – Indicatore consumo idrico unitario ex Stabilimento GPL di Taranto (m<sup>3</sup>/t)**



[Fonte: elaborazione HSE/AMB]

### 3.4 - SCARICHI IDRICI

#### 3.4.1 Raffineria di Taranto

Le acque reflue della Raffineria, dopo il trattamento presso l'impianto interno, vengono scaricate nel Mar Grande.

Le acque reflue della Raffineria sono opportunamente depurate in specifici impianti di trattamento e successivamente scaricate nel corpo idrico recettore (Mar Grande), nel rispetto della AIA vigente. Tramite tali impianti di trattamento è sempre garantita la qualità degli scarichi al di sotto dei limiti prescritti dalla legislazione vigente.

Per maggiori dettagli sulle tipologie degli impianti di trattamento presenti, si rimanda all'Allegato 1 (A.4).

Per tale Aspetto Ambientale, lo status autorizzativo è riportato in Allegato 3.

Le acque reflue sono convogliate, tramite il sistema fognario di Stabilimento all'impianto denominato "TAE - Trattamento Acque Effluenti" e successivamente recapitate in mare (Mar Grande) mediante il canale denominato "Scarico A". La Raffineria è dotata inoltre di uno "Scarico B" (scarico discontinuo) che recapita le sole acque meteoriche non di "prima pioggia" in caso di eventi meteorici particolarmente intensi.

La tabella 3.4.1.1 riporta la quantità di acqua scaricata attraverso lo "Scarico A", nonché le eventuali perdite di acqua / vapore che vengono contabilizzate nel bilancio idrico globale di sito.

Gli scarichi parziali che compongono lo scarico finale (rif. Scarico A) – monitorati ciascuno in ottemperanza alla vigente AIA – sono opportunamente schematizzati alla pagina 188 della presente Dichiarazione Ambientale. In particolare, i suddetti scarichi parziali (tra i quali anche lo stream acque di raffreddamento della Raffineria denominato "Scarico AR") confluiscono nella vasca di raccolta finale denominata S-6005.

**Tabella 3.4.1.1 – Acqua in uscita Raffineria di Taranto (m<sup>3</sup>) e indicatore (m<sup>3</sup>/t)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
SCARICO A		57.308.481	49.308.196	56.255.404
PERDITE ACQUA & VAPORE*		605.335	525.809	89.570
<b>TOTALE**</b>		<b>57.913.816</b>	<b>49.834.006</b>	<b>56.344.974</b>
<b>INDICATORE SCARICO A / TOTALE MATERIE IN LAVORAZIONE RAFFINERIA***</b>	<b>m<sup>3</sup>/t</b>	<b>11,75</b>	<b>12,48</b>	<b>14,10</b>

\* Dato calcolato.

\*\* Dato coincidente con consumo idrico di raffineria vedi Tabella 3.3.1

\*\*\* Dato riferito a Tab. 3.1.1.1 (Totale Materie Lavorate)

[Fonte: PPF]

### 3.4.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto

L'ex Stabilimento GPL di Taranto, scarica nel canale artificiale ASI

Le acque reflue prodotte nello Stabilimento GPL di Taranto sono trattate da un proprio impianto di depurazione; le suddette acque derivano:

- dai cicli produttivi relativi al lavaggio esterno delle bombole, propedeutico alle operazioni di verniciatura;
- dalle attività umane all'interno dell'ex Stabilimento GPL;
- dalla raccolta delle acque meteoriche;
- dalla raccolta delle acque di lavaggio e da quelle utilizzate nelle prove periodiche antincendio.

Si possono quindi individuare:

- acque sanitarie o acque per usi igienico-sanitarie;
- acque tecnologiche o acque reflue industriali;
- acque di prima pioggia e da prove periodiche antincendio;
- acque meteoriche diverse da quelle di prima pioggia.

Il punto di immissione dello scarico depurato avviene nel canale artificiale ASI.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva riguardante il bilancio idrico dell'ex Stabilimento GPL Taranto, comprensivo degli approvvigionamenti idrici, della quantità di acqua recuperata dall'impianto di depurazione, nonché della quantità di acqua scaricata nel canale ASI che pur trattata non è stata possibile riutilizzare in relazione alle necessità operative di Stabilimento.

**Tabella 3.4.2.1 – Approvvigionamenti e scarichi idrici ex Stabilimento GPL di Taranto (m<sup>3</sup>) e indicatore (m<sup>3</sup>/t)**

		2019	2020	2021
QUANTITÀ ACQUA PRELEVATA DA POZZO*		1.492	322 <sup>1</sup>	520
QUANTITÀ ACQUA PRELEVATA DALLA RETE DI RAFFINERIA POTABILE DA ACQUEDOTTO (USO SERVIZI) *		595	612	887
<b>TOTALE ACQUA PRELEVATA</b>		<b>2.087</b>	<b>934</b>	<b>1.407</b>
QUANTITÀ ACQUA RICICLATA DALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE*		2.827	2.345	1.428
<b>TOTALE ACQUA UTILIZZATA **</b>		<b>4.914</b>	<b>3.279</b>	<b>2.845</b>
QUANTITÀ ACQUA SCARICATA NEL CANALE ASI		718	502	457
<b>INDICATORE ACQUA DI SCARICO</b>				
<b>QUANTITÀ ACQUA SCARICATA NEL CANALE ASI/MOVIMENTATO IN USCITA</b>	<b>m<sup>3</sup>/t</b>	<b>0,107</b>	<b>0,078</b>	<b>0,111</b>

\*Dati coincidenti nella tabella 3.3.2.1

\*\*Dato coincidente con consumo idrico ex stabilimento GPL Taranto vedi Tabella 3.3.1

<sup>1</sup>Dato in riduzione a seguito del minor approvvigionamento a seguito di un'attività di fermata per manutenzione programmata.

[Fonte: RO]

## Per saperne di più

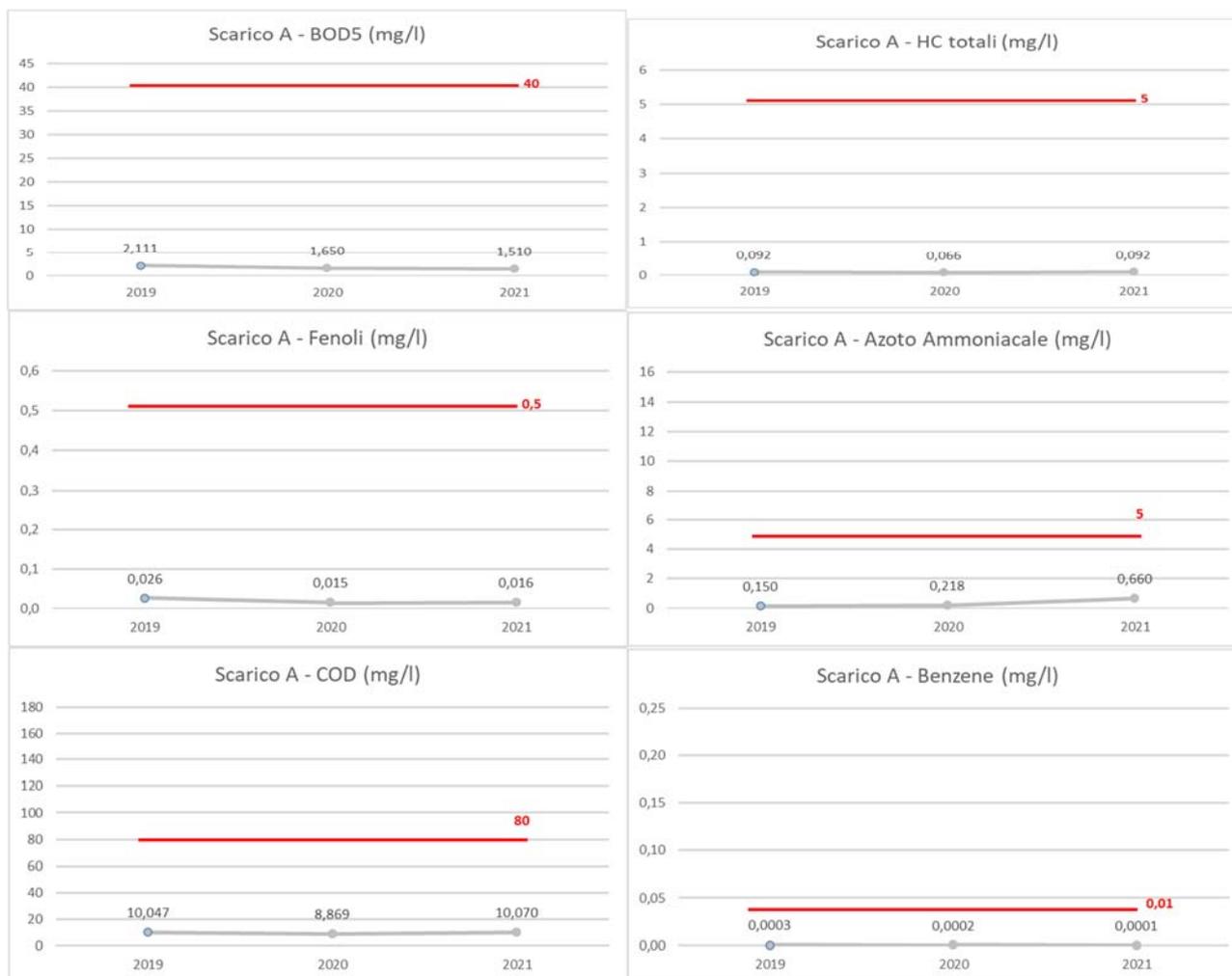
### La Raffineria e gli scarichi idrici

A partire dalla data 01 APR 2018 la qualità delle acque reflue trattate e scaricate a mare è monitorata in ottemperanza a quanto prescritto nel Piano di monitoraggio e Controllo della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale prot. n. 92 del 14 MAR 2018. Le determinazioni analitiche vengono effettuate a cura di un Laboratorio esterno accreditato.

A partire dalle campagne di monitoraggio, si ricavano i dati relativi alla quantità e qualità dello scarico a mare (Scarico A), Comunicati agli Enti Competenti.

Di seguito sono rappresentati i trend, del triennio 2019 - 2021 dei parametri rappresentativi monitorati allo Scarico A di Raffineria:

**Figura 3.4.1.1 – Qualità degli scarichi idrici nel triennio espressi come concentrazioni medie rispetto ai limiti normativi Raffineria di Taranto (mg/l)**



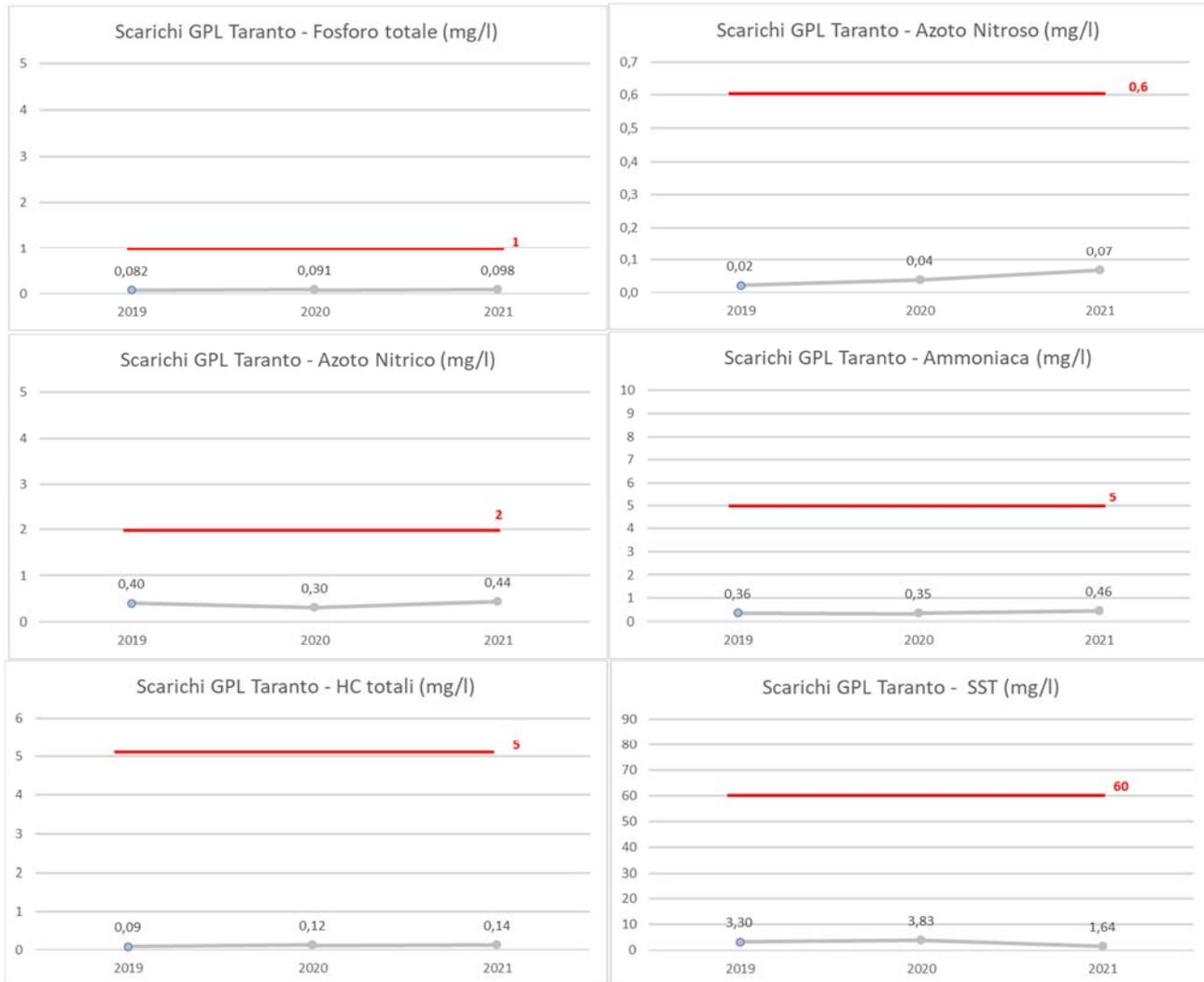
[Fonte: Laboratorio Terzo – HSE/AMB]

Dai trend sopra riportati si evidenzia che le concentrazioni medie sono al di sotto dei limiti di legge, nell'ottica di un miglioramento continuo di tale aspetto ambientale da parte della Raffineria. L'analisi dei trend evidenzia sostanzialmente una stabilità dei parametri nel triennio considerato.

### **Ex Stabilimento GPL di Taranto**

La figura seguente riporta i valori medi annui di concentrazione dei parametri principali e significativi relativi allo scarico idrico del deposito nel triennio 2019 - 2021. I valori misurati per ciascun parametro sono sempre al di sotto dei limiti di legge.

**Figura 3.4.2.1 – Qualità degli scarichi nel triennio ex Stabilimento GPL di Taranto (mg/l)**



[Fonte: Laboratorio Terzo – HSE/AMB]

## 3.5 - EMISSIONI ATMOSFERICHE

### 3.5.1 Raffineria di Taranto

Uno degli aspetti ambientali significativi dei processi di raffinazione del greggio è l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera.

Le emissioni convogliate derivano principalmente dalle combustioni legate ai forni di processo degli impianti della Raffineria, i cui fumi sono collettati all'interno di camini.

Altre sostanze possono propagarsi in ambiente esterno, senza alcun convogliamento (Diffuse e Fuggitive), prevalentemente dai serbatoi di stoccaggio.

In Raffineria le emissioni in atmosfera derivano principalmente dalle attività di processo realizzate negli impianti; nell'ex Stabilimento GPL Taranto, invece, le emissioni sono determinate essenzialmente dalle attività di imbottigliamento bombole e verniciatura delle stesse.

In Raffineria le emissioni possono essere suddivise in due grandi categorie: quelle convogliate, originate dagli impianti di processo ed inviate a camini dedicati, e quelle diffuse/fuggitive, cioè non convogliate, originate prevalentemente dalle apparecchiature degli impianti di processo, dai serbatoi, etc.. Indipendentemente dalle suddette differenti modalità di emissione, le stesse possono determinare un eventuale impatto sulla qualità dell'aria, unitamente alle altre fonti emissive del territorio (altre attività produttive, traffico veicolare, riscaldamento delle abitazioni, agricoltura, etc.).

Sia le emissioni provenienti dai camini di Raffineria che la qualità dell'aria ambientale sono costantemente monitorate, in ottemperanza a quanto disposto dalle normative di settore e dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Inoltre, quota parte delle sostanze emesse in atmosfera dalla Raffineria rientra tra i gas a effetto serra, ed è soggetta alla Direttiva europea sull'Emission Trading (ETS), che regola la produzione di tali gas per un contenimento dell'Effetto Serra globale. Nei paragrafi seguenti sono presentati in dettaglio le informazioni e i dati relativi alle emissioni in atmosfera della Raffineria di Taranto, nonché quelli relativi alle emissioni diffuse/fuggitive.

Emissioni convogliate

L'attuale assetto delle emissioni convogliate di Raffineria prevede 7 camini e 3 torce:

- E1 - Camino Impianti Primari;
- E2 - Camino Impianti Cracking termico;
- E4 - Camino Impianto Hot Oil;
- E5 - Torcia 1;
- E6 - Torcia 2;
- E7 - Camino Impianto Isomerizzazione Benzine (T.I.P.);
- E8 - Camino Impianti Idroconversione (R.H.U.-HDC);
- E9 - Camino Nuovo impianto Idrogeno;
- E10 - Camino Nuovo impianto Claus-Scot;
- E12 - Torcia 3.

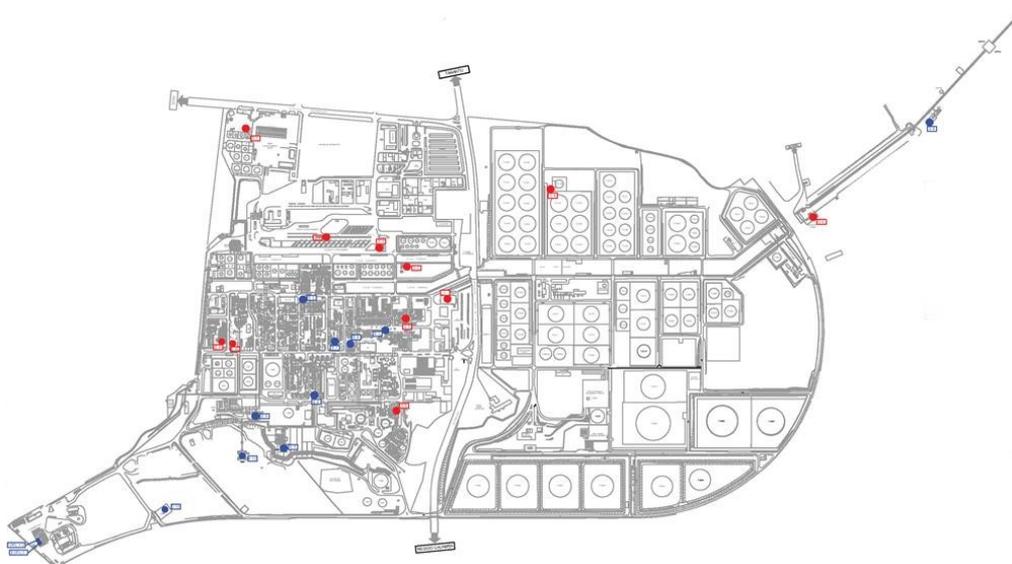
L'assetto emissivo attuale di Raffineria prevede, oltre ai punti di emissione di cui sopra, anche quelli di seguito elencati, relativi alle captazioni delle emissioni diffuse:

- S1: Vent atmosferico dell'impianto recupero vapori benzine da pensiline area caricamento rete;
- S2: Vent atmosferico dell'impianto recupero vapori bitume da serbatoi;
- S3: Vent atmosferico dell'impianto recupero vapori bitume da pensiline;
- S4: Vent atmosferico dell'impianto recupero vapori olio combustibile da

- serbatoi;
- S5: Vent atmosferico dell'impianto recupero vapori olio combustibile da pensiline;
  - S6 new: Sistema VRU/VCU (punto di emissione relativo al nuovo impianto realizzato presso il Terminale Marittimo di Raffineria dotato di nuova unità recupero vapori e una unità di conversione termica (VCU). Nell'anno di riferimento, non si sono verificate attivazioni del camino S6 New in quanto l'Unità URV a cui tale camino afferisce non è ancora in esercizio.
  - S7: Vent atmosferico da rigenerazione ciclica dei catalizzatori impianto PLAT;
  - S8: Vent atmosferico della sezione di desolforazione impianto TAE A;
  - S9: Sfiati atmosferici dei motori Diesel antincendio ubicati presso il Pontile Petroli;
  - S10: Vent stazione di decompressione del metano;
  - Punti da C1 a C46: Sfiati delle cappe di laboratorio.

L'ubicazione dei punti di emissione citati è riportata nella Planimetria seguente:

**Figura 3.5.1.1 – Planimetria della Raffineria di Taranto con i punti di emissione**



[Fonte: HSE/AMB]

La Raffineria di Taranto è dotata di **un sistema di monitoraggio in continuo** per n.7 camini, nonché di efficaci modalità di gestione di eventuali emergenze che possano causare rilasci accidentali.

Le concentrazioni e le quantità delle sostanze monitorate per legge, mostrano pieno rispetto dei limiti autorizzativi nel triennio considerato.

Il controllo delle emissioni convogliate viene effettuato su tutti i camini della Raffineria mediante sistemi SME (Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni). Tali sistemi rilevano in continuo, tra le altre cose, il contenuto di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri, COV, temperatura e portata dei fumi.

I dati del monitoraggio sono resi disponibili in tempo reale, sul sistema informatico di Raffineria, nonché all'ARPA Puglia DAP Taranto. Inoltre, in ottemperanza a quanto prescritto nel PMC-AIA, per tutti i punti di emissione vengono effettuate campagne di monitoraggio periodico a cura di un laboratorio esterno accreditato.

La tabella seguente descrive la frequenza di monitoraggio e le tipologie di inquinanti monitorate ai singoli camini di Raffineria.

**Tabella 3.5.1.1 – Emissioni convogliate in atmosfera  
Raffineria di Taranto (t)**

	<b>Procedimento Determinazione</b>	<b>Valori Riferim. AIA**</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
SO <sub>2</sub> (1)	Misurazione in continuo	2000	469	691	434
CO	Misurazione in continuo	/	34	76	51
NO <sub>x</sub> (2)	Misurazione in continuo	700	494	441	377
PST	Misurazione in continuo	50	5,3	1,09	1,4
COV	Misurazione in continuo	/	11,04 ***	10,76 ***	10,24 ***
H <sub>2</sub> S	Misurazione	/	0,04	0,04	0,08
NH <sub>3</sub>	Misurazione	/	0,92	0,53	0,85

\*\* D.M. 000092 del 14 MAR 2018

\*\*\* Dati presenti anche in tabella 3.5.1.2

SO<sub>2</sub> (1): rif. prescrizione n. [29] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

NO<sub>x</sub> (2): rif. prescrizione n. [28] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

[Fonte: HSE/AMB]

Il dato in tons/anno è ottenuto attraverso le elaborazioni effettuate dal Sistema Informatico di acquisizione dei dati SME, a partire dai dati istantanei (ogni 5 secondi) misurati dagli analizzatori in continuo.

Il trend dell'ultimo triennio dei "macroinquinanti" è connesso all'assetto degli impianti produttivi: tutti i valori sono sensibilmente inferiori alle soglie di riferimento AIA.

Di seguito si riportano le tabelle relative alle concentrazioni medie mensili di bolla per il triennio in esame. Dai dati monitorati si evidenzia il totale rispetto dei Valori Limite di Emissione prescritti dall'AIA di Stabilimento vigente.

**Tabella 3.5.1.1. A – Emissioni convogliate in atmosfera  
Raffineria di Taranto  
(Concentrazioni medie mensili di bolla 2019)**

<b>Raffineria di Taranto - Concentrazioni medie mensili di "bolla" Anno 2019</b>							
<b>Mese</b>	<b>SO2 [mg/Nm3]</b>	<b>NOX [mg/Nm3]</b>	<b>Polveri [mg/Nm3]</b>	<b>CO [mg/Nm3]</b>	<b>COV [mg/Nm3]</b>	<b>H2S* [mg/Nm3]</b>	<b>NH3* [mg/Nm3]</b>
Gennaio	149,24	155,86	3,7	7,14	1,36	–	–
Febbraio	140,98	166,69	2,28	8,02	1,4	–	–
Marzo	118,28	164,67	1,48	6,75	1,78	–	–
Aprile	100,59	160,39	2,52	9,58	4,01	–	–
Maggio	125,4	131,52	1,38	12,27	3,92	–	–
Giugno	137,5	137,42	1,98	8,76	3,73	–	–
Luglio	161,17	138,49	1,96	10,18	4,9	–	–
Agosto	178,62	131,53	1,43	10,45	3,3	–	–
Settembre	95,32	131,22	1,16	7,76	2,99	–	–
Ottobre	104,57	146,02	0,43	8,67	3,38	–	–
Novembre	126,97	154,92	0,38	14,6	2,82	–	–
Dicembre	160,72	176,51	0,47	11,75	2,49	–	–
<b>MEDIA</b>	<b>133,42</b>	<b>149,5</b>	<b>1,59</b>	<b>9,67</b>	<b>3,02</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>LIMITI AIA DM00092 (* )</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>

(\*) per SO2 e NOx si applica la prescrizione n. [30] del Decreto AIA n.92/2018 (Gestione integrata delle emissioni).

SO2 (1): rif. prescrizione n. [29] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

NOX (2): rif. prescrizione n. [28] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.5.1.1.B – Emissioni convogliate in atmosfera  
Raffineria di Taranto  
(Concentrazioni medie mensili di bolla 2020)**

<b>Raffineria di Taranto - Concentrazioni medie mensili di "bolla" Anno 2020</b>					
<b>Mese</b>	<b>SO<sub>2</sub><sup>(1)</sup> [mg/Nm<sup>3</sup>] (RIF. BAT 58)</b>	<b>NO<sub>x</sub><sup>(2)</sup> [mg/Nm<sup>3</sup>] (RIF. BAT 57)</b>	<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>CO [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>COV [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>
Gennaio	129,74	156,61	0,32	7,92	2,09
Febbraio	93,10	115,68	0,25	9,85	1,73
Marzo	40,44	63,57	0,05	5,17	0,09
Aprile	9,39	41,52	0,12	3,77	0,11
Maggio	151,94	123,46	0,27	15,78	1,50
Giugno	285,02	166,38	0,49	16,66	2,72
Luglio	198,29	117,66	0,54	13,4	1,93
Agosto	195,88	126,51	0,46	19,2	3,28
Settembre	213,8	133,37	0,38	19,18	2,72
Ottobre	153	141,21	0,3	21,31	2,82
Novembre	237,39	178,9	0,37	25,02	4,38
Dicembre	190,06	165,81	0,46	20,14	6,47
<b>MEDIA</b>	<b>166</b>	<b>131,2</b>	<b>0,35</b>	<b>15,42</b>	<b>2,63</b>
<b>LIMITI AIA DM00092 (*)</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>

(\*) per SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> si applica la prescrizione n. [30] del Decreto AIA n.92/2018 (Gestione integrata delle emissioni).

SO<sub>2</sub><sup>(1)</sup>: rif. prescrizione n. [29] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

NO<sub>x</sub><sup>(2)</sup>: rif. prescrizione n. [28] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.5.1.1.B – Emissioni convogliate in atmosfera  
Raffineria di Taranto  
(Concentrazioni medie mensili di bolla 2021)**

<b>Raffineria di Taranto - Concentrazioni medie mensili di "bolla" Anno 2021</b>					
<b>Mese</b>	<b>SO<sub>2</sub><sup>(1)</sup> [mg/Nm<sup>3</sup>] (RIF. BAT 58)</b>	<b>NO<sub>X</sub><sup>(2)</sup> [mg/Nm<sup>3</sup>] (RIF. BAT 57)</b>	<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>CO [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>COV [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>
Gennaio	213,11	167,35	0,37	22,29	6,57
Febbraio	217,09	167,4	0,61	21,98	3,97
Marzo	188,37	162,52	0,42	22,22	2,88
Aprile	156,7	143,03	0,48	22,12	5,35
Maggio	69,75	86,09	0,85	12,07	1,99
Giugno	160,63	112,38	0,67	12,96	3,26
Luglio	175,71	109,74	0,59	16,43	1,79
Agosto	155,83	120,01	0,3	18,95	1,64
Settembre	137	128,94	0,27	19,29	1,57
Ottobre	139,79	115,12	0,34	9,1	1,19
Novembre	129,01	134,42	0,89	6,84	2,59
Dicembre	162,08	163,92	0,72	13,78	4,33
<b>MEDIA</b>	<b>158,46</b>	<b>134,06</b>	<b>0,54</b>	<b>16,48</b>	<b>3,09</b>
<b>LIMITI AIA DM00092 (*)</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>	<b>N.A.</b>

(\*) per SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> si applica la prescrizione n. [30] del Decreto AIA n.92/2018 (Gestione integrata delle emissioni).

SO<sub>2</sub> (1): rif. prescrizione n. [29] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

NO<sub>x</sub> (2): rif. prescrizione n. [28] del PIC Decreto AIA n.92/2018.

La Raffineria monitora anche le **emissioni convogliate di Composti Organici Volatili non metanici e Benzene**

**Tabella 3.5.1.2 Emissioni convogliate altri composti Raffineria (t)**

	<b>Procedimento Determinazione</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
COV*	Misurazione	11,04	10,76	10,24
BENZENE**	Misurazione	0,60	0,53	0,48

\*Misurazione in continuo

\*\*Misurazione semestrale

[Fonte: laboratorio esterno – Elaborazione HSE/AMB]

Nel triennio analizzato, si evidenzia una tendenziale stabilità dei valori monitorati per il parametro COV ed una progressiva riduzione del parametro Benzene.

La Raffineria provvede anche al monitoraggio, per ciascun camino, dei microinquinanti con frequenza semestrale, secondo le modalità previste dal PMC-AIA.

In tabella 3.5.1.3 sono riportati i principali e significativi microinquinanti di sito.

**Tabella 3.5.1.3 – Principali microinquinanti Raffineria di Taranto (t)**

	<b>2019 (t/anno)</b>	<b>2020 (t/anno)</b>	<b>2021 (t/anno)</b>
Cr E COMPOSTI	0,0142	0,0138	0,0046
Cu E COMPOSTI	0,0113	0,0277	0,0058
Ni E COMPOSTI	0,0036	0,0008	0,0005
Zn E COMPOSTI	*	*	*

\*Il monitoraggio di tale composto non è più previsto con la vigente AIA

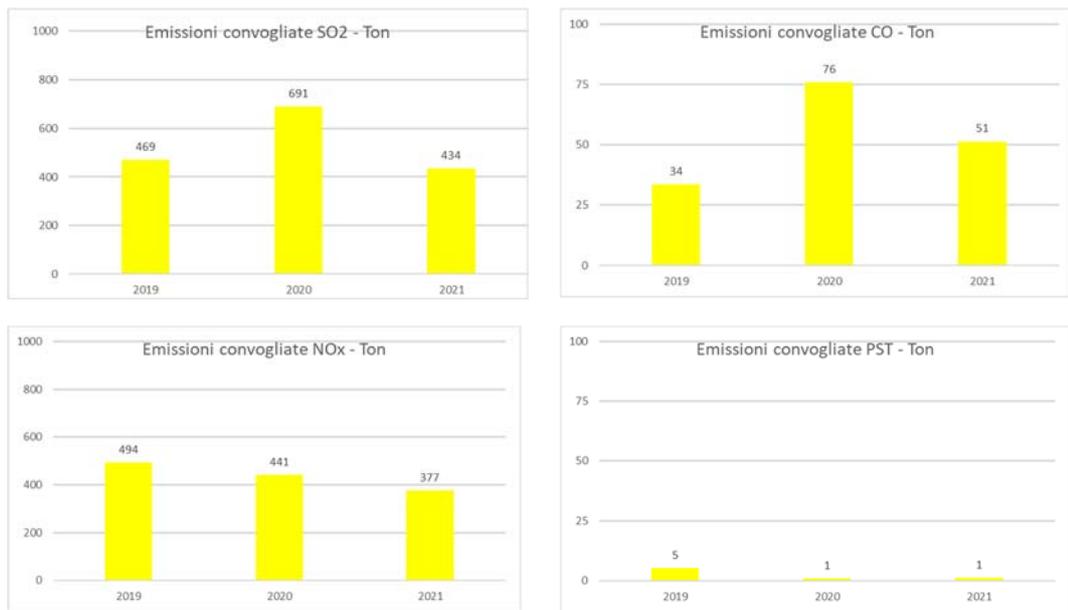
(D.M.0000092 del 14/03/2018).

[Fonte: laboratorio esterno – Elaborazione HSE/AMB]

Nel triennio analizzato, si evidenzia una tendenziale stabilità dei valori monitorati per i microinquinanti riportati nella tabella di cui sopra.

La Raffineria monitora anche i **micro inquinanti** con frequenza semestrale, oltre ai **macro inquinanti**

**Figura 3.5.1.2 – Emissioni convogliate in atmosfera  
Raffineria di Taranto (t)**



[Fonte: HSE/AMB]

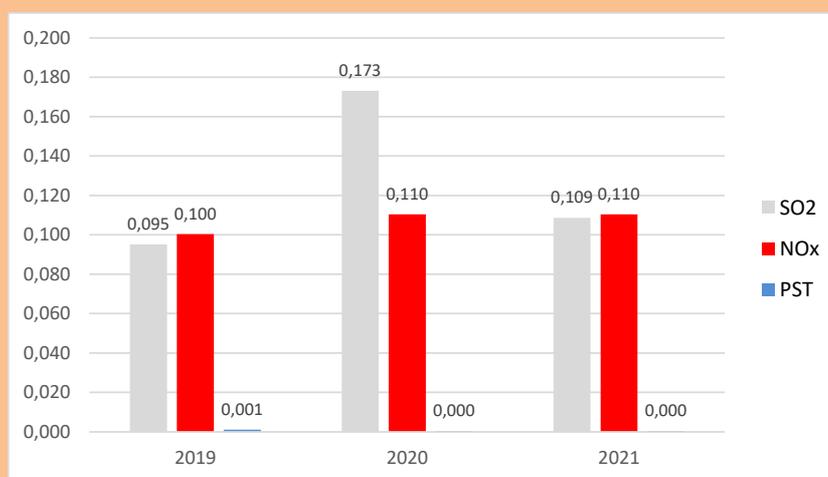
Per quanto concerne il monitoraggio del "sistema torce", la Raffineria, in ottemperanza a quanto prescritto in AIA, è dotata di sistemi di monitoraggio del gas di torcia mediante specifiche cabine analisi che effettuano il monitoraggio in continuo. Tale monitoraggio in continuo, effettuato in ottemperanza alla prescrizione n. [62] del Parere Istruttorio Conclusivo AIA, consente la determinazione della quantità e qualità del gas inviato al sistema Blow-Down – Torce, al fine di traguardare le soglie emissive definite nella vigente AIA (ossia l'emissione del parametro SO2 pari a 7 tons/giorno – rif. Paragrafo 3.4.1 del PMC, nonché la quantità giornaliera di gas scaricata al Sistema Torce pari a 150 tons/giorno).

Nel presente box sono rappresentati gli indicatori di performance che vengono utilizzati per il controllo delle emissioni atmosferiche convogliate di Raffineria.

In particolare:

Indicatore di emissione specifica per tonnellate di materie in lavorazione che esprime la quantità di inquinanti emessi (in kg) per ogni tonnellata di materie in lavorazione ed è calcolato come rapporto tra la quantità di sostanza (flusso di massa) emessa annualmente dal sito, dato riferito alla Tabella 3.5.1.1. e le tonnellate di materie in lavorazione, dato riferito alla Tabella 3.1.1.1. (Totale materie lavorate).

**Figura 3.5.1.3 – Indicatore di emissione specifica unitaria Raffineria di Taranto (kg/t)**

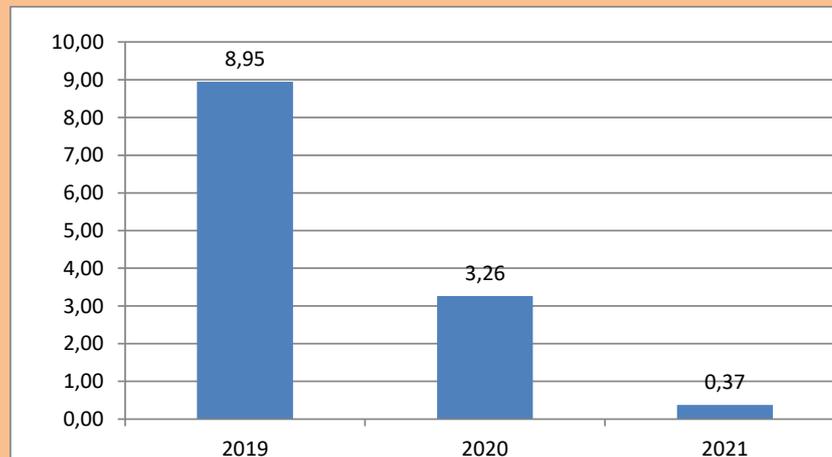


[Fonte: HSE/AMB]

L'andamento degli indicatori risente delle variazioni della materia lavorata, nonché delle fasi di transitorio per operazioni di fermate/ravviamenti degli impianti di processo durante il periodo di fermata generale per manutenzione della Raffineria

Indice qualità fuel oil - Contenuto di metalli nel fuel oil (in ppm) in rapporto al contenuto di metalli previsto dalle specifiche nazionali (rif. il limite per il contenuto di metalli "Nichel + Vanadio" è pari a 180 ppm), espresso in percentuale.

**Figura 3.5.1.4 – Indice di qualità Fuel Oil Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: TECON/LABO]

Per gli anni 2019 - 2020 - 2021

i valori medi della concentrazione di metalli

"Nichel + Vanadio" nel Fuel Oil sono stati pari a 16,99 5,87 e 0,67 ppm, valori notevolmente inferiori rispetto a quanto previsto, dalle specifiche nazionali (180 ppm).

La Raffineria monitora anche le **emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive) di Composti Organici Volatili** da serbatoi di stoccaggio, linee e impianti di movimentazione di prodotti leggeri, linee e impianti di trattamento acque e caricamento dei prodotti.

### **Emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive)**

Le emissioni diffuse della Raffineria sono costituite fundamentalmente da COV.

In generale, tali aspetti derivano principalmente da:

- serbatoi di stoccaggio;
- tenute di pompe per la movimentazione di prodotti leggeri;
- flange, valvole, sfiati, etc.;
- vasche e apparecchiature TAE;
- operazioni di caricamento.

Le quantità complessive di emissioni diffuse, sono calcolate periodicamente, utilizzando la metodologia EPA, API, Concawe, secondo una procedura di calcolo definita da Eni divisione R&M. Tale criterio di valutazione delle emissioni di COV, basato sull'utilizzo di coefficienti di "stima" delle emissioni provenienti dagli impianti di processo, stoccaggio e movimentazione prodotti, caricamento prodotti, vasche impianti TAE, fornisce risultati approssimativi, in quanto gli incrementi progressivi delle t/anno di COV registrati sono attribuibili essenzialmente al corrispondente incremento delle materie in lavorazione e di conseguenza non consente di quantificare tutte le misure adottate dalla Raffineria per la minimizzazione dell'impatto ambientale derivante dalle emissioni diffuse/fuggitive.

In quest'ambito è stata determinata una stima più precisa delle emissioni di COV emessi in atmosfera per ogni "item" oggetto dello studio, mediante protocollo LDAR (Leak Detection And Repair) basato sulla metodologia "EPA Method 21" prevista dalle BAT di settore.

A tal proposito, la Raffineria a partire dalla seconda metà del 2010 ha avviato il suddetto monitoraggio, che viene effettuato secondo le modalità e frequenze prescritte dal PMC-AIA di sito e dalle linee guida ISPRA. Sempre in accordo a quanto prescritto in AIA, si effettua anche il monitoraggio di tipo Smart LDAR mediante l'utilizzo della tecnica OGI (Optical Gas Infrared). Inoltre, al termine delle fasi di monitoraggio delle emissioni fuggitive/diffuse vengono effettuate le necessarie riparazioni delle perdite (LEAKERS) e ciò anche in occasione delle fermate programmate degli impianti di processo.

Nelle tabelle 3.5.1.4 e 3.5.1.5 sono indicate le stime delle emissioni diffuse di COV e Benzene, determinate sulla base della metodologia convenzionale EPA/Concawe. (mediante fattori di emissione e quantità di materia prima lavorata).

**Tabella 3.5.1.4 – Emissioni diffuse di COV totali della Raffineria di Taranto (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>
IMPIANTI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO	25,67	30,27	21,60
IMPIANTI DI CARICAMENTO CISTERNE MOBILI	7,51	5,51	6,54
IMPIANTI DI PROCESSO	412,19	337,39	304,58
IMPIANTI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI LIQUIDI	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>445,37</b>	<b>373,17</b>	<b>332,72</b>

[Fonte: HSE/AMB]

Nella seguente tabella sono riportati i dati delle emissioni diffuse/fuggitive (in termini di tonnellate di COV).

**Tabella 3.5.1.4 Bis – Emissioni diffuse/fuggitive LDAR**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>
COV	18,07	8,29	6,15

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.5.1.5 – Emissioni diffuse di Benzene totali della Raffineria di Taranto (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>
IMPIANTI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO	0,23	0,27	0,19
IMPIANTI DI CARICAMENTO CISTERNE MOBILI	0,07	0,05	0,06
IMPIANTI DI PROCESSO	3,71	3,04	2,74
IMPIANTI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI LIQUIDI	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>4,01</b>	<b>3,36</b>	<b>2,99</b>

[Fonte: HSE/AMB]

### **Emissioni di gas ad effetto serra: Protocollo di Kyoto**

La Raffineria di Taranto rientra tra le attività soggette alle disposizioni della Direttiva Europea sull'Emission Trading 2003/87/CE e successive modifiche e integrazioni. L'unico gas serra considerato nello schema ETS per la raffinazione del petrolio è la CO<sub>2</sub>. Ogni tonnellata di CO<sub>2</sub> emessa costituisce un permesso di emissioni denominato EUA (European Union Allowances).

Nel suo complesso l'asset della Raffineria include due autorizzazioni distinte: l'Aut. n.759 per gli impianti di raffinazione e l'Aut. n. 760 per la co-insediata Centrale termoelettrica precedentemente operata da EniPower S.p.A. ora incorporata in Eni S.p.A.. In Tab 3.5.1.6 sono riportati gli indicatori dell'intero complesso industriale: impianto di Raffineria e Centrale Termoelettrica.

In data 28/12/2004 il sito ha ottenuto la prima Autorizzazione a emettere gas a effetto serra ai sensi del Decreto legislativo 30/2013. Successivi aggiornamenti dell'autorizzazione sono stati richiesti all'autorità competente per modifiche alla Raffineria sia nel primo (2005-2007) che nel secondo (2008-2012) che nel terzo (2013-2020) che nel quarto (2021-2030) dello schema ETS (Dlgs n.47 del 9 GIU 2020), con relativa approvazione del piano di monitoraggio.

Per quanto riguarda l'assegnazione di quote gratuite nel periodo 2013-2020 esse sono state attribuite alla Raffineria secondo la metodologia benchmark per il settore della raffinazione come definita dalla Decisione CE/2011/278. L'Autorità Competente ha quindi deliberato di concerto con la Commissione Europea le quote gratuite alla Raffineria riportate nella tabella seguente:

Anno	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Quote CO <sub>2</sub> (t/a)	1.011.337	993.771	975.999	958.041	939.890	921.562	903.006	884.385	668.706

[Fonte: TECON/GHG]

Per quanto riguarda la Centrale Termoelettrica le quote a titolo gratuito non sono previste.

#### **Focus Area - Il protocollo di Kyoto**

**Indicatore di emissioni CO<sub>2</sub> per materie in lavorazione** - Rapporto tra la quantità di CO<sub>2</sub> totale emessa (kt) ed il totale di materie in lavorazione (kt).

**Tabella 3.5.1.6 – Indicatore CO<sub>2</sub> Raffineria di Taranto (kt/kt)**

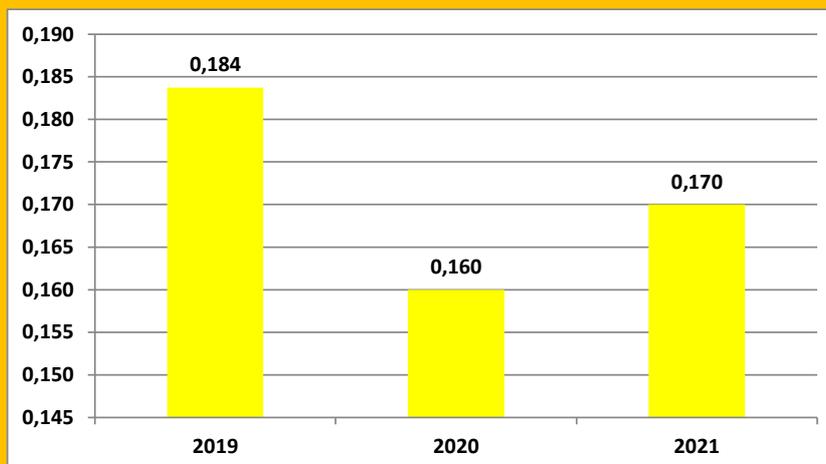
	2019	2020	2021
MATERIE PRIME LAVORATE*	4.930	3.993	3.995
CO <sub>2</sub> **	906	637	680
<b>INDICATORE CO<sub>2</sub></b>	<b>0,184</b>	<b>0,160</b>	<b>0,170</b>

\*Dato riferito a Tab. 3.1.1.1. (Totale Materie Lavorate).

\*\*Dati validati annualmente da Enti Accreditati e comunicati secondo normativa vigente al Ministero dell'Ambiente. Dati calcolati mediante metodologia in accordo con EU-ETS

[Fonte: PPF-TECON/GHG]

**Figura 3.5.1.5 - Indicatore emissioni di CO2 Raffineria di Taranto (kt/kt)**



[Fonte: TECON]

L'andamento dell'indicatore evidenzia un tendenziale decremento a seguito di specifici gli assetti di lavorazione degli impianti di processo connessi alla fermata generale per manutenzione di Raffineria.

#### *Il protocollo di Kyoto*

La Comunità Europea, nel febbraio 1991 ha partecipato ai negoziati della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, adottata a New York il 9 maggio 1992. La convenzione quadro è stata ratificata dalla Comunità europea con Decisione 94/96/CE entrando in vigore il 21 marzo 1994.

Cuore della convenzione quadro era l'impegno di diffondere una maggiore sensibilizzazione dei cittadini di tutto il mondo ai problemi collegati con i cambiamenti climatici.

Nel marzo 1995 le parti contraenti della convenzione hanno deciso di negoziare un protocollo contenente misure atte a ridurre le emissioni nei paesi industrializzati per il periodo successivo all'anno 2000, e dopo lunghi lavori preparatori, l'11 dicembre 1997, durante la terza Conferenza delle Parti (COP3) è stato adottato a Kyoto il Protocollo che ne porta il nome, firmato dall'unione Europea nell'aprile del 1998. L'Unione europea ha ratificato il protocollo di Kyoto il 31 maggio 2002, prima del vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg (agosto-settembre 2002). Il protocollo è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica della Russia. Vari paesi industrializzati, tra cui gli Stati Uniti e l'Australia, non hanno ratificato il protocollo; quest'ultimo Stato l'ha fatto nel 2007. Cina, India e altri paesi in via di sviluppo sono stati esonerati dagli obblighi del protocollo di Kyōto benché rientrino tra i firmatari, in quanto paesi in via di sviluppo non riconosciuti responsabili delle emissioni di gas serra durante il periodo di industrializzazione, che si ritiene la principale causa dei cambiamenti climatici in atto. I paesi \non aderenti sono responsabili

del 40% dell'emissione mondiale di gas serra, in maggior parte ascrivibili alle attività localizzate in territorio statunitense.

L'allegato II della decisione riporta gli impegni di limitazione e riduzione delle emissioni convenuti dalla Comunità e dai suoi Stati membri per il primo periodo di impegno (2008 - 2012). Il protocollo di Kyoto contiene obiettivi vincolanti e quantificati di limitazione e riduzione dei gas ad effetto serra, in particolare relativamente a:

- biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>); metano (CH<sub>4</sub>); protossido di azoto (N<sub>2</sub>O); idrofluorocarburi (HFC); perfluorocarburi (PFC); esafluoro di zolfo (SF<sub>6</sub>), ciascun gas dotato di Global Warming Potential (GWP).

Globalmente, gli Stati inclusi nell'allegato I della convenzione quadro si impegnano a ridurre le loro emissioni di gas ad effetto serra nel periodo 2008-2012 di almeno il 5% rispetto ai livelli del 1990, livelli a cui l'Unione europea nel 2000 ha già riportato le proprie emissioni climalteranti, nel rispetto degli impegni precedentemente assunti. Per il periodo anteriore al 2008, gli Stati contraenti si sono impegnati ad ottenere entro il 2005 concreti progressi nell'adempimento degli impegni assunti e a fornirne le prove.

L'allegato B del protocollo contiene gli impegni quantificati sottoscritti dagli Stati contraenti.

Le modalità per raggiungere questi obiettivi, proposte dal Protocollo riguardano principalmente:

- l'istituzione o il rafforzamento di politiche nazionali di riduzione delle emissioni (miglioramento dell'efficienza energetica, promozione di forme di agricoltura sostenibili, sviluppo di fonti di energia rinnovabili, ecc.);
- attività di cooperazione con le altre parti contraenti, tramite scambi di esperienze o di informazioni, coordinamento delle politiche nazionali per migliorarne l'efficacia attraverso meccanismi di cooperazione.

Nel dicembre 2009 si è svolta a Copenaghen la quindicesima Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (COP 15) durante la quale è stato siglato l'Accordo di Copenaghen: i Paesi industrializzati avrebbero avuto tempo fino al 1° febbraio 2010 per notificare le loro misure volte a ridurre le emissioni di gas serra nel periodo 2012-2020, secondo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto. Questa condizione vale anche per gli Stati Uniti, che non ha ratificato il Protocollo stesso. Tale accordo, tuttavia, rappresenta un impegno unilaterale e non è giuridicamente vincolante. Fu inoltre istituito un fondo verde per il clima avente lo scopo di distribuire 100 miliardi di dollari all'anno ai Paesi con più alto tasso di povertà per supportare l'adozione di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici.

Nel 2011 a Durban (Sud Africa), durante la COP17, si decise l'addvenire entro il 2015 di un accordo giuridicamente vincolante che avrebbe coinvolto tutti i Paesi del Mondo e che sarebbe entrato in vigore nel 2020.

Ciò avvenne con l'Accordo di Parigi siglato al termine della COP21 il 12 dicembre 2015. L'accordo prevede l'impegno da parte di tutte le nazioni

sottoscriventi di voler conseguire un aumento medio della temperatura, entro il 2100, inferiore ai 2°C e sforzandosi a limitarlo entro il +1,5°C.

La novità principale dell'Accordo è stata l'introduzione di dichiarazioni nazionali volontarie di riduzione delle emissioni (Nationally Determined Contributions – NDC), impegni nazionali/comunitari soggetti a revisione periodica che pongono l'attenzione su target a più breve termine. Si veda di seguito alcuni di essi.

Nazione	Anno di riferimento	Target di riduzione	Anno target
Cina	2005	60-65%	2030 (o prima)
Stati Uniti	2005	26-28%	2025
Europa	1990	40%	2030
India	2005	33-35%	2030
Russia	1990	25-30%	2030
Giappone	2005 2013	25-26%	2030

Differentemente dal Protocollo di Kyoto esso entrò in vigore il 4 novembre 2016, un giorno dopo la pubblicazione delle drammatiche previsioni di aumento medio della temperatura compreso tra i 2,9 e i 3,4°C entro il 2100 (rif. Emission Gap Report 2016 UNEP - Programma Ambientale delle Nazioni Unite). Seguirono la COP22 di Marrakech (7-18 novembre 2016) durante la quale vennero approvati i primi due piani nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici nei paesi in via di sviluppo (Liberia e Nepal), la COP23 di Bonn (6-17 novembre 2017) e la COP24 di Katowice (3-14 dicembre 2018). Nonostante l'impegno di molti Paesi e le previsioni elaborate dagli scienziati dell'UNEP, prima dell'ultima COP25 di Madrid (tenutasi dal 2 al 13 dicembre 2019), il 4 novembre 2019 gli Stati Uniti hanno ratificato all'ONU la loro intenzione di uscire dall'Accordo di Parigi, iter che si intenderà concluso a partire dal 4 novembre 2020. Con l'insediamento della nuova amministrazione Governativa degli Stati Uniti hanno avviato le procedure per permettere al paese di aderire nuovamente all'Accordo.

La Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2021, COP26, si è tenuta a Glasgow dal 31 ottobre al 12 novembre 2021, sotto la presidenza del Regno Unito. Diversi sono stati gli obiettivi della COP26: Ridurre le emissioni di CO2 a livello globale entro il 2030 e azzerarle entro il 2050. Inoltre, limitare l'aumento della temperatura globale a non oltre 1,5°C.

[Fonte: TECON]

### 3.5.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto

Le **emissioni convogliate** sono originate **dalle caldaie per il riscaldamento e dalle operazioni di imbottigliamento e verniciatura delle bombole.**

I fumi delle caldaie sono soggetti a periodiche attività di monitoraggio e controllo ai sensi della legislazione vigente.

Nell'ex Stabilimento GPL Taranto, analogamente al resto della Raffineria, sono presenti emissioni di tipo convogliato e diffuso. Le emissioni convogliate sono principalmente quelle provenienti dalle caldaie a servizio delle operazioni di imbottigliamento bombole e/o verniciatura delle stesse. Il valore di tali emissioni risulta sensibilmente più basso rispetto alle emissioni totali della Raffineria.

Tali fonti di emissione sono soggette a periodiche attività di monitoraggio e controllo ai sensi della normativa vigente AIA a cura di un Laboratorio Esterno Accreditato.

#### **Emissioni convogliate**

Nell'ex Stabilimento GPL sono presenti n. 2 punti di emissione di seguito descritti:

GPL7 (E1): Cabina di verniciatura

GPL8 (E1.2): Tunnel di essiccazione

Con riferimento a quanto comunicato dal Gestore con nota prot. RAFTA/DIR/MT/225 del 10 Lug 2020, a partire dal mese di LUG 2020 i suddetti punti di emissione GPL7 e GPL8 non sono più attivi e ciò a seguito della messa fuori servizio del sistema di verniciatura ed essiccazione bombole dell'ex-Stabilimento GPL.

I risultati dei monitoraggi per il triennio 2019 - 2021 sono riportati nelle tabelle seguenti:

**Tabella 3.5.2.1 – Emissioni convogliate ex Stabilimento GPL di Taranto (mg/Nm<sup>3</sup>)**

	2019	2020	2021	VLE D.M. 92
<b>E 1.2 - Tunnel di essiccazione PM</b>	<b>Unità di misura mg/Nm<sup>3</sup></b>			
SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI COME COV	2,80	0,24	-	30**
<b>E 1 - Cabina di verniciatura PM</b>	<b>Unità di misura mg/Nm<sup>3</sup></b>			
POLVERI TOTALI	0,10	0,33	-	5**
SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI COME COV	6,68	0,56	-	30**

*Dal 2018 i limiti di emissioni dei parametri COV e POLVERI sono prescritti in accordo a quanto previsto dall'AIA (D.M. 000092 del 14 MAR 2018) e non concorrono al calcolo della bolla in concentrazione della Raffineria.*

[Fonte: HSE/AMB]

Le emissioni convogliate annue di COV vengono determinate a partire dal valore di concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>) misurato periodicamente dal laboratorio esterno accreditato, moltiplicandolo per il valore di portata tecnica dell'impianto, assunto pari a 640 Nm<sup>3</sup>/h per il tunnel di essiccazione PM – (E 1.2) e a 5.290 Nm<sup>3</sup>/h per la Cabina di verniciatura PM – (E1) e per le ore di funzionamento annue di entrambi gli impianti.

**Tabella 3.5.2.1 - Bis – Emissioni convogliate annue (t) ed indicatori ex Stabilimento GPL di Taranto**

<b>EMISSIONE COV (t)</b>	<b>PORTATA (Nm<sup>3</sup>/h)</b>	<b>ORE</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>E1.2</b>	640	1.440	0,0026	0,0002	-
<b>E1</b>	5.290	1.440	0,051	0,004	-
<b>INDICATORE EMISSIONI CONVOGLIATE:</b>					
<b>EMISSIONI COV /</b>		<b>t/t</b>	<b>7,97*</b>	<b>0,70*</b>	<b>-</b>
<b>MOVIMENTATO IN USCITA</b>					

\* L'indicatore viene moltiplicato per 1.000.000 per maggiore significatività.

[Fonte: HSE/AMB]

Per il 2019, il valore si è confermato in linea con i dati storici. Nel corso dell'anno 2020 i dati registrati sono inferiori rispetto agli anni precedenti e ciò a seguito della fermata di entrambi gli impianti avvenuta nel mese di LUG 2020.

I Dati della TAB. 3.5.2.1 relativi all'anno 2021 non sono presenti a seguito della messa fuori servizio del sistema di verniciatura ed essiccazione bombole dell'ex-Stabilimento GPL (LUG 2020).

#### **Emissioni diffuse ed emissioni di gas ad effetto serra (CO<sub>2</sub>)**

Le emissioni sono ascrivibili alle attività di imbottigliamento, alle attività presso la rampa di carico ATB e alla verniciatura.

Le quantità in gioco sono comunque limitate. Al momento si può stimare:

- Per le Rampe di Travaso: una quantità di circa 60 cm<sup>3</sup> per ogni operazione di carico scarico ATB/ATKL di emissione diffusa di GPL (contenuta tra gli accoppiamenti flangiati del mezzo e del braccio di carico). Nel triennio in esame non sono state utilizzate le rampe per il carico/scarico ATB.
- Per l'imbottigliamento: una quantità di circa 0,08 cm<sup>3</sup> di GPL emessa per ogni distacco della pinza di riempimento dalla bombola in fase di riempimento.

Per cui, si stimano le seguenti quantità in kg di GPL emessi nel corso del triennio di riferimento:

Le attività di **travaso ATB/ATKL e imbottigliamento** delle bombole costituiscono la **sorgente principale di emissioni diffuse**, dalle quali si quantifica un approssimativo della quantità emessa per singola operazione.

**Tabella 3.5.2.2 – Emissioni diffuse COV (kg) ed indicatore emissioni diffuse COV (t/t) – ex Stabilimento GPL Taranto**

QUANTITÀ EMESSA PER SINGOLA OPERAZIONE (kg)		NUMERO OPERAZIONI			
		2019	2020	2021	
BTG IMBOTTIGLIATE	0,0000416	511.059	421.989	421.357	
ATB SCARICATE	0,0312	0	0	0	
ATKL CARICATE	0,0312	0	0	0	
EMISSIONI DIFFUSE – COV (kg)		2019	2020	2021	
BTG IMBOTTIGLIATE		21,26	17,55	17,53	
ATB SCARICATE		0	0	0	
ATKL CARICATE		0	0	0	
<b>TOTALE KG EMESSI DI COV</b>		<b>21,26</b>	<b>17,55</b>	<b>17,53</b>	
<b>INDICATORE EMISSIONI DIFFUSE:</b>					
<b>EMISSIONI COV/ MOVIMENTATO IN USCITA</b>		<b>t/t</b>	<b>0,0000033</b>	<b>0,0000028</b>	<b>0,0000042</b>

[Fonte: RO - HSE/AMB]

Nell'ex Stabilimento GPL di Taranto è stato valutato l'apporto della CO<sub>2</sub> (tabella UNFCCC per il 2017) derivante dall'utilizzo del GPL per riscaldamento locale verniciatura come riportato nella tabella 3.2.2.1, che come dichiarato in precedenza è stato uguale a zero per cui nella tabella 3.5.2.4 i dati sono tutti uguali a zero.

**Tabella 3.5.2.3 – Fattore Emissione CO<sub>2</sub> (t)**

Combustibile	Fattore Emissione (tCO <sub>2</sub> )	Coefficiente Ossidazione
GPL	3,026*	1*

\* Nel corso del triennio in analisi il coefficiente di ossidazione è pari a 1 e il fattore di emissione di CO<sub>2</sub> nell'inventario UNFCCC nel 2021 a 3,026 (Informazioni UNFCCC TECON)

[Fonte: TECON]

**Tabella 3.5.2.4 – Emissioni di CO<sub>2</sub> (t) ed indicatore emissioni di CO<sub>2</sub> ex Stabilimento GPL di Taranto**

		2019	2020	2021	
CO <sub>2</sub> (t)		0	0	0	
<b>INDICATORE EMISSIONI CO<sub>2</sub> (EMISSIONI CO<sub>2</sub> /MOVIMENTATO IN USCITA)</b>					
		<b>t/t</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

[Fonte: RO - HSE/AMB]

## Per saperne di più

### Raffineria di Taranto

#### Monitoraggio della qualità dell'aria (immissioni in atmosfera)

Il monitoraggio della qualità dell'aria viene effettuato dalla Raffineria mediante appositi sistemi di monitoraggio, installati al perimetro del Sito, ossia:

- N. 4 stazioni denominate Eni 1, Eni 2, Eni 3 ed Eni 4;
- N. 8 centraline denominate Eni H2S 1, Eni H2S 2, Eni H2S 3, Eni H2S 4, Eni H2S 5, Eni H2S 6, Eni H2S 7, Eni H2S 8
- N. 3 sistemi DOAS

Le centraline di Monitoraggio Eni 1, Eni 2, Eni 3 ed Eni 4 situate al perimetro della Raffineria, consentono la rilevazione in continuo, tra le altre cose, delle concentrazioni di SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, PST, NO<sub>x</sub>, NO e NO<sub>2</sub>, CO, etc., nonché dei parametri fisici (direzione, velocità del vento, etc.). I dati rilevati da ciascuna centralina vengono trasmessi ad un sistema informativo di Raffineria per l'elaborazione di report periodici, ed anche resi disponibili all'ARPAP DAP Taranto, mediante un sito web dedicato.

Di seguito sono riportate le concentrazioni degli inquinanti, relativamente alle quattro stazioni, nel periodo 2019 - 2021.

**Tabella 3.5.1.7 – Qualità dell'aria – Area industriale di Taranto**

	SO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	PST***	NO <sub>x</sub>	NO	NO <sub>2</sub>
PERIODO	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	PPB	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
<b>STAZIONE ENI 1</b>						
ANNO 2019	5,64	1,42	27,21	29,40	5,66	20,76
ANNO 2020	5,15	1,45	24,70	24,66	4,50	17,87
ANNO 2021	4,3	2,00	24,72	20,99	3,31	15,96
<b>STAZIONE ENI 2</b>						
ANNO 2019	3,92	1,79	16,36	22,43	3,51	17,06
ANNO 2020	4,20	2,29	15,78	20,03	3,13	15,24
ANNO 2021	4,40	2,60	16,53	18,20	2,24	14,78
<b>STAZIONE ENI 3</b>						
ANNO 2019	3,89	1,98	25,70	26,4	4,66	19,81
ANNO 2020	3,62	2,04	25,17	27,20	5,17	19,29
ANNO 2021	4,42	1,74	22,28	23,64	3,89	17,68
<b>STAZIONE ENI 4*</b>						
ANNO 2019	3,79	1,82	20,99	14,89	2,36	11,35
ANNO 2020	4,14	2,92	18,45	16,33	2,52	12,64
ANNO 2021	5,10	1,81	20,61	13,65	1,62	11,27

\*Stazione messa in esercizio nel corso del 2014

\*\*\* Dati riferiti al PM10

[Fonte: HSE/AMB]

Di seguito inoltre sono riportate le medie annue del parametro H<sub>2</sub>S, relativamente alle otto stazioni di monitoraggio in continuo del parametro H<sub>2</sub>S installate e messe in esercizio dal Marzo 2019 (rif. Comunicazione RAFTA/DIR/MV/64 del 08/03/2019).

**Tabella 3.5.1.7 BIS – Qualità dell'aria (H<sub>2</sub>S) - Area industriale di Taranto**

<b>PERIODO</b>	<b>H<sub>2</sub>S ppb</b>
<b>STAZIONE ENI H2S 1</b>	
ANNO 2019	1,67
ANNO 2020	1,76
ANNO 2021	1,70
<b>STAZIONE ENI H2S 2</b>	
ANNO 2019	2,16
ANNO 2020	1,91
ANNO2021	1,61
<b>STAZIONE ENI H2S 3</b>	
ANNO 2019	2,51
ANNO 2020	2,29
ANNO 2021	1,97
<b>STAZIONE ENI H2S 4</b>	
ANNO 2019	1,96
ANNO 2020	1,80
ANNO 2021	1,75
<b>STAZIONE ENI H2S 5</b>	
ANNO 2019	3,34
ANNO 2020	2,56
ANNO 2021	2,3
<b>STAZIONE ENI H2S 6</b>	
ANNO 2019	2,64
ANNO 2020	2,23
ANNO 2021	2,13
<b>STAZIONE ENI H2S 7</b>	
ANNO 2019	2,89
ANNO 2020	2,41
ANNO 2021	2,39
<b>STAZIONE ENI H2S 8</b>	
ANNO 2019	2,75
ANNO 2020	2,40
ANNO 2021	2,15

[Fonte: HSE/AMB]

Di seguito inoltre sono riportate le medie annue relativamente alle n. 3 Sistemi DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy) la cui installazione è stata completata nel GEN 2018. Tale tecnologia (basata sull'assorbimento di radiazioni elettromagnetiche monocromatiche del campo dell'UV da parte delle molecole di gas) consente la misura in continuo di specifici parametri quali, tra le altre cose, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>.

**Tabella 3.5.1.7 TRIS – Sistemi DOAS**

<b>Periodo</b>	<b>SO<sub>2</sub>_1 DOAS1</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>SO<sub>2</sub>_2 DOAS1</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2 DOAS1</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2DOAS1</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)
<b>2019</b>	10,25	6,3	18,8	15,49
<b>2020</b>	7,33	6,0	18,2	16,91
<b>2021</b>	5,54	7,81	16,90	22,79

<b>Periodo</b>	<b>SO<sub>2</sub>_1 DOAS2</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>SO<sub>2</sub>_2 DOAS2</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2 DOAS2</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2DOAS2</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)
<b>2019</b>	9,72	11,76	22,36	24,39
<b>2020</b>	7,97	9	17,23	17,45
<b>2021</b>	7,85	8,52	21,63	19,01

<b>Periodo</b>	<b>SO<sub>2</sub>_1 DOAS3</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>SO<sub>2</sub>_2 DOAS3</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2 DOAS3</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)	<b>NO<sub>2</sub>_2DOAS3</b> (µg/m <sup>3</sup> 293k)
<b>2019</b>	7,91	6,02	29,78	23,61
<b>2020</b>	7,65	5,22	22,11	19,2
<b>2021</b>	7,79	4,87	14,04	12,72

[Fonte: HSE/AMB]

### 3.6 – GESTIONE DEI RIFIUTI

Nella Raffineria sono presenti aree dedicate a "Deposito Temporaneo" dei rifiuti prodotti, per garantire il corretto stoccaggio dei rifiuti tramite una **raccolta differenziata** rispondente ai requisiti di legge vigenti.

La produzione di rifiuti è correlata a tutte le principali attività che si svolgono in Raffineria, ovvero nell'ambito dei vari processi produttivi, durante gli interventi di manutenzione programmata e/o straordinaria dei vari impianti. A tale proposito le principali tipologie di rifiuti che sono generate dalle suddette attività sono:

- urbani/assimilabili agli urbani;
- speciali pericolosi;
- speciali non pericolosi.

Allo scopo di disciplinare opportunamente la raccolta differenziata ed il corretto stoccaggio dei rifiuti, nei diversi siti sono state attrezzate aree dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, gestite ai sensi di quanto previsto dalla normativa di settore vigente.

Nella tabella 3.6.1 sono indicate le quantità complessive di rifiuti speciali pericolosi e non, prodotte dalla Raffineria nell'ultimo triennio 2019 - 2021.

Come si evince dalla tabella, il trend di produzione di rifiuti dell'ultimo triennio tendenziale riduzione negli ultimi tre anni.

**Tabella 3.6.1 – Rifiuti prodotti Raffineria (t)**

	<b>2019*</b>	<b>2020*</b>	<b>2021*</b>
RIFIUTI PERICOLOSI	53.378	43.265	45.579
RIFIUTI NON PERICOLOSI	11.024	9.571	10.111
<b>TOTALE</b>	<b>64.402</b>	<b>52.837</b>	<b>55.869</b>

*\*I dati della Raffineria includono anche quelli relativi all'ex Stabilimento GPL di Taranto.*

[Fonte: MUD – HSE/AMB]

La gestione rifiuti di Raffineria comporta la valutazione di numerosi aspetti ambientali specifici, quali la produzione di fondami dei serbatoi, la raccolta differenziata di rifiuti pericolosi e non pericolosi, la produzione e l'accumulo in "Deposito Temporaneo" dei rifiuti all'interno del sito, lo smaltimento degli stessi all'esterno presso impianti autorizzati, nonché la gestione di specifiche tipologie di rifiuti prodotti. Per i Rifiuti Speciali prodotti in Raffineria, sono state realizzate all'interno del sito n. 5 aree di deposito temporaneo, dotate di caratteristiche costruttive tali da garantire la gestione dei rifiuti nel totale rispetto delle condizioni previste dalla normativa vigente e dall'AIA vigente. Nell'ex Stabilimento GPL di Taranto sono invece presenti n. 3 aree di deposito temporaneo.

### 3.6.1 Raffineria di Taranto

I rifiuti originati dalla Raffineria di Taranto sono costituiti principalmente da "rifiuti speciali pericolosi", i quali sono generalmente avviati a smaltimento.

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi ai quantitativi di rifiuti prodotti e inviati a smaltimento/recupero presso la Raffineria di Taranto nel triennio 2019 - 2021, suddivisi per caratteristiche di pericolosità.

**Tabella 3.6.1.1 – Rifiuti della Raffineria di Taranto (t)**

	<b>2019*</b>	<b>2020*</b>	<b>2021*</b>
	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>	<b>(t)</b>
RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO	50.777**	42.019**	44.499**
RIFIUTI PERICOLOSI A RECUPERO	2.601	1.246	1.080
RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO	2.050	1.577	1.823
RIFIUTI NON PERICOLOSI A RECUPERO	8.974	7.995	8.288
<b>TOTALE</b>	<b>64.402</b>	<b>52.837</b>	<b>55.689</b>
RIFIUTI A SMALTIMENTO (Pericolosi + Non Pericolosi)	52.827	43.596	46.322
RIFIUTI A RECUPERO (Pericolosi + Non Pericolosi)	11.575	9.241	9.367
RIFIUTI NON PERICOLOSI (Smaltimento + Recupero)	11.024	9.571	10.111
RIFIUTI PERICOLOSI (Smaltimento + Recupero)	53.378	43.265	45.579

\* I dati della Raffineria includono anche quelli relativi all'ex Stabilimento GPL di Taranto.

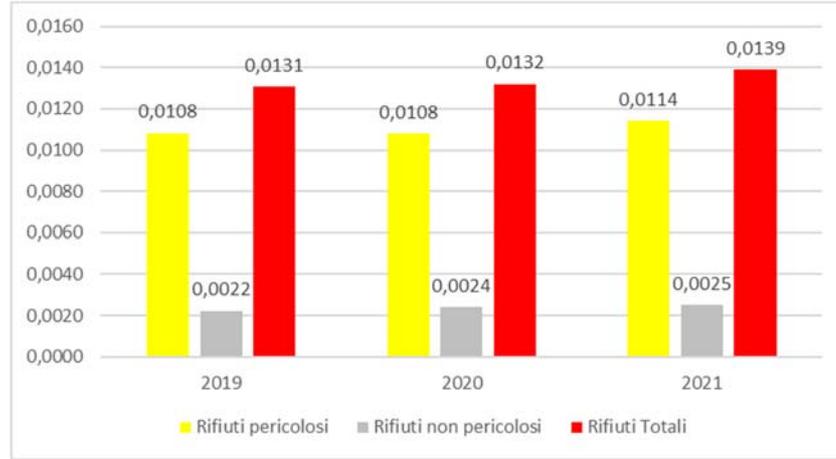
\*\* I Dati si riferiscono anche alla produzione del rifiuto CER 161001\* proveniente dal trasferimento di greggio Monte Alpi.

[Fonte: MUD – HSE/AMB]

La figura sottostante rappresenta l'Indicatore di produzione unitaria rifiuti: esprime la quantità di rifiuti prodotti (espresso in tonnellate) per ogni tonnellata di materia in lavorazione (dato quest'ultimo riferito alla Tabella 3.1.1.1. Totale Materie Lavorate) e si calcola come rapporto tra le due grandezze misurate nell'anno di riferimento.

Il **recupero di materiale** consente da un lato di **diminuire la portata degli impatti sull'ambiente** derivanti dallo smaltimento in discarica o dall'incenerimento dei rifiuti, dall'altro di **ridurre il consumo di materie prime** che possono essere riutilizzate.

**Figura 3.6.1.1 – Indicatore di produzione unitaria rifiuti Raffineria di Taranto (t/t)**

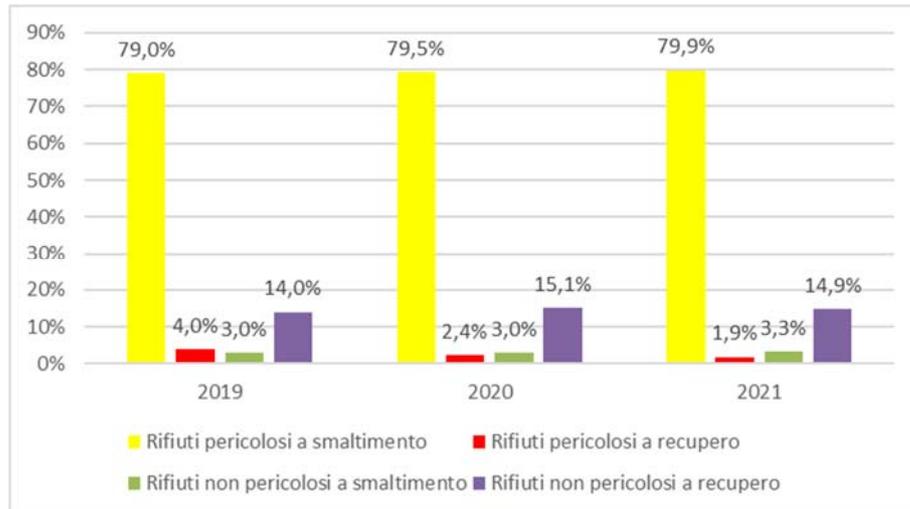


[Fonte: HSE/AMB]

Dall'analisi del grafico suddetto, per le tre tipologie di classi, si evince che l'indicatore risulta tendenzialmente stabile nel triennio in esame.

Nel grafico seguente viene proposta una ripartizione percentuale dei rifiuti prodotti nel triennio sulla base delle caratteristiche (pericoloso/non pericoloso) e della destinazione (smaltimento/recupero), rispetto al totale prodotto utilizzando i dati presenti nella tabella 3.6.1.1.

**Figura 3.6.1.2 – Rifiuti della Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: HSE/AMB]

## Per saperne di più

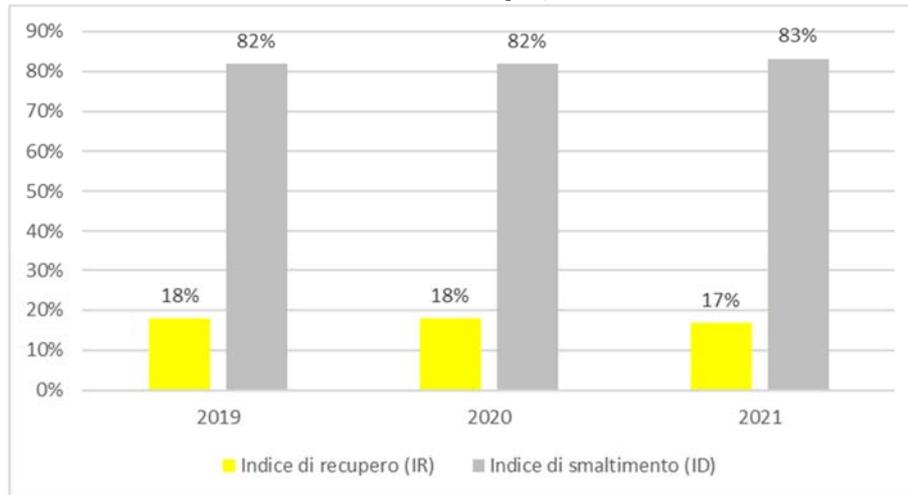
### Rifiuti prodotti presso la Raffineria di Taranto

Nel presente box sono rappresentati gli indici di performance relativi alle operazioni di recupero/smaltimento cui vengono sottoposti i rifiuti di Raffineria.

**Indice rifiuti a recupero (IR):** % di rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati a recupero, rispetto al totale rifiuti prodotti dalla Raffineria.

**Indice rifiuti a smaltimento (ID):** % di rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati a smaltimento rispetto al totale rifiuti prodotti dalla Raffineria.

**Figura 3.6.1.3 – Indice rifiuti a recupero/smaltimento Raffineria di Taranto (%)**

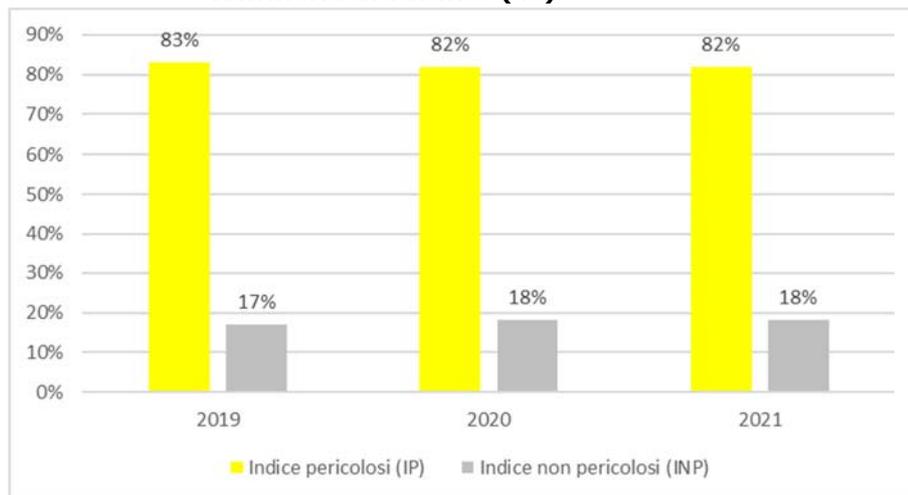


[Fonte: HSE/AMB]

**Indice rifiuti pericolosi (IP):** % di rifiuti pericolosi rispetto al totale rifiuti prodotti dalla Raffineria.

**Indice rifiuti non pericolosi (INP):** % di rifiuti non pericolosi, rispetto al totale rifiuti prodotti dalla Raffineria.

**Figura 3.6.1.4 – Indice rifiuti pericolosi/non pericolosi Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: HSE/AMB]

Di seguito sono rappresentate le principali tipologie di rifiuti che generalmente vengono prodotte all'interno del sito di Raffineria (Triennio 2019 - 2021):

<b>CODICI EER</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
050103*	Morchie depositate sul fondo dei serbatoi.
050106*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature.
050108*	Altri catrami.
050109*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose.
050116	Rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio.
061302*	Carbone attivato esaurito (tranne 060702).
070101*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070213	Rifiuti plastici
080111*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose.
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317.
120116*	Residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose.
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione.
130702*	Benzina
150101	Imballaggi in carta e cartone.
150102	Imballaggi in plastica.
150103	Imballaggi in legno.
150106	Imballaggi in materiali misti.
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160103	Pneumatici fuori uso.
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213.
160305*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose.
160306	Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305.
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio.
160507*	Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose.
160508*	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose.
160509	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160601*	Batterie al piombo.
160602*	Batterie al nichel-cadmio
160802*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi.
160803	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti.
160807*	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose.
161001*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01
161105*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose.

<b>CODICI EER</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
170101	Cemento
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301.
170405	Ferro e acciaio.
170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose.
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410.
170503*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose.
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170601*	Materiali isolanti, contenenti amianto
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose.
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose.
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903.
180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni.
180109	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108.
190806*	Resine a scambio ionico saturate o esaurite.
191308	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio.
200125	Oli e grassi commestibili.
200304	Fanghi delle fosse settiche.

**3.6.2  
Oleodotto  
Monte Alpi -  
Taranto**

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi ai quantitativi di rifiuti pericolosi e non pericolosi relativi all'Oleodotto Monte Alpi - Taranto nel triennio 2019 - 2021.

**Tabella 3.6.2.1 – Rifiuti prodotti Monte Alpi – Taranto (t)**

	2019	2020	2021
<b>OLEODOTTO VIGGIANO (PZ) – TARANTO</b>			
RIFIUTI PERICOLOSI	99,00	3,60,	2,85
RIFIUTI NON PERICOLOSI	156,80	175,00	192,00
<b>RIFIUTI TOTALI</b>	<b>255,00</b>	<b>178,60</b>	<b>194,85</b>

[Fonte: MUD – Elaborazione HSE/AMB]

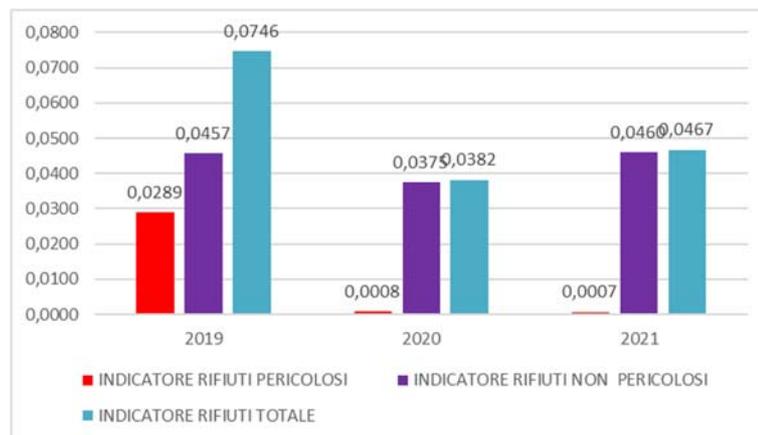
**Indicatori di produzione unitaria rifiuti:** esprimono la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti (in tonnellate) presso l'Oleodotto Monte Alpi - Taranto, rapportati al movimentato in entrata via oleodotto in Raffineria, (rif. tab. 3.1.1.2).

**Tabella 3.6.2.2 – Indicatori produzione unitaria rifiuti Oleodotto Monte Alpi - Taranto (t/Kt\*)**

	2019	2020	2021
<b>t RIFIUTI PRODOTTI / t MOVIMENTATO IN ENTRATA OLEODOTTO</b>			
INDICATORE RIFIUTI PERICOLOSI	0,0289	0,0008	0,0007
INDICATORE RIFIUTI NON PERICOLOSI	0,0457	0,0375	0,0460
INDICATORE RIFIUTI TOTALE	0,0746	0,0382	0,0467

[Fonte: Elaborazione HSE/AMB]

**Figura 3.6.2.1 – Indicatori produzione unitaria di rifiuti totale Oleodotto Monte Alpi - Taranto (t/Kt)**



[Fonte: Elaborazione HSE/AMB]

## Per saperne di più

Nel presente box vengono indicate le principali tipologie di rifiuti che generalmente si producono presso Monte Alpi – Taranto, in seguito ad attività operative routinarie e di manutenzione programmata.

**Tabella 3.6.2.3 – Rifiuti principalmente prodotti**

<b>CODICE EER</b>	<b>RIFIUTI NON PERICOLOSI</b>
191308	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelle di cui alla voce 19.13.07

<b>CODICE EER</b>	<b>RIFIUTI PERICOLOSI</b>
130702*	Benzina
150202*	Assorbenti materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminate da sostanze pericolose
161001*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose

### 3.7 – PROTEZIONE DEL SUOLO/SOTTOSUOLO E DELLA FALDA

Nei paragrafi seguenti sono riportate alcune sintetiche informazioni relative alle attività condotte dalla Raffineria per la gestione/protezione delle acque di falda e del suolo/sottosuolo.

In generale, gli Aspetti Ambientali correlati alle matrici suolo-sottosuolo e falda idrica sotterranea sono potenzialmente i seguenti:

- presenza di contaminazione su suolo da eventi pregressi;
- perdite di prodotti chimici (additivi, materie ausiliarie o solventi);
- perdite di prodotti petroliferi, liquidi, solidi da linee/apparecchiature di impianti, servizi e di movimentazione;
- perdite di prodotti petroliferi da sistema fognario;
- perdite di prodotti petroliferi da serbatoi di stoccaggio.

La Raffineria di Taranto, nel corso degli anni, ha messo in atto una serie di interventi gestionali e strutturali per la protezione delle acque di falda e del suolo-sottosuolo; inoltre, con frequenze predefinite vengono effettuate attività di controllo e manutenzione su impianti e apparecchiature di competenza.

Per quanto attiene la protezione della matrice suolo-sottosuolo e acque di falda, particolare importanza rivestono tutti gli interventi effettuati, in corso e programmati in corrispondenza Parco Serbatoi dello Stabilimento.

Il suddetto parco serbatoi è costituito da un totale di circa 130 serbatoi contenenti vari prodotti idrocarburici, tra i quali: prodotti volatili come il petrolio greggio, le benzine e kerosene, nonché prodotti più pesanti (olio combustibile, gasoli e bitumi).

A tal proposito, il principale intervento in corso che interessa il Parco Serbatoi e più in generale le aree di movimentazione, è relativo all'adeguamento della volumetria dei bacini di contenimento di alcuni serbatoi di stoccaggio (rif. prescrizione AIA n.[19c]).

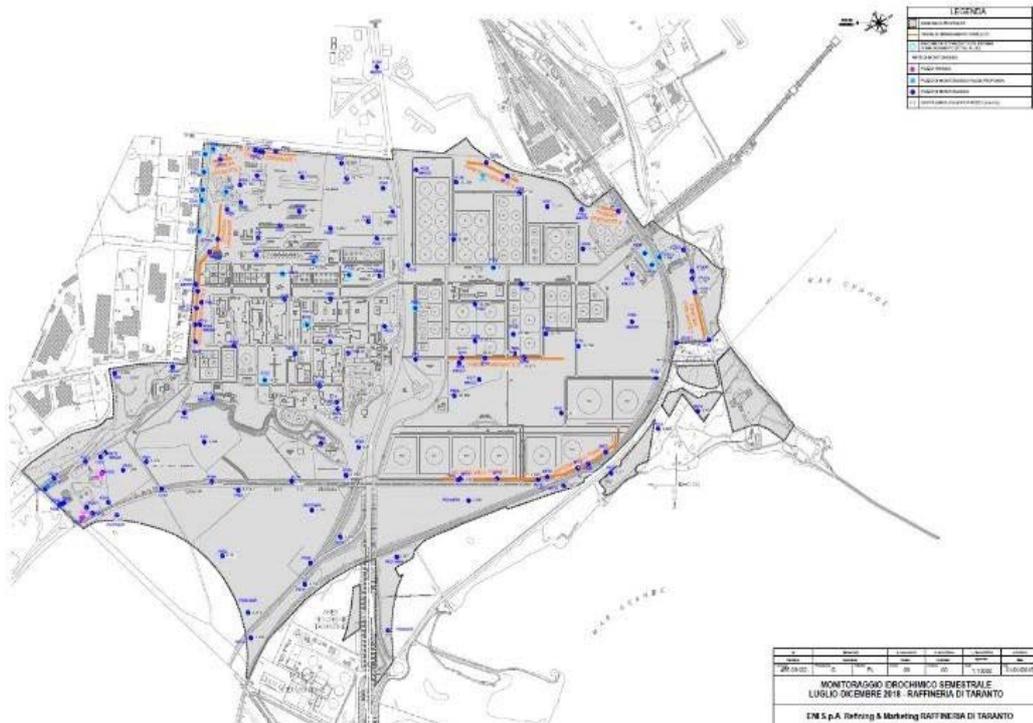
La Raffineria di Taranto possiede una rete di monitoraggio dotata di 126 piezometri distribuiti in 12 aree.

Al fine di monitorare la qualità delle acque di falda della Raffineria, è stata realizzata una rete di piezometri, mediante la quale vengono effettuate campagne periodiche di monitoraggio sia di tipo freaticometrico (presenza/assenza di acqua), sia di tipo idrochimico (qualità delle acque, ai sensi della legislazione vigente). La rete piezometrica attualmente è costituita da 126 piezometri distribuiti in 12 aree omogenee (definite nell'ambito della caratterizzazione ambientale effettuata nel sito) elencate nella tabella sottostante:

<b>AREA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
A	Area caricamento rete
B	Area caricamento extra-rete
C	Area imprese terze
D	Parco stoccaggio
E	Area impianti
F	Uffici, officine e magazzini
G	Impianto trattamento TAE A
H	Area sottoscarpata torce
I	Parco stoccaggio
L	Impianto trattamento acque TAE C
M	Aree esterne
N	Deposito dismesso ex-Prail P.ta Rondinella

Si riporta di seguito la planimetria del sito con l'ubicazione dei piezometri di monitoraggio e l'individuazione delle 12 aree omogenee sopra elencate.

**Figura 3.7.1 – Aree omogenee di Raffineria**



[Fonte: HSE/AMB]

Attraverso la rete di monitoraggio sopra descritta, realizzata in fase di caratterizzazione ambientale ai sensi degli Allegati al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che abroga e sostituisce il D.M. 471/99, la Raffineria monitora la qualità della falda superficiale in ottemperanza a quanto previsto dal procedimento di Bonifica in corso (Progetto di Bonifica Definitivo delle Acque di Falda autorizzato dal MATTM nel SET 2004).

Le risultanze analitiche vengono utilizzate per la elaborazione di specifici report periodici necessari per la valutazione nel tempo dello stato qualitativo delle acque sotterranee, nonché dell'efficienza dei sistemi di bonifica presenti presso il sito (sbarramenti idraulici).

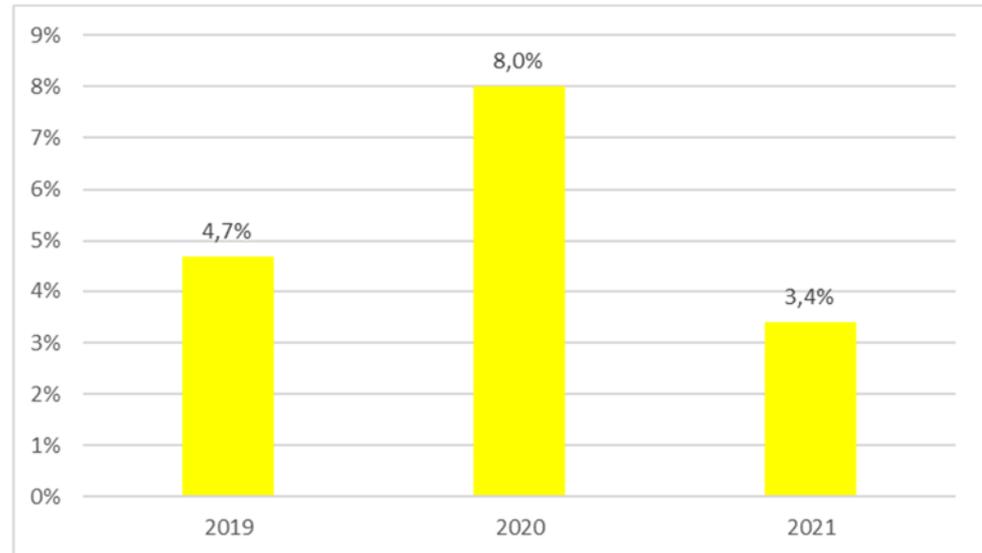
Periodicamente la Raffineria monitora, inoltre, attraverso i 5 pozzi "profondi", la qualità della falda "artesianaprofonda", per la quale ad oggi non sono mai stati evidenziati fenomeni di contaminazione.

Per quanto concerne il monitoraggio della qualità delle acque di falda superficiale, la Raffineria ha definito il seguente indicatore di performance, mediante il quale è possibile valutare l'andamento nel tempo della potenziale contaminazione delle acque di falda da idrocarburi (che rappresenta il parametro più significativo per il sito).

Inoltre, la Raffineria monitora la qualità degli acquiferi profondi per i quali ad oggi non sono mai stati evidenziati fenomeni di contaminazione.

**Indice situazione piezometri:** numero di piezometri/pozzi della falda “superficiale” nei quali le analisi sull’acqua di falda hanno evidenziato un superamento del parametro Idrocarburi totali rispetto ai limiti stabiliti dagli Allegati al Titolo V Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., in relazione al numero piezometri totali esaminati.

**Figura 3.7.2 – Indice situazione piezometri Raffineria di Taranto (%)**



[Fonte: HSE/AMB]

Di seguito si riporta la tabella contenente i dati sulla base dei quali si ricava l’indicatore di cui sopra per i parametri individuati dall’Autorizzazione Integrata Ambientale.

**Tabella 3.7.1 – Indice situazione piezometri (compresi pozzi ex Stabilimento GPL Taranto, trincee e pozzi profondi) Raffineria di Taranto (%)**

	2019	2020	2021
TOTALE PZ MONITORATI 1° SEM	134	138	147
TOTALE PZ SUPERIORI 1° SEM*	2	9	3
TOTALE PZ MONITORATI 2° SEM	138	138	148
TOTALE PZ SUPERIORI 2° SEM*	11	13	7
<b>INDICE SITUAZIONE PIEZOMETRI %</b>	<b>4,7%</b>	<b>8,0%</b>	<b>3,4%</b>

\* Superamenti misurati.

[Fonte: HSE/AMB]

Il numero dei piezometri interessati ai superamenti e le oscillazioni delle concentrazioni misurate nelle campagne di monitoraggio sono legati principalmente alle condizioni meteo-climatiche dell'area d'interesse nonché alle fluttuazioni locali dei livelli freaticometrici ed idrochimici dovute alle stagionalità. In ogni caso si evidenzia un miglioramento dell'indice di cui alla tabella 3.7.1 e ciò a seguito dell'efficacia degli interventi di bonifica e di messa in sicurezza operativa posti in essere dalla Raffineria di Taranto.

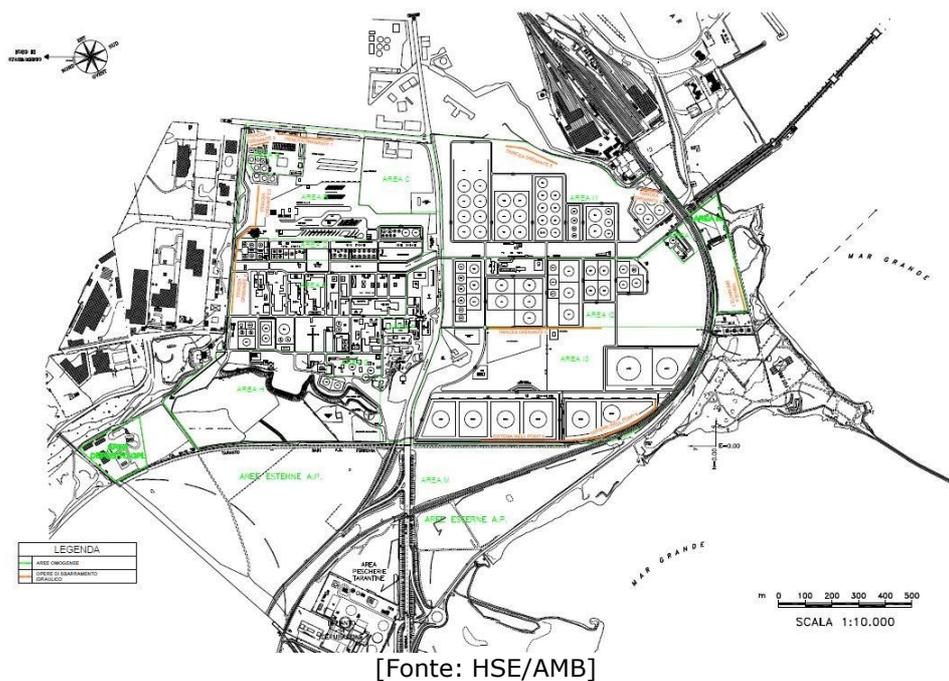
**Tabella 3.7.1 Bis - Superamenti misurati anno 2021**

<b>I SEMESTRE 2021</b>		<b>II SEMESTRE 2021</b>	
<b>VLE 350 µg/L</b>		<b>VLE 350 µg/L</b>	
<b>Piezometro</b>	<b>Composti idrocarburici µg/L</b>	<b>Piezometro</b>	<b>Composti idrocarburici µg/L</b>
<b>P220*</b>	<b>1520</b>	<b>P177</b>	<b>640</b>
<b>PF01*</b>	<b>1630</b>	<b>P246*</b>	<b>5500</b>
<b>3PT1</b>	<b>440</b>	<b>PF01*</b>	<b>840</b>
		<b>PF02*</b>	<b>430</b>
		<b>P220*</b>	<b>1300</b>
		<b>PNP2*</b>	<b>650</b>
		<b>P232*</b>	<b>360</b>

*\*In corrispondenza di tali punti di monitoraggio sono installati dei sistemi di emungimento delle acque di falda (sistemi di bonifica autorizzati dal MATTM). Pertanto, gli eventuali "picchi" di concentrazioni misurati sono dovuti all'effetto di richiamo del plume indotto dai sistemi di emungimento stessi.*

[Fonte: HSE/AMB]

**Figura 3.7.3 – Ubicazione Sbarramenti Idraulici di Raffineria**



#### **Attività di caratterizzazione e bonifica**

Il sito dove è presente la Raffineria è stato perimetrato, come sito di interesse nazionale (SIN), ai sensi della Legge 426/98 e successivo Decreto attuativo del 10/01/00.

Ai sensi dell'art. 9 del D.M. 471/99 (ora art. 242 del D.Lgs. 152/06), la Raffineria ha comunicato in data 12/6/2000 l'intenzione di avvalersi degli strumenti disposti dalla normativa per siti inquinati da eventi pregressi, inviando comunicazione agli Enti Territoriali competenti.

Di seguito si riporta una sintesi delle attività svolte dalla Raffineria ai sensi del D.M. 471/99 (ora D.Lgs 152/06 Titolo V Parte IV e suoi Allegati).

In particolare, si evidenzia quanto segue:

- La Variante al Progetto Definitivo di Bonifica della Falda è stata approvata dal MATTM con il Decreto prot. n. 4396/QdV/Di/B del 28 febbraio 2008;
- L'avvio degli interventi previsti in Variante al PDBF (finalizzati ad ottimizzare la gestione operativa dell'impianto Water Reuse) sono stati autorizzati dal MATTM con Decreto prot. n. 7041/QdV/M/Di/B del 01/12/08;
- Le attività di MISE e bonifica del suolo del bacino di contenimento del Serbatoio di greggio T-3002, sono state autorizzate dal MATTM con Decreto prot. n. 4396/QdV/Di/B del 28 febbraio 2008;
- La Raffineria di Taranto effettua i monitoraggi periodici della falda idrica sotterranea secondo quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'A.I.A. come si evince dalla tabella 3.7.1 Bis.

## Per saperne di più

### **SINTESI ATTIVITÀ EFFETTUATE PRESSO LA RAFFINERIA DI TARANTO AI SENSI DEL D.M. 471/99**

• **GIUGNO 2000**: comunicazione ai sensi dell'Art. 9 del D.M. 471/99 "dell'intenzione di avvalersi degli strumenti disposti dalla normativa per siti inquinati da eventi progressivi";

• **SETTEMBRE 2001**: invio agli Enti Competenti dei seguenti elaborati tecnici:

- a) Piano di Caratterizzazione (PdC Rev. 0) relativo alla Caratterizzazione Ambientale della Raffineria di Taranto e del Deposito Interno;
- b) Relazione Tecnico Descrittiva della caratterizzazione eseguita e relativa proposta di messa in sicurezza d'emergenza dell'area ex - deposito PraOil di Punta Rondinella

**Oss:** Il PdC è stato oggetto di revisioni successive in seguito alle prescrizioni deliberate dalle Conferenze dei Servizi;

Per gli interventi successivi vedi box "Attività di Messa in Sicurezza e bonifica suolo e sottosuolo"

### **SINTESI ATTIVITÀ EFFETTUATE PRESSO LA RAFFINERIA DI TARANTO AI SENSI DEL D.Lgs. 152/06 e s.m.i.**

#### **ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA ENI – RAFFINERIA DI TARANTO**

A fronte dei risultati ottenuti dalla caratterizzazione ambientale si è proceduto come nel seguito descritto:

#### **Acque di Falda superficiale:**

a partire dal luglio 2003 sono state effettuate le fasi istruttorie finalizzate alla definizione delle attività di bonifica. Di seguito si riportano i passaggi puntuali.

- **LUGLIO 2007**: trasmissione al MATTM della "Variante al Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di Falda" relativa agli interventi di revamping/miglioramento dell'impianto "centralizzato" TAE A e Water Reuse, nel pieno rispetto di quanto definito dal PDBF
- **GENNAIO 2008**: Approvazione della Variante al PDBF in Conferenza di Servizi decisoria del 15/01/2008
- **FEBBRAIO 2008**: Emanato dal MATTM Decreto Direttoriale Prot. n. 4396/QdV/Di/B del 28 febbraio 2008 che recepisce le prescrizioni della Conferenza di Servizi decisoria del 15/01/2008 (approvazione della Variante al PDBF)
- **DICEMBRE 2008**: Emanato dal MATTM Decreto prot. n. 7041/QdV/M/Di/B del 01/12/2008 di autorizzazione all'avvio dei lavori di Variante al PDBF
- **MARZO 2009**: Avvio lavori di Variante al PDBF sulla base del cronoprogramma approvato da MATTM
- **SETTEMBRE 2009**: Completamento del primo intervento previsto in Variante (rif. potenziamento della sezione di Ultrafiltrazione dell'impianto Water Reuse);
- **APRILE 2010**: In corso intervento di realizzazione della rete segregata delle acque di falda, in ottemperanza a quanto previsto in Variante al PDBF.
- **DICEMBRE 2010**: Completamento dell'intervento di segregazione delle acque di falda ed avvio del potenziamento della sezione biologica dell'impianto "TAE A".
- **LUGLIO 2011**: Trasmesso agli Enti competenti l'aggiornamento del crono programma lavori.
- **NOVEMBRE 2011**: Avviati interventi di revamping impianto biologico, in accordo alla Variante al PDBF, con completamento previsto per giugno 2012.
- **GIUGNO 2012**: Completamento intervento di revamping impianto biologico, in accordo alla Variante PDBF;

- **SETTEMBRE 2012:** Trasmissione agli Enti Competenti del nuovo cronoprogramma lavori interventi di Variante al PDBF, in riscontro a quanto prescritto in Conferenza di Servizi Decisoria del maggio 2012.
- **LUGLIO 2013:** il MATTM in Conferenza di Servizi Decisoria del 16/07/2013 prescrive che i monitoraggi idrochimici della falda idrica sotterranea della Raffineria di Taranto vengano effettuati con il coinvolgimento dell'Ente di Controllo Territoriale ai fini della validazione delle risultanze analitiche.
- **FEBBRAIO 2014:** a partire dal Febbraio 2014 la Raffineria ha avviato il monitoraggio idrochimico periodico delle acque di falda in collaborazione con l'Ente di Controllo Territoriale, per la relativa validazione dei risultati analitici.
- **GIUGNO 2014 – DICEMBRE 2014:** completamento lavori di procurement ed attività complementari e di start-up relativi all'intervento previsto in Variante al PDBF consistito nella realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di falda (TAF) di Raffineria.  
Il TAF è pertanto regolarmente in marcia, così come tutti gli interventi previsti nella Variante al PDBF.

**SINTESI ATTIVITÀ EFFETTUATE PRESSO LA RAFFINERIA DI TARANTO AI SENSI  
DEL D.Lgs.152/06 e s.m.i.**

**ATTIVITÀ DI MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA**

**Suolo e sottosuolo:**

a partire dal luglio 2003 sono state effettuate le fasi istruttorie finalizzate alla definizione delle attività di bonifica. Di seguito si riportano i passaggi puntuali.

- **FEBBRAIO 2010:** Avvio attività propedeutiche agli interventi di Bonifica suolo e sottosuolo secondo quanto previsto dal progetto approvato (rif. prescavi presso parco serbatoi e area impianti, realizzazione sondaggi geognostici, elaborazione POS cantieri).
- **LUGLIO 2010:** Avvio attività di bonifica dei suoli, in ottemperanza a quanto previsto dal PDBS, che ha previsto l'esecuzione degli scavi nell'area parco serbatoi di Raffineria.
- **AGOSTO 2010:** Realizzazione impianto di LandFarming per il trattamento dei terreni da scavo del PDBS.
- **SETTEMBRE 2010:** Completamento impianto di LandFarming, in ottemperanza a quanto previsto dal PDBS;
- **NOVEMBRE 2010:** Avvio attività di bonifica dei suoli presso l'Area 1 (rif. PDBS) ubicata in Area Caricamento Rete di Raffineria.
- **SETTEMBRE 2011:** Avviata e conclusa attività di caratterizzazione ambientale integrativa del suolo-sottosuolo e falda nell'area relativa al Progetto Tempa Rossa.
- **OTTOBRE 2011:** Presentato agli Enti competenti il documento di Variante al PDBS per le aree relative al Progetto Tempa Rossa.
- **NOVEMBRE 2011:** Avviata la realizzazione degli interventi di bonifica suolo-sottosuolo presso l'area impianti di processo (Bioventing, Airsparging, SVE), in accordo al PDBS approvato.
- **AGOSTO 2012:** Trasmissione del cronoprogramma per la realizzazione degli scavi di bonifica per la rimozione delle criticità puntuali in area parco serbatoi della Raffineria, in accordo a quanto previsto dal PDBS;
- **SETTEMBRE 2012:** Avviata la realizzazione degli scavi di bonifica per la rimozione delle criticità puntuali in area parco serbatoi della Raffineria, in accordo a quanto previsto dal PDBS.
- **GENNAIO 2013:** Terminato il primo step di intervento degli scavi di bonifica (N. 6 criticità puntuali) e completata l'attività di campionamento ed analisi pareti e fondo scavo in contraddittorio con ARPAP DAP Taranto.
- **LUGLIO 2013:** Il MATTM in Conferenza di Servizi Decisoria del 16/07/2013 ha certificato l'avvenuta bonifica degli scavi effettuati nel primo step di intervento previsto nel PDBS.

- **AGOSTO 2013:** Terminata la realizzazione degli impianti di bonifica del suolo-sottosuolo presso l'area di processo della Raffineria (Bio Venting, Air Sparging e SVE). Gli impianti sono stati sottoposti ad una fase di test funzionali e successiva messa a regime.
- **GENNAIO 2014:** La Raffineria di Taranto ha avviato il 2° step di interventi degli scavi di bonifica, in accordo a quanto prescritto dal PDBS, che ha previsto la realizzazione degli scavi di bonifica in area ex-Prail ("criticità puntuali" denominate S718, S720, S723).
- **MARZO 2015:** è stato completato l'intervento di bonifica della criticità puntuale S152;
- **AGOSTO 2015:** è stato completato l'intervento di bonifica della criticità puntuale S021. Pertanto, tutti gli interventi di rimozione delle N. 11 criticità puntuali di cui al PBDS sono stati completati. Sono da ultimare le attività di collaudo, a cura dell'Ente di Controllo Territoriale, presso gli scavi S720, S152 ed S021.
- **Novembre 2016:** l'ARPA Puglia DAP Taranto, con nota prot. n. 65970/10655 ha validato e provveduto a certificare l'avvenuta bonifica degli scavi S464D, S439 ed S723. Sono pertanto da ultimare le attività di collaudo dei seguenti scavi S720, S152, S021.
- **Luglio 2019:** sono stati ultimati i collaudi degli scavi S720, S152 e S021 in contraddittorio con l'ente di Controllo e la Raffineria è in attesa di ricevere le risultanze analitiche da parte di ARPA Puglia DAP Taranto.
- **Periodo 2020 – 2021:** sono proseguite le attività di monitoraggio delle acque di falda e di bonifica delle matrici suolo – sottosuolo/falda in accordo a quanto autorizzato dal MATTM nell'ambito dei procedimenti in corso. Sono stati altresì attuate tutte le azioni di miglioramento scaturite da specifiche richieste dell'Ente di Controllo Territoriale (es. ampliamento della rete di monitoraggio delle acque di falda mediante la realizzazione reti piezometriche).

**SINTESI ATTIVITÀ EFFETTUATE PRESSO LA RAFFINERIA DI TARANTO AI SENSI**

**DEL D.Lgs.152/06 e s.m.i.**

**ATTIVITÀ EFFETTUATE A SEGUITO DELL'EVENTO INCIDENTALE OCCORSO AL SERBATOIO T3002**

- **APRILE 2010:** Conclusi interventi di cui al 2° step, ed avviati (attualmente in corso) interventi di campionamento e caratterizzazione del fondo scavi, secondo quanto previsto dal progetto approvato.
- **DICEMBRE 2010:** Completati gli interventi di cui al 3° step di bonifica del bacino di contenimento del serbatoio T3002.
- **GENNAIO 2011:** Avviata attività di campionamento/analisi del fondo scavo del bacino del serbatoio per la verifica finale dello stato di qualità dei suoli.
- **APRILE 2011:** Avviato ulteriore ciclo di decorticamento del bacino del T3002, conformemente al progetto approvato.
- **MAGGIO 2011:** Avvio esecuzione attività meccaniche sul serbatoio T3002.
- **SETTEMBRE 2011:** Completato il ciclo di decorticamento avviato in aprile 2011. In attesa di campionamento del fondo scavo in accordo con ARPAP DAP Taranto.
- **OTTOBRE 2011:** Completamento attività meccaniche relative al serbatoio T3002.
- **MAGGIO 2012:** In attesa di campionamento ed analisi del fondo scavo da parte di ARPAP DAP Taranto.
- **LUGLIO 2013:** Il MATTM in CdS decisoria del 16/07/2013 ha richiesto ad ARPAP DAP Taranto l'ottenimento delle analisi di concentrazione del fondo scavo.

[Fonte HSE/AMB]

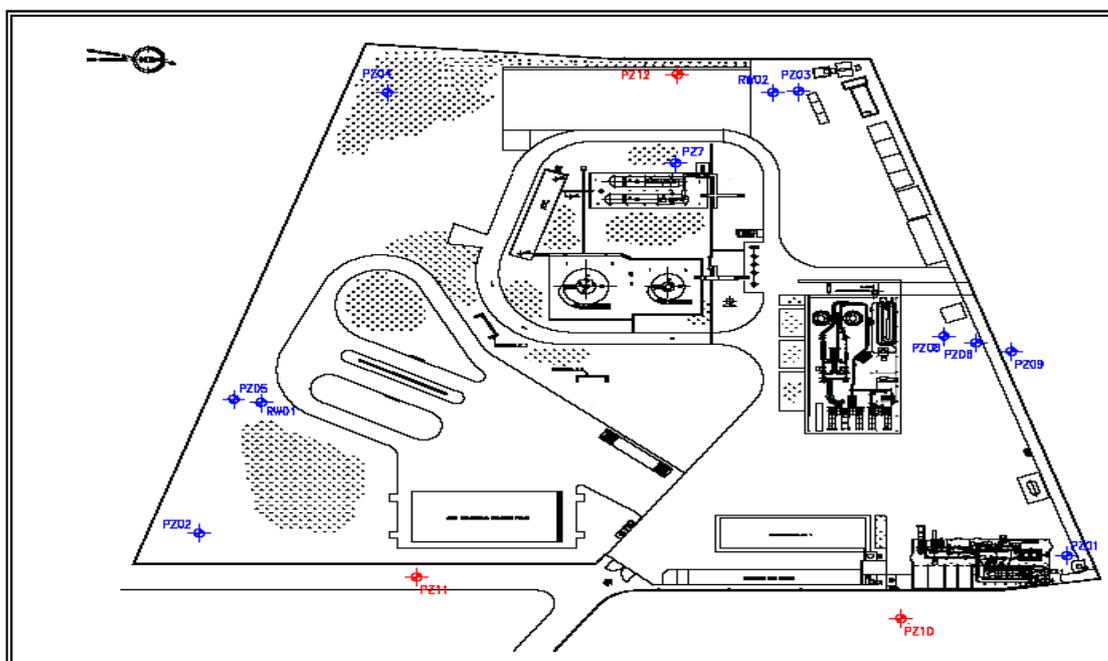
### 3.7.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto

#### Ex Stabilimento GPL di Taranto

Anche l'ex Stabilimento GPL di Taranto ricade all'interno di un sito di interesse nazionale. Lo Stabilimento, attualmente, effettua un monitoraggio idrochimico semestrale su tutti i piezometri ed un monitoraggio idrochimico mensile sui due pozzi di emungimento RW01 e RW02 delle acque di falda superficiale. Le acque captate ed emunte dai suddetti pozzi trincea, in ottemperanza a quanto prescritto dal MATTM (rif. pump & stock), vengono raccolte e smaltite come rifiuto in accordo a quanto prescritto dalla normativa vigente di settore.

Le acque di falda vengono monitorate attraverso la rete piezometrica realizzata nell'ambito del procedimento di bonifica autorizzato dal MATTM. I suddetti monitoraggi effettuati in analogia a quelli della Raffineria sono eseguiti a cura di Società specializzate nel settore.

**Figura 3.7.2.1 – Ubicazione piezometri e pozzi di emungimento presso l'ex Stabilimento GPL di Taranto**



[Fonte HSE/AMB]

#### Per saperne di più

*SINTESI ATTIVITÀ EFFETTUATE PRESSO L'EX STABILIMENTO GPL DI TARANTO AI SENSI DEL D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*

#### ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

- **ANNI 2006 - 2021:** Nel periodo indicato, è stato effettuato l'emungimento in continuo delle acque di falda e il loro smaltimento come rifiuto speciale presso impianti autorizzati. Le relative quantità sono state dichiarate nel MUD dell'anno di riferimento. Inoltre, si effettuano monitoraggi idrochimici, per l'intera rete freaticometrica presente in Stabilimento GPL.

### 3.8 – EMISSIONI ACUSTICHE

Presso la Raffineria di Taranto sono state condotte **analisi per valutare lo stato del clima acustico** presente in prossimità del sito stesso.

#### **3.8.1 Raffineria di Taranto**

I rilievi acustici eseguiti al perimetro della Raffineria con tutti gli impianti in funzione, indicano che **il valore delle emissioni sonore è compatibile con il piano di classificazione acustica comunale.**

Le analisi della componente rumore condotte nelle varie aree della Raffineria hanno lo scopo di fornire una valutazione dello stato attuale del clima acustico presente nella zona limitrofa delle aree stesse, ai sensi della Legislazione vigente.

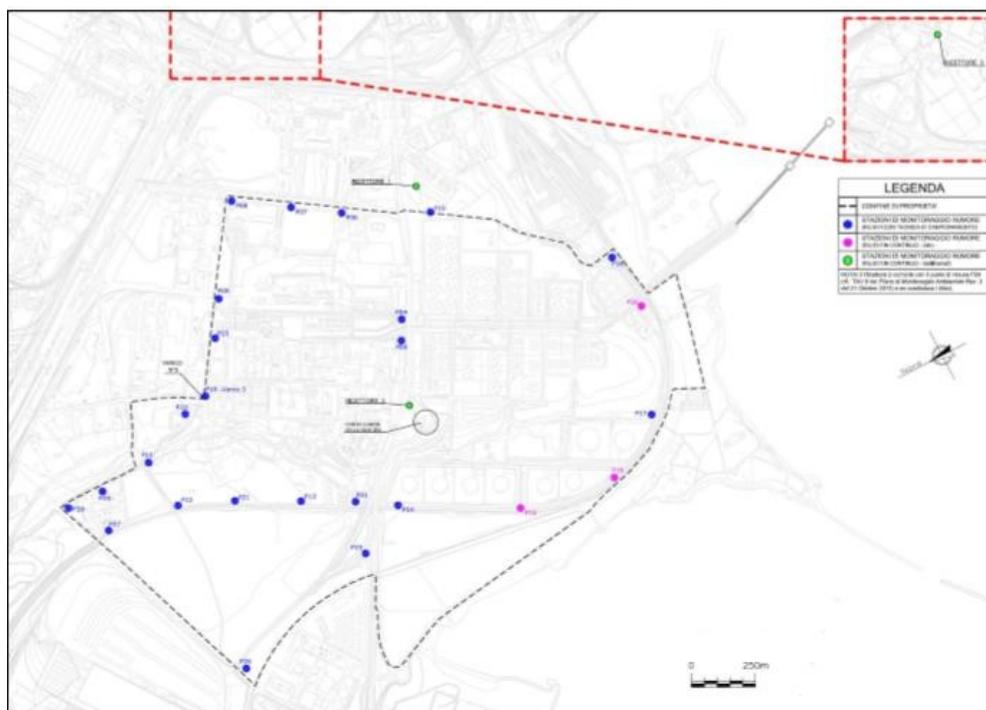
In particolare, lo scopo delle indagini e delle valutazioni, è determinare l'eventuale sussistenza di elementi di criticità per il rispetto dei limiti normativi vigenti ed applicabili ai ricettori posti nelle adiacenze delle aree industriali. È esclusa dalla seguente trattazione la valutazione di aspetti inerenti l'igiene del luogo di lavoro.

Nel sito istituzionale del comune di Taranto è presente una delibera C.C. n.62 del 27/04/1999 di approvazione della proposta di classificazione acustica, allo stato attuale non è stata ancora approvata la delibera di zonizzazione, per cui si fa riferimento ai limiti di accettabilità ex art.6 DPCM 01/03/1991, per aree esclusivamente industriali che sono 70 dB(A) sia in diurno che in notturno.

A settembre del 2018, così come prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente è stato condotto un ulteriore monitoraggio, con le stesse modalità descritte precedentemente.

I risultati del Rapporto impatto acustico emesso in data 31 GEN 2019 confermano che i livelli sonori rilevati in prossimità dei confini di Raffineria rientrano nei limiti previsti. In accordo a quanto prescritto in Autorizzazione Integrata Ambientale, il monitoraggio del clima acustico di Raffineria sarà ripetuto con frequenza quadriennale (a partire dalla data di emissione dell'AIA – 2018) Pertanto la prossima campagna di rilevazione sarà effettuata nel corso dell'anno 2022.

**Figura 3.8.1.1 – Mappa rilievi fonometrici condotti presso la Raffineria di Taranto\***



*\*Figura estrapolata dal Report Impatto Acustico del 31 GENNAIO 2019.  
[Fonte HSE/AMB]*

### 3.8.2

#### **Ex Stabilimento GPL di Taranto**

#### **Ex Stabilimento GPL di Taranto**

Nel dicembre 2006 presso lo Stabilimento è stata realizzata un'indagine fonometrica su n. 4 postazioni, volta a valutare il rispetto da parte del Deposito dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica del Comune di Taranto. Lo Stabilimento ricade in un'area di classe VI – esclusivamente industriale, per cui valgono i limiti 70,0 dB(A) in periodo diurno e notturno. L'azienda, tuttavia, svolge la propria attività esclusivamente in periodo diurno, tra le ore 6.50 e le ore 15.30.

Dai risultati dello studio condotto si evince che tali limiti vengono rispettati in tutte le postazioni di misura considerate, ovvero in corrispondenza di ciascuno dei lati del perimetro dello Stabilimento (lato ingresso, ferrovia, lato posteriore, lato grande manutenzione). In particolare, il massimo valore, pari a 66 dBA, è stato registrato in corrispondenza della postazione situata sul lato posteriore dello Stabilimento.

Dal 2006 ad oggi, le attività condotte presso l'ex Stabilimento GPL non hanno subito modifiche, inoltre non sono stati effettuati interventi sugli impianti e sulle apparecchiature presenti che possano aver alterato le emissioni acustiche del sito industriale. Pertanto, i risultati dell'indagine condotta sono ritenuti rappresentativi della situazione attuale. A partire dal 2016 i monitoraggi eseguiti allo Stabilimento GPL rientrano nei monitoraggi eseguiti dalla Raffineria.

### 3.8.3 – Odori

La Raffineria di Taranto, nel corso degli ultimi anni, ha implementato una serie di interventi finalizzati alla riduzione/minimizzazione delle potenziali emissioni odorigene rivenienti dai principali asset del Sito. Parte dei suddetti interventi rientrano nell'ambito delle prescrizioni di cui alla vigente AIA, mentre altri sono stati implementati volontariamente dalla Raffineria e ciò nell'ottica del miglioramento continuo delle proprie performance ambientali. In particolare, ad oggi, la raffineria effettua il monitoraggio delle emissioni odorigene, in conformità a quanto stabilito dalla normativa di settore vigente (norma UNI EN 13725) ed in ottemperanza al Piano di Monitoraggio Odori autorizzato dal MATTM, in corrispondenza delle sorgenti ubicate all'interno del perimetro della Raffineria. Tale monitoraggio, come peraltro indicato dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto del Ministero Ambiente n. 92 del 14 marzo 2018, viene effettuato – con cadenza mensile – anche conformemente alla Legge Regionale 16 aprile 2015, n. 23 e s.m.i. ed è parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale dello Stabilimento. I punti di monitoraggio – in totale pari a n. 12 – sono, come già sopra descritto, tutti interni al perimetro di Stabilimento e posti in corrispondenza delle potenziali sorgenti di emissioni odorigene (es. vasche di accumulo impianti di trattamento acque reflue, area serbatoi di stoccaggio, etc.).

Tale monitoraggio viene garantito anche durante le attività di movimentazione del prodotto greggio presso il Campo Boe Marino, ed in particolare durante le fasi di ormeggio delle Navi Cisterna, scarico prodotto greggio da NC, disormeggio navi e post- disormeggio.

Il Sistema di Gestione Ambientale prevede, altresì, specifiche prassi operative volte all'attuazione di misure correttive nel caso in cui dovessero verificarsi potenziali eventi odorigeni. Tali misure sono ampiamente descritte nell'istruzione operativa opi sg hse 042 di sito.

Inoltre, al fine di ridurre le emissioni odorigene in corrispondenza dei serbatoi a tetto galleggiante contenenti prodotti con tendenza a originare emissioni odorigene, la Raffineria ha provveduto ad installare specifici sistemi di contenimento odori in corrispondenza dei tubi guida dei tetti.

Intervento analogo è stato eseguito presso le vasche di disoleazione degli impianti di trattamento acque reflue che, ad oggi, sono tutte dotate di copertura flottante.

In relazione ad una sempre maggiore sensibilizzazione della Raffineria per la tematica delle emissioni odorigene, sono stati costituiti specifici Gruppo di Lavoro (GdL) volontari, composti dai principali rappresentanti delle diverse Unità di Stabilimento aventi competenze trasversali, con lo scopo sia di analizzare/minimizzare ulteriormente l'impatto odorigeno della Raffineria, sia di rispondere prontamente ad eventuali situazioni di criticità odorigena che dovessero insorgere all'interno della Raffineria o all'esterno su segnalazione degli Enti esterni di Vigilanza.

A tal proposito, sono state individuate ulteriori azioni di monitoraggio, gestionali e strutturali (non prescritte nella vigente AIA) al fine di ridurre le potenziali emissioni odorogene di Raffineria, così come di seguito descritto:

- Campagne straordinarie di monitoraggio delle emissioni odorogene in ingresso/uscita dell'impianto recupero vapori da serbatoi bitume;
- Installazione di filtri fotocatalitici (adsorbimento su carboni attivi e fotocatalisi mediante biossido di titanio), presso alcuni serbatoi di gasolio semilavorato;
- Rilocazione/potenziamento dei sistemi di neutralizzazione delle emissioni odorogene presso gli impianti di trattamento acque reflue (TAE);
- Miglioramenti tecnologici dell'impianto recupero vapori a servizio dei serbatoi di bitume.

Ulteriori tipologie di interventi atti a minimizzare le potenziali emissioni odorogene dello stabilimento sono rappresentate nel Piano di Miglioramento Ambientale di cui alla Sezione 4 della presente Dichiarazione Ambientale.

Nella tabella di seguito rappresentata, sono riportati i valori medi registrati per singolo punto di monitoraggio nel corso degli ultimi anni. Tali valori, determinati mediante olfattometria dinamica (UNI EN 13725), sono espressi in UO/mc.

**Tabella 3.8.1– Valori determinati mediante olfattometria dinamica (rif. UNI EN 13725) Raffineria di Taranto**

<b>Punti di campionamento Piano Monitoraggio Odori – Rev. 03</b>	<b>Valori medi misurati (UO/mc)</b>
Serbatoio T6003	57,42
Serbatoio T3005	64,79
Serbatoio T9301	59,33
Serbatoio T3104	63,42
Serbatoio T3216	59,50
Serbatoio T3118	60,21
Pensiline di carico autobotti	58,08
Varco 7, presso sala controllo	56,17
Varco pontile Raffineria di Taranto	58,38
Idrante n°80	60,54
Area presso l'ex Stabilimento GPL	57,33
Area Sud-Ovest Raffineria	57,21

[Fonte HSE/AMB]

## 3.9 – ELETTROMAGNETISMO E RADIAZIONI IONIZZANTI

Sono presenti alcune sorgenti di emissioni elettromagnetiche e radiazioni ionizzanti con potenziali impatti con l'ambiente esterno in condizioni normali o di anomalo funzionamento delle apparecchiature. I paragrafi seguenti presentano la situazione di dettaglio.

### 3.9.1 Raffineria di Taranto

In tutti gli ambienti della Raffineria di Taranto i livelli di campo elettromagnetico generati alle alte e basse frequenze sono ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalle leggi vigenti.

In Raffineria sono presenti alcune apparecchiature contenenti sorgenti radioattive, utilizzate per effettuazione di misure ad alta precisione. L'utilizzo di queste apparecchiature avviene nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

#### **Elettromagnetismo**

In Raffineria non sono presenti rilevanti fonti di emissioni elettromagnetiche in quanto:

- non ci sono linee aeree di alta tensione;
- l'elettrodotto (l'insieme delle linee elettriche, dei collegamenti delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione) è quasi totalmente interrato;
- le linee di trasmissione che risultano fuori terra solo per tratti minimali sono in corrispondenza delle apparecchiature, delle sale macchine e delle sale controllo; in tali tratti esse sono schermate.

La valutazione dei campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza, eseguita nel luglio 2021 dall'Unità Eni-RADI, fornisce valori inferiori ai limiti di legge (Direttiva Europea 2013/35/UE).

#### **Sorgenti radiogene**

Gli adempimenti per l'impiego di sostanze radioattive e/o macchine radiogene in Raffineria sono definiti dal D.Lgs. 230/95 e ss.mm.ii.. In particolare, la legge prevede la registrazione e la comunicazione periodica dei livelli di radioattività delle macchine impiegate, con conseguenti obblighi.

Sono presenti in sito sorgenti di radiazioni ionizzanti:

- n. 25 sorgenti di Cesio 137 con attività complessiva pari a 59,274 GBq installate presso l'impianto EST/CDP;
- n. 4 sorgenti di Carbonio 14 di attività singola pari a 3,8 MBq installate presso le centraline per la misurazione delle polveri sospese, denominate ENI1, ENI2, ENI3 e ENI4
- n. 8 sorgenti di Cesio 137 con attività complessiva pari a 0,592 GBq installate presso n. 8 serbatoi di greggio individuati con i numeri compresi tra 3001- 3008;
- n.2 sorgenti di cesio 137 installate presso l'ex-Stabilimento GPL (MOV TA).

Le fonti sono sigillate e confinate, sottoposte rispettivamente, semestralmente ed annualmente a verifica da parte dell'Unità Eni - RADI.

La prima verifica delle sorgenti installate nell'impianto EST/CDP da parte di RADI è stata effettuata a novembre 2005, l'ultima a Dicembre 2021.

## **Radon**

Nel marzo 2006 RAD I ha operato un monitoraggio per la valutazione del Radon nei seminterrati della Raffineria (n. 12 locali), a conclusione del quale, è stata presentata la relazione tecnica che ha interessato tutti i locali seminterrati della Raffineria per un periodo di osservazione di 13 mesi.

Nell'arco di tale periodo è stato rilevato un valore medio di concentrazione pari a 28 Bq/mc, ben distante dalla soglia dell'80 % del livello di azione (400 Bq/mc) e, a maggior ragione, dal livello di azione (500 Bq/mc) stabilito dalla normativa vigente dell'epoca.

Dall'aprile 2016 a maggio 2017 sono state eseguite nuovamente le rilevazioni della concentrazione di Radon in aria presso i locali interrati e non della raffineria R&M di Taranto (n. 23 locali) da parte del servizio di Radioprotezione dell'Eni (RAD I). Dai risultati della suddetta indagine è emerso che i valori medi annuali della concentrazione volumetrica di Radon222, in ogni locale, non superano il livello d'azione fissato dalla normativa vigente a tutela della salute dei lavoratori. Di conseguenza non si registrano implicazioni per le aree monitorate, tali da avere rilevanza dal punto di vista espositivo. La concentrazione volumetrica media annuale, in ogni locale, inoltre è risultata essere inferiore anche a 80 Bq/m<sup>3</sup> e di conseguenza inferiore anche all'80% del livello d'azione (pari a 400 Bq/m<sup>3</sup>).

### **3.9.2 Ex Stabilimento GPL di Taranto**

#### **Ex Stabilimento GPL di Taranto**

Nell'ex Stabilimento GPL è presente una sola cabina di trasformazione MT/BT e parzializzazione, localizzata nell'area NORD-EST dello stesso, il cui monitoraggio è compreso nella relazione predisposta da Eni RAD I per la Raffineria.

L'ex Stabilimento GPL così come già sopra descritto, utilizza n.2 sorgenti radioattive fisse al Cesio -137 con attività complessiva pari a 0,37 GBq per il controllo del livello di riempimento delle bombole imbottigliate. Per le suddette sorgenti vengono attuati gli adempimenti previsti dalla Legislazione vigente tra cui l'esecuzione di due controlli annuali a cura dell'esperto qualificato Eni RAD I, regolarmente registrati sul Registro di radioprotezione di Sito.

### 3.10 – SOSTANZE PARTICOLARI (PCB, AMIANTO, CFC, HALON, HCFC)

#### PCB

La Raffineria di Taranto provvede ad effettuare specifiche analisi di caratterizzazione degli oli presenti in tutti i trasformatori di Raffineria.

Nello specifico, tali analisi hanno accertato una concentrazione di PCB ampiamente al di sotto dei limiti previsti per legge (pari a 50 mg/kg).

#### Amianto

Dopo le attività di rimozione eseguite nel 2019, la quantità stimata residua al 31/12/2020 è pari a 529,0 kg, di cui 469,7 kg relativi alla Raffineria, 59,3 kg relativi alla CTE.

A fronte di un aggiornamento del censimento condotto nel 2021 a cura ASL di Viterbo) la quantità stimata residua al 31/12/2021 è pari a 258,34 kg, di cui 256,44 kg relativi alla Raffineria, 1,9 kg relativi alla CTE.

Preme precisare che presso l'area dell'ex Stabilimento GPL di Taranto tale materiale non risulta più essere presente dal 2004.

Per quanto riguarda le Fibre Ceramiche Refrattarie (FCR), presenti nelle apparecchiature di Raffineria e GPL Taranto per un totale di 25.640 kg, l'ultimo censimento condotto ad agosto 2007 dall'ASL di Viterbo ha evidenziato la presenza di materiale sostanzialmente in buone condizioni e sotto controllo.

È stato effettuato un censimento delle apparecchiature e delle quantità di gas, contenute in esse, considerato clima alterante.

Sono effettuate regolarmente su tali apparecchiature le attività di verifica ai sensi della normativa di legge (redazione di un Libretto di Impianto e controlli periodici delle fughe).

Le quantità di gas totali attualmente presenti in Raffineria, divise per tipologia di sostanza refrigerante, sono le seguenti:

**Tabella 3.10.1 – Censimento gas refrigeranti della Raffineria di Taranto (kg)**

TIPO REFRIGERANTE	KG	2021	
		GPW	TONNELATE CO2
R410A	856,13	2088	1787,60
R407C	264,80	1774	469,76
R134A	357,88	1430	511,77
R417A	46,60	2346	109,32
<b>TOTALE*</b>	<b>1525,41</b>		<b>2878,45</b>

\*Dato comprensivo anche dei gas refrigeranti presenti nelle apparecchiature di CTE.

[Fonte: SERTEC]

Gas refrigeranti aventi effetto serra (CFC, Halon, HFC)

Sono effettuati costantemente a cura di ditta terza specializzata, controlli di tenuta su tutti gli impianti contenenti le sostanze in oggetto in quantità superiore ai 5 t CO<sub>2</sub> eq , la frequenza prevista dalla legge vigente.

Per le apparecchiature di Raffineria, contenenti HFC, nel 2021 sono state riscontrate perdite totali di 122,5 kg di HFC pari a 234,8 t CO<sub>2</sub> eq

Nel 2021 le perdite totali di HFC sono ripartite in tabella 3.10.1.A:

**Tabella 3.10.1 A Perdite HFC Raffineria di Taranto anno 2021**

<b>CATEGORIA</b>	<b>QUANTITA KG</b>	<b>GPW</b>	<b>TONNELATE CO<sub>2</sub>eq</b>
R410A	76,5	2088	159,7
R417A	0,0	2346	0,0
R134A	19,0	1430	27,2
R407C	27,0	1774	47,9
<b>TOTALE</b>	<b>122,5</b>		<b>234,8</b>

[Fonte: SERTEC]

Il dato ricavato di 234,8 di HFC espresso in t CO<sub>2</sub>eq è riportato anche nella tabella sottostante.

**Tabella 3.10.1. Bis – Emissioni di gas serra  
(t CO<sub>2</sub>eq e indice di emissione in t/t materie prime lavorate).**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ANIDRIDE CARBONICA	906000	637000	680000
ESAFLUORURO DI ZOLFO	0	0	0
IDROFLUOROCARBURI TOTALI (HFC)*	412,17	197,51	234,8
PROTOSSIDO DI AZOTO	7970,1	4706,4	4759,4
METANO	191,52	135,81	151,58
<b>TOTALE GAS SERRA</b>	<b>914574</b>	<b>642040</b>	<b>685146</b>
<b>INDICE DI EMISSIONE</b>	<b>0,186</b>	<b>0,161</b>	<b>0,172</b>

\*Dato coincidente alla tabella 3.10.1.A

[Fonte: SERTEC]

In particolare, per l'ex Stabilimento GPL di Taranto non sono state riscontrate perdite.

**Censimento  
SF<sub>6</sub>**

**Oleodotto Monte Alpi - Taranto**

All'interno delle n. 21 camerette di ispezione dell'oleodotto, situate lungo il tragitto di collegamento tra Viggiano (PZ) e Taranto sono presenti n. 21 condizionatori contenenti ognuno una quantità di R410A che varia da 0,6 a 0,95 kg. Nel 2020 non si sono verificate perdite. Nel 2021 non si sono verificate perdite.

**Raffineria di Taranto**

Nella Raffineria di Taranto è stato effettuato il censimento del SF<sub>6</sub> (interruttori).

Per quanto riguarda l'SF<sub>6</sub> presente negli interruttori installati nei quadri elettrici delle sottostazioni, il censimento ha fornito le seguenti evidenze:

**Tabella 3.10.2 – Censimento interruttori contenenti SF<sub>6</sub> presenti in Raffineria di Taranto**

<b>SOTTOSTAZIONI</b>	<b>N° INTERRUITORI IN SF<sub>6</sub></b>
Ex-DEINT	1
S/S-13	22
S/S-EST	8
S/S-6	3
S/S-4	3
S/S-7	5
S/S-2	10
S/S-5	6
S/S-3	3
S/S-20	24
S/S-0*	9
S/S-1*	9
<b>TOTALE</b>	<b>103</b>

*\*Interruttori presso sottostazioni Centrale Termoelettrica.*

[Fonte: SERTEC]

L'esafluoruro di zolfo contenuto negli interruttori si trova in pressione (2,5-4,8 bar); gli interruttori sono forniti di sistemi di allarme e blocco per bassa pressione del gas. Nell'eventualità di una riduzione di pressione, avviene il blocco dell'interruttore e il distacco elettrico dell'utenza. Il rischio di rilascio in atmosfera è quindi minimizzato e l'evento è controllato.

Il quantitativo di SF<sub>6</sub> presente in ciascun interruttore delle sottostazioni elettriche S/S-2, S/S-3, S/S-4, S/S-5, S/S-6, S/S-7, S/S-13 e S/S-ex DE.IN. è pari a circa 600 grammi (ca. 200 g per polo) per un totale di ca 31,8 kg di SF<sub>6</sub>.

Gli interruttori della sottostazione S/S-EST che alimenta l'impianto EST sono in totale 8 di cui uno è utilizzato come scorta. Ciascuno di questi interruttori contiene circa 675 g (ca. 225 g/polo) di SF<sub>6</sub> per un totale complessivo di ca. 5,4 kg.

Nei primi mesi del 2009 è stata messa in servizio una nuova sottostazione di distribuzione elettrica denominata S/S-20 dotata di n° 24 interruttori con una quantità di SF<sub>6</sub> pari a circa 720 g (ca 240 g/polo) ciascuno per un totale di 17,28 kg di SF<sub>6</sub>.

Pertanto, la quantità totale di esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>) presente in Raffineria è pari a circa 54,48 kg.

Dai controlli effettuati non si evidenziano perdite/fughe di gas nel triennio 2019-2021.

In relazione al gas ad effetto serra NF<sub>3</sub> (trifluoruro di azoto), così come indicato dal nuovo Regolamento 2018/2026, ad oggi non risultano apparecchiature e/o impianti contenenti tale gas in Raffineria e in CTE.

***Censimento  
NF<sub>3</sub>***

### 3.11 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITÀ

Nel seguente paragrafo si riportano alcune informazioni legate all'uso del suolo in relazione alla biodiversità della Raffineria di Taranto, secondo quanto previsto dall' allegato IV del Regolamento UE 2018/2026, ovvero le superfici complessivamente occupate dai siti considerati come "aree impermeabilizzate" al loro interno. Quest'ultime sono occupate da edifici, parcheggi e viabilità interna, aree di deposito materiali e rifiuti, parti di impianti, serbatoi e relativi bacini di contenimento, sottostazioni elettriche.

Le aree destinate "a verde non pavimentate" rientrano invece tra le aree permeabili orientate alla natura.

Una "superficie orientata alla natura" è un'area dedicata principalmente alla conservazione o al ripristino della natura.

Per "superficie impermeabilizzata" si intende una superficie in cui il suolo originario è stato coperto per renderlo impermeabile.

Le forme di uso del suolo in relazione alla biodiversità, espresso in unità di superficie (m<sup>2</sup>), si possono distinguere infatti in:

- a. Uso totale del suolo;
- b. Superficie totale impermeabilizzata;
- c. Superficie totale orientata alla natura nel sito;
- d. Superficie totale orientata alla natura fuori dal sito;

Per la Raffineria di Taranto, quindi, sono valutati gli indicatori di biodiversità, calcolati come il rapporto tra i dati a, b, c, d ed il totale materie in lavorazione (dato riferito alla tab. 3.1.1.1. Totale materie Lavorate); in particolare per l'ex Stabilimento GPL Taranto è espresso come il rapporto tra i dati a, b, c, d ed il prodotto movimentato in uscita, in accordo a quanto indicato dal Regolamento EMAS per tutto il triennio in esame. In precedenza, gli indicatori erano riferiti al rapporto tra superficie totale occupata dal sito e superficie edificata, nonché al totale delle materie prime lavorate e del prodotto movimentato in uscita dello stabilimento GPL.

**Tabella 3.11.1 – Indicatore biodiversità (a, b) Raffineria di Taranto  
e l'ex Stabilimento GPL Taranto (m<sup>2</sup>/t)**

	<b>2019</b>		<b>2020</b>		<b>2021</b>	
	Superficie totale occupata dal sito (a)	Superficie totale impermea bilizzata (b)	Superficie totale occupata dal sito (a)	Superfici e totale imperme abilizzata (b)	Superficie totale occupata dal sito (a)	Superficie totale impermeab ilizzata (b)
RAFFINERIA DI TARANTO	2.519.886	665.884	2.519.886	665.884	2.519.886	665.884
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b>	<b>0,51</b>	<b>0,14</b>	<b>0,63</b>	<b>0,17</b>	<b>0,63</b>	<b>0,17</b>
STAB. GPL DI TARANTO	39.061	34.000	39.061	34.000	39.061	34.000
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b>	<b>5,82</b>	<b>5,07</b>	<b>6,13</b>	<b>5,34</b>	<b>9,46</b>	<b>8,23</b>

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.11.2 – Indicatore biodiversità (c, d) Raffineria di Taranto  
e l'ex Stabilimento GPL Taranto (m<sup>2</sup>/t)**

	<b>2019</b>		<b>2020</b>		<b>2021</b>	
	Superficie totale orientata alla natura nel sito (c)	Superficie totale orientata alla natura fuori sito (d)	Superficie totale orientata alla natura nel sito (c)	Superfici e totale orientata alla natura fuori sito (d)	Superficie totale orientata alla natura nel sito (c)	Superficie totale orientata alla natura fuori sito (d)
RAFFINERIA DI TARANTO	0	224.346	0	224.346	0	224.346
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0</b>	<b>0,06</b>
STAB. GPL DI TARANTO	0	0	0	0	0	0
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

[Fonte: HSE/AMB]

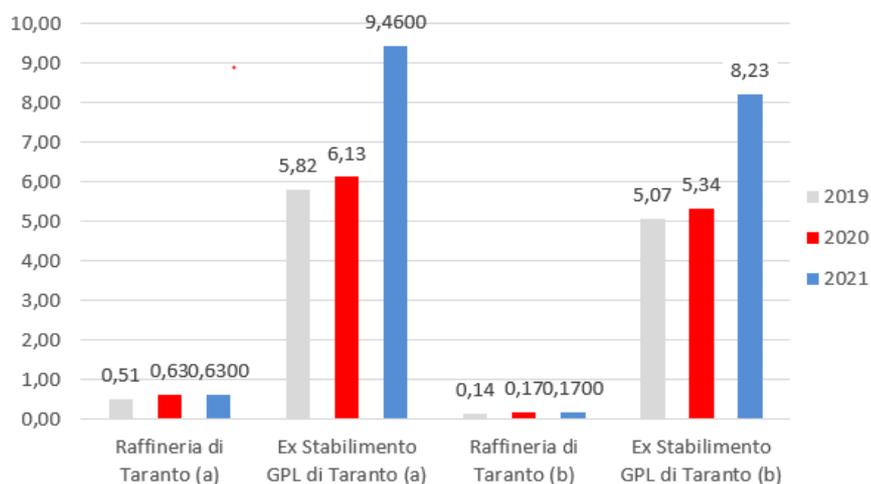
La non impermeabilità del suolo può provocare – in linea generale – impatti ambientali, per tale motivazione, come previsto dal Regolamento 2018/2026, le superfici impermeabilizzate sono monitorate con l'introduzione dell'indicatore specifico (b) e limitate alle aree di Raffineria nelle quali sono installati impianti e servizi indispensabili alle attività della stessa.

Peraltro, è necessario individuare aree dedicate alla conservazione della natura attraverso lo sviluppo di progetti allo scopo di promuovere la biodiversità e la permeabilità del suolo; tali superfici orientate alla natura sono monitorate attraverso indicatori specifici (c,d), come previsto dal Regolamento.

Dalle Tabelle precedenti si osserva come l'indicatore (b) risulta costante nel corso del triennio, in quanto le superfici impermeabilizzate sono rimaste pressoché invariate.

Dal 2017 non risultano progetti di promozione della biodiversità all'interno del sito, per questo l'indicatore (c) risulta pari a zero, mentre sono stati sviluppati progetti fuori dal sito come ad esempio: la riqualificazione dell'Area di riutilizzo n.2 afferente la Progetto Tempa Rossa (superficie di riutilizzo delle terre da scavo non contaminate provenienti dalla realizzazione delle opere di cui al progetto in argomento), nonché l'area esterna "Punta Rondinella", per una superficie complessiva interessata pari a 224.346 m<sup>2</sup>. Conseguentemente il relativo indicatore d) risulta costante nel corso del triennio.

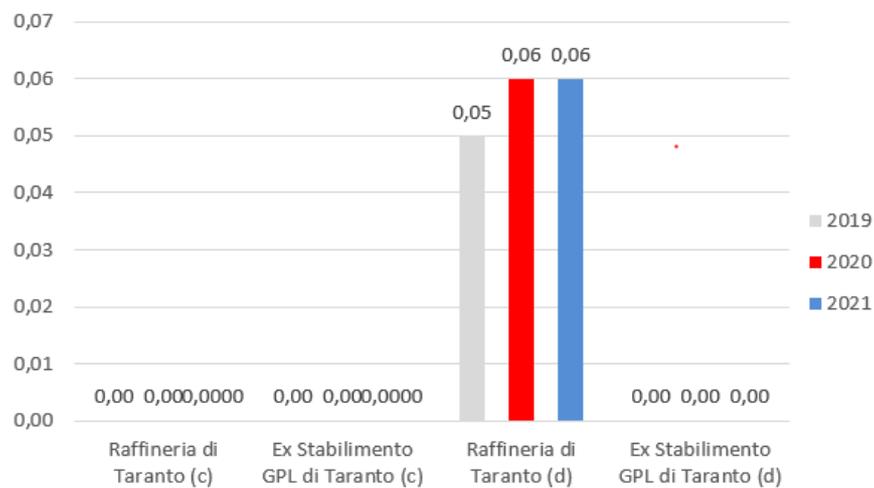
**Figura 3.11.1 – Indicatore biodiversità (a,b) Raffineria di Taranto e l'ex Stabilimento GPL Taranto (m<sup>2</sup>/t)**



[Fonte: HSE/AMB]

**Figura 3.11.2 – Indicatore biodiversità (c,d) Raffineria di Taranto e l'ex**

**Stabilimento GPL Taranto (m2/t)**



[Fonte: HSE/AMB]

Nel box seguente si fornisce una definizione/descrizione di biodiversità:

#### **Focus Area – la biodiversità**

Il termine “biodiversità” compare nella letteratura scientifica internazionale soltanto alla fine degli anni Ottanta e la frequenza del suo utilizzo aumenta in modo esponenziale nell’arco dell’ultimo decennio.

La biodiversità può essere descritta e considerata a tre diversi livelli: diversità degli ecosistemi naturali, diversità genetica e diversità specifica. Tuttavia, comunemente la biodiversità è intesa come “ricchezza di specie” cioè numero complessivo di specie presenti in una regione.

Sono diversi i fattori che influenzano la biodiversità: l’incremento delle aree urbanizzate, i cambiamenti climatici, l’eutrofizzazione, la frammentazione dei biotopi, l’uniformità e la staticità del paesaggio, l’introduzione di specie esotiche.

L’interesse per la biodiversità e per la sua tutela è aumentato nel tempo e nel 1992 essa è stata riconosciuta come una delle tre emergenze a livello globale individuate dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull’Ambiente e lo Sviluppo di Rio de Janeiro del 1992 e, come tale, oggetto della Convenzione delle Nazioni Unite sulla Diversità Biologica, entrata in vigore il 29 dicembre 1993 e da allora ratificata da 183 nazioni (tra cui l’Italia).

Secondo tale Convenzione i Paesi contraenti devono *“identificare le componenti della biodiversità, importanti per la conservazione e l’uso sostenibile delle risorse naturali, i processi e le categorie di attività che hanno o che possono probabilmente avere impatti negativi significativi sulla conservazione e l’uso sostenibile della biodiversità...”*

Malgrado le misure adottate in Europa per contrastare la perdita di biodiversità dal 2001, data della definizione della prima Strategia europea per la biodiversità e l’istituzione della più vasta rete di aree protette (la rete Natura 2000), i benefici delle azioni realizzate nel decennio 2000-2010 sono stati neutralizzati dalle pressioni continue e crescenti esercitate sulla biodiversità in Europa.

Il 21 giugno 2011 il Consiglio Europeo dell'Ambiente ha adottato la nuova strategia per proteggere e migliorare lo stato della biodiversità in Europa nel decennio 2010-2020. La strategia europea prevede sei obiettivi che, in relazione alle principali cause responsabili della perdita di biodiversità (il cambiamento d'uso dei suoli, lo sfruttamento eccessivo della biodiversità e dei suoi elementi costitutivi, la diffusione delle specie esotiche invasive, l'inquinamento ed i cambiamenti climatici), tendono a ridurre in modo significativo la pressione che queste esercitano sulla natura e sui servizi ecosistemici nei 28 paesi membri dell'Unione Europea (a partire dal 1 febbraio 2020 sono diventati 27 con l'uscita del Regno Unito).

La nuova Strategia europea contempla anche aspetti della perdita di biodiversità a livello globale, in particolare è in linea con gli impegni assunti dall'Unione Europea nell'ambito della COP 10 della CBD (Convenzione Internazionale sulla Diversità Biologica) del 2010 a Nagoya, in Giappone.

Preso atto del fallimento degli obiettivi stabiliti con la Strategia 2010 i leader europei hanno adottato per la nuova Strategia una visione a lungo termine e un ambizioso traguardo di medio termine:

- entro il 2050 proteggere, valutare e ripristinare la biodiversità dell'Unione europea e i servizi ecosistemici da essa offerti (il capitale naturale dell'UE);
- entro il 2020 Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE e ripristinarli nei limiti del possibile.

I sei obiettivi e le azioni d'accompagnamento definiscono con precisione le priorità della Commissione Europea e dei 27 Stati membri dell'unione per conseguire l'obiettivo al 2020 e ridurre in modo sostanziale le minacce che incombono sulla biodiversità.

Obiettivo 1: Arrestare il deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat contemplati nella legislazione dell'UE in materia ambientale e conseguire un miglioramento significativo e quantificabile del loro stato in modo che, entro il 2020, lo stato di conservazione risulti preservato o migliorato nel 50% rispetto alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla Direttiva Uccelli 200/17/CE.

Obiettivo 2: Entro il 2020 preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati, per assicurare una migliore connessione degli ecosistemi all'interno delle zone appartenenti alla rete Natura 2000.

Obiettivo 3: A) Agricoltura — Entro il 2020 estendere al massimo le superfici agricole coltivate a prati, seminativi e colture permanenti che sono oggetto di misure inerenti alla biodiversità a titolo della PAC (Politica Agricola Comune).

B) Foreste — Entro il 2020 istituire piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, in linea con la gestione sostenibile delle foreste, per tutte le foreste di proprietà pubblica e per le aziende forestali di dimensioni superiori a una determinata superficie.

Obiettivo 4: Pesca — Conseguire una distribuzione della popolazione per età e dimensione indicativa di uno stock in buone condizioni, nell'intento di ottenere un stato ambientale soddisfacente entro il 2020, come previsto dalla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Obiettivo 5: Entro il 2020 individuare e classificare in ordine di priorità le specie esotiche invasive e i loro vettori, contenere o eradicare le specie prioritarie, gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie.

Obiettivo 6: Se l'Europa vuole continuare a svolgere un ruolo importante nelle politiche internazionali in materia di biodiversità, dovrà nei prossimi anni onorare gli impegni specifici assunti nell'ambito della COP10 (Conferenza delle Parti della CBD) relativi alla mobilitazione di risorse ed attuare il protocollo di Nagoya per l'accesso alle risorse genetiche e alla giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dal loro uso.

L'Unione europea si accinge perciò a definire gli obiettivi specifici da perseguire entro il 2030 (EU 2030 Biodiversity Strategy) ai fini della salvaguardia della biodiversità da condividere nel più ampio congresso della XV Conferenza ONU sulla biodiversità, in programma ad ottobre 2020 in Cina (a Kunming).

La Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2021, COP26, si è tenuta a Glasgow dal 31 ottobre al 12 novembre 2021, sotto la presidenza del Regno Unito con l'obiettivo della salvaguardia delle comunità e degli habitat naturali.

### 3.12 - ASPETTI AMBIENTALI DERIVANTI DA CONDIZIONI ANOMALE DI ESERCIZIO DELLA RAFFINERIA

Il processo di lavorazione della Raffineria è a ciclo chiuso; pertanto, le materie processate – in qualsiasi condizione di funzionamento – non sono soggette a rilasci nell'ambiente esterno.

#### ***Fermata impianti per interventi di manutenzione***

Per quanto concerne in generale le operazioni di fermata degli impianti si possono individuare due distinte tipologie:

- Fermata con impianti pronti per la ripartenza (ovvero lasciati in pressione e con i livelli di idrocarburi nelle varie apparecchiature), che accade in concomitanza di interventi di manutentivi su apparecchiature sezionabili.
- Fermata prolungata per interventi di manutenzione di notevole entità (es. fermate generali della Raffineria, con svuotamento totale delle apparecchiature.

L'operazione di svuotamento degli impianti avviene secondo apposite procedure che, a seconda del tipo di processo, prevedono opportune modalità per ridurre al minimo l'eventuale rilascio di sostanze.

Le suddette attività vengono effettuate a circuito chiuso onde evitare eventuali fuoriuscite dalle apparecchiature.

Dalle operazioni di fermata per manutenzione degli impianti si possono produrre anche residui solidi e rifiuti di vario genere.

### 3.13 – CENTRALE TERMOELETTRICA

#### 3.13.1 – Produzione netta energia elettrica e vapore

Nella tabella sottostante sono indicate le produzioni di energia elettrica e di vapore cedute dalla Centrale Termoelettrica agli impianti della Raffineria, suddivise per tipologia.

La produzione totale, definita energia elettrica equivalente, è stata calcolata sommando all'energia elettrica prodotta dai turboalternatori, (a meno degli autoconsumi) il contenuto energetico del vapore distribuito in rete sotto forma di energia.

**Tabella 3.13.1 – Produzione netta energia elettrica (MWh) e vapore (t)**

	2019	2020	2021
VAPORE 60 BAR	127.414	125.444	138.787
VAPORE 15 BAR	881.404	744.967	761.102
VAPORE 5 BAR	90.944	180.480	140.913
ENERGIA ELETTRICA NETTA	336.90	292.063	318.402
ENERGIA ELETTRICA EQUIVALENTE*	616.704	553.434	581.167

\* Il dato di E.E. equivalente è stato calcolato tramite la formula riportata nel box sottostante che rappresenta il contenuto energetico totale (vapore + ee netta) ceduta dalla CTE alla Raffineria. Tale Dato è utilizzato come riferimento nei paragrafi successivi per il calcolo degli indicatori chiave della Centrale Termo elettrica di Raffineria

[Fonte: PPF]

**Tabella 3.13.1. Bis – Indice di produzione energetica (Materie prime lavorate (Kt)/MWh)**

	2019	2020	2021
ENERGIA ELETTRICA EQUIVALENTE	616.704	553.434	581.167
MATERIE PRIME LAVORATE	4.930	3.993	3.995
<b>INDICE PRODUZIONE ENERGETICA</b>	<b>0,008</b>	<b>0,007</b>	<b>0,007</b>

[Fonte: PPF]

Dalle tabelle sopra riportate si può vedere che la produzione di vapore e anche la produzione di energia elettrica equivalente, segue le dinamiche del fabbisogno di Raffineria in base ai volumi produttivi.

## Per saperne di più

**Exergia:** si definisce exergia la quantità di energia elettrica che sarebbe prodotta qualora il vapore distribuito agli impianti della Raffineria fosse utilizzato completamente in turbina per produrre solamente energia elettrica. A titolo di esempio, una turbina dalla quale si prelevano 10 t/h di vapore con una pressione di 50 bar produce una minor quantità di energia elettrica, circa 3 MW, di una turbina di pari caratteristiche in cui una analoga quantità di vapore viene lasciata espandere completamente.

E.E. equ.=VapHP[Kg]\*0.343 KWh/Kg+VapMP[Kg]\*0.249 KWh/Kg+VapLP[Kg]\*0.182 KWh/Kg+e.e. netta

### 3.13.2 – Autoconsumi energia elettrica e vapore

Nella tabella sottostante sono indicati gli autoconsumi di energia elettrica e di vapore nella Centrale Termoelettrica.

**Tabella 3.13.2 – Autoconsumi energia elettrica (MWh) e vapore (t)**

	2019	2020	2021
VAPORE 60 BAR	0	0	0
VAPORE 15 BAR	162.306	249.257	236.168
VAPORE 5 BAR	120.056	107.246	113.586
ENERGIA ELETTRICA NETTA	33.332	33.074	33.352
ENERGIA ELETTRICA EQUIVALENTE	95.597	114.658	112.830

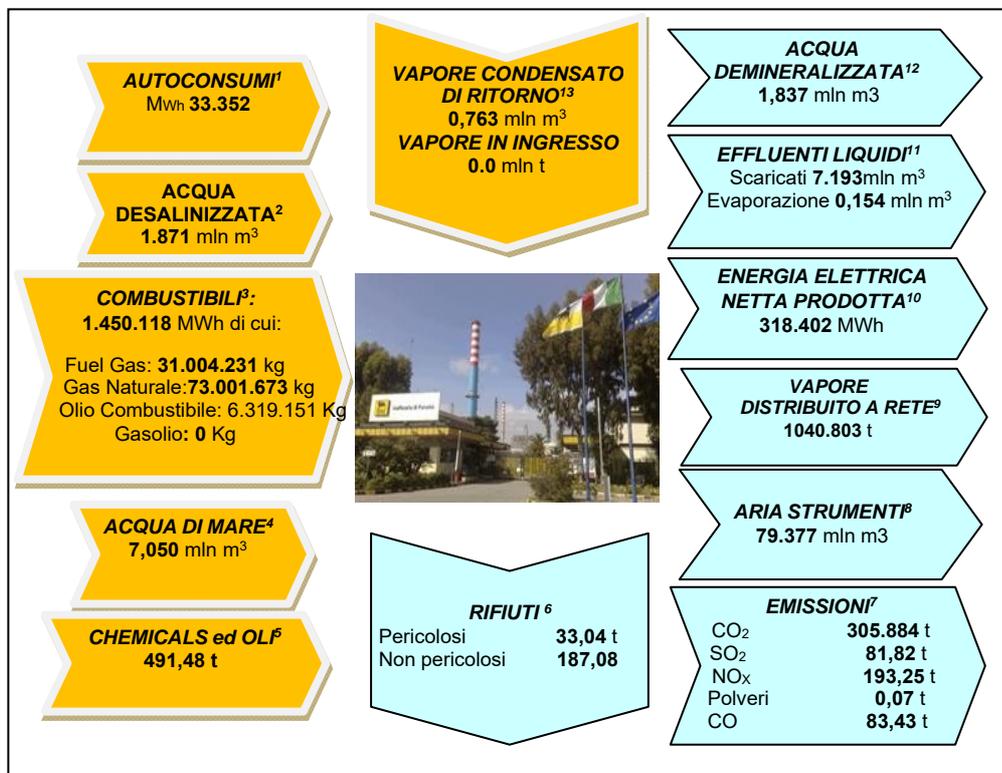
[Fonte: PPF]

Come illustrato nella tabella sopra riportata, l'autoconsumo di energia elettrica equivalente è caratterizzato da un andamento tendenzialmente costante nell'arco del triennio in esame.

### 3.13.3 – Bilancio di massa della Centrale Termoelettrica nel 2021

Nella figura sottostante è illustrato il bilancio di massa della Centrale Termoelettrica nel 2021.

**Figura 3.13.1 – Bilancio di massa della Centrale Termoelettrica nel 2021**



[Fonte: HSE/AMB Dati PPF]

1. Valore coincidente con tabella 3.13.2 valore dell'autoconsumo energia elettrica (MWh)2.
2. Valore coincidente con tabella 3.13.23 Utilizzo di acqua desalinizzata (m3)
3. Valore coincidente con tabella 3.13.30 Totale energia (MWh) 3.13.29 Consumo di Combustibili (Kg)
4. Valore coincidente con tabella 3.13.26 Consumo di acqua di mare (m3)
5. Valore coincidente con tabella 3.13.22 Consumo di chemicals e sostanze pericolose (t)
6. Valore coincidente con tabella 3.13.19 Rifiuti pericolosi e non pericolosi (t)
7. Valore coincidente con tabella 3.13.13 Emissioni di CO2 (t) - 03.13.08 Emissioni di NOx in termini di massa (t)-3.13.09 Emissioni di SO2 in termini di massa (t)-3.13.10 Emissioni di Polveri in termini di massa (t) -3.13.11 Emissioni di CO in termini di massa (t)
8. Valore coincidente con tabella 3.13.32 Produzione di aria strumenti (m3)
9. Valore coincidente con tabella 3.13.1 Produzione vapore (t)
10. Valore coincidente con tabella 3.13.1 Produzione netta energia elettrica (MWh)
11. Valore coincidente con tabella 3.13.27 Bilancio delle acque della CTE (m3)
12. Valore coincidente con tabella 3.13.24 Produzione di acqua demineralizzata (m3)
13. Valore coincidente con tabella 3.13.27 Bilancio delle acque della CTE (m3)

### 3.13.4 – Emissioni in atmosfera

Nella tabella sottostante sono illustrate sinteticamente le sorgenti di emissioni in atmosfera tipo puntuale presenti nella Centrale Termoelettrica.

**Tabella 3.13.3 – Sorgenti puntuali di emissioni in atmosfera**

Sigla	Gruppo di produzione afferente	Portata fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Area camino (m <sup>2</sup> )	Altezza camino (m)	Temperatura fumi (°C)
E3	F7501B F7501C F7502 F7503 (TG5)	763.902	13,07	100	> 100

[Fonte: HSE/AMB]

Come sopra indicato, le emissioni di tutti i gruppi termici sono convogliati allo stesso camino.

Quindi nelle successive tabelle viene riportato il confronto tra i valori medi annuali di concentrazione e quelli autorizzati (rif. Decreto AIA D.M 000092 del 14 MAR 2018) delle emissioni convogliate complessive, senza distinzione tra i vari gruppi (si riportano i valori medi annui dell'assetto cogenerativo che costituisce la condizione di marcia più rappresentativa della CTE nel corso dell'intero anno).

Di seguito si riportano i valori espressi in concentrazione riferiti all'assetto cogenerativo della CTE ed i relativi VLE vigenti (rif Decreto MATTM 92 del 14 MAR 2018).

Si definisce assetto cogenerativo, la configurazione che prevede la marcia simultanea dell'impianto di cogenerazione (costituito da una turbina a gas e da una caldaia a recupero) e dalle caldaie ad alta pressione per la produzione di vapore.

L'assetto "solo caldaie" così come riportato nel Decreto AIA prot. n. 92/2018 prevede invece la sola marcia delle caldaie ad alta pressione (con impianto di cogenerazione fermo). La CTE - nel corso del 2021 - ha mantenuto l'assetto solo caldaie per un tempo pari a circa il 0,15% nell'arco dell'anno di riferimento (13 ore).

**Tabella 3.13.4 – Emissioni di NO<sub>x</sub> in termini di concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>)**

	2019	2020	2021
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA	40,69	34,92	33,14
LIMITE CONCENTRAZIONE	120	120	120

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.5 – Emissioni di SO<sub>2</sub> in termini di concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA	8,34	18,48	14,06
LIMITE CONCENTRAZIONE	74	74	74

[Fonte: HSE/AMB]

Non si registrano sostanziali variazioni tra i valori emissivi del periodo 2020 - 2021 mentre lo scostamento registrato nel 2019 deriva dalla fermata della CTE.

**Tabella 3.13.6 – Emissioni di Polveri in termini di concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA	0,45	0,01	0,01
LIMITE CONCENTRAZIONE	3	3	3

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.7 – Emissioni di CO in termini di concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA	3,17	8,18	14,43
LIMITE CONCENTRAZIONE	100	100	100

[Fonte: HSE/AMB]

Non si registrano sostanziali variazioni tra i valori emissivi del periodo 2020 - 2021 mentre lo scostamento registrato nel 2019 deriva dalla fermata della CTE.

Per tutti i parametri di cui alle tabelle sopra riportate, si evidenziano valori di concentrazione sempre inferiori ai VLE di riferimento.

Nelle successive tabelle viene riportato il confronto tra i valori annuali di massa delle emissioni convogliate rispetto ai VLE autorizzati dalla vigente AIA (D.M. 000092 del 14 MAR2018).

**Tabella 3.13.8 – Emissioni di NO<sub>x</sub> in termini di massa (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
QUANTITÀ ANNUA	243,45	217,64	193,25
LIMITE	750	750	750

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.9 – Emissioni di SO<sub>2</sub> in termini di massa (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
QUANTITÀ ANNUA	49,14	122,26	81,82
LIMITE	400	400	400

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.10 – Emissioni di Polveri in termini di massa (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
QUANTITÀ ANNUA	2,57	0,03	0,07
LIMITE	10	10	10

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.11 – Emissioni di CO in termini di massa (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
QUANTITÀ ANNUA	19,06	47,87	83,43
LIMITE	-*	-*	-*

\*VLE non previsto

[Fonte: HSE/AMB]

**Tabella 3.13.12 – Indici emissioni (Kg/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
NOx	0,395	0,393	0,333
SO <sub>2</sub>	0,080	0,221	0,141
POLVERI	0,004	0,0001	0,0001
CO	0,031	0,086	0,144

[Fonte: HSE/AMB]

Le emissioni di gas climalteranti da parte della Centrale Termoelettrica sono legate come la Raffineria ad anidride carbonica, metano, protossido di azoto, esafluoruro di zolfo ed idrofluorocarburi (non sono presenti altri gas serra). Poiché il contributo dei vari gas serra al riscaldamento globale è diverso in base alla tipologia di gas, sono stati utilizzati i relativi "Global Warming Potentials (GWP)", al fine di determinare una quantità totale di CO<sub>2</sub> equivalente emessa. Conformemente al Regolamento EMAS, sono stati considerati i seguenti fattori di emissione, che indicano il numero di tonnellate di anidride carbonica equivalente corrispondente ad una tonnellata di sostanza emessa:

- anidride carbonica = 1;
- esafluoruro di zolfo = 22.200;
- idrofluorocarburi = 1.610;
- protossido di azoto = 310;
- metano = 21.

Nella successiva tabella si riportano le emissioni della CO<sub>2</sub> ed i relativi indici di emissione rispetto all'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.13 – Emissioni di CO<sub>2</sub> (t) e indice di emissione (t/MWh<sub>eq</sub>)**

	2019	2020	2021
QUANTITÀ ANNUA*	323.164	300.307	305.884
<b>INDICE DI EMISSIONE</b>	<b>0,524</b>	<b>0,543</b>	<b>0,526</b>

*\*Dati convalidati in sede di verifica Emission Trading.*

[Fonte: TECON/GHG]

L'andamento dell'indice di emissione nel corso del triennio considerato segue le dinamiche di consumo di energia in funzione dei fabbisogni produttivi.

Nella successiva tabella sono illustrate le emissioni totali di CO<sub>2</sub> equivalente, ottenute sommando all'anidride carbonica sopra considerati i contributi degli altri gas ad effetto serra. Si riporta altresì il relativo indice di emissione rispetto all'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.14 – Emissioni di gas serra (t CO<sub>2eq</sub>) e indice di emissione (Kg/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ANIDRIDE CARBONICA <sup>2</sup>	323.164	300.307	305.884
ESAFLUORURO DI ZOLFO <sup>1</sup>	0	0	0
IDROFLUOROCARBURI TOTALI <sup>1</sup>	0	0	0
PROTOSSIDO DI AZOTO <sup>2</sup>	1.677	1.632	1.677
METANO <sup>2</sup>	99	161	175
<b>TOTALE GAS SERRA</b>	<b>324.940</b>	<b>302.099</b>	<b>307.736</b>
<b>INDICE DI EMISSIONE</b>	<b>0,526</b>	<b>0,546</b>	<b>0,530</b>

[Fonte: SERTEC<sup>1</sup>-TECON/GHG<sup>2</sup>]

In particolare, si evidenzia che:

- non si sono verificate emissioni di esafluoruro di zolfo e di Idrofluorocarburi;
- per il metano e protossido di azoto, pur non avendo riscontro nelle misure annuali dei microinquinanti, si considera il valore attribuito dal sistema di calcolo Eni, secondo fattori di emissione standard;
- oltre il 99% delle emissioni totali gas serra è attribuibile all'anidride carbonica.

### 3.13.5 – Scarichi idrici

La Centrale Termoelettrica non è dotata di punti di scarico finali ma di scarichi parziali che vengono convogliati nel sistema comune con la Raffineria. Le acque reflue possono essere di due tipi, in funzione della suddivisione della rete fognaria in due reti separate:

- scarichi acque meteoriche e di processo in fogna accidentalmente oleosa, convogliati nei punti denominati P192A, P178A, P145, P145A, P144, P146D;
- scarichi acque di raffreddamento, convogliati nei punti denominati SC1\*, SC2-1, SC2-2, SC3-1, SC3-2, SC3-3.

\* Nello scarico denominato SC1 confluiscono anche la salamoia da impianto osmosi ad acqua mare e l'overflow dei serbatoi acqua mare.

Si fa presente che a partire dal 01 APR 2018, con l'entrata in vigore del D.M. AIA 92/2018 sono stati abrogati i monitoraggi di ciascun pozzetto previsti dalla precedente AIA (DVA/DEC/2010/0000274) (Tabella 3.13.16 DA 2019) in quanto l'asset CTE è parte integrante della Raffineria di Taranto. Nelle tabelle successive si riportano i valori minimi e massimi di concentrazione riscontrati nell'anno 2019 afferente all'AIA vigente (D.M. AIA 92/2018).

**Tabella 3.13.15 – Concentrazioni annue punti di scarico acque raffreddamento (mg/l) ai sensi del Decreto MATTM n.92 del 14/03/2018**

Anno 2021	UdM	Limiti	SC-1		SC2-1		SC2-2		SC3-3	
			MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN
COD	mg/l	80	30,0	2,0	29,0	2,0	31,0	2,0	4,0	1,7
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,61	<0,033	0,57	<0,033	0,58	<0,033	0,67	<0,033
Solidi sospesi Totali	mg/l	80	13,0	<0,80	16,0	<0,50	13,0	<0,80	12,0	<0,80
BOD5	mg/l	40	5,34	<1	4,63	<1	2,72	<1	3,28	<1
Aldeidi	mg/l	1	0,311	<0,021	0,439	<0,021	0,039	<0,021	0,362	<0,021
Alluminio	mg/l	1	0,39	<0,0045	0,67	<0,0045	0,394	<0,0045	0,480	<0,0045
AOX	mg/l	0,01	<0,01	<0,000084	<0,01	<0,000084	<0,01	<0,000084	<0,01	<0,000045
Azoto Ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	5,0	0,784	<0,049	0,782	<0,049	0,80	<0,049	0,76	<0,049
Azoto Nitroso (come N)	mg/l	0,6	0,399	<0,0018	0,030	<0,0018	0,382	<0,0018	0,0274	<0,0018
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	2,0	1,85	0,0093	0,68	0,0118	1,66	0,0093	1,67	0,0093
Arsenico	mg/l	0,5	0,0075	0,00046	0,0208	0,00045	0,0054	0,00043	0,0054	0,00045
Bario	mg/l	20	0,375	<0,0025	0,080	<0,0029	0,080	<0,0028	0,080	<0,0026
Boro	mg/l	nota 1	4,40	1,78	5,00	1,74	4,60	1,83	4,40	1,87
Cadmio	mg/l	0,02	<0,0025	<0,000073	<0,0025	<0,000073	<0,0025	<0,000073	<0,0025	<0,000073
Cianuri TOTALI (come CN)	mg/l	0,5	<0,015	<0,0017	<0,015	<0,0017	<0,015	<0,0017	<0,015	<0,0017
Cromo e comp.	mg/l	0,2	0,0214	<0,00032	0,119	<0,00039	0,0065	<0,000376	0,0059	<0,00039
Cromo VI	mg/l	0,2	<0,0086	<0,00035	<0,0086	<0,00035	<0,0086	<0,00035	<0,0086	<0,00035

Fenoli	mg/l	0,5	<0,042	<0,012	<0,042	<0,012	<0,042	<0,012	<0,042	<0,012
Ferro	mg/l	2	1,11	0,018	1,54	0,016	1,19	0,015	1,01	0,015
Fosforo totale (come P)	mg/l	1	0,15	0,0174	0,45	0,0123	0,15	0,0131	0,154	0,0060
Fluoruri	mg/l	1	0,99	<0,018	0,99	<0,018	0,98	<0,018	0,99	<0,018
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	-	<5	<0,70	<5	<0,70	<5	<0,70	<5	<0,70
IPA (6 di Bornef)	mg/l	0,01	0,00075	<0,0000014	0,000044	<0,0000014	0,000520	<0,0000014	0,0000168	<0,0000014
Manganese	mg/l	2	0,042	0,00065	0,040	0,00060	0,041	0,00043	0,041	0,00049
Mercurio	mg/l	0,005	<0,0012	<0,000040	<0,0012	<0,000040	<0,0012	<0,000040	<0,0012	<0,000040
Nichel	mg/l	2	0,108	<0,00036	0,620	<0,00036	0,0063	<0,00036	0,0099	<0,00036
Piombo	mg/l	0,2	0,00187	<0,00015	0,00181	<0,00015	0,0018	<0,00015	0,00184	<0,00015
Rame	mg/l	0,1	<0,029	<0,00042	<0,029	<0,00042	0,0315	<0,00042	0,0341	<0,00042
Selenio	mg/l	0,03	0,0087	<0,0003	0,0086	<0,0003	0,0090	<0,0003	0,0105	<0,000343
Solfuri (come H2S)	mg/l	1,0	<0,22	<0,0023	<0,22	<0,0023	<0,22	<0,0023	<0,22	<0,0023
Solfiti (come SO3)	mg/l	1,0	<0,33	<0,05	<0,33	<0,05	<0,33	<0,05	<0,33	<0,05
Stagno	mg/l	0,1	0,0129	0,0000600	0,0234	0,000050	0,0163	0,000058	0,0144	0,000064
Tensioattivi TOTALI	mg/l	2,0	1,15	<0,14	1,17	<0,14	1,25	<0,14	1,18	<0,14
Benzene	mg/l	0,01	0,00078	<0,000013	0,00073	<0,000013	0,00035	<0,000013	0,00031	<0,000013
Toluene	mg/l	0,01	0,0004	<0,000024	0,00035	<0,000024	0,00038	<0,0000236	0,00035	<0,000024
Etilbenzene	mg/l	0,01	0,00061	<0,000012	0,00073	<0,000012	0,00061	<0,000012	0,00040	<0,000012
Xilene	mg/l	0,01	0,0013	<0,000026	0,0013	<0,000026	0,00139	<0,000026	0,0016	<0,000026
Vanadio	mg/l	0,1	0,0105	0,00078	0,0112	0,00065	0,0103	0,00060	0,0125	0,00058
Zinco	mg/l	0,5	0,46	<0,00029	0,12	<0,00029	0,386	<0,00029	0,380	<0,00029

Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	0,00200	<0,000026	0,00246	<0,000028	0,00204	<0,000028	0,00232	<0,000026
pH	Unità pH	5,5-9,5	8,1	7,3	7,9	7,3	7,9	7,3	8,0	7,3
Temperatura	°C	Nota 2	24,0	10,0	23,0	10,0	23,0	10,0	23,0	10,0

**Nota 1:** Per gli Scarichi SC1, SC2-1, SC2-2 e SC3-3 il valore limite di emissione per il parametro Boro è pari al valore in concentrazione di Boro espresso in mg/l misurato nelle acque in ingresso, ciò al fine di garantire il non aggravio della qualità del corpo idrico ricevente.

**Nota 2:** La Temperatura dello Scarico non deve superare i 35°C e l'incremento della Temperatura del corpo idrico recettore non deve in nessun caso superare i 3°C oltre ai 1000 metri di distanza dal punto di immissione;

[Fonte: HSE/AMB]

Dalla tabella sopra riportata si evince che i valori misurati sono sensibilmente al disotto dei VLE normativi.

Nella successiva tabella sono riportati i flussi delle acque convogliate negli scarichi della Centrale Termoelettrica, distinti per tipologia, nonché il loro totale.

**Tabella 3.13.17 – Flussi acque meteoriche e di processo (m<sup>3</sup>), acque di raffreddamento (m<sup>3</sup>), totale (m<sup>3</sup>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUE METEORICHE E DI PROCESSO*( <sup>2</sup> )	159.292	271.101	143.007
ACQUE DI RAFFREDDAMENTO*( <sup>1</sup> )	6.838.899	6.928.895	7.050.452
<b>TOTALE ACQUE SCARICATE *</b>	<b>6.998.191</b>	<b>7.199.996</b>	<b>7.193.459</b>

\* Dato calcolato.

[Fonte: PPF(<sup>1</sup>) - HSE/AMB(<sup>2</sup>)]

### 3.13.6 – Produzione dei rifiuti

Nella successiva tabella sono riportate le quantità di rifiuti prodotti nel triennio, con l'indicazione della pericolosità (P) o meno (NP) e del codice EER.

**Tabella 3.13.18 – Rifiuti prodotti (t)**

Rifiuto	EER	NP/P	2019	2020	2021
Fondami serbatoi acqua mare	050199	NP	-	-	-
Toner e cartucce	080318	NP	-	-	-
Fanghi acquosi da pulizia caldaie	100123	NP	-	-	-
Carta, cartone, imballaggi	150101	NP	-	6,54	-
Imballaggi in plastica	150102	NP	-	-	0,11
Legno	150103	NP	-	-	-
Materiali filtranti, assorbenti, stracci non contaminati	150203	NP	-	2,22	-
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 e 160213	160214	NP	-	1,2	0,09
Rifiuti organici diversi da 160305	160306	NP	-	-	-
Soluzioni acquose*	161002	NP	-	-	-
Plastica	170203	NP	-	-	-
Miscele Bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	170302		-	11	19,48
Alluminio	170402	NP	-	-	-
Ferro e acciaio	170405	NP	64,53	50,51	0,58
Ferro e acciaio (Metallo misto)	170407	NP	-	-	-
Cavi metallici	170411	NP	1,9	-	-
Terra pulita	170504	NP	49,2	-	166,2
Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01 e 17 09 02 e 19 02 03	170904	NP	-	26,22	-
Carta e cartone	200101	NP	-	-	-
Fanghi EDI	050106*	P	-	-	-
Acido solforico	060101*	P	-	-	-
Carbone attivo esausto	061302*	P	-	-	1,33
Ceneri leggere e polveri di caldaia	100104*	P	-	-	-
Acque di lavaggio apparecchiature	100122*	P	-	-	-
Olio dielettrico trasformatori	130207*	P	-	-	-
Olio lubrificante esausto	130208*	P	4,28	14,02	-
Imballi contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	P	0,22	1,52	-
Materiali filtranti, assorbenti, stracci contaminati da olio	150202*	P	0,85	0,56	0,20
Schede e materiale informatico	160213*	P	-	-	-
Sabbia di quarzo	160303*	P	-	-	-
Rifiuti organici contenenti materiale pericoloso	160305*	P	-	-	-
Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160507*	P	-	0,32	-
Batteria a Nichel – Cadmio	160602*	P	-	2,6	-
Fondami serbatoio acqua demi contaminati	160709*	P	-	-	-

Acque di lavaggio scambiatore	161001*	P	-	-	-
Materiale refrattario	161105*	P	-	-	-
Mattonelle contenenti sostanze pericolose	170106*	P	-	-	-
Manichette in plastica	170204*	P	-	-	-
Materiale misto a demolizione	170301*	P	-	-	-
Rivestimenti metallici contaminati da sostanze pericolose	170409*	P	-	-	-
Terra contaminata	170503*	P	-	50,86	23,49
Lana di vetro e roccia	170603*	P	-	0,81	3,81
Materiali isolanti contenenti amianto	170601*	P	0,12	-	0,44
Rifiuti da demolizione	170903*	P	11,3	0,07	-
Resine a scambio ionico esaurite	190806*	P	-	8,28	3,74
Neon esauriti	200121*	P	-	0,07	-
<b>Totale</b>			<b>132,40</b>	<b>176,80</b>	<b>220,12</b>

[Fonte: HSE/AMB]

La quantità di rifiuti prodotti nel 2021 è tendenzialmente maggiore rispetto alla produzione 2019- 2020 a seguito di attività di movimentazione/ operativa effettuata nelle aree di pertinenza.

La successiva tabella illustra la suddivisione delle classi di rifiuti prodotti con riferimento alla pericolosità, sia in termini di quantità che di rapporto rispetto al totale.

**Tabella 3.13.19 – Rifiuti pericolosi e non pericolosi (t) e loro rapporto rispetto ai rifiuti totali (%)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
RIFIUTI PERICOLOSI	16,77	79,11	33,04
% RIFIUTI PERICOLOSI	13%	45%	15%
RIFIUTI NON PERICOLOSI	115,63	97,69	187,08
% RIFIUTI NON PERICOLOSI	87%	55%	85%
<b>TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI</b>	<b>132,40</b>	<b>176,8</b>	<b>220,12</b>

[Fonte: HSE/AMB]

La ripartizione percentuale tra rifiuti pericolosi e non pericolosi nel 2021 evidenzia un tendenziale incremento dei rifiuti non pericolosi e ciò a seguito di quanto sopra descritto.

La tabella seguente conferma quanto illustrato precedentemente.

**Tabella 3.13.20 – Rifiuti da attività ordinaria e straordinaria (t) e loro rapporto rispetto ai rifiuti totali (%)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
RIFIUTI DA ATTIVITÀ ORDINARIA	56,57	47,94	167,55
% RIFIUTI DA ATTIVITÀ ORDINARIA	43%	27%	76%
RIFIUTI DA ATTIVITÀ STRAORDINARIA	75,83	128,86	52,57
% RIFIUTI DA ATTIVITÀ STRAORDINARIA	57%	73%	24%
<b>TOTALE RIFIUTI</b>	<b>132,40</b>	<b>176,8</b>	<b>220,12</b>

[Fonte: HSE/AMB]

La successiva tabella illustra la ripartizione dei rifiuti sia con riferimento alla pericolosità sia alla loro destinazione (smaltimento o recupero).

**Tabella 3.13.21 – Suddivisione dei rifiuti per pericolosità e per destinazione (t)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
SMALTITI PERICOLOSI	12,84	10,86	9,55
SMALTITI NON PERICOLOSI	0	2,28	19,59
RECUPERATI PERICOLOSI	3,93	68,25	23,49
RECUPERATI NON PERICOLOSI	115,63	95,41	167,49

[Fonte: HSE/AMB]

Dalla tabella sopra riportata, si evidenzia un lieve decremento dei rifiuti pericolosi destinati ad operazioni di smaltimento rispetto all'anno precedente. Inoltre, nell'ottica di ottimizzazione dei processi di recupero dei rifiuti rispetto a quelli di mero smaltimento, si registra un incremento dei rifiuti inviati ad operazioni di recupero.

**Tab. 3.13.21 BIS Indicatore produzione Rifiuti prodotti (t)/Energia elettrica equivalente (MWh)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
RIFIUTI PRODOTTI TOTALI**	132,40	176,8	220,12
ENERGIA ELETTRICA EQUIVALENTE	616.704	553.434	581.167
<b>INDICATORE* RIFIUTI PRODOTTI (T) /ENERGIA ELETTRICA EQUIVALENTE (MWH)</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>

\* L'indicatore viene moltiplicato per 1.000 per maggiore significatività.

\*\* Dato coincidente alla Tabella 3.13.18

[Fonte: HSE/AMB]

Nel corso del triennio si evidenzia un lieve incremento del valore dell'indicatore in argomento derivante dalle diverse attività operative/manutentive occorse nel triennio esaminato.

### 3.13.7 – Qualità del suolo e della falda

Per quanto riguarda l'operatività della Centrale Termoelettrica, nell'ottica della massima salvaguardia del suolo e della falda, tutti i serbatoi contenenti prodotti chimici, olio di lubrificazione e gasolio sono fuori terra (non sono presenti serbatoi interrati) e dotati di bacino di contenimento. Le aree in cui sono presenti i bacini di contenimento sono oggetto di ispezione a cura del personale di impianto.

Le schede di sicurezza di tutti i prodotti utilizzati sono disponibili sull'impianto per una rapida consultazione.

La successiva tabella riepiloga i consumi di additivi chimici utilizzati nel triennio 2019 - 2021.

**Tabella 3.13.22 – Consumo di chemicals e sostanze pericolose (t)**

<b>Tipologia</b>	<b>Prodotto</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Deossigenanti acque di caldaia (carboidrazine)	CONTROL OS5614	9,03	8,45	8,33
Trattamento acque di caldaie (sol. idrossido sodio)	OPTISPERSE HP5495	5,33	4,275	3,725
Alcalinizzante Condense (etanolamina)	STEAMATE NA0880	14,17	10,35	13,33
Inibitore Corrosione (idross. Potassio, Nitrito sodio)	CORRSHIELD NT4209	0,670	0,735	0,680
Detergenti per lavaggio compressori turbine a gas	FIREWASH	0	0	0
	CLEANBLADE	0	0	0
Acido solforico 98-99%		179,46	167,47	180,02
Soda caustica 25%		0	0	0
Soda caustica 48-51%		277,28	205,42	275,74
<i>Oli di lubrificazione</i>		5,5	19,1	9,65
<b>TOTALE</b>		<b>491,44</b>	<b>414,80</b>	<b>491,48</b>

[Fonte: TECON]

I consumi di soda e di acido solforico, quantitativamente prevalenti sono utilizzati in particolare nell'impianto di demineralizzazione a letti misti. Tali consumi hanno una tendenza in linea con le esigenze operative di produzione.

### 3.13.8 – Impiego di risorse naturali ed energetiche

Nella Centrale Termoelettrica le risorse naturali impiegate sono riconducibili ad acqua e combustibili fossili.

#### 3.13.8.1 – Impiego di acqua

La Centrale Termoelettrica utilizza le seguenti tipologie di acqua:

- acqua desalinizzata, per la produzione di acqua demineralizzata da impiegare nella stessa Centrale Termoelettrica e negli impianti di Raffineria per la successiva produzione di vapore e acqua ad uso industriale;
- acqua mare, per il raffreddamento delle utenze;
- acqua potabile, per gli usi civili.

##### 3.13.8.1.1 – Impiego di acqua desalinizzata

Ai fini della produzione del vapore la Centrale Termoelettrica utilizza acqua desalinizzata proveniente dall'impianto Water Reuse ed impianto osmosi ad acqua mare. L'acqua desalinizzata alimenta gli impianti di demineralizzazione acqua (impianti EDI e impianti a letti misti).

Nella successiva tabella sono indicati i prelievi di acqua desalinizzata totale, ed il relativo indice di prelievo rispetto alla quantità di energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.23 Utilizzo di acqua desalinizzata (m<sup>3</sup>) e indice di prelievo (m<sup>3</sup>/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA DESALINIZZATA	1.719.848	1.670.403	1.871.269
<b>INDICE DI UTILIZZO</b>	<b>2,789</b>	<b>3,018</b>	<b>3,220</b>

[Fonte: PPF]

L'utilizzo di acqua desalinizzata è legato al fabbisogno della produzione di vapore del sito.

Come riportato in precedenza, la Centrale Termoelettrica utilizza l'acqua desalinizzata per produrre l'acqua demineralizzata, a sua volta necessaria a generare vapore nelle caldaie della stessa Centrale Termoelettrica e negli altri impianti della Raffineria.

Nella tabella successiva si riporta la produzione di acqua demineralizzata e l'indice di lavorazione dell'acqua desalinizzata, inteso come rapporto tra l'acqua demineralizzata prodotta e l'acqua desalinizzata utilizzata in tale processo.

**Tabella 3.13.24 – Produzione di acqua demineralizzata (m<sup>3</sup>) e indice di lavorazione rispetto all'acqua desalinizzata**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA DEMINERALIZZATA	1.692.946	1.649.953	1.837.180
ACQUA DESALINIZZATA	1.719.848	1.670.403	1.871.269
<b>INDICE DI LAVORAZIONE (ACQUA DEMINERALIZZATA/ACQUA DESALINIZZATA)</b>	<b>0,984</b>	<b>0,988</b>	<b>0,982</b>

[Fonte: TECON-PPF]

Prima di essere mandata in caldaia per la generazione di vapore, l'acqua demineralizzata subisce un ulteriore processo di degasazione.

La successiva tabella indica i consumi di acqua degasata e l'indice di trasformazione dell'acqua degasata in vapore, cioè quante tonnellate di vapore si ottengono da un metro cubo di acqua degasata.

**Tabella 3.13.25 – Consumo di acqua degasata (m<sup>3</sup>) e indice di trasformazione dell'acqua degasata in vapore**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA DEGASATA	1.180.351	1.154.168	1.151.304
<b>INDICE DI TRASFORMAZIONE IN VAPORE (VAPORE/ACQUA DEGASATA)</b>	<b>0,932</b>	<b>0,911</b>	<b>0,904</b>

[Fonte: TECON-PPF]

La tabella evidenzia una tendenziale stabilità dell'indicatore di cui trattasi.

### 3.13.8.1.2 – Impiego di acqua mare

La Centrale Termoelettrica utilizza l'acqua mare che, prelevata dalle apposite apparecchiature della Raffineria nel Mar Grande di Taranto, è stoccata in due serbatoi situati nell'area della Centrale Termoelettrica. Da tali serbatoi l'acqua mare viene rilanciata, tramite apposite pompe, per il raffreddamento delle utenze della Centrale Termoelettrica e degli impianti della Raffineria.

La successiva tabella indica i consumi di acqua mare ed il relativo indice rispetto all'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.26 – Consumo di acqua mare (m<sup>3</sup>) e indice di consumo (m<sup>3</sup>/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ACQUA MARE	6.838.899	6.928.895	7.050.452
<b>INDICE DI CONSUMO</b>	<b>11,089</b>	<b>12,520</b>	<b>12,132</b>

[Fonte: PPF]

L'indice di consumo di acqua di mare risulta in linea con gli anni precedenti. Si precisa come tale indicatore sia correlato alla variabilità degli assetti di produzione e all'andamento delle condizioni meteo-climatiche dell'area.

### 3.13.8.1.3 – Impiego di acqua per usi civili

La Centrale Termoelettrica utilizza l'acqua potabile del circuito di Raffineria, proveniente dall'acquedotto locale. L'acqua per scopi civili non è misurata, ma si stima un consumo di circa 80 litri/ora.

Nel 2021 il consumo stimato risulta di 701 m<sup>3</sup> (80 litri/ora\*24 ore/giorno\*365 giorni/anno).

### 3.13.8.1.4 – Bilancio delle acque della Centrale Termoelettrica

La tabella successiva rappresenta il Bilancio delle acque della centrale termoelettrica nel triennio 2019 - 2021.

**Tabella 3.13.27 – Bilancio delle acque CTE (m3)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>ENTRATE</b>	ACQUA MARE <sup>(1)</sup>	6.838.899	6.928.895	7.050.452
	ACQUA DESALINIZZATA <sup>(2)</sup>	1.719.848	1.670.403	1.871.269
	ACQUE METEORICHE <sup>(1)</sup>	3.573	2.282	2.977
	ACQUA DOLCE PRELEVATA	0	0	0
	CONDENSE RECUPERATE <sup>(2)</sup>	854.352	999.767	763.532
	VAPORE DALLA RAFFINERIA (*) <sup>(2)</sup>	0	0	0
	<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>9.416.671</b>	<b>9.601.347</b>	<b>9.688.230</b>
<b>USCITE</b>	VAPORE (60+15+5 BAR) * <sup>(2)</sup>	1.099.761	1.050.891	1.040.803
	ACQUA DEGASATA <sup>(2)</sup>	741.231	622.107	815.680
	ACQUA PROCESSO <sup>(2)</sup>	402.979	440.453	484.589
	<b>TOTALE PRODOTTI USCITI (A)</b>	<b>2.243.971</b>	<b>2.113.452</b>	<b>2.341.072</b>
	SCARICHI ACQUA MARE <sup>(1)</sup>	6.838.899	6.928.895	7.050.452
	SCARICHI DI PROCESSO E ACQUE METEORICHE <sup>(1)</sup>	159.292	271.101	143.007
	<b>TOTALE SCARICHI (B)</b>	<b>6.998.191</b>	<b>7.199.996</b>	<b>7.193.459</b>
	<b>PERDITE ACQUA/VAPORE (C) <sup>(3)</sup></b>	<b>174.509</b>	<b>287.899</b>	<b>153.700</b>
<b>TOTALE USCITE (A+B+C)</b>	<b>9.416.671</b>	<b>9.601.347</b>	<b>9.688.230</b>	

(\*) I valori relativi al vapore si riferiscono al volume di acqua equivalente.

(1) Dato calcolato – (2) Dato misurato – (3) Dato stimato

[Fonte: TECON-PPF]

Nella tabella successiva è riportato l'indice di utilizzo della risorsa idrica, espresso come il rapporto tra la quantità totale di acqua utilizzata e l'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.28 – Indice di utilizzo della risorsa idrica (m<sup>3</sup>/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>INDICE DI CONSUMO</b>	<b>15,269</b>	<b>17,349</b>	<b>16.670</b>

[Fonte: TECON-PPF]

L'indice è prevalentemente correlato al fabbisogno di acqua mare per il raffreddamento delle apparecchiature e dalle diverse condizioni operative (tra cui le condizioni meteo-climatiche). Il 2021 si conferma in linea con il biennio precedente.

### 3.13.8.2 – Impiego di combustibili fossili

Per la Centrale Termoelettrica i combustibili fossili rappresentano la voce di consumo più significativa ai fini della produzione di energia elettrica e vapore dagli impianti a tecnologia tradizionale.

Nella tabella successiva sono indicati i consumi di combustibili nel triennio.

**Tabella 3.13.29 – Consumo di combustibili (Kg)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
FUEL GAS	40.931.237	34.914.756	31.004.231
GAS NATURALE	79.430.423	71.336.715	73.001.673
OLIO COMBUSTIBILE	427.743	5.626.634	6.319.151
GASOLIO	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>120.789.403</b>	<b>111.877.105</b>	<b>110.325.055</b>

[Fonte: PPF]

A partire dal 2019, nell'ottica del miglioramento continuo, al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e nell'ottica del processo di decarbonizzazione, il Turbogeneratore è stato alimentato anche con metano (gas naturale). Pertanto, in tabella, si riporta la quantità di gas naturale utilizzato come combustibile a partire dal 2019.

L'andamento dei consumi di combustibili segue, naturalmente, quello delle produzioni di energia elettrica e termica.

La successiva tabella indica i consumi dei medesimi combustibili espressi come quantità di energia prodotta dalla loro combustione, secondo la formula:

$$\text{energia combustibile} = \text{Kg combustibile} * \text{P.C.I. medio del combustibile}/860$$

dove il P.C.I. cambia sulla base della composizione chimica del combustibile e viene calcolato ogni mese. Il P.C.I. è la media annuale dei P.C.I. mensili, ponderata per le quantità mensili di combustibile consumate.

Nella medesima tabella è riportato l'indice di efficienza energetica, espresso come rapporto tra l'energia prodotta dalla combustione dei combustibili e l'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.30 – Energia prodotta dai combustibili consumati (MWh) ed indice di efficienza energetica (MWh/MWh<sub>eq</sub>)**

		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
FUEL GAS	P.C.I MEDIO (KCAL/KG)	11.087	11.104	11.331
	ENERGIA (MWH)	527.680	450.809	408.500
GAS NATURALE	P.C.I MEDIO (KCAL/KG)	10.886	10.648	11.391
	ENERGIA (MWH)	1.005.441	883.229	966.911
OLIO COMBUSTIBILE	P.C.I MEDIO (KCAL/KG)	9.940	10.074	10.167
	ENERGIA (MWH)	4.944	65.898	74.707
GASOLIO	P.C.I MEDIO (KCAL/KG)	10.200	10.200	10.200
	ENERGIA (MWH)	0	0	0
<b>TOTALE ENERGIA (MWH)</b>		<b>1.538.065</b>	<b>1.334.104</b>	<b>1.450.118</b>
<b>INDICE DI UTILIZZO DI OLIO COMBUSTIBILE (%)</b>		<b>0,8</b>	<b>11,9</b>	<b>12,8</b>
<b>INDICE DI EFFICIENZA ENERGETICA (MWH/MWH<sub>EQ</sub>)</b>		<b>2,494</b>	<b>2,411</b>	<b>2,495</b>

[Fonte: PPF]

L'indice di efficienza energetica rappresenta il rapporto tra totale energia (Mw/h) derivante dai P.C.I. combustibile e l'energia elettrica equivalente (Tab. 3.13.1).

La tabella successiva riporta, infine, il rendimento exergetico dell'impianto, calcolato secondo la formula seguente di cui il numeratore è dato dalla Tabella 3.13.1 = a 553.434 MWh<sub>eq</sub> e al denominatore 1.334.104 MWh prodotto dai combustibili:

$$\eta = \frac{EE + (Vap_{BP} \cdot 0,182 + Vap_{MP} \cdot 0,249 + Vap_{AP} \cdot 0,343)}{\frac{\sum_{n=1}^n Comb_n \cdot PCI_n}{860}}$$

$\eta$  = rappresenta il rapporto percentuale tra *energia equivalente prodotta* (Tab. 3.13.1) ed *energia combustibile* (Tab. 3.13.30).

**Tabella 3.13.31 – Indice di rendimento exergetico (%)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>INDICE DI RENDIMENTO EXERGETICO (%)</b>	<b>40,10</b>	<b>41,48</b>	<b>40,08</b>

[Fonte: PPF]

Non si registrano sostanziali variazioni nel triennio in esame.

### 3.13.9 – Gas tecnici

La Centrale Termoelettrica fornisce per autoconsumo e per gli impianti della Raffineria anche aria compressa.

La tabella successiva illustra la produzione totale annua dell'ultimo triennio di aria compressa per strumenti, con relativo indicatore rispetto all'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.32 – Produzione di aria compressa (Totale) per strumenti (m<sup>3</sup>) e indicatore (m<sup>3</sup>/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ARIA COMPRESSA PER STRUMENTI	76.040.565	79.663.506	79.376.606
<b>INDICATORE</b>	<b>123,30</b>	<b>143,94</b>	<b>136,58</b>

[Fonte: TECON]

La Centrale Termoelettrica anche per i propri impianti necessita di:

- aria compressa: aria essiccata utilizzata per l'azionamento di organi di regolazione (ad esempio valvole per regolare la portata dei fluidi, il livello di serbatoi, la pressione nelle linee) oppure aria servizi utilizzata per l'azionamento di utensili ad aria od altri usi (soffiature, flussaggi di linee, ecc.);
- azoto servizi: gas fornito dalla Raffineria utilizzato nell'inertizzazione di tubazioni o apparecchiature e nelle tenute dei compressori.

La tabella successiva riporta il consumo di tali gas nella CTE nel triennio e i relativi indicatori rispetto all'energia elettrica equivalente.

**Tabella 3.13.33 – Produzione di aria compressa servizi (m<sup>3</sup>) e azoto servizi (m<sup>3</sup>) CTE**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
ARIA COMPRESSA SERVIZI	3.953.508	7.495.887	7.644.215
<b>INDICATORE</b>	<b>6,41</b>	<b>13,54</b>	<b>13,15</b>
AZOTO SERVIZI	13.050	12.071	13.080
<b>INDICATORE</b>	<b>0,021</b>	<b>0,022</b>	<b>0,023</b>

[Fonte: TECON]

I trend registrati nel triennio sono correlati ai diversi assetti di marcia della Centrale Termoelettrica, nonché all'esercizio degli impianti di Stabilimento.

### 3.13.10 – Effetti sull'ecosistema

Vengono di seguito presentate le sostanze, le sorgenti e le emissioni che sono potenzialmente presenti nell'attività della Centrale Termoelettrica.

#### 3.13.10.1 – Rumore

Il sito in cui opera la Centrale Termoelettrica nel suo complesso è classificato come "area a carattere industriale": all'interno sono presenti edifici ed impianti ad uso produttivo o a servizio della produzione.

Gli impianti della Centrale Termoelettrica sono ben integrati e localizzati all'interno della Raffineria di Taranto.

Nel mese di SET 2018 è stata ripetuta l'indagine suddetta (rif. 31 GEN 2019) ai sensi della nuova AIA.

I livelli sonori rilevati in prossimità del confine della raffineria durante la suddetta campagna di misura sono risultati inferiori ai valori limite di accettabilità previsti dall'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991.

#### 3.13.10.2 – Odori

Per quanto riguarda la Centrale Termoelettrica, nell'ultimo triennio non si rilevano criticità correlate a tale aspetto ambientale.

#### 3.13.10.3 – Amianto

Nella Centrale Termoelettrica, in ottemperanza alle normative vigenti, viene eseguito periodicamente il censimento dei materiali contenenti amianto (MCA), corredato di relativa mappatura, nonché il controllo periodico dello stato di conservazione degli stessi.

Nel 2020 a seguito delle attività di rimozione programmate, la quantità stimata residua al 31/12/2020 è di 58,2 kg.

Nel 2021 è stato effettuato un aggiornamento del censimento amianto da parte della ASL di Viterbo.

A seguito delle attività di rimozione programmate, la quantità stimata residua al 31/12/2021 è di 1,9 kg.

La tabella successiva illustra la quantità di amianto smaltita nel triennio di riferimento, rispetto alla quantità totale risultante sulla base dei censimenti periodicamente effettuati.

**Tabella 3.13.34 – Situazione MCA**

	<b>2019 (t)</b>	<b>2020 (t)</b>	<b>2021 (t)</b>
QUANTITÀ PRESENTE STIMATA	0,059	0,058	0,002
QUANTITÀ SMALTITA	0,12	0	0,44

[Fonte: HSE AMB x smaltita SERTEC x stima]

*3.13.10.4 – Sostanze dannose per l'ozono e gas serra*

Nella Centrale Termoelettrica non vi sono sostanze contenenti gas halon. Le ultime apparecchiature contenenti CFC e CHFC sono state smaltite nel corso del 2010.

### **3.13.10.5 – Campi elettromagnetici**

I campi elettromagnetici presenti presso la Centrale Termoelettrica derivano da radiazioni non ionizzanti generate dalla corrente alternata. Elevati valori di intensità possono indurre effetti dannosi alla salute del personale esposto.

La valutazione dei campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza, eseguita nel mese di Luglio 2021 dall'Unità Eni-RADI, presenta valori inferiori ai limiti di legge (Direttiva Europea 2013/35/UE).

### 3.13.10.6 – Uso del suolo in relazione alla biodiversità

La Centrale Termoelettrica occupa una superficie totale di circa 25.000 m<sup>2</sup> ed è caratterizzata da apparecchiature tali da produrre una potenza nominale di 85 MW. Nel seguente paragrafo si riportano alcune informazioni legate all'uso del suolo in relazione alla biodiversità, secondo quanto previsto dall'allegato IV del Regolamento UE 2018/2026. La successiva tabella illustra l'indicatore di biodiversità, dato dal rapporto, distinto tra superficie totale del sito, aree impermeabilizzate e permeabili, e l'energia elettrica equivalente per il triennio considerato.

**Tabella 3.13.35 – Indicatore di biodiversità (m<sup>2</sup>/MWh<sub>eq</sub>)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b> (Superficie Totale/Energia Elettrica Equivalente)	<b>0,0405</b>	<b>0,0452</b>	<b>0,0430</b>
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b> (Superficie Impermeabilizzata/Energia Elettrica Equivalente)	<b>0,0144</b>	<b>0,0161</b>	<b>0,0153</b>
<b>INDICATORE DI BIODIVERSITÀ</b> (Superficie Non Impermeabilizzata/Energia Elettrica Equivalente)	<b>0,0250</b>	<b>0,0279</b>	<b>0,0266</b>

[Fonte: HSE/AMB]

Gli indicatori sono costanti nel corso del triennio considerato, ciò significa che le superfici impermeabilizzate e quelle permeabili sono rimaste invariate. Non risultano, aree orientate alla natura (nel sito ed extra sito), ossia dedicate alla conservazione o al ripristino della biodiversità.

### 3.13.10.7 – Impatto visivo

La Centrale Termoelettrica è inserita tra gli altri impianti della Raffineria e quindi il suo impatto visivo deve essere considerato unitamente alla presenza degli stessi.

### 3.13.11 – Aspetti ambientali derivanti da condizioni anomale di esercizio della Centrale Termoelettrica

Le apparecchiature della Centrale Termoelettrica operano a ciclo chiuso, pertanto le materie processate- in qualsiasi condizione di funzionamento – non sono soggetti a rilasci nell'ambiente esterno.

## SEZ. 4 – PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Il Programma di Miglioramento Ambientale (PMA) della Raffineria di Taranto racchiude al suo interno gli **interventi identificati per perseguire il miglioramento** delle prestazioni ambientali dell'organizzazione.

Il PMA, annualmente revisionato e approvato dalla Direzione, contiene al suo interno:

- identificazione e descrizione degli interventi e degli obiettivi ambientali correlati;
- riferimento agli aspetti ambientali interessati dall'intervento;
- indicazione di tempi, risorse;
- risorse economiche con riferimento al Budget di Raffineria.

### 4.1.1 Obiettivi di Miglioramento Ambientale 2021-2023 per la Raffineria di Taranto

La Raffineria di Taranto nel corso degli anni ha proposto numerosi interventi di adeguamento e innovazione tecnologica. I miglioramenti apportati agli impianti di produzione e alle modalità di gestione/conduzione degli stessi, hanno contribuito ad un miglioramento delle prestazioni dell'organizzazione nell'ottica del rispetto dell'ambiente, e della Tutela del Territorio.

Prendendo in adeguata considerazione il livello tecnologico e le prestazioni raggiunte grazie agli investimenti promossi negli anni, la Direzione di Raffineria alla luce dell'individuazione dei propri Aspetti/Impatti ambientali significativi (v. Sez.3 e All.2) e dell'attuazione della Politica Ambientale del sito (v. Sezione 1), ha definito e posto in attuazione il Piano di Miglioramento Ambientale - PMA.

Si evidenzia come, ai sensi del SGI della Raffineria, esiste una correlazione tra la significatività degli Aspetti ambientali individuati e gli Obiettivi e Programmi di miglioramento messi in atto.

In particolare:

- gli Aspetti/Impatti caratterizzati da una soglia di significatività risultante "molto alta", "alta" o "media" (v. all.2) possono essere soggetti ad interventi di miglioramento ed inseriti in PMA;

- vanno prese tuttavia in considerazione quelle aree dove i miglioramenti siano maggiormente urgenti per prevenire rischi di inquinamento o altri Impatti significativi e che, contemporaneamente, siano identificati in base ad un'adeguata analisi costi/benefici e della migliore tecnologia economicamente disponibile, coerentemente con la norma UNI EN ISO 14001:2015 e il Regolamento EMAS. Il capitolo finale del Piano di Miglioramento contiene le informazioni sulla Centrale Termoelettrica, raggruppate analogamente a quelle della Raffineria

Si riporta di seguito la sintesi degli interventi indicati nel Piano di Miglioramento Ambientale (PMA) relativamente alla Raffineria di Taranto, raggruppati per i diversi aspetti ambientali, inoltre sono presenti anche le informazioni sulla Centrale Termoelettrica, distinti fra:

- Interventi effettuati/in corso (obiettivi 2021 – 2023 relativamente al triennio di validità della certificazione in corso)" ("Parte 1" del PMA): sono definiti come quelli che alla data di emissione della Dichiarazione Ambientale sono in fase di realizzazione nell'ambito del relativo periodo di riferimento o sono già stati completati;

- "Interventi in programmazione" ("Parte 2" del PMA): interventi per i quali è stata aperta una commessa specifica di realizzazione ma non ancora avviati;
- Obiettivi del Triennio dedicata agli indicatori di performance ambientale per il Sito, in particolare, considerando le attività relative al triennio 2021 – 2023.

**PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE: "PARTE 1" – INTERVENTI IN CORSO**

<b>Ambito</b>	<b>Intervento</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatore di prestazione</b>	<b>TARGET EMAS 2021 - 2023</b>	<b>Consuntivo (k€) / Budget (k€)</b>	<b>Tempi indicativi inizio e fine intervento</b>
<i>Protezione suolo/sottosuolo e falda</i>	Installazione di corone circolari in calcestruzzo presso i bacini ai quali afferiscono i serbatoi di Benzine ed MTBE/ETBE	Riduzione della potenzialità di contaminazione suolo-sottosuolo e falda	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2021	1500 / 1500	2019 - 2021
<i>Protezione suolo/sottosuolo e falda</i>	Installazione doppio fondo in corrispondenza di n. 2 serbatoi contenenti VGO (T-3128 e T-3146)	Riduzione della potenzialità di contaminazione suolo-sottosuolo e falda	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2021	2028/ 2981	2019 - 2021
<i>Protezione aria</i>	Installazione filtri fotocatalitici presso sfiati serbatoi OC CTE (T-5241 e T-5242)	Riduzione delle emissioni odorigene atmosferiche da apparecchiature	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2021	194 / 200	2019 - 2021
<i>Protezione suolo/sottosuolo e falda</i>	Installazione sistemi di pre-contenimento/confinamento presso accoppiamenti flangiati pipe-way Benzine ed MTBE/ETBE	Riduzione della potenzialità di contaminazione suolo-sottosuolo e falda	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2021	410 / 700	2019 - 2021
<i>Energy saving</i>	Miglioramento hardware rete idrogeno	Riduzione delle emissioni di Co2 equivalente	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2021	482 / 500	2011 - 2022
<i>Protezione aria</i>	Copertura vasche di raccolta acque c/o Area Caricamento Rete	Riduzione delle emissioni diffuse	Completato nel 2021	Completamento intervento entro 2022	100 /100	2021 - 2022

<b>Ambito</b>	<b>Intervento</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatore di prestazione</b>	<b>TARGET EMAS 2021 - 2023</b>	<b>Consuntivo (k€) / Budget (k€)</b>	<b>Tempi indicativi inizio e fine intervento</b>
<b>Protezione aria</b>	Migl. tecnol. impianto recupero vapori serbatoi bitume	Riduzione delle emissioni diffuse atmosferiche da apparecchiature	Completato nel 2022	Completamento intervento entro 2023	1936 / 2053	2019 - 2022
<b>Protezione suolo/sottosuolo e falda</b>	Adeguamento volumetria bacini di contenimento serbatoi di stoccaggio di cat. C	Riduzione della potenzialità di contaminazione suolo-sottosuolo e falda	In corso	Completamento intervento entro 2024	818 / 13900	2018 - 2024
<b>Protezione aria</b>	Installazione doppie tenute pompe critiche (I STEP)	Riduzione delle emissioni diffuse atmosferiche da apparecchiature	In corso	Completamento intervento entro 2022	3550 / 3692	2018 - 2022
<b>Protezione salute e ambiente</b>	Censimento e rimozione amianto in Raffineria	Eliminazione del rischio per la salute e l'ambiente	In corso	Completamento intervento entro 2023	6.967 / 12.750	2015 - 2023
<b>Energy saving</b>	Diminuzione consumi vapore	Riduzione delle emissioni di Co2 equivalente	In corso	Completamento intervento entro 2023	0 / 1200	2020 - 2023
<b>Protezione aria Energy saving</b>	Incremento affidabilità impianti recupero vapori VRU1 - VRU2 (Area Caricamento Rete)	Riduzione delle emissioni diffuse atmosferiche da apparecchiature Riduzione delle emissioni di Co2 equivalente	In corso	Completamento intervento entro 2022	495 / 500	2021 - 2022
<b>Protezione aria</b>	Adeguamento doppio fondo scala analizzatori SME	Miglioramento del sistema di monitoraggio emissioni convogliate in atmosfera	In corso	Completamento intervento entro 2023	116 / 1000	2021 - 2023

**PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE: INTERVENTI IN PROGRAMMAZIONE (TRIENNIO 2021-2023)**

<b>Ambito</b>	<b>Intervento</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Indicatore di prestazione</b>	<b>TARGET EMAS 2021 – 2023</b>	<b>Consuntivo (k€) / Budget (k€)</b>	<b>Tempi indicativi inizio e fine intervento</b>
<i>Energy saving</i>	Ottimizzazione rete vapori	Riduzione delle emissioni diffuse atmosferiche da apparecchiature Riduzione delle emissioni di Co2 equivalente	In Programmazione	Completamento intervento entro 2025	0/800	2025 – 2025
<i>Energy saving</i>	Interventi di energy saving	Riduzione delle emissioni diffuse atmosferiche da apparecchiature Riduzione delle emissioni di Co2 equivalente	In Programmazione	Completamento intervento entro 2024	0 / 400	2024 – 2024
<i>Protezione salute e ambiente</i>	Studi iniziative economia circolare	Eliminazione del rischio per la salute e l'ambiente	In programmazione	Completamento intervento entro 2023	0 / 500	2022 – 2023
<i>Protezione aria</i>	Adeguamento prese campione	Miglioramento del sistema di monitoraggio emissioni convogliate in atmosfera	In programmazione	Completamento intervento entro 2023	0 / 700	2022 – 2023
<i>Protezione aria</i>	Sostituzione coperture vasche TAE A/B	Riduzione delle emissioni diffuse	In programmazione	Completamento intervento entro 2024	0 / 1500	2024 – 2024

### OBIETTIVI DEL TRIENNIO DA RAGGIUNGERE NELL' ANNO 2023

Nella tabella di seguito riportata sono riepilogati i dati degli obiettivi che la Raffineria si è prefissata per il 2023 e relativi agli indicatori di monitoraggio ambientali riportati in Sezione 3, divisi per comparti:

Ambito	Indicatore di Performance Ambientale	Valore 2020	Valore 2021	Raggiungimento Target EMAS 2023	Target EMAS 2023	Riferimento
<b>Gestione materia Prima e Prodotti Finiti</b>	Indice Movimentazione LEI	41,76%	32,80%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento dell'1% del valore ottenuto nel 2020	§3.1.1
	Indice utilizzo Fuel Gas	98,1%	98,1%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.1.1
	Energy Intensity Index/Performance energetica	104,9%	101,4%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.2.1
<b>Prelievo ed utilizzo Risorsa Idrica</b>	Indicatore consumo idrico di sito/materie in lavorazione Raffineria	12,48	14,10	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento dello 0,5% del valore ottenuto nel 2020	§3.3.1
	Indicatore consumo Acqua Mare totale/specifico Raffineria	12,33 10,60	13,93 12,17	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.3.1
<b>Protezione Aria</b>	Emissioni convogliate di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> e PST (espresse in tonnellate)	Vd fig. 3.5.1.3	Vd fig. 3.5.1.3	Raggiunto	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.5.1
	Indice qualità Fuel Oil	3,26%	0,37%	Raggiunto	Migliorare dell'1% del valore ottenuto nel 2020	§3.5.1
	Indicatore emissioni convogliate di CO <sub>2</sub>	0,160	0,170	Raggiunto	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.5.1

Ambito	Indicatore di Performance Ambientale	Valore 2020	Valore 2021	Raggiungimento Target EMAS 2023	Target EMAS 2023	Riferimento
<i>Rifiuti</i>	Indice rifiuti a recupero/smaltimento	18%; 82%	17% 83%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento del 5% del valore ottenuto nel 2020	§3.6.1
	Indice rifiuti pericolosi/non pericolosi	82%; 18%	82% 18%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Miglioramento del 5% del valore ottenuto nel 2020	§3.6.1
<i>Protezione suolo/sottosuolo e falda</i>	Indice situazione piezometri	8,0%	3,4%	Raggiunto	Miglioramento del 1% del valore ottenuto nel 2020	§3.7.1

### OBIETTIVI DEL TRIENNIO DA RAGGIUNGERE NELL'ANNO 2023

Nella tabella di seguito riportata sono riepilogati i dati degli obiettivi che la Centrale Termoelettrica si è prefissata per il 2023 e relativi agli indicatori di monitoraggio ambientali riportati in Sezione 3, divisi per comparti:

Ambito	Indicatore di Performance Ambientale	Valore 2020	Valore 2021	Raggiungimento Target EMAS 2023	Target EMAS 2023	Riferimento
<i>Impiego di risorse naturali ed energetiche</i>	Indice di utilizzo di olio combustibile (% di energia ottenuta da olio combustibile rispetto a totale energia da combustibili)	11,8%	12,5%	Target correlato alle specifiche esigenze degli assetti operativi di Stabilimento	Consolidare l'indice al valore inferiore o uguale al 7% del valore ottenuto nel dato 2020	§3.13.8.2
	Indice di utilizzo di acqua mare per raffreddamento (rapporto tra acqua mare di raffreddamento ed energia elettrica equivalente)	12,520	12,132	Raggiunto	Miglioramento dello 0,1% del valore ottenuto nel 2020	§3.13.8.1.2

## **ALLEGATO 1 – STRUTTURA E CARATTERISTICHE DELLA RAFFINERIA DI TARANTO.**

### ***AMBITO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE***

Per il periodo di riferimento della presente Dichiarazione Ambientale, la Raffineria di Taranto ha assicurato il rifornimento dei prodotti petroliferi, per usi industriali e civili, ad una vasta area del Paese, coprendo un hinterland commerciale che si estende ampiamente nell'area Centro-Sud del Territorio italiano, in particolare Puglia, Basilicata e Calabria.

L'impianto ha una capacità di lavorazione autorizzata di 6,5 milioni di tonnellate annue ed ha lavorato nel 2021 greggi e semilavorati per circa 4 milioni di tonnellate (cfr. tabella 3.1.1.1).

Le attività della Raffineria di Taranto oggetto della presente Dichiarazione Ambientale e soggette a registrazione ai sensi del Regolamento EMAS sono le seguenti:

#### Raffineria di Taranto, ex Stabilimento GPL e Centrale Termoelettrica

- Area impianti: raggruppa gli impianti di produzione di GPL, benzina, cherosene, gasolio, olio combustibile e bitumi;
- Area Stoccaggio: collocata nella parte sud della Raffineria, al di là della Statale 106 Jonica;
- Area caricamento: raggruppa le pensiline di carico dei prodotti a mezzo autobotti (ATB);
- Pontile e Campo Boe: il primo utilizzato per la movimentazione di materie prime e prodotti su navi fino a 60.000 tonnellate, il secondo fino a 250.000 tonnellate;
- GPL: attività di ricevimento, deposito, imbottigliamento in bombole e spedizione;
- Produzione e distribuzione di energia elettrica, vapore e acqua ad uso industriale.

#### Gestione dell'Oleodotto Viggiano-Taranto

- Nel DIC 2018 è stata conferita, ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., procura di DDL al Direttore della Raffineria di Taranto anche per l'Asset Oleodotto Monte Alpi-Taranto. Pertanto, la Raffineria di Taranto effettua la gestione complessiva (nonché il controllo) del suddetto Oleodotto che rimane altresì di proprietà della società SOM (Società Oleodotti Meridionali). Tale Asset consente il trasferimento del greggio già trattato dal centro oli di Viggiano (PZ) e dal mese di dicembre, da Corleto (PZ), a seguito del progetto Tempa Rossa, verso la Raffineria.
- Le ispezioni e il controllo delle tubazioni sono affidati alle funzioni di pertinenza della Raffineria di Taranto.

L'attività della Raffineria di Taranto risulta classificata come "Grande Impresa", secondo i seguenti Codici NACE:

- 19.20 - Fabbricazione di prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio;
- 49.50 - Trasporto mediante condotte;
- 52.00 - Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti.

Le attività produttive, che prevedono lo stoccaggio, la movimentazione e l'imbottigliamento di gas GPL presso lo Stabilimento GPL di Taranto, sono catalogabili:

- secondo i Codici NACE 49.50 - "Trasporto mediante condotte" e 52.00 - "Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti";
- secondo quanto indicato al punto due del questionario dell'OM 21 febbraio 1985 del Ministero della Sanità (All. IV), come "Produzione e distribuzione di gas" con il codice attività 5.02;
- secondo CTI (classificazione ONU) col 410.2.

Le attività della Centrale Termoelettrica sono catalogabili secondo i seguenti Codici NACE:

- 35.11 – Produzione di energia elettrica;
- 35.30 – Fornitura di vapore e aria condizionata;
- 36.00 – Raccolta, trattamento e fornitura di acqua.

L'attività della gestione operativa dell'Oleodotto Viggiano-Taranto è catalogabile secondo il seguente codice NACE:

- 49.50 – Trasporto mediante condotte.

## **A.1 CARATTERISTICHE DEL SITO**

### **A.1.1 UBICAZIONE DEL SITO**

Le aree di pertinenza della Raffineria di Taranto occupano una superficie di circa 252 ettari e sono ubicate al centro dell'Area di Sviluppo Industriale di Taranto.

A Ovest la Raffineria confina con i seguenti insediamenti industriali:

- Ex Impianti di piscicoltura di proprietà della società Peschiere Tarantine S.r.l.;
- Depuratore comunale di Taranto gestito dal Comune di Taranto;
- Impianto di trattamento terziario gestito dalla Provincia di Taranto.

Procedendo da Nord-Ovest in direzione Sud-Est la Raffineria confina con i seguenti insediamenti industriali:

- Stabilimento Acciaierie d'Italia di Taranto;
- Deposito INCAGAL;
- Officine Metalmeccaniche;
- Ditta Peyrani Trasporti;
- Strada di collegamento tra la SS 106 Jonica e la Via Appia Taranto-Bari; in particolare tale strada di collegamento corre parallela al muro di cinta fino all'altezza della SS 106. Al di là della strada di collegamento è ubicato il Cementificio "Cementir";
- Presidio "G. Testa" - ospitante la sede provinciale del Dipartimento ARPA Puglia;
- Deposito locomotive delle FF.SS.;
- Guardia di Finanza, VV.F., Area demaniale in concessione a società diverse.

A Sud della Strada Statale Jonica la Raffineria confina con:

- Impianto di trattamento rifiuti di proprietà della società "Hydrochemical S.r.l.";
- Pontile della Cementir ed Acciaierie d'Italia.

Procedendo da Sud in direzione Ovest la Raffineria confina con le ferrovie Taranto-Reggio Calabria e Taranto-Bari, che costeggiano il muro di cinta; la ferrovia Taranto-Bari costeggia la recinzione anche verso Nord.

La SS 106 Jonica divide la Raffineria in due aree:

- a Nord area impianti di processo;
- a Sud area parco serbatoi di stoccaggio.

Si riportano di seguito una corografia dell'area con individuazione territoriale della Raffineria di Taranto ed una planimetria generale della Raffineria di Taranto con individuazione della zona circostante.





**Planimetria generale della Raffineria di Taranto con individuazione della zona circostante**

## A.1.2 STORIA DEL SITO

La costruzione della Raffineria di Taranto risale al 1964, anno in cui si avviò la realizzazione del Parco Serbatoi (grezzo) e l'edificazione dei primi Impianti di lavorazione su iniziativa della "Shell Italiana", intenzionata ad affiancare il sito di Taranto ai preesistenti stabilimenti di La Spezia e Rho, oltre ai numerosi Depositi di prodotti petroliferi localizzati in tutta la Penisola, per coprire il fabbisogno del Sud-Italia.

La gestione Shell prosegue fino al 1975, quando la Raffineria passa sotto il controllo nazionale dell'Eni, con il marchio societario di "Industria Italiana Petroli" (IP), controllata da Agip Petroli e per piccola parte da Snam.

Nel 1987, la gestione delle Raffinerie IP in Italia passa sotto la società Agip Raffinazione e nel 1995, la fusione AgipPlas – Agip Raffinazione completa il passaggio di tutte le Raffinerie Eni, Taranto compresa, sotto l'AgipPetroli.

Nel 2001, gli impianti legati alla Centrale Termoelettrica operante all'interno del sito sono stati conferiti ad un'altra società del Gruppo Eni, l'Enipower, ed inoltre è stato assorbito all'interno della Raffineria il Deposito Interno ("Deint") confinante; le attività del Deint sono confluite, a far data dal 12/10/2001, all'interno di una Struttura Operativa Integrata della Raffineria.

Nel gennaio 2003, la Società AgipPetroli è divenuta Eni S.p.A. – Divisione Refining & Marketing. Nel marzo 2007 la Direzione della Centrale Termoelettrica di Taranto è divenuta indipendente da quella di Raffineria, con la nomina di un nuovo Responsabile di Stabilimento Enipower diverso da quello di Raffineria.

A partire dalla seconda metà del 2007 il confinante Stabilimento GPL di Eni è stato integrato alla Raffineria, e pertanto le sue attività sono confluite all'interno dell'HUB SE MOV TA. L'integrazione definitiva è stata completata nel 2011.

Nello stesso anno anche il Deposito Costiero di Ortona – Eni R&M e il Deposito GPL di Napoli hanno intrapreso il percorso di integrazione dei propri Sistemi di Gestione Ambientale con quello della Raffineria, che si è concluso nel 2010.

Nel corso del 2010/2011 sono stati completati gli avviamenti dei nuovi impianti:

- unità Hydrocracking HDC;
- nuovo impianto di Recupero zolfo CLAUS (U-2900);
- nuova unità di Produzione Idrogeno (U-4400).

A ottobre 2013 la Centrale Termoelettrica di cui sopra è stata ceduta da Enipower alla Raffineria. Ai fini dell'integrazione della Centrale Termoelettrica nel proprio Sistema ISO 14001/EMAS, la Raffineria ha inserito in Dichiarazione Ambientale, a partire dal 2015, anche i dati e le informazioni riguardanti la Centrale Termoelettrica.

A maggio e a dicembre 2014, attraverso appositi Scope Extension Audit, le certificazioni ISO 14001 e OHSAS 18001 sono state estese anche alla Centrale Termoelettrica (sino ad allora in possesso di proprie certificazioni acquisite con titolarità Enipower).

A gennaio e marzo 2014 il Deposito GPL di Napoli e il Deposito Costiero di Ortona sono confluiti in altre Linee Datoriali; pertanto, non sono state più oggetto delle certificazioni ISO14001/EMAS della Raffineria di Taranto e conseguentemente delle Dichiarazioni Ambientali.

A partire dal 1° luglio 2014 Eni Spa ha adottato una nuova struttura organizzativa, superando il precedente modello divisionale. A seguito di tale cambiamento le attività della Raffineria di Taranto, precedentemente inquadrate nella Divisione R&M, sono confluite nella Linea di Business BU (Business Unit) Refining & Marketing and Chemicals (R&MC). Dal Settembre 2016 le attività della Raffineria di Taranto afferiscono alla BU Refining & Marketing (R&M) separandosi dal Business del settore chimico.

A partire dal mese di dicembre 2018, l'Oleodotto Monte Alpi – Taranto è confluito nella Linea Datoriale della Raffineria di Taranto con la conseguente gestione dell'Asset.).

Nel corso dell'anno 2020 le attività della Raffineria di Taranto afferiscono all'area di business Energy Evolution Green/Traditional Refinery & Marketing.

### **A.1.3 CARATTERISTICHE TERRITORIALI ED AMBIENTALI**

#### ***Condizioni meteo-climatiche***

La Raffineria di Taranto sorge in un'area caratterizzata dal tipico "clima temperato mediterraneo". I dati relativi alle condizioni meteo-climatiche della zona evidenziano come i venti si manifestino mediamente con intensità non superiore a circa 15 m/s, con minimi registrati anche prossimi a 0,1 m/s (condizioni di calma). La maggior parte dei venti presenta intensità compresa fra 1,6 e 3,3 m/s, rientrando quindi nella classe "intensità debole".

La direzione del vento (intesa come direzione da cui spira il vento) risulta essere prevalente Ovest. Le temperature medie mensili, in generale, variano tra 14 e 22 °C, mentre l'umidità relativa media e massima, influenzate dalla presenza del mare, sono rispettivamente all'incirca del 65% e 100%.

Le condizioni di piovosità, desunte dai dati pluviometrici storici del territorio, indicano un periodo medio generalmente compreso tra aprile e settembre. Nel complesso si registra una piovosità media annuale pari a circa 550 - 600 mm.

#### ***Inquadramento geografico e morfologico***

L'inquadramento geologico regionale, ricostruito sulla base della Carta Geologica d'Italia, rileva la presenza di terreni d'età compresa tra il Cretaceo Superiore e l'Attuale. In particolare, si va dalle formazioni attuali delle dune costiere, a quelle calcaree di Altamura del Cretaceo Superiore.

L'intera area della Raffineria è stata interessata nel corso degli ultimi anni da intense attività di caratterizzazione del suolo e sottosuolo, le cui informazioni geologiche prodotte, unitamente a quelle disponibili in letteratura relative alla geologia profonda, consentono di ricostruire la successione stratigrafica media indicativa del sito; scendendo a sempre maggior profondità rispetto al piano campagna, si susseguono, nell'ordine:

- Unità costituita da terreni di riporto, terreni vegetali relitti e/o terreni sabbiosi (alluvioni recenti o dune costiere);
- Unità costituita da terreni a prevalenza carbonatica compatti e/o sciolti;
- Unità costituita da terreni sabbioso-limosi o limoso-sabbiosi;
- Unità costituita da terreni prevalentemente marnoso-argillosi di colore grigio-azzurro o grigioverde con talora intercalazioni sabbiose;
- Unità costituita da calcari compatti biancastri e grigi, con intercalati calcarei dolomitici e dolomie compatte di colore grigio scuro.

## ***Idrogeologia e sottosuolo***

In prossimità della Raffineria sono assenti corsi d'acqua ed incisioni naturali di particolare rilevanza. Il territorio è interessato dalla presenza di una modesta falda superficiale circolante in terreni alluvionali a bassa permeabilità, poggiante sullo strato impermeabile delle Argille del Bradano, che costituiscono la base impermeabile di questo acquifero superficiale.

Le rocce affioranti sono in prevalenza permeabili per porosità o per fessurazione.

Lo schema concettuale idrogeologico della Raffineria di Taranto vede la presenza di un acquifero superficiale ospitato all'interno del complesso sabbioso-limoso calcarenitico, posto mediamente ad una profondità di -3 m dal piano campagna (p.c.). Questa modesta falda acquifera è idraulicamente condizionata dalla presenza di un esteso livello impermeabile basale, intercettato tra -1,0 e -7,5 metri dal piano di campagna.

Alla base delle argille, il cui sviluppo verticale risulta di circa 80-100 m, è presente un secondo acquifero ospitato all'interno della formazione calcarea basale. Questo acquifero risulta essere in pressione come testimoniato dalla risalita piezometrica misurabile all'interno dei pozzi profondi presenti in Raffineria. Alcuni sondaggi profondi, spinti fino alla profondità di 15 metri dal piano di campagna hanno confermato la persistenza di un livello impermeabile fino alla massima profondità raggiunta dal sondaggio, escludendo quindi la presenza di terreni permeabili e quindi possibili interconnessioni della falda acquifera superficiale con gli acquiferi profondi. Il potente deposito argilloso determina, quindi, una netta, continua e chiara separazione tra i due acquiferi.

La falda su cui insiste la Raffineria si caratterizza per valori di permeabilità medio - bassi.

La principale direzione di flusso è indicata dalle isofreatiche che, da valori di 17 e 16 m sopra il livello medio marino, si riducono a zero sulla linea di costa. Questo andamento è marcato dalla morfologia del substrato delle argille di base che condiziona il deflusso di questa debole falda acquifera in direzione Sud-Ovest, Ovest e Sud-Est. Si rileva la presenza di un alto piezometrico posto in corrispondenza dell'area impianti e del parco stoccaggi. Da questi settori le acque di falda mostrano un deflusso con andamento centrifugo e in particolare: verso la linea di costa per l'area relativa al parco stoccaggi, e verso altre aree industriali confinanti per l'area impianti.

## ***Rischio sismico e geofisico***

La giunta della Regione Puglia, con deliberazione n.° 153 del 02/03/2004 (si veda BURP n. 33 del 18/03/2004) ha provveduto a pubblicare l'elenco relativo ad una prima, ancorché temporanea, riclassificazione sismica del territorio regionale, ai sensi dell'Ordinanza Presidente Consiglio dei ministri n. 3274 del 20/03/2003.

Il comune di Taranto (in precedenza ricadente in area NC), con tale emanazione ricade, oggi, in zona 3 (su una scala da 1 a 4, dove 4 indica la zona a minor rischio sismico).

## A.2 CARATTERISTICHE DEL CICLO PRODUTTIVO

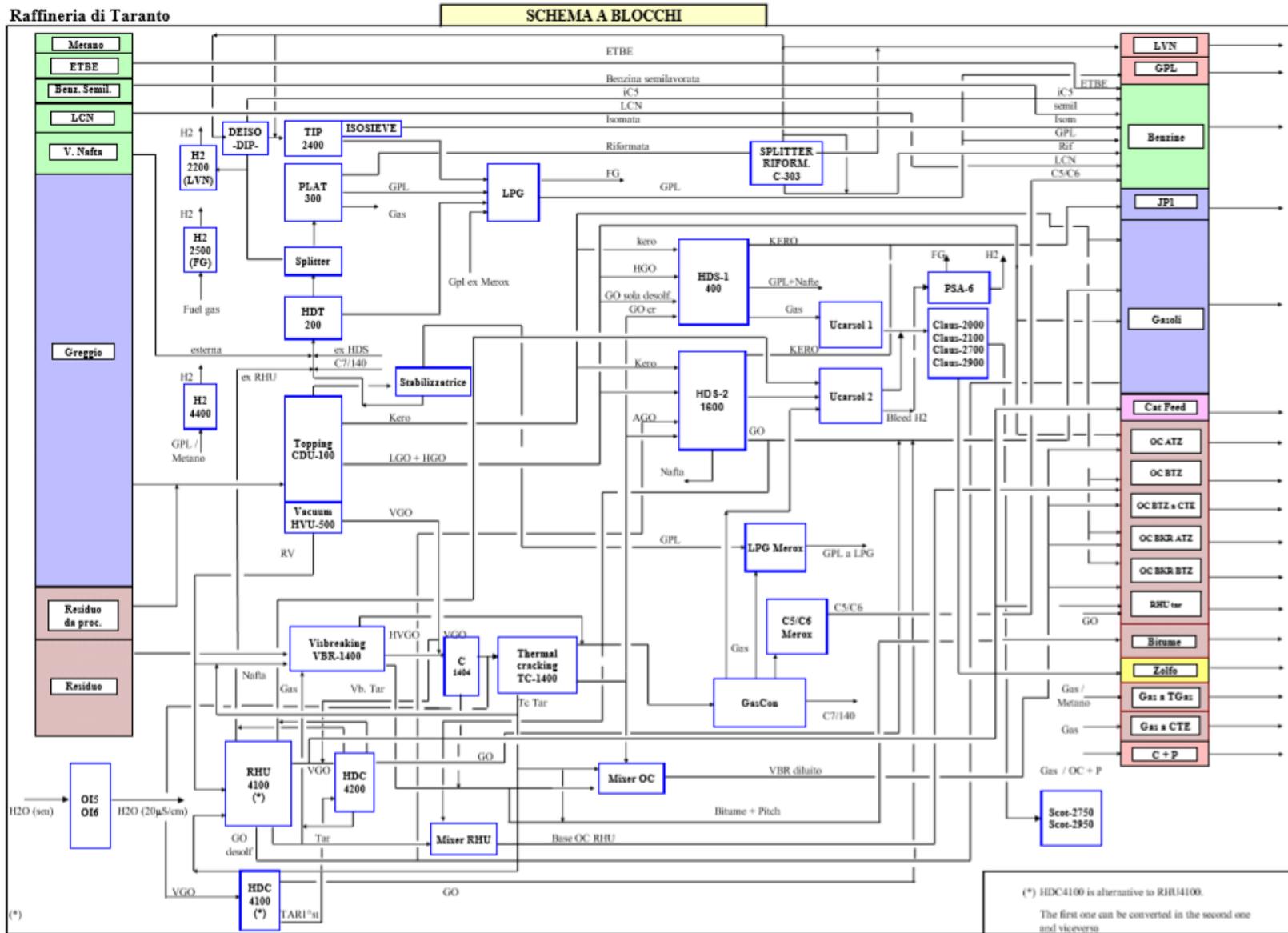
La Raffineria di Taranto si compone delle principali unità di processo:

- Distillazione a due stadi (atmosfera e sottovuoto);
- Desolforazione nafta;
- Desolforazioni gasoli e cheroseni;
- Idroconversione dei distillati pesanti;
- Conversione termica a due stadi dei residui;
- Trattamento e Frazionamento GPL;
- Isomerizzazione benzine;
- Reforming benzine;
- Impianti di trattamento acque acide;
- Impianti Recupero zolfo;
- Impianti di lavaggio amminico;
- Produzione idrogeno e purificazione idrogeno;
- Hot Oil;
- Impianto CDP/EST;
- Stazione di riduzione e distribuzione metano;
- Sistemi di blow down e torce;
- Trattamento acque effluenti;
- Stabilimento GPL;
- Centrale Termoelettrica;
- Pontile e campo boe;
- Pensiline di carico prodotti;
- Oleodotti;
- Serbatoi di stoccaggio.

La struttura impiantistica della Raffineria è, infine, completata da una serie di servizi ausiliari necessari per l'esercizio degli impianti di processo:

- rimessa antincendio, operativa 24 ore su 24;
- infermeria, operativa 24 ore su 24, con annessa rimessa dell'autoambulanza;
- laboratorio chimico in grado di svolgere, mediante apparecchiature tecnicamente idonee, il controllo analitico su campioni d'effluenti liquidi e la valutazione qualitativa dei prodotti finiti e dei semilavorati provenienti dai processi;
- magazzini, dove sono stoccati i materiali ed i ricambi necessari alla manutenzione delle macchine e delle apparecchiature degli impianti;
- officine, situate in area Cantieri Ditte Terze, per l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione da parte delle Ditte appaltatrici;
- fabbricato uffici, con gli Uffici della Direzione, dei Servizi del Personale, dell'Amministrazione, del Tecnologico, dell'Esercizio, dei Servizi Tecnici e del Servizio Prevenzione, Protezione ed Antincendio;
- Centro Elaborazione Dati (CED);
- guardiania;
- Uffici Spedizione, dove vengono elaborate le pratiche relative al carico e trasporto dei prodotti via terra, via mare e via oleodotto;
- fabbricato mensa e spogliatoi.

**SCHEMA A BLOCCHI IMPIANTI DI RAFFINERIA (rif. 2021)**



[Fonte PPF]

## **IMPIANTO TOPPING VACUUM - CDU/VHU (CRUDE DISTILLATION UNIT)**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

L'impianto di distillazione a due stadi si compone di due sezioni integrate: una di distillazione atmosferica (CDU) e una di distillazione alto vuoto (HVU), in grado di processare tutto il residuo prodotto dalla distillazione atmosferica. La Distillazione Primaria provvede alla separazione del greggio nei suoi componenti di base, mediante apporto di calore e sfruttando le diverse volatilità relative dei vari componenti della miscela di idrocarburi.

Nell'Unità CDU si attuano due processi:

- uno basato sul principio fisico della distillazione frazionata del greggio.
- l'altro basato sull'aggregazione dell'acqua emulsionata per separarla dal grezzo e rimuoverla.

Il frazionamento avviene in una colonna chiamata Topping in cui il grezzo è alimentato nella zona di flash parzialmente vaporizzato. Nella colonna, le parti non vaporizzate sono raccolte sul fondo ed estratte come residuo (frazioni pesanti), mentre i vapori salgono verso l'alto e cedono calore in controcorrente al liquido incontrato su piatti forati muniti di valvole chiamate campanelle; per effetto dello scambio termico le parti pesanti condensano. Le campanelle permettono il passaggio dei vapori verso l'alto e bloccano la ricaduta dei liquidi; questi possono ricadere solo attraverso appositi stramazzi che mantengono un livello liquido sul piatto, attraverso il quale gorgogliano i vapori.

Il residuo, estratto dalla distillazione atmosferica, viene inviato ad altre sezioni o impianti di trattamento.

## **IMPIANTO HDT (HYDROTREATING)**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Impianto di desolforazione delle nafte prodotte dal Topping, dagli impianti di conversione e ricevute da stoccaggio. Le nafte vengono separate dai gas e ulteriormente frazionate per le varie utilizzazioni successive. La desolforazione avviene in presenza di idrogeno in un reattore catalitico dell'impianto dove la reazione esotermica è favorita dalla presenza di un catalizzatore.

## **IMPIANTI DESOLFORAZIONE KERO E GASOLI**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Il processo si basa sulla desolforazione catalitica effettuata in presenza di idrogeno (Idrodesolforazione). Il catalizzatore utilizzato è del tipo cobalto molibdeno supportato su allumina.

## **IMPIANTO DI IDROCONVERSIONE DEI DISTILLATI PESANTI**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Nell'impianto avviene l'idrogenazione catalitica dei distillati pesanti. L'impianto integrato si compone di sezioni di reazione, di separazione e di frazionamento e produce prodotti a basso tenore di zolfo.

## **IMPIANTO TSTC (CONVERSIONE TERMICA A DUE STADI DEI RESIDUI)**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

L'impianto integrato di Visbreaking e Thermal Cracking realizza industrialmente processi basati su reazioni di conversione termica (cracking termico), seguiti da una sezione di frazionamento. Il processo di conversione termica può essere modulato in funzione dei prodotti richiesti dal mercato.

## **TIP (ISOMERIZZAZIONE BENZINE)**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Tale impianto riceve le frazioni più leggere delle nafte prodotte dall'impianto HDT e, per mezzo di reazioni di isomerizzazione, ne eleva il numero di ottano, per successiva formulazione di benzine per autotrazione.

Lo scopo della sezione T.I.P. (Total Isomerization Process) è quello di trattare nafta leggera di prima distillazione al fine di produrre nafta isomerata stabilizzata. La sezione T.I.P. rappresenta l'integrazione di due processi: la tecnologia "HISOMER" della SHELL, per l'isomerizzazione di idrocarburi e la tecnologia "ISOSIV" della UNIONCARBIDE, per la separazione tramite assorbimento tra iso e normal paraffine.

## **REFORMING BENZINE**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

L'impianto Reforming benzine ha lo scopo di convertire la benzina desolforata proveniente dall'impianto HDT in benzina ad alto numero di ottano ottenendo come sottoprodotti: idrogeno, idrocarburi leggeri (fuel gas) e GPL. La conversione è ottenuta per azione combinata dell'idrogeno e di un catalizzatore solido su tre letti fissi.

## **IMPIANTI DI RECUPERO ZOLFO**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

La Raffineria è dotata di impianti di recupero dello zolfo (Claus), che convertono i gas acidi e ammoniacali provenienti dagli impianti di processo. Il processo Claus prevede che i gas acidi e ammoniacali vengano trattati in un apposito impianto allo scopo di separare e produrre zolfo elementare.

## **IMPIANTI DI PRODUZIONE IDROGENO**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Le unità hanno lo scopo di produrre idrogeno necessario per il funzionamento degli impianti catalitici della Raffineria.

Gli impianti sono costituiti da tre sezioni: una di desolforazione della carica, una di reforming ed una di purificazione dell'idrogeno.

## **IMPIANTO CDP/EST**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

L'impianto CDP/EST è un impianto dimostrativo basato sul processo "Eni Slurry Technology" avente lo scopo di valorizzare le frazioni petrolifere pesanti, attraverso idrotattamento ad alta pressione e temperatura, in presenza di catalizzatore finemente disperso nella miscela reagente. Il riciclo al reattore d'impianto della frazione non convertita consente di recuperare il catalizzatore e di raggiungere alte conversioni complessive.

### **Impianto CPO/DEMO**

L'impianto dimostrativo CPO (Catalytic Partial Oxidation – Ossidazione Parziale Catalitica) ha lo scopo di produrre il prodotto intermedio Syngas a partire dal gas naturale prelevato dalla rete commerciale. Tale impianto dimostrativo sarà testato per valutare su scala industriale la tecnologia SCT (Short Contact Time) – CPO. Le principali unità dell'impianto sono: sezione di idrodesolforazione del Gas Naturale, reattore CPO e sezione di raffreddamento del Syngas.

## **STABILIMENTO GPL**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Le principali attività sono:

- Ricevimento e stoccaggio propano e butano dalla Raffineria;
- Imbottigliamento;
- Spedizione di prodotto in bombole.

## **CENTRALE TERMOELETRICA**

### **Caratteristiche e descrizione dell'Unità**

Le principali attività sono:

- Produzione e distribuzione di energia elettrica e di vapore;
- Produzione e distribuzione di utilities (acqua e aria strumenti).

La Centrale Termoelettrica, situata tra gli altri impianti della Raffineria, è integrata agli stessi tramite apposite interconnessioni.

Dal punto di vista tecnico, la Centrale Termoelettrica scambia con gli impianti della Raffineria utilities quali energia elettrica, vapore, acqua desalinizzata, acqua demineralizzata, acqua degasata, acqua di raffreddamento, acqua calda/temperata, aria strumenti, combustibili per le unità termiche.

Al centro dell'area della Centrale Termoelettrica sono installate le unità termiche, comprendenti le caldaie tradizionali F7501B (caldaia 2 – C2), F7501C (caldaia 3 – C3), F7502 (caldaia 4 –C4) e il turbogas TG5 con l'annessa caldaia a recupero F7503, per la produzione di vapore. Nelle zone circostanti sono posizionati gli impianti di produzione utilities (acqua e aria).

### **A.3 SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO**

#### ***Materie prime e prodotti petroliferi***

In Raffineria sono presenti in lavorazione o in deposito diverse sostanze classificate come "materie prime", che costituiscono i componenti fondamentali per l'ottenimento dei "prodotti finiti" destinati alla commercializzazione.

In particolare, si possono distinguere:

- materie prime di natura petrolifera (grezzi e semilavorati);
- altre materie prime di natura non petrolifera, necessarie per il ciclo di lavorazione (chemicals, flocculanti, catalizzatori).

I principali prodotti petroliferi "finiti" commercializzati dalla Raffineria si possono distinguere in:

- distillati leggeri (GPL e benzine);
- distillati medi (gasoli);
- distillati pesanti (oli combustibili/bitumi).

#### ***Infrastrutture movimentazione via mare***

Per la movimentazione dei prodotti e delle materie prime via mare sono attivi in Raffineria:

- un Pontile, ubicato nel Mar Grande di Taranto, per lo scarico ed il carico di prodotti e semilavorati petroliferi;
- un Campo Boe, anch'esso ubicato nel Mar Grande di Taranto, per lo scarico del greggio dalle petroliere.

#### **Pontile**

Il Pontile si estende per una lunghezza di 1 km e consta di due ormeggi per navi fino a 18.000 tonnellate di portata lorda (attracchi 1 e 2) e di due ormeggi per navi fino a 34.000 tonnellate (attracchi 3 e 4).

Sugli attracchi 3 e 4 è stato installato, inoltre, un sistema di attracco elettronico ausiliario, che consente l'ormeggio di navi fino a 60.000 tonnellate con pescaggio massimo di 9,65 metri.

L'impianto di carico/scarico è dotato di attrezzature che consentono di caricare e/o scaricare 4 navi contemporaneamente, con utilizzo di linee e prodotti differenti.

Il pontile è collegato con i serbatoi di Raffineria tramite tubazioni posizionate interamente fuori terra per una lunghezza di circa 430 m, ad eccezione del tratto di attraversamento della sede stradale e ferroviaria, della lunghezza di circa 60 m, in corrispondenza del quale le tubazioni sono incamiciate.

#### **Campo Boe**

Il greggio arriva in Raffineria anche attraverso il Campo Boe, situato al centro della rada del Mar Grande, che viene utilizzato per l'attracco di petroliere ad elevato tonnellaggio VLCC (Very Large Crude Carrier, fino a 250.000 tonnellate).

Il campo boe consiste di 5 boe di ormeggio dotate di corpo morto ancorato sul fondo del mare, e sistema di aggancio cavi della nave alle boe con sgancio rapido in caso di situazioni anomale.

Il campo boe è collegato al parco serbatoi di greggio tramite un oleodotto sottomarino ("sea-line"), posizionato in trincea sul fondo del mare per una lunghezza di circa 3600 mt; il tratto terminale di tale oleodotto, della lunghezza di circa 200 mt, è interrato a partire dal litorale fino all'interno del muro di cinta di Raffineria, in prossimità dei serbatoi di greggio.

## ***Infrastrutture movimentazione via terra***

### *Pensiline*

Parte dei prodotti viene movimentata attraverso l'impiego di autobotti (ATB), che vengono rifornite tramite pensiline di carico/scarico dedicate, come elencato di seguito:

- pensiline di carico area "rete";
- pensiline di carico area "extrarete";
- pensiline di scarico autobotti di greggio.

### *Oleodotti/Gasdotti*

Sono presenti in Raffineria i seguenti terminali di oleodotti/gasdotti:

- Oleodotto sottomarino ("Sea-line") di Raffineria, che collega il Campo Boe con il Parco Serbatoi per la scarica del greggio;
- Oleodotto Monte Alpi-Taranto (OMAT) della lunghezza di 136 km, che permette il trasferimento di greggio stabilizzato dal Centro Olio di Viggiano (PZ)/ Corleto (PZ) alla Raffineria. Tale oleodotto è costituito dalla condotta interrata, dalle trappole di lancio e ricevimento scovoli (pigs), nonché dalle installazioni ubicate all'interno della Raffineria;
- Metanodotto di collegamento alla rete di distribuzione nazionale.

### ***Serbatoi e stoccaggi***

In Raffineria, sono presenti diverse aree di stoccaggio materie prime, prodotti semilavorati e finiti. In particolare, i serbatoi di stoccaggio si distinguono in:

- serbatoi a tetto galleggiante per il contenimento di prodotti volatili, quali petrolio greggio, benzina e kerosene;
- serbatoi a tetto fisso per il contenimento di prodotti pesanti, quali olio combustibile e gasolio;
- serbatoi sferici per lo stoccaggio del GPL (di cui n. 2 ubicati presso l'ex-Stabilimento GPL);
- serbatoi cilindrici (sigari) dedicati al GPL fuori norma.

Il Parco Serbatoi della Raffineria è costituito da un totale di circa 130 serbatoi contenenti Prodotti Idrocarburici (escluso il GPL).

### *Serbatoi GPL*

La Raffineria dispone di un proprio parco serbatoi per lo stoccaggio del GPL costituito da 8 serbatoi, di cui tre sferici dedicati allo stoccaggio di propano liquido, tre sferici dedicati allo stoccaggio di butano liquido e due serbatoi cilindrici (sigari) dedicati al GPL fuori norma.

Presso lo Stabilimento GPL sono presenti due serbatoi sferici e due cilindrici (sigari).

## **A.4 IMPIANTI DI PROTEZIONE/PREVENZIONE AMBIENTALE**

### Impianti recupero vapori

Al fine di limitare le emissioni, la Raffineria è dotata di appositi sistemi di recupero vapori presso pensiline di carico, serbatoi di bitume e olio combustibile e il pontile.

#### *Recupero vapori caricamento benzine*

L'unità di recupero vapori aspira i vapori dalle autobotti, li raffredda e separa la parte condensata dalla parte residuale. La parte liquida viene recuperata, mentre la restante parte attraverso un sistema di filtri a carbone attivo è convogliata al punto di emissione.

#### *Recupero vapori bitumi (pensiline di carico e serbatoi)*

Il sistema di aspirazione e abbattimento dei vapori di bitume (pensiline di carico e serbatoi di stoccaggio) è dotato di una candela a coalescenza, per rimuovere la "nebbia", e di un adsorbitore a carboni attivi, che provvede alla rimozione delle sostanze organiche presenti come gas. Tale adsorbitore permette il massimo sfruttamento del carbone grazie all'assenza nei vapori di particelle oleose o ad alto peso molecolare, che ostruirebbero le porosità del carbone.

I vapori di bitume vengono raffreddati nel collettore per dispersione termica e per diluizione con aria ambiente, in modo da condensare tutte le sostanze alto bollenti.

#### *Recupero vapori olio combustibile (pensiline di carico e serbatoi)*

Il sistema di aspirazione e di abbattimento vapori di olio combustibile (pensiline di carico e serbatoi) ha lo scopo di convogliare i flussi di gas e vapori, che si formano nel corso di attività operative, e di trattarli eliminando sia i trascinamenti liquidi sottoforma di nebbie, sia i gas idrocarburici durante la movimentazione serbatoi.

Per il buon funzionamento della sezione di trattamento del flusso gassoso dai serbatoi, l'impianto è provvisto anche di un sistema di drenaggio.

#### *Recupero vapori caricamento pontile*

L'unità recupero vapori presente presso il terminale marittimo di Stabilimento è stata oggetto (nella seconda metà del 2018 e primi mesi del 2019) di un miglioramento tecnologico che è consistito nella realizzazione di una nuova unità VRU e di un sistema di conversione termica VCU in grado di abbattere efficacemente gli idrocarburi residui. Tale nuova unità non è stata ancora messa in servizio.

In generale, l'impianto recupero vapori del Pontile aspira i vapori dalle navi durante il carico di greggio e benzina e separa l'eventuale parte liquida dalla parte residuale. La parte liquida viene recuperata, mentre i vapori, dopo aver attraversato le sezioni di trattamento/abbattimento (al fine di minimizzare l'effetto emissivo associato al carico navi) vengono inviati al sistema di recupero fuel gas di Raffineria.

Solamente nei casi di indisponibilità della rete di recupero fuel gas, le emissioni sono convogliate al relativo punto di emissione.

### Trattamento Acque effluenti

La Raffineria di Taranto è dotata di un impianto di trattamento delle acque effluenti denominato "TAE" (Trattamento Acque Effluenti). Tale impianto assolve la funzione di trattare tutte le acque reflue di sito, operando un trattamento chimico - fisico e biologico e restituendo, quindi, al corpo idrico recettore (Mar Grande) uno scarico idrico che rispetta le caratteristiche e i limiti imposti dalla normativa vigente.

Tale scarico viene opportunamente monitorato in ottemperanza a quanto prescritto nel PMC della vigente AIA di Raffineria (prot. n. 0000092 del 14/03/2018).

Nel suo complesso il TAE si suddivide in tre linee denominate TAE A, TAE B e TAE C, che ricevono e trattano, rispettivamente, le acque provenienti da tre zone distinte denominate Zona A, Zona B e Zona C.

Sinteticamente la zona A raccoglie e tratta, attraverso la linea denominata TAE A:

- le acque di processo;
- le acque meteoriche e oleose che interessano il sistema fognario della Raffineria;
- le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento;
- le acque pretrattate alla linea TAE B;
- le acque dei piazzali;
- le acque sanitarie.

Analogamente, la zona B raccoglie e pretratta nella linea denominata TAE B:

- le acque meteoriche e oleose;
- le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento;
- le acque della piattaforma di scarico ATB greggio.

Infine, la zona C raccoglie nella linea denominata TAE C:

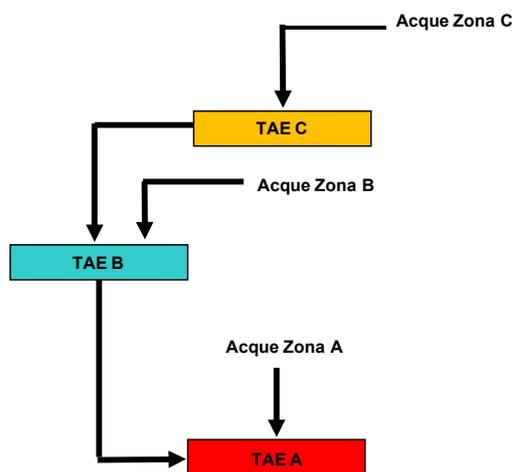
- le acque meteoriche e oleose;
- le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento;
- le acque del Pontile Petroli.

Tutte le acque derivanti dalle zone B e C e pretrattate nel TAE B e TAE C, vengono convogliate al TAE A, che presenta lo schema di trattamento più completo, al fine di ridurre ulteriormente il carico inquinante a livelli inferiori rispetto ai limiti autorizzati.

Infine, le acque in uscita dall'impianto TAE A, vengono successivamente inviate in alimentazione all'impianto denominato "Water Reuse" che consente il riutilizzo di tali acque – attraverso un ulteriore trattamento con processi di ultrafiltrazione ed osmosi inversa – nel ciclo di lavorazione dello Stabilimento.

Inoltre, le acque di falda provenienti dagli sbarramenti idraulici della Raffineria, in accordo a quanto previsto dal Progetto Definitivo di Bonifica della Falda (PDBF), vengono rilanciate tramite apposita rete segregata all'impianto di trattamento delle acque di falda (TAF) per poi essere inviate all'impianto Water Reuse.

Viene pertanto di seguito riportato uno schema a blocchi semplificato con evidenziati i principali flussi in ingresso ed in uscita degli impianti TAE A, TAE B e TAE C.



*Schema a blocchi semplificato impianti TAE*

## **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO TAE A**

Come accennato in precedenza, l'impianto TAE A tratta le acque di processo, le acque meteoriche e oleose provenienti dalle aree occupate dagli impianti della Raffineria, le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento, le acque dei piazzali.

Inoltre, come già detto, al TAE A confluiscono le acque pretrattate dal TAE B e dal TAE C – queste ultime precedentemente inviate al suddetto TAE B - per un ulteriore trattamento.

Il TAE A presenta, pertanto, lo schema di trattamento più completo; tale impianto è costituito dalle seguenti sezioni di trattamento:

- Disoleazione e rimozione dei solidi sospesi in separatori statici;
- Accumulo acque da trattare;
- Desolforazione acque acide e da desalter;
- Flottazione meccanica;
- Ispessimento e disidratazione fanghi;
- Filtrazione su sabbia;
- Sezione di trattamento biologico (biofiltrazione).

Le acque in uscita dall'impianto TAE A, conformi ai limiti di qualità di cui alla prescrizione n. [70] del Parere Istruttorio Conclusivo della vigente AIA prot. n. 92/2018, vengono quindi inviate all'impianto Water Reuse, il quale opera le seguenti ulteriori fasi di trattamento:

- Ultrafiltrazione;
- Osmosi inversa;
- Filtrazione su carboni attivi.

Si riporta di seguito la descrizione dettagliata delle citate sezioni di trattamento.

### **Disoleazione e rimozione solidi sospesi in separatori statici**

La separazione della fase oleosa dall'acqua e la rimozione dei solidi sospesi avviene mediante separatori di tipo statico.

Il separatore di tipo statico è costituito da una vasca di sezione rettangolare nella quale la separazione dell'olio viene effettuata attraverso setti paralleli che sfruttano il principio della separazione per gravità e coalescenza e che realizzano la stratificazione in superficie dell'olio per differenza di peso specifico tra esso e l'acqua. Il processo comporta la formazione di una stratificazione superficiale oleosa, che si raccoglie in un pozzetto di rilancio tramite scolmatori di superficie (schiumatori), per poi essere recuperata e riprocessata nel ciclo di lavorazione di Raffineria (invio al circuito slop).

### **Accumulo acque da trattare**

La sezione di accumulo delle acque da trattare è costituita da vasche di sollevamento e da serbatoi di accumulo.

Nello specifico, in tali di vasche confluiscono le acque da trattare che, a seguito di sollevamento, sono inviate a 3 serbatoi di accumulo (T6001-6003-6007), ciascuno dei quali di volume pari a 6.500 mc.

È altresì presente un quarto serbatoio di accumulo della capacità di 10.000 mc (T-6008) ubicato in posizione piano altimetrica tale da ricevere per gravità – mediante sistemi di troppopieno – le acque provenienti dalle sopraccitate vasche di accumulo.

La capacità complessiva di accumulo consente inoltre la gestione delle acque da trattare in occasione di eventi meteorici, anche particolarmente intensi, ed il successivo trattamento delle stesse.

I serbatoi (T6001-6003-6007), di capacità inferiore consentono, in aggiunta, di operare una separazione della frazione oleosa e dei solidi sospesi dall'acqua; infatti, la fase oleosa formatasi in superficie, viene raccolta mediante opportuni scolmatori e successivamente inviata al circuito di slop.

### **Desolfurazione acque acide e da desalter**

La sezione di desolfurazione tratta le acque provenienti dal processo di dissalazione del greggio che avviene nella sezione di impianto denominata "Desalter" e dal processo di rimozione dei solfuri negli impianti Sour Water Stripper (SWS).

Nella suddetta sezione avviene l'ossidazione e la rimozione dei solfuri dall'acqua che viene inviata alle vasche di sollevamento sopra descritte.

### **Flottazione meccanica**

La fase di flottazione serve a rimuovere la maggior parte delle particelle oleose e dei solidi sospesi presenti nel refluo sotto forma di schiume.

Il trattamento viene effettuato mediante un flottatore ad aria indotta (denominato WEMCO). Le particelle oleose e i solidi sospesi, che giungono sulla superficie libera, sono rimossi dall'acqua, raccolti in apposite vasche e inviati ai serbatoi di trattamento o rinviati verso i separatori statici.

L'acqua trattata viene raccolta per gravità in una vasca di accumulo e da qui, mediante un sistema di sollevamento, rilanciata ai successivi trattamenti di filtrazione su sabbia.

### **Ispezzimento e disidratazione fanghi**

I fanghi generati dal processo di flottazione, dal controlavaggio dei filtri a sabbia e dal trattamento biologico, subiscono un processo di ispezzimento e una successiva fase di disidratazione.

Analogamente, anche i fanghi provenienti dall'unità di Water Reuse sono inviati al processo di disidratazione.

Dall'operazione di disidratazione si originano i seguenti stream:

- acque oleose: tali acque vengono rilanciate in testa all'impianto TAE A nella sezione di pre-trattamento mediante separatori statici;
- fanghi disidratati: tali fanghi vengono opportunamente raccolti e conferiti presso impianti di smaltimento esterni autorizzati.

### **Filtrazione su sabbia**

L'effluente proveniente dalla fase di flottazione viene successivamente inviato ad un trattamento di filtrazione che viene effettuata mediante filtri a sabbia.

I filtri vengono sottoposti periodicamente a controlavaggi allo scopo di ripristinarne l'efficienza attraverso la rimozione delle particelle oleose e dei solidi sospesi accumulati nel mezzo filtrante.

L'acqua depurata in uscita dal Filtrazione a sabbia alimenta la Sezione di trattamento biologico

### **Sezione di trattamento biologico (biofiltrazione)**

L'abbattimento del carico organico dei reflui è garantito da un trattamento biologico realizzato mediante un processo di biofiltrazione.

La degradazione delle sostanze organiche avviene mediante microrganismi fissati ad un materiale di supporto che viene attraversato dalle acque da trattare.

Il sistema è costituito da n. 5 biocelle disposte in parallelo, ciascuna contenente un letto filtrante. Il materiale di riempimento del letto filtrante è costituito da piccole sfere semi-sintetiche che sviluppano una superficie ottimale per la crescita della flora batterica, ad essa adesa, che provvede alla depurazione delle acque.

Le celle di biofiltrazione sono inoltre dotate di piastre che sostengono il letto filtrante. Il flusso dell'acqua in trattamento è ascensionale. L'aria di processo, necessaria alla respirazione/assimilazione della sostanza organica da parte dei batteri, è somministrata dal basso in equicorrente con l'acqua. L'aria, essendo più leggera, forma una sorta di cuscino in prossimità della faccia inferiore delle piastre e passa, attraverso opportuni fori, nella zona superiore della cella.

Anche l'acqua, grazie ad opportuni ugelli, perviene nella zona superiore della cella. In tale zona i due flussi si mescolano risalendo lungo il letto filtrante, apportando sia materiale organico che ossigeno necessario alla

metabolizzazione e allo sviluppo dei batteri. Ultimato il percorso ascendente attraverso il letto filtrante, le acque continuano a salire fino allo stramazzo di uscita dalla cella.

L'acqua depurata in uscita dal trattamento biologico viene inviata all'unità di Water Reuse e subisce i seguenti trattamenti:

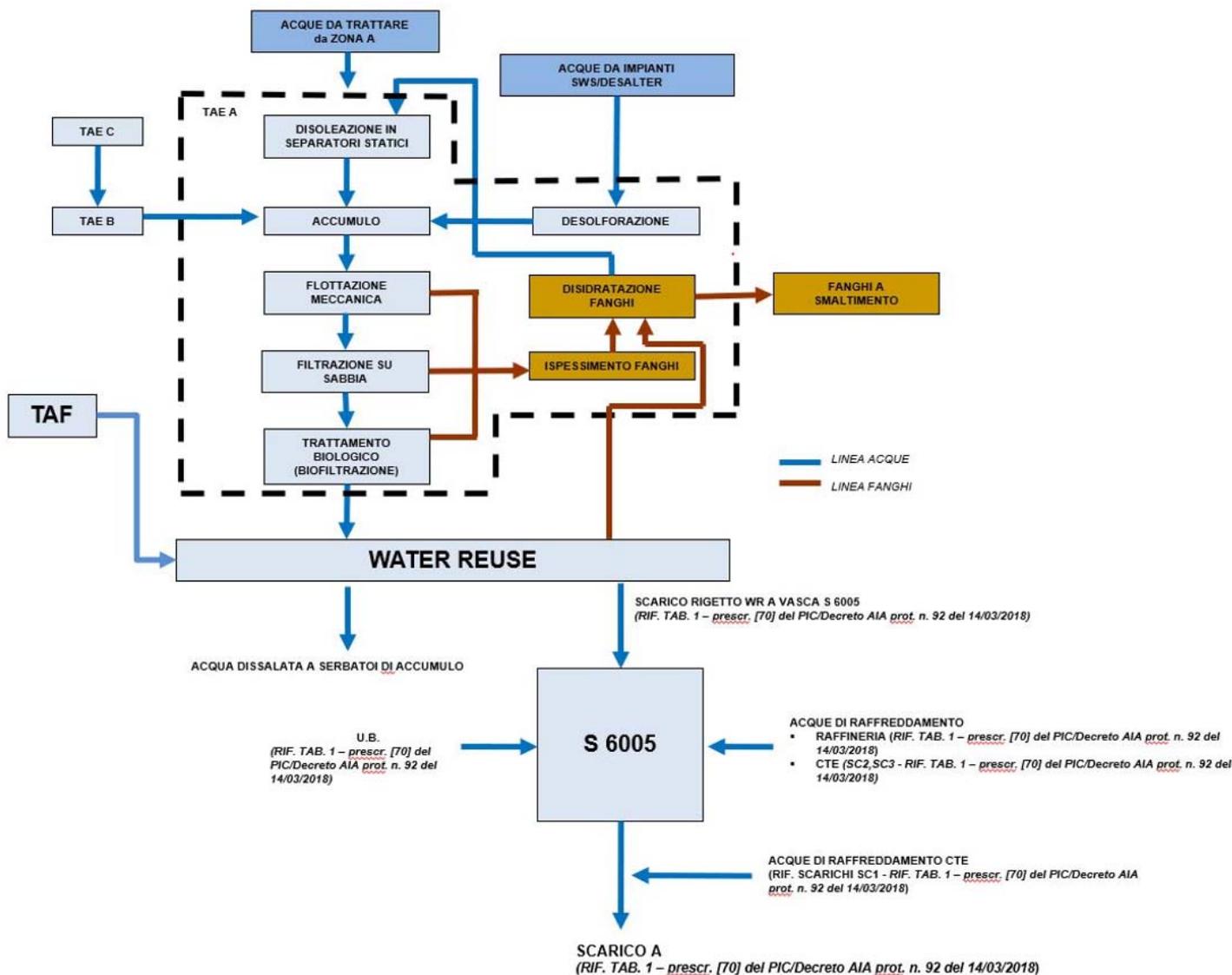
- Ultrafiltrazione;
- Osmosi inversa;
- Filtrazione su carboni attivi.

Le acque fangose prodotte sono inviate alla linea trattamento fanghi.

L'effluente biologico (scarico parziale UB) può essere inviato, parzialmente o totalmente, all'impianto Water Reuse in funzione della sostenibilità dell'assetto e della richiesta di acqua demineralizzata (la cui produzione è garantita principalmente attraverso l'impianto di dissalazione acqua mare). La flessibilità operativa richiesta è funzionale a garantire l'affidabilità dell'intera filiera produttiva, rispettando da un lato il minimo turn-down dell'impianto di dissalazione acqua mare (evitando discontinuità operative e quindi di produzione), dall'altro la continuità di performance dell'unità WR.

In ogni caso, l'effluente biologico (scarico UB) – quanto convogliato direttamente allo Scarico A – rispetta i limiti normativi di cui alla vigente AIA prot. n. 92/2018.

Per un maggiore dettaglio si rimanda allo schema a blocchi di seguito riportato nel quale sono altresì indicati i punti di monitoraggio ad oggi sottoposti ai controlli previsti dalla vigente AIA prot. n. 92/2018.



Schema a blocchi generale impianti TAE e relativi flussi in ingresso ed in uscita

## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO TAE B

Sempre come descritto in precedenza, l'impianto TAE B pretratta le acque meteoriche e oleose, le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento, le acque della piattaforma di scarico ATB greggio e le rilancia al TAE A.

Sinteticamente, lo stesso impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- Disoleazione e rimozione dei solidi sospesi in separatori statici;
- Accumulo e disoleazione (vasca API) acque meteoriche e oleose;
- Sollevamento acque verso TAE A.

Le acque provenienti dal drenaggio dei serbatoi e dalla piattaforma di scarico ATB greggio, confluiscono in un sistema di disoleazione e rimozione dei solidi sospesi. Il separatore, di tipo statico, è costituito da una vasca di sezione rettangolare nella quale la separazione dell'olio viene effettuata attraverso setti paralleli che sfruttano il principio della separazione per gravità e coalescenza e che realizzano la stratificazione in superficie dell'olio per differenza di peso specifico tra esso e l'acqua.

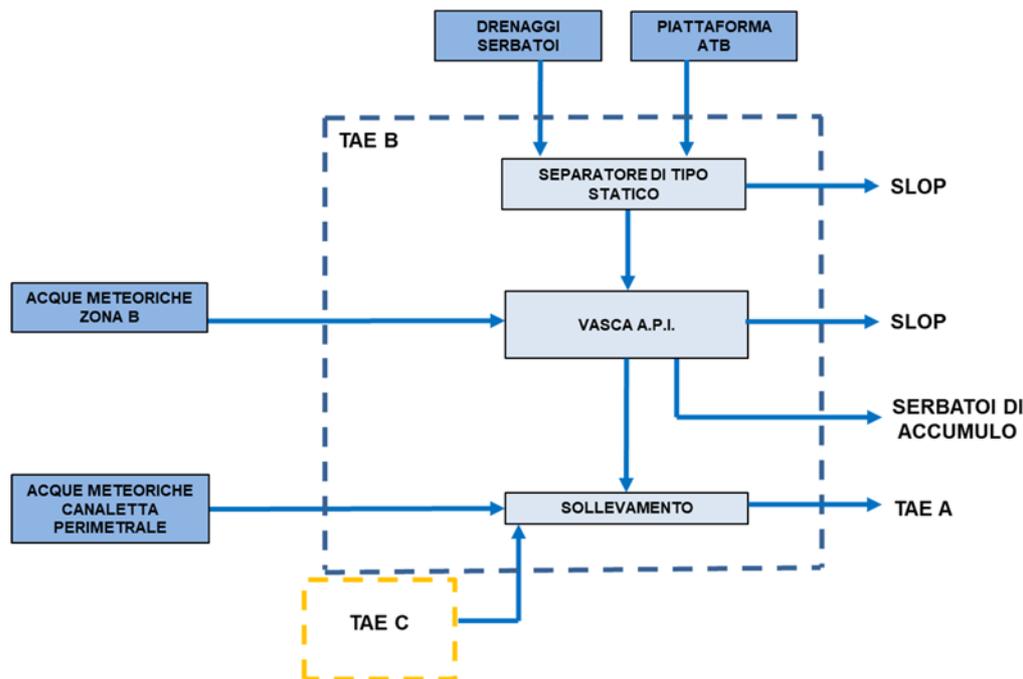
Il processo comporta la formazione di una stratificazione superficiale oleosa, che si raccoglie in un pozzetto di rilancio tramite scolmatori di superficie (schiumatori), per poi essere recuperata e riprocessata nel ciclo di lavorazione di Raffineria (invio al circuito slop).

Le acque in uscita dal suddetto trattamento confluiscono, assieme alle acque meteoriche di piazzali/strade e quelle del parco serbatoi, ad un trattamento di disoleazione e rimozione dei solidi sospesi del tipo vasca A.P.I.; in tale vasca l'acqua fluisce a bassa velocità, così da favorire l'ulteriore separazione della fase oleosa dall'acqua e la sua stratificazione in superficie. Lo strato superficiale di olio formatosi, viene raccolto ed inviato al circuito di slop.

Le acque pretrattate in vasca A.P.I. confluiscono in una vasca di sollevamento; nella stessa vasca confluiscono anche le acque provenienti dal TAE C. Da tale vasca le acque sono rilanciate verso l'impianto TAE A.

Il sistema di accumulo presente in Zona B consente inoltre la gestione delle acque da trattare in occasione di eventi meteorici, anche particolarmente intensi, ed il successivo trattamento delle stesse.

Per un maggiore dettaglio si rimanda allo schema a blocchi del TAE B di seguito riportato.



*Schema a blocchi generale impianto TAE B e relativi flussi in ingresso ed in uscita*

## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO TAE C

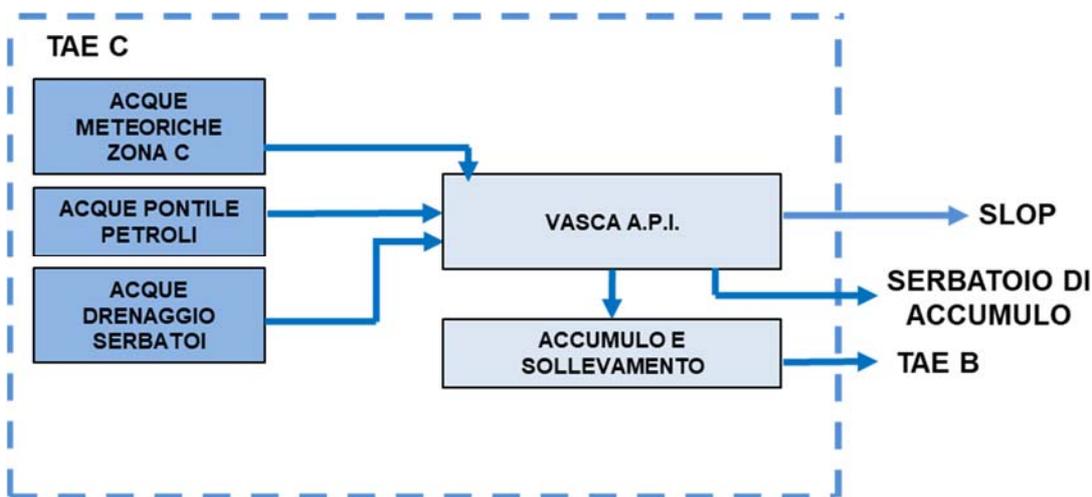
Infine, l'impianto TAE C pretratta le acque meteoriche e oleose, le acque di drenaggio dei serbatoi della zona di riferimento, oltre che le acque del Pontile Petroli, rilanciandole al TAE B.

Sinteticamente, lo stesso impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- Accumulo e disoleazione (vasca API) acque meteoriche e oleose;
- Sollevamento acque verso TAE B.

Nello specifico, tutte le acque della zona C confluiscono in un sistema di disoleazione e rimozione dei solidi sospesi del tipo A.P.I.; lo strato superficiale di olio formatosi, viene raccolto e inviato al circuito di slop, mentre le acque vengono inviate al TAE B e da qui all'impianto TAE A per essere sottoposte al successivo processo di trattamento. Il sistema di accumulo presente in Zona C consente inoltre la gestione delle acque da trattare in occasione di eventi meteorici, anche particolarmente intensi, ed il successivo trattamento delle stesse.

Per un maggiore dettaglio si rimanda allo schema a blocchi del TAE C di seguito riportato.



*Schema a blocchi generale impianto TAE C e relativi flussi in ingresso ed in uscita*

### Bonifica delle acque di falda della Raffineria

Le attività di bonifica delle acque di falda della Raffineria di Taranto sono attualmente in corso e vengono effettuate in accordo a quanto previsto dal Progetto Definitivo di Bonifica decretato dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (rif. decreto MATTM del 02 SET 2004 e s.m.i.). Gli interventi di bonifica sono puntualmente descritti nella scheda dedicata all'interno della Sez.3 della Dichiarazione Ambientale.

## **ALLEGATO 2 – IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI:**

### **METODOLOGIA E RISULTATI**

La Raffineria di Taranto nell'ambito del proprio Sistema di Gestione Ambientale, nel rispetto delle indicazioni del Regolamento EMAS, comprende una procedura dedicata all'identificazione e alla valutazione degli Aspetti Ambientali generati dalle attività della Raffineria. Tale procedura, scaturita dall'effettuazione di un'Analisi Ambientale Iniziale e in linea con le indicazioni della linea di business R&M e con l'allegato I del Regolamento EMAS, definisce un processo sistematico che si pone i seguenti obiettivi:

- individuare, comprendere e descrivere il contesto all'interno del quale opera l'organizzazione;
- identificare le questioni esterne ed interne derivanti dal contesto e i bisogni ed aspettative delle parti interessate che sono "rilevanti" relativamente agli scopi del SGI, per la parte ambientale;
- identificare e documentare gli aspetti ambientali diretti e indiretti associati ai processi/prodotti/servizi dell'organizzazione (compresi gli aspetti connessi con attività di decommissioning e ripristino impianti), considerando una prospettiva di ciclo di vita;
- identificare gli impatti ambientali ad essi connessi, in condizioni operative normali, anomale o di emergenza e tenendo conto di eventuali cambiamenti e modifiche, valutarne la significatività e la classe di priorità e tenerne opportuna registrazione;
- valutare la significatività degli Aspetti/Effetti Ambientali;
- valutare l'influenza che l'organizzazione può esercitare rispetto a un Terzo che generi o possa generare un aspetto ambientale indiretto per l'organizzazione stessa;
- identificare e valutare eventuali rischi per l'ambiente e per l'organizzazione (compresi i rischi 231) associati agli impatti ambientali significativi e al rispetto degli obblighi di conformità;
- Compilare e mantenere aggiornato il Registro degli Aspetti/Effetti Ambientali (REGASP) in funzione dell'andamento nel tempo degli indicatori di prestazione;
- stabilire le modalità di utilizzo di tali informazioni nella definizione degli Obiettivi e dei Programmi di Miglioramento Ambientale (PMA).

### **Aspetti e impatti ambientali**

Un aspetto ambientale è definito quale "elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente". L'impatto ambientale si riferisce invece a "qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, determinata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione".

La relazione esistente tra aspetto e impatto è dunque quella di causa-effetto: l'impatto esiste perché esiste l'aspetto.

Gli aspetti ambientali vengono distinti in diretti ed indiretti dal Regolamento EMAS. Mentre gli aspetti diretti sono quelli sotto il totale controllo dell'organizzazione, sugli aspetti indiretti l'Organizzazione può non avere un controllo gestionale totale e pertanto richiedono il "contributo" (consapevole o meno) di uno o più soggetti esterni all'organizzazione, con i quali si condivide il controllo gestionale del medesimo aspetto indiretto.

Una volta individuati gli aspetti ambientali, si procede alla loro valutazione per determinarne la significatività. Un aspetto ambientale che si considera significativo è un aspetto che può generare impatti ambientali significativi.

In seguito all'identificazione degli aspetti ambientali, si procede alla valutazione di quelli significativi, attraverso lo sviluppo delle fasi di seguito descritte.

<b>Fase</b>	<b>Obiettivo</b>
1	Identificazione delle questioni derivanti dal contesto
2	Identificazione delle parti interessate e dei loro bisogni e aspettative
3	Identificazione degli Aspetti ed Effetti/Impatti Ambientali associati
4	Individuazione degli impatti e dei rischi
5	Caratterizzazione impatti e rischi
6	Valutazione del livello di significatività degli impatti ambientali diretti e indiretti
7	Valutazione dei rischi per l'ambiente e per l'organizzazione
8	Determinazione della priorità di intervento

**FASE 1:** *Identificazione delle questioni derivanti dal contesto*

Questa fase prevede un'analisi dei diversi contesti in cui l'organizzazione opera e delle possibili istanze che ne potrebbero derivare, al fine di individuare quali tra queste possono assumere particolare rilievo in relazione agli scopi del SGI HSE e meritano pertanto di essere approfondite, in rapporto anche ai bisogni/aspettative che le "parti interessate" possono avere sull'argomento.

**FASE 2:** *Identificazione delle parti interessate e dei loro bisogni e aspettative*

Per ciascuna parte interessata identificata come "rilevante" rispetto all'organizzazione, vengono individuati i bisogni/aspettative di cui essa è portatrice, incrociando anche con le questioni emerse nell'ambito della analisi del contesto.

I "criteri" con cui valutare la significatività del bisogno/aspettativa indicato, sono costituiti da:

- Condizioni mandatorie (prerequisiti) di rilevanza;
- Effettivo contributo al miglioramento del SGI (valore aggiunto);
- Realizzabilità (fattibilità).

Tutti i bisogni/aspettative che emergono come "mandatori" o "rilevanti" in base alla valutazione realizzata con i criteri descritti, vengono assunti come "obblighi di conformità" da parte dell'organizzazione, e vengono pertanto presi in considerazione come input nella fase di pianificazione e implementazione del SGI.

**FASE 3:** *Identificazione degli Aspetti ed Effetti/Impatti Ambientali associati*

In questo step sono identificati gli aspetti ambientali diretti ed indiretti dell'organizzazione, in una prospettiva di ciclo di vita (dall'approvvigionamento delle materie prime sino alla gestione del "fine vita" del prodotto), e la loro interazione con le attività aziendali.

**FASE 4:** *Individuazione degli impatti e dei rischi*

Per ciascuno degli aspetti ambientali diretti e indiretti identificati nella fase precedente, sono individuati i relativi impatti ambientali in relazione alle condizioni operative (normali, anomale o di emergenza) delle attività che li determinano e gli eventuali "rischi" (intesi come "minacce" o "opportunità" per l'ambiente e/o per l'organizzazione) correlati.

Per quanto concerne i rischi previsti come fattispecie di reato dal D. Lgs. 121/11, la loro valutazione è registrata all'interno di documenti specifici del Sistema di Gestione Ambientale.

**FASE 5:** *Caratterizzazione impatti e rischi*

In questa fase sono state raccolte le informazioni necessarie per poter circostanziare e descrivere meglio i propri rischi ed impatti, in modo da poter giungere in seguito ad una valutazione quanto più possibile oggettiva della loro significatività.

**FASE 6: Valutazione del livello di significatività degli impatti ambientali diretti e indiretti**

I criteri utilizzati per la valutazione della significatività sono costituiti da parametri per misurare la frequenza e il danno sull'ambiente; in particolare per **impatti diretti** si utilizza la combinazione dei seguenti parametri:

1. Danno potenziale per l'ambiente:
  - o Caratteristiche dell'impatto;
  - o Sensibilità della risorsa/corpo recettore;
  - o Tipologia di danno;
2. Frequenza di produzione/rilascio/utilizzo.

Valore	Caratteristiche dell'impianto (Ci)
1	Utilizzo di risorsa rinnovabile (es. vento, sole, geotermia, idroelettrico)
	Utilizzo di risorsa di bassa qualità (es. acqua industriale)
	Utilizzo/emissione/scarico/produzione di sostanze/prodotti/sottoprodotti non pericolosi, non lesivi dell'ozono e non ad effetto serra
	Emissioni (rumore/odore/radiazioni) percepibili unicamente entro il perimetro del sito
	Interazione con paesaggio, flora e fauna, habitat, traffico locale limitata e non significativa
2	Utilizzo di risorsa non rinnovabile ad elevata disponibilità (es. gas naturale, CDR, energia elettrica)
	Utilizzo di risorsa di buona qualità (es. acqua non potabile)
	Utilizzo/emissione/scarico/produzione di sostanze/prodotti/sottoprodotti infiammabili, irritanti, corrosivi, nocivi, a basso effetto serra
	Emissioni (rumore/odore/radiazioni) percepibili in un raggio <100 m dal perimetro del sito
	Interazione con paesaggio, flora e fauna, habitat, traffico locale presente e mediamente significativa
3	Utilizzo di risorsa non rinnovabile e limitata (es. olio combustibile, carbone)
	Utilizzo di risorsa di qualità pregiata (es. acqua potabile)
	Utilizzo/emissione/scarico/produzione di sostanze/prodotti/sottoprodotti tossici, facilmente infiammabili, esplosivi, comburenti, teratogeni, cancerogeni, mutageni, bioaccumulabili, ad elevato effetto serra, ozonolesivi
	Emissioni (rumore/odore/radiazioni) percepibili in un raggio >100 m dal perimetro del sito
	Interazione con paesaggio, flora e fauna, habitat, traffico locale rilevante e significativa

Valore	Sensibilità del recettore (Sr)
1	Risorse comuni, di facile reperibilità
	Zona industriale, a bassa densità abitativa, non soggetta a particolari standard di qualità ambientale
	Corpo recettore (atmosfera, acqua, suolo, sottosuolo, etc.) di scarsa qualità o di qualità già compromessa
	Processi di recupero, riutilizzo, riciclaggio
	Presenza unicamente di siti industriali, infrastrutture (strade, ferrovie), specie animali o vegetali largamente diffuse
2	Risorse pregiate, ma di facile reperibilità
	Zona mista, a media densità abitativa, non soggetta a particolari standard di qualità ambientale
	Corpo recettore (atmosfera, acqua, suolo, sottosuolo, etc.) di buona qualità
	Processi di recupero energetico
	Presenza di centri commerciali, aree agricole, commerciali, specie animali o vegetali comuni
3	Risorse rare, di difficile reperibilità
	Zona prevalentemente residenziale ad alta densità abitativa; zona protetta/sensibile, zona soggetta a vincoli specifici
	Corpo recettore (atmosfera, acqua, suolo, sottosuolo, etc.) di elevata qualità
	Processi di smaltimento senza recupero
	Presenza di riserve, parchi naturali, punti di pregio artistico e culturale, punti ricreativi.

Valore	Tipologia di danno (Td)
1	Il danno ambientale ha effetti reversibili nel breve periodo e senza intervento da parte dell'uomo Il danno crea effetti trascurabili sulle caratteristiche di una matrice ambientale
2	Il danno ambientale ha effetti reversibili in un periodo di tempo medio-lungo Il danno contribuisce parzialmente al peggioramento delle caratteristiche di una matrice ambientale Il danno si estende anche al di fuori del perimetro aziendale
3	Il danno ha effetti irreversibili o reversibili in un lungo periodo e solo tramite intervento antropico Il danno contribuisce sensibilmente al peggioramento delle caratteristiche di una matrice ambientale Il danno può avere effetti su scala territoriale di ampia estensione (es. provinciale o oltre)

Valore	Frequenza (F)
0,1	Evento molto infrequente, che si ripete con una periodicità annuale o oltre
0,5	Evento abbastanza frequente, che si ripete con una periodicità mensile
1	Evento molto frequente, che si ripete con una periodicità settimanale o quotidiana

Per quanto concerne i criteri da utilizzare per valutare gli **impatti indiretti**, correlati alle attività/aspetti di soggetti intermedi, si utilizza la combinazione dei seguenti parametri:

1. Livello di controllo/influenza potenziale da parte dell'organizzazione sul soggetto intermedio;
2. Numerosità dei principali Impatti ambientali correlati alle attività del soggetto intermedio;
3. Esistenza di possibili soggetti intermedi alternativi;
4. Intensità di ricorso alle prestazioni del soggetto intermedio.

Valore	Controllo/influenza potenziale (Cp)
1	Controllo nullo o basso: l'organizzazione non ha la gestione dell'aspetto e non ha alcuna possibilità di influenzare i soggetti intermedi. I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) non includono richieste relative agli aspetti ambientali o includono richieste generiche relative agli aspetti ambientali e non sono effettuati controlli sul soggetto esterno/progetto relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.
2	Controllo medio: l'organizzazione non ha la gestione dell'aspetto, ma può agire sui soggetti intermedi mediante iniziative di sensibilizzazione, informazione o incentivazione/disincentivazione, tali da favorirne un comportamento in linea con i principi del SGA aziendale. I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste relative agli aspetti ambientali e vengono effettuati controlli a campione relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.
3	Controllo elevato: l'organizzazione non ha il pieno controllo gestionale dell'aspetto, ma è in grado di influenzare notevolmente i soggetti terzi che lavorano per l'organizzazione attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'imposizione di regole in ambito contrattuale o di accordo volontario;</li> <li>- la conduzione di azioni di controllo operativo e sorveglianza.</li> </ul> I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste dettagliate relative agli aspetti ambientali e vengono effettuati regolarmente controlli sul soggetto esterno/progetto relativamente alla gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione

Valore	Numerosità impatti ambientali indiretti (N)
1	0 o 1 aspetto ambientale indiretto correlato alle attività svolte dal soggetto intermedio per conto dell'organizzazione
2	2 o 3 aspetti ambientali indiretti correlati alle attività svolte dal soggetto intermedio per conto dell'organizzazione
3	4 o più aspetti ambientali indiretti correlati alle attività svolte dal soggetto intermedio per conto dell'organizzazione

Valore	Esistenza di soggetti alternativi al soggetto intermedio (Sa)
1	assenza di soggetti alternativi
2	presenza di soggetti alternativi, ma non immediata possibilità di cambiamento
3	presenza di soggetti alternativi, facilità di cambiamento

Valore	Intensità di ricorso alle prestazioni del soggetto intermedio (IR)
0,1	Il soggetto intermedio è utilizzato raramente
0,5	Il soggetto intermedio è utilizzato abitualmente
1	Il soggetto intermedio è utilizzato frequentemente

Il valore del parametro "Danno potenziale per l'ambiente" è calcolato come media aritmetica dei valori attribuiti ai criteri "Caratteristiche dell'impatto", "Sensibilità della risorsa/corpo recettore", "Tipologia di danno" e può assumere, pertanto, valori compresi tra 1 e 3.

Dalla moltiplicazione di tali valori attribuiti al parametro "Danno potenziale per l'ambiente" e "Frequenza" si ottiene il livello di impatto ambientale per gli **aspetti diretti**.

Per gli **aspetti indiretti**, si calcola la media aritmetica dei valori attribuiti ai criteri "Livello di controllo e/o influenza potenziale da parte dell'organizzazione sul soggetto intermedio", "Principali impatti correlati", "Esistenza di soggetti alternativi", che può assumere valori compresi tra 1 e 3 e lo si moltiplica con il valore attribuito al parametro "Intensità di ricorso alle prestazioni del soggetto intermedio".

Il livello di significatività che si ottiene, sia per gli aspetti diretti che per quelli indiretti, è il seguente:

- ai valori < 1, viene attribuito un livello di rilevanza "non significativo";
- ai valori compresi **tra 1 ed 1,9** viene attribuito un livello di rilevanza "**mediamente significativo**";
- ai valori **≥ 2**, viene attribuito un livello di rilevanza "**significativo**".

#### **FASE 7: Valutazione dei rischi per l'ambiente e per l'organizzazione**

La valutazione della rilevanza per quanto concerne i rischi per l'ambiente e per l'organizzazione prevede la combinazione dei parametri di probabilità di accadimento (P) e danno (D), ovvero l'intensità del potenziale impatto ambientale e/o del rischio organizzativo associato all'attività/aspetto/soggetto

La probabilità (P) che un rischio si possa verificare è funzionale alla possibilità che un evento possa verificarsi.

Valore	Probabilità (P)
0,1	Evento molto improbabile che potrebbe verificarsi a causa di una serie di circostanze sfavorevoli e improbabili. L'evento non si è mai verificato nel sito o in impianti simili
0,5	Evento probabile che può verificarsi a causa di circostanze sfavorevoli ma possibili anche una sola volta. Si sono registrati pochi casi sporadici in sito o in impianti simili
1	Evento molto probabile che può verificarsi in mancanza o per il difetto di uno o più elementi connessi alle attività del sito. Si sono registrati un certo n° di casi nel sito o impianti simili

Il danno (D) è definito, a seconda se i rischi di cui si sta effettuando la valutazione:

- per l'ambiente, il danno sarà dato dal "danno potenziale per l'ambiente" calcolato secondo le modalità riportate nella FASE 6;
- per l'organizzazione, il danno sarà dato dai criteri riportati nella Tabella seguente.

Valore	Danno potenziale per l'organizzazione (Do)
1	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire ad uno o nessuno di questi elementi: - integrità degli asset, - continuità del business (capacità di operare), - aspetti legali (amministrativi), - aspetti legali (risvolti penali), - reputazionali (danno di immagine), - di mercato (vendite), - finanziari (investimenti).
2	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire a due o tre di questi elementi: - integrità degli asset, - continuità del business (capacità di operare), - aspetti legali (amministrativi), - aspetti legali (risvolti penali), - reputazionali (danno di immagine), - di mercato (vendite), - finanziari (investimenti).
3	Il danno per l'organizzazione potrebbe afferire a più di tre di questi elementi: - integrità degli asset, - continuità del business (capacità di operare), - aspetti legali (amministrativi), - aspetti legali (risvolti penali), - reputazionali (danno di immagine), - di mercato (vendite), - finanziari (investimenti).

Dalla moltiplicazione dei parametri esprimenti il Danno (per l'ambiente o per l'organizzazione) che possono assumere valori tra 1 e 3 ed il parametro Probabilità, si ottiene la **"significatività intrinseca"** del rischio, che è attribuita con le modalità illustrate in FASE 6.

Il valore di "significatività intrinseca" del rischio deve essere poi mediato in relazione alle misure (barriere) che l'organizzazione ha predisposto e alla loro affidabilità/efficacia (cui vengono attribuiti valori discreti tra 0 e 2 sulla base delle informazioni raccolte nella fase di caratterizzazione), al fine di calcolare la **"significatività residua"** del rischio, sottraendo alla "significatività intrinseca" il peso attribuito alle misure preventive presenti. Viene pertanto attribuita la significatività residua, secondo le stesse fasce di valori utilizzate per la significatività intrinseca.

Valore	Barriere (B) diretti
2	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 5 delle seguenti barriere al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio di commissione reato: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi di commissione reato correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo, e non ha ricevuto sanzioni relativamente a violazioni inerenti l'aspetto negli ultimi 12 mesi e non ha mai superato nel corso dell'ultimo anno l'80% del valore limite imposto per i parametri afferenti l'aspetto di riferimento, laddove presenti/applicabili
1	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 3 o 4 delle seguenti barriere al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio di commissione reato: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi di commissione reato correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo, e non ha ricevuto sanzioni relativamente a violazioni inerenti l'aspetto negli ultimi 12 mesi

	e non ha mai superato nel corso dell'ultimo anno l'80% del valore limite imposto per i parametri afferenti all'aspetto di riferimento, laddove presenti/applicabili
0	L'Organizzazione ha sviluppato 2 delle seguenti barriere (o meno) al fine di tenere sotto controllo l'aspetto che può originare il rischio di commissione reato: - misure tecniche/tecnologiche/organizzative (allarmi, sistemi automatici di rilevazione, etc.) - sistemi di controllo (piano di monitoraggio) - attività di verifica/audit; - misure procedurali (protocolli/istruzioni operative); - effettuazione di eventi formativi sulla gestione dell'aspetto e sui rischi di commissione reato correlati; - strutturazione ed attuazione di un sistema per la raccolta e la tracciabilità dei dati afferenti al processo, o ha ricevuto sanzioni relativamente a violazioni inerenti l'aspetto negli ultimi 12 mesi e non ha mai superato nel corso dell'ultimo anno l'80% del valore limite imposto per i parametri afferenti l'aspetto di riferimento, laddove presenti/applicabili

Valore	Barriere (B) indiretti
2	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 3 barriere al fine di tenere sotto controllo il soggetto terzo
1	L'Organizzazione ha sviluppato almeno 1 barriera al fine di tenere sotto controllo il soggetto terzo
0	L'Organizzazione non ha sviluppato barriere al fine di tenere sotto controllo il soggetto terzo

#### **FASE 8: Determinazione della priorità di intervento**

In quest'ultima fase del processo viene valutato, per ogni aspetto e rischio, il livello di priorità di intervento, applicando la matrice di cui alla tabella "Classe di Priorità" (P).

In funzione della "P" attribuita a ciascun aspetto/rischio/soggetto, tenendo conto del Programma di Miglioramento Ambientale (PMA) e di quanto emerso in fase di Riesame della Direzione, si procede a determinare l'eventuale necessità di intervento, utilizzando il seguente schema logico:

- o Gli aspetti/rischi/soggetti ricadenti in priorità P1 possono essere unicamente monitorati per verificare che la loro significatività non aumenti nel tempo;
- o Gli aspetti/rischi/soggetti ricadenti in priorità P2 necessitano di opportune procedure di controllo operativo e possono essere considerati nella definizione di obiettivi di miglioramento;
- o Gli aspetti/rischi/soggetti ricadenti in priorità P3 necessitano di opportune procedure di controllo operativo e devono prevedere lo sviluppo di obiettivi di miglioramento nel tentativo di abbassarne la significatività.

Di seguito si riportano i risultati dell'analisi di contesto e della valutazione degli impatti/rischi, come descritto nelle fasi precedentemente citate:

- **FASE 1:** Alcuni item, cioè istanze derivanti dall'analisi del contesto, emersi come di sicuro interesse rispetto alle attività della Raffineria, nell'ambito dello sviluppo del SGA, sono:
  - ✓ indirizzi e linee strategiche aziendali provenienti da Eni e da Eni R&M;
  - ✓ performance ambientali proprie;
  - ✓ elementi correlati allo scenario di mercato ed agli obiettivi di sviluppo economico;
  - ✓ spunti correlati all'innovazione tecnologica e tecnica, anche al fine di garantire la competitività di mercato;
  - ✓ quadro della normativa applicabile prescritta da parte degli enti di controllo nazionali, regionali e locali (AIA procedimenti di bonifica, etc.);
  - ✓ elementi di criticità territoriale - ambientale specifica (ad es. vicinanza con mare, ferrovia, SS 106 adiacenti o integrate nella Raffineria e con complessi industriali rilevanti, quali acciaierie, cementifici e impianti di trattamento reflui liquidi);

- ✓ incidenti o episodi di potenziale impatto ambientale (ad es. ripetute segnalazioni da parte della comunità locale relativamente a emissioni odorigene etc);
- ✓ Valori etici e ambientali della comunità locale di riferimento.

• FASE 2: Soggetti (parti interessate) che hanno rilevanza nell'ambito dei diversi contesti nei quali la

Raffineria opera:

- azionisti e direzione Eni;
- altre funzioni di BU;
- altre società del Gruppo;
- dipendenti;
- organismo di vigilanza 231;
- fornitori di beni e servizi (materie prime, ausiliari, imballaggi, trasportatori, manutentori);
- enti ed autorità di controllo ed istituzioni locali;
- comunità locale.

Rispetto ai vincoli espressi da una o più parti interessate rilevanti, la Raffineria ha individuato come item significativi, in quanto afferenti ad obblighi di conformità normativa (prerequisiti), le seguenti:

- ✓ gestione/prevenzione dei rischi (anche ambientali) come richiesto da molti portatori d'interesse;
- ✓ lo sviluppo del progetto di asset integrity e di tecnologie a tutela ambientale (in particolare per prevenire sversamenti ed effrazioni) coordinato dalle funzioni di BU;
- ✓ le richieste di pronto intervento ambientale avanzate dagli Enti Competenti ~~dall'autorità portuale~~;
- ✓ il rispetto della normativa applicabile in ambito ambientale come richiesto dalle istituzioni internazionali, nazionali e locali;
- ✓ la gestione del processo di bonifica nel sito di interesse nazionale e nell'area di interesse regionale;
- ✓ la tutela della salute e sicurezza sul lavoro e dell'ambiente;
- ✓ la necessità di effettuare opportune comunicazioni e segnalazioni in caso di fermate/riavviamenti impianti e/o eventi critici;

Inoltre, risultano essere istanze significative, in quanto connesse alla struttura/credibilità del Sistema, le seguenti riportate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- ✓ il raggiungimento di prestazioni in linea con le strategie HSE di Eni e di BU;
- ✓ lo stimolo verso tematiche ambientali come richiesto a tutti i livelli (dai dipendenti agli azionisti);
- ✓ il mantenimento delle certificazioni dei sistemi di gestione, come richiesto dai vertici aziendali e auspicato dagli enti di certificazione;
- ✓ la riduzione dei prelievi idrici e dei consumi energetici;
- ✓ la predisposizione di feed-back sulle prestazioni, anche ambientali, dei fornitori, come richiesto nel sistema eni;
- ✓ il rafforzamento del controllo dei terzi che operano sul sito per il rispetto delle regole ambientali definite dalla Raffineria;
- ✓ la trasparenza ed informazione sulle attività di business, in particolare la comunicazione di natura ambientale, anche sulla base delle richieste puntuali da parte degli enti pubblici locali e nazionali e della comunità locale;
- ✓ la mitigazione di impatti emissivi come richiesto dagli enti e dalla comunità locale;
- ✓ lo sviluppo territoriale anche attraverso iniziative di sostegno (es. scuola-lavoro);
- ✓ le segnalazioni per il miglioramento ambientale provenienti dalle rappresentanze sindacali;
- ✓ il recupero di imballaggi ausiliari alla produzione, come richiesto dai fornitori di materie prime ed ausiliari;
- ✓ segnalazioni o comunicazione di incidenti o episodi negativi sotto il profilo ambientale che hanno interessato il territorio.

A queste si aggiunge un'istanza che, pur non potendosi considerare come ricadente tra i prerequisiti, diventa ugualmente rilevante, in quanto contribuisce al miglioramento del SGA, ovvero:

✓ la volontà da parte di alcuni clienti/consumatori finali di poter disporre di prodotti a basso impatto ambientale (ad es. Eni Diesel + e Benzine con bio-ETBE); utilizzo di prodotti green provenienti dalle Raffinerie del circuito.

Per ciascuna istanza considerata significativa per le parti interessate rilevanti che popolano il contesto di riferimento nel quale l'organizzazione opera, la Raffineria si impegna a gestirle alla stregua di obblighi di conformità tenendone conto per la definizione del campo di applicazione e della struttura del proprio sistema di gestione ambientale.

• FASE 3-4-5: Nella fase di identificazione impatti/rischi per l'Ambiente e l'Organizzazione è stato possibile individuare alcuni potenziali rischi correlati alle attività della Raffineria, e con la possibilità di generare impatti ambientali o potenziali danni per l'organizzazione quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- ✓ rischi di mancato raggiungimento degli obiettivi societari (riduzione dei consumi energetici e idrici);
- ✓ possibile superamento dei valori limite emissivi e, più, in generale, del mancato rispetto della normativa ambientale applicabile e delle prescrizioni autorizzative (vincoli per emissioni di gas serra, monitoraggio periodico delle emissioni convogliate e diffuse, monitoraggio degli scarichi, attività di bonifica, rimozione amianto, etc.);
- ✓ rischi correlati a situazioni di emergenza (emissioni in caso di incendio, contaminazioni del suolo per perdite e sversamenti, etc.);
- ✓ rischi legali, reputazionali (danno d'immagine), di asset integrity, di continuità del business e di natura economica;
- ✓ rischi di inquinamento e danno ambientale per fenomeni di contaminazione prolungati nel tempo o per fenomeni emergenziali di vasta portata e altri rischi di rilevanza 231 (valutati tramite altro strumento del sistema di gestione);
- ✓ rischi di mancato rispetto degli impegni presi con le comunità locali (es. mitigazioni delle emissioni odorigene).

A fronte di questi potenziali impatti individuati, la Raffineria ha identificato anche alcune opportunità/azioni correttive, quali:

- ✓ valutazione di nuovi interventi su linee e apparecchiature per ridurre le emissioni convogliate/diffuse/fuggitive in atmosfera, per ridurre le perdite di prodotto e/o migliorare la loro rilevazione;
- ✓ valutazione di nuovi interventi sulle infrastrutture (es. TAE, rete fognaria, ecc.) per migliorare la gestione degli scarichi idrici;
- ✓ ottimizzazione dell'Asset Integrity Management;
- ✓ il risparmio economico correlato alla diminuzione delle emissioni di gas serra;
- ✓ il recupero dei vapori durante le fasi di carico delle navi cisterne per evitare emissioni in atmosfera;
- ✓ il recupero del gas diretto in torcia per riutilizzo a fini impiantistici;
- ✓ la riduzione dei consumi di materie prime attraverso i processi di recupero idrocarburi, ausiliari (es. catalizzatore al platino) oltre che di risparmio e ottimizzazione (es. acqua potabile);
- ✓ la sostituzione di sostanze pericolose con altre non pericolose;
- ✓ lo sviluppo di prodotti a basso impatto ambientale (es. Eni Diesel + e Benzine con bio-ETBE) anche attraverso l'utilizzo di prodotti green provenienti dalle altre Raffinerie del circuito;
- ✓ la riduzione dei consumi energetici attraverso procedimenti di risparmio energetico e recupero di calore (sviluppo del sistema di gestione dell'energia, oltre a interventi mirati sugli impianti);

- ✓il recupero di rifiuti pericolosi e non, ottimizzando i quantitativi recuperati, rispetto a quelli smaltiti;
  - ✓il processo continuo di rimozione di amianto;
  - ✓implementazione sistemi di monitoraggio odorigeno e sistemi di contenimento odori in raffineria e in esterno;
  - ✓progetti di promozione della biodiversità interni ed esterni al sito.
- FASE 6-7: In questa fase è stata valutata la significatività degli impatti/rischi associati a ciascuna attività della Raffineria e la significatività residua derivante dall'applicazione di determinate barriere di mitigazione.

La fase di valutazione degli impatti ha evidenziato come aspetti ambientali diretti e relativi impatti "intrinsecamente" significativi i seguenti:

- ✓emissioni convogliate di CO<sub>2</sub> da impianti;
- ✓gestione di sostanze chimiche (pericolose e non) e materie ausiliarie al processo produttivo;
- ✓consumi di combustibili fossili (Fuel Gas, Fuel Oil, metano e Gasolio);
- ✓consumo di energia elettrica e vapore;
- ✓utilizzo di acqua potabile;
- ✓prelievo/consumo di acqua mare;
- ✓produzione di rifiuti pericolosi e non;
- ✓uso del suolo.

Tra gli aspetti ambientali indiretti valutati come "intrinsecamente" significativi, si riscontrano:

- ✓le emissioni in atmosfera (anche di gas serra) correlate alle attività di manutenzione svolte da società esterne;
- ✓i rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo correlate alla movimentazione interna di sostanze pericolose, effettuata da soggetti terzi;
- ✓gestione di sostanze chimiche (pericolose e non) e materie ausiliarie al processo produttivo;
- ✓produzione rifiuti da attività Ditte Terze (inclusa verniciatura);
- ✓trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali presenti nel deposito temporaneo.

Gli aspetti ambientali diretti ed indiretti che l'analisi identifica come maggiormente significativi sono allineati con quelli che sono i principali impatti ambientali riconosciuti per una grande industria, quale si configura essere la Raffineria.

L'implementazione di una serie di barriere che l'organizzazione ha predisposto per la gestione dei propri impatti ambientali e dei soggetti intermedi ambientalmente più rilevanti consente di ridurre la significatività "residua".

L'analisi non ha evidenziato rischi "significativi" per quanto riguarda la significatività intrinseca e, di conseguenza, nemmeno per quanto concerne la significatività residua, calcolata in funzione delle misure in essere.

- FASE 8: L'indice di priorità, attribuito a ciascun aspetto e rischio, ha poi permesso di fornire all'organizzazione una chiave per definire una priorità di intervento nell'individuazione di ~~definire~~ idonee misure di tutela o nell'individuare modalità operative o obiettivi di miglioramento per gli aspetti sopra indicati.

Nonostante la presenza di misure (barriere) che permettono la gestione dei rischi individuati (tali da mantenere—la loro significatività residua su valori comunque sempre bassi), si è definita una classe di priorità di livello 2 – CP2 (che prevede procedure di controllo operativo e, a scelta, obiettivi di miglioramento) per tutti i rischi derivati da "ecoreati" introdotti dalla Legge 68/15 (inquinamento e disastro ambientale).

Si evidenzia che tutti gli aspetti ambientali considerati sono tenuti sotto controllo. La non significatività di alcuni aspetti non implica che i loro effetti non siano gestiti all'interno del SGI/HSE.

### ALLEGATO 3 – STATUS AUTORIZZATIVO

Il seguente allegato presenta l'assetto autorizzativo attuale della Raffineria di Taranto. Per ciascun ambito ambientale soggetto a prescrizioni applicabili viene indicata la principale legislazione vigente in materia ed il riferimento alla documentazione (autorizzazione, denuncia, comunicazione, pratica istruttoria, ecc.) di competenza della Raffineria, in conformità al requisito B, comma g) dell'Allegato IV del Regolamento 2018/2026.

Dal 2020 il documento contempla la colonna BAT (**Best Available Techniques**) in cui si fa riferimento alle migliori pratiche di gestione ambientale, ove applicabili, in conformità al requisito B, comma e) dell'Allegato IV del Regolamento 2018/2026.

La documentazione è disponibile presso il Servizio di Prevenzione e Protezione della Raffineria di Taranto.

#### A. RAFFINERIA DI TARANTO

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Esercizio della Raffineria	L. 367/34 L. 239/04 D.Lgs 152/06 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D.M. n 6710 del 22/02/64 Autorizzazione esercizio Raffineria con scadenza 11/08/97 (v. proroga D.M. n 13191 del 19/05/84)</li> <li>▪ D.M. n 16159 del 31/10/96 MININD Incremento capacità da 3.900.000 a 5.000.000</li> <li>▪ D.M. n 16342 del 30/07/97 è stato concesso il rinnovo della concessione ad esercire la Raffineria per un periodo ventennale. Il prosieguo dell'esercizio automatico è in base al regime di liberalizzazione introdotto dalla Legge 239/04 e s.m.i..</li> <li>▪ Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia n 1039 del 27/12/04. Incremento della capacità di lavorazione da 5.000.000 a 6.500.000 tonnellate.</li> <li>▪ Decreto DSA-DEC 2007-0000894 del 19/11/2007 (rif. parere positivo di compatibilità ambientale impianto HDC) di limitazione della capacità di lavorazione del sito da 6.500 ktons a 5.000 ktons, fino alla data di messa in esercizio dell'impianto Hydrocracking.</li> <li>▪ Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010 (autorizzazione integrata ambientale). Definizione della capacità produttiva nelle condizioni pre-Autoil e post-Autoil.(validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>▪ Avvio procedimento di Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (rif. nota MATTM prot. n DVA-U-0010219 del 15 aprile 2016).</li> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul>	
	Regio Decreto n. 327 del 30/03/42	<p>L'esercizio dello Stabilimento GPL è stato autorizzato inizialmente con Decreto N. 9894 del 07/06/1971 valido sino all'anno 2011. Il prosieguo dell'esercizio automatico è in base al regime di liberalizzazione introdotto dalla Legge 239/04 e s.m.i..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concessione demaniale n 15/67 (oleodotto sottomarino e campo boe)</li> <li>▪ Concessione demaniale n 16/70 (scarico a mare)</li> <li>▪ Concessione demaniale n 14/67 (pontile petroli)</li> </ul>	
Vari (Sito di interesse nazionale)	D.M. 10/01/2000 D.M. 24/02/2003	Perimetrazione delle aree per i primi interventi di bonifica del Comune di Taranto ex Legge 426/98 Per ulteriori dettagli si rimanda alle descrizioni riportate nella sez. 3 della Dichiarazione Ambientale (rif. paragrafo 3.7)	
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/06 Parte III e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 PROT: DVA-DEC-2010-0000273. (validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul> Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP.	10 11 12
Approvvigionamento idrico	Del. Prov. n 33519 del 19/12/84 D.Lgs. 275/93 e s.m.i. R.D. 1775/33 s.m.i. L.R. 05/05/99 D.Lgs. 152/06 Parte III	Nella Raffineria sono presenti 5 pozzi profondi (profondità maggiore di 100 m da p.c.) dotati di concessione per il prelievo ad uso industriale e antincendio delle acque di falda profonda. Di seguito si elencano le concessioni vigenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pozzo Zicari: Concessione n. 068/2017;</li> <li>✓ Pozzo GPL: Concessione n. 069/2017;</li> <li>✓ Pozzo S. Chiara: Concessione n. 067/2017;</li> <li>✓ Pozzo La Giustizia: Concessione n. 066/2017;</li> </ul> Pozzo Testa: Concessione n. 065/2017.	

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Emissioni atmosferiche convogliate	D.Lgs. 152/06 Parte V e s.m.i. Del. Reg.le 2613/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 PROT: DVA-DEC-2010-0000273(validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul> Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP. Parere Istruttorio Conclusivo Novembre 2013 – Modifica non sostanziale ID42/407 (URV Pontile Petroli – Punto di emissione S6). Revisione del PMC (rif. PMC 7 post ID 42/407) – Recepito in Decreto AIA N. 92/2018. Compilazione e aggiornamento annuale Catasto Territoriale Emissioni (CET) di ARPA Puglia. Attuazione del D. Lgs. N. 46 del 04/03/2014 di recepimento della direttiva n. 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali ed in particolare di GIC (Grandi Impianti di Combustione). Decreto del MATTM prot. 357 del 05 dicembre 2016 relativo alla conferma dei limiti di emissione applicabili, a partire dal 01/01/2016, ai camini dotati di Grandi Impianti di Combustione ai sensi di quanto previsto dall'art. 273 del D. Lgs. 152/23006 e s.m.i., nelle more della conclusione del procedimento di Riesame AIA in corso - Recepito in Decreto AIA N. 92/2018.	4 5 7 35 37 46 54 55 56
Caldaia per riscaldamento forno P.M. (Stabilimento GPL)	DPR 412/1993 D.Lgs 152/2006 e s.m.i. Parte Quinta	Vengono effettuati controlli periodici in linea con le disposizioni vigenti.	
Emissioni atmosferiche diffuse (serbatoi / recupero vapori)	art 276 D.Lgs. 152/06 Parte V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 PROT: DVA-DEC-2010-0000273. In particolare, vengono effettuate campagne periodiche di monitoraggio LDAR ai sensi dello standard internazionale USEPA21.</li> <li>(validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul> Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del DAP.	6 18 49 50 52
Qualità dell'aria	D.Lgs 152/06 e s.m.i. D.Lgs 155/10	Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio <ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010 (Autorizzazione Integrata Ambientale) e Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP. (validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul> Convenzione Eni – ARPA Puglia del Settembre 2010 per il potenziamento delle reti di monitoraggio di qualità dell'aria di proprietà ARPA Puglia ed Eni – Raffineria di Taranto. Realizzazione, in ottemperanza alla prescrizione AIA di pag. 133-134, dei sistemi di monitoraggio di tipo DOAS e della stazione micrometeorologica. Realizzazione di n. 8 Centraline perimetrali di monitoraggio del parametro H2S in ottemperanza a quanto prescritto dal Gruppo Ispettivo (in sede di Visita Ordinaria AIA del SET 2017).	55 56
Protocollo di Kyoto (emissioni di gas ad effetto serra)	D.lgs. 47/2020 <i>Regolamento CEE/UE 2018/2066</i>	La Raffineria ha provveduto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>inviare domanda di autorizzazione ad emettere gas serra entro i termini imposti dal DEC/RAS/1715/2004;</li> <li>inviare le informazioni richieste per l'assegnazione delle quote di emissione di GHG con le modalità richieste dal DEC/RAS/1877/04.</li> </ul> La Raffineria di Taranto ha ottenuto l'autorizzazione n. 759 in data 28/12/04 con il Decreto-Direttoriale DEC/RAS/2179/2004, "Autorizzazione a emettere gas a effetto serra ai sensi del Decreto Legge 273/04" e, come stabilito, ha intrapreso le attività di monitoraggio e contabilizzazione dei GHG. Per maggiori dettagli si rimanda alla sez. 3 della Dichiarazione Ambientale.	

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Protezione del suolo/sottosuolo	D. Lgs 152/06 Titolo V Parte IV e s.m.i. D.M. 471/99	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010. (validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> </ul> <p>Decreto Ministeriale del Settembre 2004 (autorizzazione MATTM del Progetto Definitivo di Bonifica della Falda).</p> <p>Decreto MATTM prot. N. 7041/QdV/M/DI/B del 01/12/2008 (autorizzazione ai lavori di Variante al Progetto Definitivo di Bonifica della Falda).</p> <p>Decreto MATTM prot. n. 3822/QdV/M/Di/B del 27/07/2007 (autorizzazione provvisoria all'avvio dei lavori di cui al Progetto Definitivo di Bonifica dei Suoli) e Decreto MATTM prot. N. 5196/TCI/Di/B del 14/07/2014 (autorizzazione definitiva ai lavori, di cui al PDBS).</p> <p>Decreto del MATTM prot. N. 5389/TRI/Di/B del 17/10/2014 di approvazione della variante al Progetto Definitivo di Bonifica Suolo/Sottosuolo relativa al Progetto Tempa Rossa.</p> <p>Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP.</p>	51
		<p>Lo Stabilimento GPL ha effettuato la Comunicazione ai sensi dell'art 9 del DM 471/99 il 12 12 2002.</p> <p>È stato effettuato un Piano di Caratterizzazione (PdC).</p> <p>La Conferenza di Servizi Decisoria del 22 07 2004 ha approvato il PdC.</p> <p>Lo Stabilimento GPL ha effettuato gli adempimenti relativi alla tutela del suolo e sottosuolo realizzando due pozzi di emungimento secondo la tecnica Pump &amp; Stock.</p> <p>Le acque di falda emunte mediante i due citati pozzi vengono smaltite come rifiuto con codice CER 191308, in ottemperanza a quanto prescritto dal MATTM. Si veda sez.3.</p>	51
Rifiuti	D.Lgs. 152/06 Parte IV e s.m.i. DM17/12/2009 e s.m.i. D.M. 27/09/2010 D.Lgs. 116/2020 D.L 77/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuova classificazione CER</li> <li>• Utilizzo trasportatori/smaltitori autorizzati</li> <li>• Registri Carico/Scarico rifiuti</li> <li>• Formulari di Identificazione</li> <li>• Iscrizione al SISTRI effettuata in data 24.02.2010</li> <li>▪ Decreto prot. DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010 (Autorizzazione Integrata Ambientale) (validità fino al 31 MAR 2018).</li> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> <li>• Verbali di incontri tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP</li> <li>• In particolare, lo Stabilimento GPL Taranto, ai sensi del Regolamento comunale di Taranto approvato con delibera 28 02 2002, conferisce i rifiuti assimilabili agli urbani al Comune di Taranto a fronte del pagamento della TARI.</li> </ul>	14 15 16
		L. 70/94 s.m.i.	MUD, invio annuale (entro 30/04 o quando previsto da eventuali proroghe) a CCIAA.
PCB/PCT	D.Lgs. 209/99 e decreti applicativi L. 62/05	Ai fini della verifica ai sensi del D.Lgs n 209/99 vengono effettuate analisi di caratterizzazione degli oli presenti nei trasformatori della Raffineria, dalle quali emergono valori sempre al di sotto di 50 ppm. Pertanto, le apparecchiature di Raffineria contenenti PCB non sono soggette alle prescrizioni del D. Lgs citato.	
Sostanze Lesive dello Strato di Ozono e Gas ad effetto serra	Legge 549/1993 Regolamento CEE/UE 1005/2009 DM 3/10/2001 DPR 147/2006 Reg. CE 1516/07 Reg. UE 517/14 D.P.R. 146/2018	Per tutte le apparecchiature contenenti gas lesivi dello strato di Ozono e per l'esecuzione di controlli periodici delle fughe, la Raffineria sta eseguendo tutte le attività di verifica necessarie. <p>La Raffineria attua i controlli manutentivi e di presenza/assenza fughe come previsto dalla normativa vigente.</p> <p>Tutte le evidenze sono riportate nel portale previsto dal DPR 146/2018 vanno riportate all'interno di un portale</p>	
Amianto	L. 257/92 s.m.i. D.M. 06/09/94 D.Lgs. 257/06 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nomina Responsabile Amianto;</li> <li>▪ Nel corso del 2008 è stato aggiornato il censimento dei materiali contenenti amianto (MCA) svolto a cura della ASL di Viterbo (Laboratorio di Igiene Industriale - Centro Regionale Amianto), in tutte le strutture della Raffineria.</li> <li>▪ Per quanto riguarda le Fibre Ceramiche Refrattarie (FCR), presenti nelle apparecchiature di Raffineria, l'ultimo censimento svolto ad agosto 2007 dall'ASL di Viterbo ha evidenziato materiale sostanzialmente in buone condizioni e sotto controllo;</li> <li>▪ Ultimo Censimento amianto e stato di conservazione eseguito da parte dell'ASL di Viterbo e terminato a Dicembre 2021</li> <li>▪ In particolare, per lo Stabilimento GPL, è stato completato il censimento della presenza di materiali contenenti amianto in data 10-10-2000 mentre le attività di rimozione TOTALE dell'amianto si sono concluse in data 05-01-2004.</li> </ul>	

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Elettromagnetismo	D.P.C.M. 08/07/2003, Direttiva Europea 2013/35/UE, norme CEI D.Lgs. 159/2016.	La valutazione dei campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza, eseguita nel mese di marzo 2009 dall'Unità ENI-RADI, presenta valori inferiori ai limiti di legge. Nel luglio 2021 è stata eseguita la nuova indagine sui CEM Per maggiori dettagli si rimanda alla sez. 3 della D.A.	
Sorgenti radiogene	D.Lgs. 230/1995 D.Lgs. 241/2000 D.Lgs. 257/2001 D.M. 449/1990 D.Lgs. 101/2020	Le sorgenti radiogene presenti in Raffineria sono detenute a seguito di Nulla Osta Prefettizio del 27 gennaio 2014. È stata effettuata la verifica delle sorgenti a dicembre 2021. L'esperto qualificato, appartenente all'Unità ENI-RADI - autorizzata ai sensi di legge-, effettua controlli e misurazioni semestrali sulle sorgenti radiogene e redige specifica relazione da allegare al registro di radioprotezione, appositamente istituito. Per maggiori dettagli si rimanda alla sez. 3 della D.A.	
		Nomina di sorveglianza Fisica della Protezione da Radiazioni Ionizzanti per l'impiego di fonti radiogene (Nomina del 09/12/2020).	
Sostanze pericolose (Schede di Sicurezza)	D.M. 04/04/97 D.Lgs. 52/97 e s.m.i. D.M. 07/09/02 Regolamento "REACH" CE N. 1907/2006 Reg.CE 1272/2008 Reg. N. 453/2010	Verifica delle Schede di Sicurezza "a 16 punti" dei nuovi prodotti chimici e dei nuovi catalizzatori prima del loro ingresso in Raffineria e successiva distribuzione Applicazione del regolamento REACH per il censimento, la registrazione, la valutazione e l'autorizzazione/restrizione delle sostanze/prodotti chimici utilizzati e/o introdotti in Raffineria	
Armi chimiche	L. 496 18/11/95 D.Lgs. 380/80	Denuncia annuale preventiva Denuncia annuale consuntiva	
Rumore negli ambienti di lavoro	D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Raffineria, a partire dal 2001 ha realizzato la mappatura della rumorosità interna per singola SOI, che viene aggiornata con cadenza triennale; in caso di sostanziali modifiche impiantistiche, la mappatura viene ripetuta per le singole aree interessate. Nel luglio 2021 è stata effettuata una nuova indagine presso l'area SOI 1.</li> </ul> Visite mediche ed esami periodici del personale	
Rumore al perimetro	L. 447/95 s.m.i. D.P.C.M. 04/11/97 D.M. 01/03/1991	Ultimo monitoraggio rumore al perimetro: Settembre 2018 Decreto AIA PROT. N. 92 del 14 MAR 2018 (Autorizzazione Integrata Ambientale). Zonizzazione acustica dell'area a cura del Comune di Taranto.	17
Grandi rischi	D.Lgs. 105/15	Realizzazione di corsi, riunioni ed attività di informazione, formazione ed addestramento, audit e verifiche in attuazione di quanto previsto dall'Appendice 1 all'Allegato B del Decreto	
	D.Lgs. 105/15	La Raffineria ha adottato specifici strumenti di gestione, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ed il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS);</li> <li>Il Piano Generale di Emergenza Interna (PGEI);</li> <li>Piani di Emergenza Specifici relativi ad ogni area operativa di Raffineria;</li> <li>Piano di Emergenza Esterno (PEE) adottato dalla Prefettura di Taranto con Decreto n. 31772 in data 19 DIC 2013;</li> <li>la Scheda di informazione alla popolazione;</li> </ul> In adempimento ai disposti normativi e contestualmente all'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza (Ed. giugno 2020) sono stati inviati alle Autorità competenti i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>la Notifica, di cui all'art. 13 del D. Lgs.105/15;</li> <li>il Rapporto di Sicurezza, di cui all'art. 15 del D. Lgs.105/15;</li> </ul> Relativamente al rapporto di sicurezza edizione 2020, l'iter Istruttorio si è concluso con l'applicazione da parte del comando provinciale VVF di Taranto dell'Art. 31 del D.Lgs. 105/15.	
Prevenzione Incendi	D.M. 19/03/01 - D.Lgs. 105/15 DPR 151/2011	La Raffineria di Taranto presenta delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi che, ai sensi dell'allegato I del DPR 151/2011 sono individuate dai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 24, 49, 58, 75.	
	D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e D.M. 10/03/98	Corso di formazione con VVF e abilitazione addetti	
Salute e Sicurezza dei luoghi di lavoro	D.Lgs. 81/2008 D.Lgs. 106/2009	Registro Infortuni	
		Valutazione del rischio (ultimo aggiornamento DVR del 01/10/2019)	
Apparecchiature elettriche	DM 37/2008	Certificato conformità impianti elettrici (c/o SERTEC)	
	D.P.R. 462/01	Verifiche periodiche impianti di terra (SERTEC) con la periodicità prevista.	
Trasporto merci pericolose	D.Lgs. 35/2010	Schede di Sicurezza prodotti ed Istruzioni per autisti.	
	D.Lgs. 40/00	La Raffineria è dotata di un Consulente per la Sicurezza del Trasporto di merci pericolose nominato dal Gestore dell'Impianto (comunicazione a mezzo PEC del 14/04/2022).	

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Sicurezza impiantistica: Direttiva ATEX	D.Lgs. 81/08 Titolo XI	la Raffineria di Taranto ha predisposto nel novembre 2021 il documento di protezione contro le esplosioni.	
Sicurezza impiantistica: apparecchiature a pressione	Direttiva 2014/68/UE (PED) D.Lgs 93/2000 D.M. 13 10 1994 D.M. 329/2004	La Raffineria esegue con la periodicità prevista dalla normativa vigente la verifica periodica delle apparecchiature e la taratura delle relative valvole di sicurezza.	
Mobilità sostenibile aree urbane	D.M. 27/03/98	Lettera Nomina del Mobility Manager Aziendale (Comunicazione del 12 gen 2022)	
Risparmio energetico	L. 10/91 D.P.R. 74/13 D.L. 102/14	È stato comunicato al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia in data 30/04/05.	2
HSE	D.M. 388/03 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuati addetti al pronto soccorso;</li> <li>▪ Effettuata formazione per addetti al pronto soccorso;</li> <li>▪ Comunicazione appartenenza gruppo A</li> </ul>	
IPPC-AIA	D.Lgs. 152/06 Titolo III-bis e s.m.i. Ex D.Lgs. 59/2005 e D.M. 23/11/01 (attuativo del D.Lgs. 372/99 e modificato dal D.M. 26/04/02)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Raffineria trasmette annualmente all'ISPRA la dichiarazione E-PRTR (Dichiarazione da trasmettere entro 30/04 di ogni anno o quando previsto da eventuali proroghe),</li> <li>▪ La Raffineria comunica annualmente ad ISPRA (entro 31 maggio), ai sensi della normativa Grandi Impianti di Combustione, le emissioni totali relative all'anno precedente, per i parametri biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri, nonché la quantità annua totale di energia prodotta rispettivamente dai combustibili utilizzati, riferita al potere calorifico netto, e la caratterizzazione dei sistemi di abbattimento delle emissioni.</li> <li>▪ AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 PROT: DVA-DEC-2010-0000273 e Verbali di incontri tecnici con ISPRA - ARPA Puglia (validità fino al 31 Mar 2018).</li> <li>▪ Parere Istruttorio Conclusivo Novembre 2013 - Modifica non sostanziale ID42/407 (URV Pontile Petroli - Punto di emissione S6). Revisione del PMC (rif. PMC 7 post ID 42/407 - Recepito in AIA prot. 92/2018</li> <li>▪ Avvio procedimento di Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (rif. nota MATTM prot. n DVA-U-0010219 del 15 aprile 2016).</li> <li>▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).</li> <li>▪ Parere Istruttorio Conclusivo DIC 2018 - Procedimento ID 42/9679 (Verifica prescrizione di cui all'art. 1 comma 6 - rif. Prescrizione [22] del Parere Istruttorio Conclusivo) - Non prevede modifiche PMC.</li> <li>▪ Parere Istruttorio Conclusivo FEB 2019 - Procedimento ID 42/9677 (Verifica prescrizione di cui all'art. 1 comma 4 - rif. Prescrizione [11] del Parere Istruttorio Conclusivo) - Non prevede modifiche PMC.</li> <li>▪ Parere Istruttorio Conclusivo FEB 2019 - Procedimento ID 42/9678 (Verifica prescrizione di cui all'art. 1 comma 5 - rif. Prescrizione [13] del Parere Istruttorio Conclusivo) - Non prevede modifiche PMC.</li> <li>▪ Parere Istruttorio Conclusivo MAG 2019 - Procedimento ID 42/9676 (Verifica prescrizione di cui all'art. 1 comma 6 - rif. Prescrizione [1] del Parere Istruttorio Conclusivo) - Non prevede modifiche PMC.</li> <li>▪ Trasmissione all'Autorità competente, all'Autorità di controllo, alla Regione, al Comune e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente (entro 30 APR)</li> </ul>	BATC-refining (BAT-AEL)
EMAS	Regolamento CE 1221/2009, così come modificato dai Regolamenti UE 2017/1505 e UE 2018/2026 - EMAS III.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrazione EMAS della Raffineria di Taranto in data 02/03/05, Numero di registrazione I - 000290 nell'elenco italiano delle Organizzazioni registrate EMAS.</li> <li>▪ Regolamento Europeo CE n. 1221/2009 e s.m.i.</li> <li>▪ Procedura APAT/ISPRA per la Registrazione delle organizzazioni - con certificato di rinnovo in scadenza 29 Giugno 2024</li> </ul>	1

## Sintesi stato autorizzativo emissioni convogliate della Raffineria

L'attuale assetto delle emissioni convogliate di Raffineria prevede 7 camini e 3 torce. Per maggior dettaglio si rimanda alla sez. 3 della DA. Limiti di emissioni:

	Valori riferimento AIA (t) AIA DVA/DEC/2010/0000273	Valori riferimento AIA (t) D.M. 000092 DEL 14 MAR 2018
SO <sub>2</sub>	3.050	2000
CO	.....	.....
NO <sub>x</sub>	880	700
PST	150	50

## B. CENTRALE TERMOELETTRICA

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Esercizio della Centrale	D.Lgs n. 504 del 26 ottobre 1995.	Prot. 2011-A/9021 Autorizzazione per l'esercizio di Officina termoelettrica - energia elettrica del 13/09/2011 Codice della ditta: IT00TAE00107U ▪ Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 24/05/2010 prot. DVA-DEC-2010-0000274. (validità fino al 31 Mar 2018). Avvio procedimento di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art.29-octies, comma 3, lettera a, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (rif. nota MATTM prot. DVA-U-0010219 del 15 aprile 2016). Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).	
Vari (Sito di interesse nazionale)	D.M. 10/01/00	Non sono in atto procedimenti di bonifica del suolo e del sottosuolo per la Centrale Termoelettrica.	
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/06 Parte III e s.m.i.	Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 Prot: DVA-DEC-2010-0000274 (validità fino al 31 Mar 2018). Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018). Approfondimenti tecnici con ISPRA - ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP.	10 11 12
Approvvigionamento idrico	Del. Prov. n 33519 del 19/12/84 D.Lgs. 275/93 e s.m.i. R.D. 1775/33 s.m.i. L.R. 05/05/99 D.Lgs. 152/06 Parte III	Non sono presenti pozzi asserviti alla Centrale Termoelettrica.	
Emissioni atmosferiche convogliate	D.Lgs. 152/06 Parte V e s.m.i. Del. Reg.le 2613/09	AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 Prot: DVA-DEC-2010-0000274 (validità fino al 31 Mar 2018). Successivo decreto prot. DVA-2011-0018792 del 28/07/2011 che modifica i limiti di emissione di SO <sub>2</sub> ed NO <sub>x</sub> Approfondimenti tecnici con ISPRA - ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP Compilazione e aggiornamento annuale Catasto Territoriale Emissioni (CET). Attuazione del D. Lgs. N. 46 del 04/03/2014 di recepimento della direttiva n. 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali ed in particolare di GIC (Grandi Impianti di Combustione). Decreto del MATTM prot. 357 del 05 dicembre 2016 relativo alla conferma dei limiti di emissione applicabili, a partire dal 01/01/2016, al camino E3 al quale afferiscono i Grandi Impianti di Combustione ai sensi di quanto previsto dall'art. 273 del D. Lgs. 152/23006 e s.m.i.. Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).	4 5 7 35 37 46 54 55 56
Emissioni atmosferiche diffuse (linee di combustibili)	art 276 D.Lgs. 152/06 Parte V	AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 Prot: DVA-DEC-2010-0000274. (validità fino al 31 Mar 2018). In particolare, vengono effettuate campagne periodiche di monitoraggio LDAR ai sensi dello standard internazionale USEPA21. Approfondimenti tecnici con ISPRA - ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP. Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018).	6 18 49 50 52

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Qualità dell'aria	D.Lgs 152/06 e s.m.i. DL.vo 155/10	AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 24.05.2010 Prot: DVA-DEC-2010-0000274(validità fino al 31 Mar 2018). Decreto di AIA rilasciato dal Ministero dell'Ambiente in data 14 marzo 2018 prot. n. 92 (validità 01 APR 2018). Approfondimenti tecnici con ISPRA – ARPA Puglia e aggiornamento periodico del documento DAP.	55 56
Protezione del suolo/sottosuolo	D. Lgs 152/06 Titolo V Parte IV e s.m.i. (D.M. 471/99)	Non sono in atto procedimenti di bonifica del suolo e del sottosuolo per la Centrale Termoelettrica.	
Rifiuti	D.Lgs. 152/06 Parte IV e s.m.i. DM17/12/2009 e s.m.i. D.M. 27/09/2010 e s.m.i. D.Lgs. 116/2020 D.L 77/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzo trasportatori/smaltitori autorizzati</li> <li>▪ Registri Carico/Scarico rifiuti</li> <li>▪ Formulari di Identificazione dei rifiuti</li> </ul>	14 15 16
	L. 70/94 s.m.i.	MUD, invio annuale (entro 30/04 o quando previsto da eventuali proroghe) a CCIAA.	
PCB/PCT	D.Lgs. 209/99 e decreti applicativi L. 62/05	Non sono presenti trasformatori contenenti PCB .	
Protocollo di Kyoto, Sostanze Lesive dello Strato di Ozono e Gas ad effetto serra	Legge 549/1993 Regolamento CEE/UE 1005/2009 DM 3/10/2001 DPR 147/2006 Reg. CE 1516/07 Reg. UE 517/14 D.P.R. 146/2018 Legge 549/1993 D.lgs. 47/2020 Regolamento CEE/UE 2018/2066	Per l'attuazione delle prescrizioni vedi Raffineria. In particolare, per la CO2, la Centrale Termoelettrica è in possesso dell'Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra n. 760.	
Amianto	L. 257/92 s.m.i. D.M. 06/09/94 D.Lgs. 257/06 D.Lgs. 81/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nomina Responsabile Amianto;</li> <li>▪ Nel corso del 2021 è stato aggiornato il censimento dei materiali contenenti amianto (MCA) svolto a cura della ASL di Viterbo (Laboratorio di Igiene Industriale - Centro Regionale Amianto). <ul style="list-style-type: none"> <li>– Valutazione dello stato di conservazione eseguito da parte dell'ASL di Viterbo dicembre 2021.</li> <li>– Ultimo censimento e valutazione dello stato di conservazione MCA eseguito da parte dell'ASL di Viterbo nel dicembre 2021.</li> </ul> </li> </ul>	
Elettromagnetismo	D.P.C.M. 08/07/2003, Direttiva Europea 2013/35/UE norme CEI D.Lgs. 159/16	Valutazione dei campi elettromagnetici a bassa ed alta frequenza eseguita ed inserita nell'ambito del DVR. Nel luglio 2021 è stata eseguita la nuova indagine sui CEM	
Sorgenti radiogene	D.Lgs. 230/1995 D.Lgs. 241/2000 D.Lgs. 257/2001 D.M. 449/1990 D.Lgs. 101/2020	Non sono presenti sorgenti radiogene.	
Sostanze pericolose (Schede di Sicurezza)	D.M. 04/04/97 D.Lgs. 52/97 e s.m.i. D.M. 07/09/02 Regolamento "REACH" CE N. 1907/2006 Reg.CE 1272/2008 Reg. N. 453/2010	Verifica delle Schede di Sicurezza "a 16 punti" dei nuovi prodotti chimici prima del loro ingresso e successiva distribuzione  Applicazione del regolamento REACH per il censimento, la registrazione, la valutazione e l'autorizzazione/restrizione delle sostanze/prodotti chimici utilizzati e/o introdotti nella Centrale Termoelettrica.	
Rumore negli ambienti di lavoro	D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	Valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro è stata eseguita a settembre 2021 inglobata complessivamente in una nuova indagine della SOI 1.	
Rumore al perimetro	L. 447/95 s.m.i. D.P.C.M. 04/11/97 D.M. 01/03/1991	In relazione all'AIA DM92/2018, ultimo monitoraggio è stato effettuato contestualmente a quello della Raffineria nel settembre 2018.	17
Prevenzione Incendi	D.M. 19/03/01 D.lgs. 105/2015 DPR 151/2011	La CTE al pari delle altre unità di Raffineria è ricompresa nel rapporto di sicurezza edizione 2020 ed è soggetta anche per gli aspetti di prevenzione incendi al d.p.r. 151/2011 ed al D.lgs. 105/2015.	
	D. Lgs 81/2008 e s.m.i.		

AMBITO	LEGGE RIF.	STATUS	BAT
Salute e Sicurezza dei luoghi di lavoro	D.Lgs. 81/2008 D.Lgs. 106/2009	Valutazione del rischio eseguita secondo le normative vigenti (ultimo aggiornamento DVR 01/10/2019).	
Apparecchiature elettriche	DM 37/2008	Certificato conformità impianti elettrici (c/o SERTEC).	
	D.P.R. 462/01	Verifiche periodiche impianti di terra (SERTEC).	
Trasporto merci pericolose	D.Lgs. 35/2010	Schede di Sicurezza prodotti ed Istruzioni per autisti.	
	D.Lgs. 40/00	Nomina del Consulente per la Sicurezza del Trasporto di merci pericolose per la Raffineria (comunicazione a mezzo PEC del 14/04/2022).	
Sicurezza impiantistica: Direttiva ATEX	D.Lgs. 81/08 Titolo XI	La Centrale Termoelettrica ha predisposto nov. 2021 il documento di protezione contro le esplosioni.	
Mobilità sostenibile aree urbane	D.M. 27/03/98	Lettera Nomina del Mobility Manager Aziendale (Comunicazione del 12 gen 2022).	
HSE	D.M. 388/03 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuati addetti al primo soccorso;</li> <li>▪ Effettuata formazione per addetti al primo soccorso;</li> <li>▪ Comunicazione appartenenza gruppo A.</li> </ul>	
IPPC-AIA	D.Lgs. 152/06 Titolo III-bis e s.m.i. Ex D.Lgs. 59/2005 e D.M. 23/11/01 (attuativo del D.Lgs. 372/99 e modificato dal D.M. 26/04/02)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Centrale Termoelettrica trasmette annualmente la dichiarazione E-PRTR (Dichiarazione da trasmettere entro 30/04 di ogni anno o quando previsto da eventuali proroghe)</li> <li>▪ AIA rilasciata dal Ministero dell'Ambiente in data 24/05/2010 Prot: DVA-DEC-2010- 0000274 e Approfondimenti tecnici con ISPRA – ARPA Puglia</li> <li>▪ La Centrale Termoelettrica, rientrando tra i Grandi Impianti di Combustione, comunica annualmente (entro 31 maggio) ad ISPRA le emissioni totali, relative all'anno precedente, di biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri, nonché la quantità annua totale di energia prodotta rispettivamente dai combustibili utilizzati, riferita al potere calorifico netto, e la caratterizzazione dei sistemi di abbattimento delle emissioni.</li> <li>▪ Avvio procedimento di Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (rif. nota MATTM prot. n DVA-U-0010219 del 15 aprile 2016).</li> <li>▪ Trasmissione all'Autorità competente, all'Autorità di controllo, alla Regione, al Comune e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente (entro 30 APR)</li> </ul>	BATC-refining (BAT-AEL)

	Valori riferimento AIA (t) <i>AIA DVA/DEC/2010/0000274</i>	Valori riferimento AIA (t) <i>D.M. 000092 DEL 14 MAR 2018</i>
<b>SO<sub>2</sub></b>	795.20	400
<b>CO</b>	-	-
<b>NO<sub>x</sub></b>	900	750
<b>PST</b>	-	10

L'attestato di seguito riportato è la Dichiarazione del verificatore ambientale sulle attività di verifica e convalida afferente alla Dichiarazione Ambientale 2021 dell'Organizzazione.



## Dichiarazione del verificatore ambientale sulle attività di verifica e convalida

**SGS Italia S.p.A.** verificatore ambientale EMAS accreditato per l'ambito NACE 19.2, 49.5, 52, 35.11, 35.30, 36 con numero di registrazione IT-V-0007

dichiara

di aver verificato che il sito indicato nella dichiarazione ambientale dell'Organizzazione

### **ENI S.P.A ENERGY EVOLUTION GREEN/TRADITIONAL REFINERY & MARKETING – RAFFINERIA DI TARANTO**

Sede legale: Piazzale Enrico Mattei, 1 – 00144 ROMA

Sito di produzione (Raffineria): S.S. 106 Jonica – 74100 Taranto

Numero di registrazione: IT- 000290

risponde a tutte le prescrizioni del Regolamento CE n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di Ecogestione e Audit (EMAS).

Con la presente dichiarazione **SGS Italia S.p.A.** dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento CE n. 1221/2009,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale aggiornata dei siti dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dei siti dell'organizzazione svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009.

Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

Milano, li 29/06/2021

**SGS Italia S.p.A - Certification and Business Enhancement**

**Il Verificatore Ambientale**

PAOLA SANTARELLI

**SGS Italia S.p.A.**

SGS Italia S.p.A. | Via Caldera, 21 - 20153 Milano - Italy | t + 39 02 739 31 | f + 39 02 701 24 630 | e sgs.italy@sgs.com | www.sgs.it

Membri del gruppo SGS

Sede Legale: Milano – Via Caldera, 21 | Cap. Soc. € 2.500.000 I.v. | C.F./N. Iscr. Reg. Impr. di Milano 04112680378 | P.IVA n. 11370520154

Come richiesto dal punto B comma G dell'Allegato IV Reg 2018/2026 che richiede: "un riferimento alle principali disposizioni giuridiche di cui l'organizzazione deve tener conto per garantire la conformità agli obblighi normativi ambientali e una dichiarazione relativa alla conformità giuridica", il Rappresentante del Gestore nella persona, dell' Ing. Francesco Picardi, con la firma riportata in calce nella pagina seguente, dichiara la conformità giuridica dell'Organizzazione rispetto agli obblighi normativi richiamati nel presente documento.

## **DIFFUSIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento EMAS CE 1221/2009 e s.m.i., ogni emissione e/o aggiornamento della Dichiarazione Ambientale viene messa a disposizione del pubblico. In particolare, si sottolinea che:

- la Dichiarazione viene direttamente inviata ad una selezione di portatori di interesse individuati a livello locale (Istituzioni, Associazioni non governative, tra cui quelle Ambientaliste, Operatori economici operanti nell'area), a cura dell'Organizzazione di Raffineria;
- la Dichiarazione aggiornata è resa disponibile presso gli Uffici competenti della Raffineria (DIR e R-SGI) e sarà inviata a tutti coloro che ne facciano richiesta al riferimento. Inoltre, i Soggetti esterni interessati potranno presentare richiesta anche tramite il sito istituzionale Eni; [www.eni.com/it-IT/home](http://www.eni.com/it-IT/home), sezione "Contatti" o scaricarla dal link; <https://www.eni.com/it-IT/attivita/settore-mid-downstream.html> .

### **Informazioni per il pubblico**

Per informazioni contattare:

#### **Direttore di Raffineria Responsabile SGA**

Ing. Michelangelo Di Luozzo

Tel.: 099/4782210

Fax: 099/4782494

e-mail:

[michelangelo.diluozzo@eni.com](mailto:michelangelo.diluozzo@eni.com)

PEC: [enirmtaranto.dir@pec.eni.it](mailto:enirmtaranto.dir@pec.eni.it)

#### **Responsabile Health, Safety, Environment**

#### **Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione**

#### **Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambientale**

Ing. Picardi Francesco

Tel.: 099/4782426

Fax: 099/4782494

e-mail: [francesco.picardi@eni.com](mailto:francesco.picardi@eni.com)

#### **Referente con ISPRA**

Dott. Michele Masella

Tel.: 099/4782632

Fax: 099/4782494

e-mail: [michele.masella@eni.com](mailto:michele.masella@eni.com)

## **ESTREMI DI CONVALIDA**

L'organizzazione ha ottenuto la prima registrazione EMAS IT-000290 in data 02/03/2005, l'ultima convalida in data 29/06/2021.

La dichiarazione ambientale di inizio triennio è stata convalidata dal verificatore ambientale accreditato:

SGS Italia S.p. A

Via Caldera 21 201153 Milano

Accreditamento IT-V-0007

Lo stesso verificatore ambientale accreditato ha convalidato il presente aggiornamento.

Il Prossimo aggiornamento dalla Dichiarazione Ambientale sarà presentato ad aprile 2023.