



STABILIMENTO DI PORTO TORRES (SS)

DEC_MIN_2014_0000182 del 03 luglio 2014

Razionalizzazione del Sistema Torce dello Stabilimento

| | |
|---------------------|---------------|
| PROGETTO N°: | B3004831 |
| DATA: | Gennaio 2018 |
| RAPPORTO N°: | B3-4831/17.03 |

PROGETTO N°: B3004831
DATA: Gennaio 2018
RAPPORTO N°: B3-4831/17.03



Dott. Ing. Matteo Gabellini
Project Manager
Petroltecnica S.p.A.



Dott. Geol. Stefano Micheli
Contract Leader
Petroltecnica S.p.A.

© Il presente documento è stato predisposto da Petroltecnica Spa ad uso esclusivo del Cliente, sulla base delle conoscenze al momento disponibili e impiegando personale di adeguata competenza. Le valutazioni e le conclusioni formulate nel presente documento fanno riferimento e sono basate anche su informazioni fornite da terzi; tali informazioni, se non esplicitamente riportate nel documento, non risultano verificate in modo indipendente da Petroltecnica.

Qualsiasi riproduzione, integrale o parziale, non autorizzata per iscritto da Petroltecnica Spa, da parte di qualsiasi soggetto al di fuori del Cliente, è strettamente proibita.

Resta inteso che l'utilizzo per qualunque scopo dei contenuti di questo documento da parte di soggetti terzi avviene sotto la loro responsabilità. Petroltecnica Spa declina ogni responsabilità in ordine a omissioni e interpretazioni riguardo alle informazioni contenute nel presente rapporto sulle quali non è in grado di esercitare alcun controllo.

SOMMARIO:

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 1 |
| 1.1 | Motivazioni del progetto..... | 3 |
| 1.2 | Normativa e documentazione di riferimento | 4 |
| 2 | DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO | 5 |
| 3 | USO DI RISORSE | 7 |
| 3.1 | Bilanci energetici..... | 7 |
| 3.2 | Prelievi idrici | 7 |
| 3.3 | Materie prime ed altri materiali (combustibili) | 7 |
| 4 | ASPETTI AMBIENTALI | 9 |
| 4.1 | Emissioni in atmosfera | 9 |
| 4.2 | Effluenti liquidi..... | 10 |
| 4.3 | Emissioni sonore | 10 |
| 4.4 | Rifiuti | 10 |
| 5 | AGGIORNAMENTO SCHEDE ED ALLEGATI AIA | 11 |
| 5.1 | Parte A | 12 |
| 5.1.1 | Scheda A.1 – Identificazione dell’impianto | 12 |
| 5.1.2 | Scheda A.2 – Altre informazioni | 13 |
| 5.1.3 | Scheda A.3 – Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell’impianto | 14 |
| 5.1.4 | Scheda A.4 – Fasi dell’attività ed individuazione delle fasi rilevanti..... | 16 |
| 5.1.5 | Scheda A.5 – Attività tecnicamente connesse..... | 17 |
| 5.1.6 | Scheda A.6 – Autorizzazioni esistenti per impianto | 18 |
| 5.1.7 | Scheda A.7 – Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni | 20 |
| | EMISSIONI CONVOGLIATE | 21 |
| 5.1.8 | Scheda A.8 – Inquadramento territoriale..... | 27 |
| 5.1.9 | Scheda A.9 – Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici | 28 |
| 5.1.10 | Allegati alla Parte A..... | 29 |
| 5.2 | Parte B | 30 |
| 5.2.1 | Scheda B.1.2 - Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) | 30 |
| 5.2.2 | Scheda B.2.2 - Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva) | 34 |
| 5.2.3 | Scheda B.4.2 – Consumi energetici (alla capacità produttiva) | 36 |
| 5.2.4 | Scheda B.5.2 – Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva) | 37 |
| 5.2.5 | Scheda B.6 - Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato..... | 38 |
| 5.2.6 | Scheda B.9.2 - Scarichi idrici (alla capacità produttiva) | 42 |
| 5.2.7 | Allegati alla Parte B..... | 46 |
| 5.3 | Parte D | 46 |
| 5.4 | Parte E | 47 |
| 5.4.1 | Scheda E.1 – Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale..... | 47 |
| 5.4.2 | Scheda E.2 – Piano di monitoraggio | 47 |
| 6 | ENTITÀ DELLA MODIFICA | 48 |
| 7 | ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE D’IMPATTO AMBIENTALE | 49 |
| 8 | CRONOPROGRAMMA | 49 |

1 INTRODUZIONE

La presente nota tecnica illustra gli interventi di razionalizzazione dell'esistente sistema torce dedicato alle utenze legate ai servizi ausiliari, logistica e distribuzione fluidi che la società Versalis S.p.A. intende attuare nel proprio Stabilimento chimico di Porto Torres (SS).

In seguito alla fermata di diverse unità produttive occorsa nel luglio 2011 si rende necessario sostituire la torcia di emergenza, denominata T-1100, con una nuova torcia, denominata T-1100N, avente più bassa potenzialità. La sostituzione in oggetto è coerente con le attività già implementate per ottimizzare l'assetto produttivo dello stabilimento, tenuto conto altresì che l'attuale sistema torce di Stabilimento risulta sovradimensionato rispetto alle utenze ad esso connesse.

Per quanto riguarda le restanti torce di emergenza denominate T-2000 e T-8000 ne è prevista la contestuale dismissione.

Non è invece prevista alcuna modifica alla torcia asservita all'Impianto Elastomeri.

Lo Stabilimento Chimico esistente è autorizzato con Decreto ministeriale AIA DEC-MIN 000182 del 03/07/2014, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n.172 del 26/07/2014 comprensivo del Parere Istruttorio Conclusivo reso il 28/01/2014 dalla competente Commissione Istruttorio AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2014-0000235 e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.

Tale autorizzazione è stata negli anni oggetto di modifiche, derivanti da una serie di interventi di razionalizzazione e ottimizzazione.

L'ultima modifica che ha riguardato lo Stabilimento è quella relativa all'installazione di una nuova unità di generazione vapore da 18,5 MWt, da realizzarsi in sostituzione della Centrale Termoelettrica esistente, in merito alla quale è stato avviato in data 22/05/2017 il procedimento di Riesame dell'AIA presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. La modifica è stata autorizzata con decreto autorizzativo n. 302 del 09 novembre 2017.

Si precisa che nel seguito della presente Relazione la configurazione che è stata considerata come "attuale" dello Stabilimento di Porto Torres è quella autorizzata, comprensiva anche delle modifiche relative alla nuova unità di generazione sopra menzionata.

Nei successivi Capitoli 2, 3 e 4 sono descritti rispettivamente gli interventi in progetto inerenti gli interventi di razionalizzazione del sistema torce, i relativi usi di risorse e interferenze con l'ambiente indotti dal relativo progetto.

Nel Capitolo 5 si riporta infine la modulistica AIA aggiornata a fronte delle modifiche oggetto della presente relazione. Con particolare riferimento alla sezione B della modulistica, sono

evidenziate le parti delle schede oggetto di modifica e sono rimesse unicamente quelle direttamente modificate dal progetto di razionalizzazione del sistema torce dello stabilimento.

1.1 Motivazioni del progetto

Il progetto proposto si inserisce nell'ambito dei vari interventi attuati da Versalis mirati al riassetto dei servizi industriali, di produzione e distribuzione di utilities dello stabilimento di Porto Torres.

Anche il progetto di razionalizzazione del sistema torce si rende necessario a seguito del ridimensionamento e della riduzione delle utenze rimaste in esercizio ad esso connesse, unitamente alla minore disponibilità di vapore conseguente alla modifica di cui al D.M. 302/17 (cessazione Centrale Termoelettrica, installazione nuovo generatore vapore a GPL).

L'adozione di un sistema torce di dimensioni adeguate alle esigenze dell'impianto garantirà infatti una riduzione significativa dei consumi di utilities. In particolare:

- Gas combustibile – diminuzione dovuta alla minore potenzialità della nuova torcia ed alla conseguente minor portata di gas inviata ai bruciatori pilota;
- Vapore – completamente sostituito da due ventilatori ad aria che garantiscono la funzionalità 'smokeless' della torcia.

Tali aspetti hanno come conseguenza il miglioramento dell'efficienza energetica dell'impianto cui si associa un miglioramento in termini ambientali.

Il progetto proposto prevede la mera sostituzione della torcia di emergenza denominata T-1100 con una nuova torcia, denominata T-1100N avente più bassa potenzialità, e la dismissione delle restanti torce di emergenza denominate T-2000 e T-8000. La sostituzione in oggetto non comporta alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento idrico, tubazioni vapore ecc.).

Gli interventi che si rendono necessari risultano limitati, in corrispondenza della torcia T-1100 (di cui è prevista la dismissione), alla realizzazione di una platea su fondazione esistente in area già infrastrutturata, e quindi senza interessamento del suolo/sottosuolo, su cui verrà installato il package della nuova torcia T-1100N. Saranno inoltre utilizzate le utilities già presenti nel sito.

Stante quanto sopra detto, per realizzare la sostituzione della torcia in progetto è stata predisposta la presente documentazione di modifica dell'AIA in essere.

1.2 Normativa e documentazione di riferimento

Il seguente documento è stato predisposto in conformità al D.Lgs. n°152 del 3 Aprile 2006, Parte Seconda, Titolo III-bis “*Autorizzazione Integrata Ambientale*”, relativi allegati e s.m.i. ed alla Modulistica ministeriale pubblicata sul Portale AIA all’indirizzo <http://aia.minambiente.it/Documentazione.aspx>.

Per la disamina delle attività oggetto della presente relazione si è inoltre fatto riferimento al Decreto Ministeriale DEC-MIN 0000182 del 03/07/2014 di Autorizzazione Integrata Ambientale per l’esercizio dello Stabilimento chimico e della Centrale Termoelettrica, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n.172 del 26/07/2014 (e al relativo Parere Istruttorio Conclusivo reso il 28/01/2014 dalla competente Commissione Istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2014-0000235 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo), ai successivi atti rilasciati dal Ministero riguardanti l’installazione di un nuovo generatore di vapore (D.M. 302/2017).

Rimane onere del Gestore, nel rispetto delle modalità e tempistiche previste dalla normativa vigente, acquisire tutti gli ulteriori titoli abilitativi (D.Lgs. 105/15, SCIA, Emission Trading, etc.) per l’esercizio della nuova torcia.

In particolare per quanto attiene l’attivazione dei procedimenti previsti dal D.Lgs. 105/2015 e dal DPR 151/2011 verrà predisposta:

- Dichiarazione di Non Aggravio del pre-esistente livello di rischio di incidente rilevante, ai sensi dell’Allegato D, punto 2 del D.Lgs. 105/15, al Comitato Tecnico Regionale e Comando Provinciale del Vigili del Fuoco di Sassari;
- documentazione, ai sensi dell’art.3 del D.P.R. 151/2011, per l’esame progetto da parte del Comando Provinciale del Vigili del Fuoco di Sassari in applicazione a quanto previsto dalla lettera b) del punto 5.1 dell’Allegato L del D.Lgs. 105/15.

2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto consistono nella sostituzione della 'Torcia 1100' (non smokeless) con una nuova torcia assistita ad aria per l'azione smokeless, denominata 'Torcia 1100N'.

Il progetto prevede inoltre:

- la dismissione della Torcia esistente denominata 1100;
- la dismissione della Torcia esistente denominata 8000, torcia totalmente smokeless, attualmente in stand-by;
- la dismissione della Torcia esistente denominata 2000, torcia smokeless a vapore.

Come già indicato nella parte introduttiva, la torcia dell'impianto Elastomeri non sarà interessata dalle modifiche descritte nella presente relazione.

In tabella viene riportata la capacità (ovvero la portata massima di scarico) di ciascuna torcia dello Stabilimento oggetto di intervento.

| ID Torcia | Capacità (t/h) | Intervento |
|--------------|----------------|-------------------|
| Torcia 1100N | 144 | Sostituisce T1100 |
| Torcia 1100 | 450 | Dismissione |
| Torcia 8000 | 30 | Dismissione |
| Torcia 2000 | 700 | Dismissione |

Tabella 2° Capacità torce di stabilimento oggetto di modifica

La razionalizzazione del sistema torce di stabilimento porterà quindi ad una riduzione della capacità complessiva di 1036 t/h.

L'azione smokeless ad aria della Torcia 1100N sarà garantita da due ventilatori:

- ventilatore EV-1: avente una potenza elettrica di 2,2 kW ed una portata nominale di 10.000 Nm³/h. Tale ventilatore non sarà dotato di regolazione di portata e garantirà l'azione smokeless fino ad uno scarico di 2,2 t/h;
- ventilatore EV-2: avente una potenza elettrica di 75 kW ed una portata nominale di 103.420 Nm³/h circa. Esso sarà dotato di serranda per la regolazione della portata in aspirazione e garantirà un'azione smokeless fino ad uno scarico di 28 t/h.

Tali ventilatori si azioneranno in automatico grazie a un rilevatore di portata di gas ad ultrasuoni (installato sul collettore) e a un rilevatore di fumosità ad infrarossi. A seconda del valore di velocità del flusso rilevato dal misuratore a ultrasuoni verrà azionato in automatico

il primo od il secondo ventilatore e, conseguentemente (nel secondo caso), regolata la valvola a serranda in aspirazione per regolare la portata di aria in ingresso.

In definitiva, nel nuovo assetto, non sarà previsto l'utilizzo di vapore per l'azione smokeless della nuova torcia, in coerenza alle disponibilità di vapore già autorizzate con D.M. 302/17.

La torcia sarà dotata di n.3 piloti alimentati a gas combustibile e aria strumenti. Il gas di flussaggio della torcia sarà costituito da azoto (circa 10 Nm³/h) che sarà prelevato dalla rete di stabilimento esistente.

Le caratteristiche della nuova torcia sono riassunte nella seguente tabella.

| | | |
|-----------------------------|---------|-----|
| Capacità massima | t/h | 144 |
| Capacità smokeless | t/h | 28 |
| Altezza torcia | m | 30 |
| Peso torcia | t | 14 |
| Diametro punto di emissione | pollici | 48 |

Tabella 2b Caratteristiche della Torcia 1100N

Le utenze che saranno connesse alla torcia T-1100N, trattandosi di mera sostituzione, sono quelle legate all'attuale torcia T-1100, ovvero alla logistica e alla distribuzione di fluidi e sono di seguito elencate:

1. Scarico del parco serbatoi tumulati di logistica (GPL, butadiene);
2. Scarichi del parco serbatoi tumulati ex impianto cumene (GPL);
3. Scarichi della sezione di evaporazione GPL;
4. Scarichi del deposito costiero ACN;
5. Scarichi del sistema ricezione FOK (sino alla fermata della Centrale Termoelettrica);
6. Scarichi della CTE (sino alla fermata della Centrale Termoelettrica);
7. Scarichi del sistema di ricezione benzine;
8. Scarichi delle TRV (pontile, parco serbatoi tumulati).

Si specifica che lo scarico al sistema torcia sarà ammesso solo in condizioni di emergenza, di avvio o di arresto degli impianti, in accordo con le MTD di settore.

La Torcia 1100N verrà installata in sostituzione dell'attuale Torcia 1100, nella zona Nord dello stabilimento, fronte mare, a Nord del Nodo 67.

L'ubicazione della nuova torcia all'interno dello stabilimento Versalis è rappresentata nella planimetria B20 allegata alla presente relazione.

3 USO DI RISORSE

3.1 Bilanci energetici

La razionalizzazione del sistema torce dello stabilimento garantirà una riduzione del consumo di vapore annuo (2 t/h equivalenti a 17.520 t/anno): la nuova torcia infatti, non richiede l'ausilio di vapore per l'azione smokeless, al contrario di quella attualmente in esercizio nell'assetto autorizzato.

Si prevede un lieve aumento dei consumi di energia elettrica, dato che verranno installati due ventilatori rispettivamente da 2,2 e 75 kW di potenza elettrica nominale che tuttavia si azioneranno solo in caso di necessità di scarico in torcia, per garantire l'azione smokeless.

Va tuttavia evidenziato che tale incremento dei consumi non modifica sostanzialmente i consumi di energia dello stabilimento riferiti alla capacità produttiva dato che il funzionamento dei ventilatori sarà discontinuo e limitato a poche ore in condizioni di emergenza, avvio e/o arresto impianti.

I consumi di energia elettrica dello Stabilimento continueranno ad essere soddisfatti mediante prelievo dalla rete elettrica nazionale.

3.2 Prelievi idrici

Il progetto proposto non introduce modifiche alle attuali modalità di approvvigionamento idrico dello Stabilimento Versalis.

Ai fini dell'esercizio della nuova torcia si prevede un consumo di acqua industriale di circa 1 m³/h con un possibile consumo di picco pari a 20 m³/h (in caso di rottura della guardia idraulica a seguito dello scarico in torcia).

Di conseguenza si prevede una riduzione del consumo di acqua industriale di processo (alla capacità produttiva) legata alla ATC di 105.120 m³/anno (ca. 6%)

3.3 Materie prime ed altri materiali (combustibili)

A seguito della sostituzione della torcia di emergenza T-1100 e contestuale dismissione delle torce di emergenza T-8000 e T-2000, si prevede una rilevante riduzione del consumo delle materie prime/combustibili alla capacità produttiva di stabilimento (96%).

In dettaglio la modifica apporterà le seguenti variazioni:

- una riduzione del consumo di gas combustibile alla capacità produttiva: la nuova torcia necessiterà di gas combustibile solo per i 3 bruciatori pilota, per i quali si prevede un consumo totale di gas alla capacità produttiva di 15 kg/h in condizioni normali a fronte dei 114 kg/h relativi alle torce attualmente autorizzate;
- un aumento del consumo di azoto alla capacità produttiva: la nuova torcia sarà flussata con una portata di azoto di 10 Nm³/h. Questo consumo, marginale rispetto alle esigenze del sito produttivo, non è previsto nella configurazione attuale dato che la torcia attualmente in esercizio viene flussata con gas combustibile.

4 ASPETTI AMBIENTALI

4.1 Emissioni in atmosfera

Nello Stabilimento Versalis di Porto Torres nella configurazione attuale sono autorizzati n. 11 punti di emissione convogliata in atmosfera.

Di questi, quelli relativi alle torce di emergenza sono:

- E/1: Torcia a terra smokeless – torcia 8000;
- E/2: Torcia D-2000;
- E/3: Torcia D-1100;
- E/3: Impianto elastomeri (Torcia Impianto Gomme NBR).

Secondo quanto descritto nei paragrafi precedenti, il punto di emissione E/1 associato alla Torcia 8000 ed il punto di emissione E/2 associato alla Torcia 2000 saranno dismessi, mentre il punto E/3 associato alla Torcia 1100, sostituita con la torcia 1100N viene rinominato in E/3N. Tali variazioni sono riportate nella Scheda B6 aggiornata nel successivo §5.2. Il progetto in oggetto non comporta variazioni al punto E/3 associato alla Torcia a servizio dell'impianto Elastomeri.

Le caratteristiche emissive della nuova torcia sono riportate nella successiva Tabella 4.1a.

| | |
|--|-----------------|
| Altezza dal suolo (m) | 30 |
| Area sezione di uscita (m ²) | 1,16 tip da 48" |
| Sistemi di trattamento | - |
| Dispositivo tecnico di provenienza | Torcia 1100 N |

Tabella 4.1a Caratteristiche emissive del nuovo punto di emissione E/3N

Si ricorda che le torce sono utilizzate solo in situazione d'emergenza, di avvio o di arresto degli impianti, in accordo con quanto indicato dalle BAT di settore.

Per la torcia T-1100N è previsto il mantenimento della strumentazione già installata relativa al sistema di monitoraggio delle portate degli scarichi inviati in torcia e relativo sistema di campionamento, così come previsto dall'autorizzazione AIA vigente e collegato Piano di Monitoraggio e Controllo.

4.2 Effluenti liquidi

Stante la natura della modifica in oggetto consistente nella mera sostituzione della torcia di emergenza T1100, non sono introdotti nuovi punti di scarico rispetto a quelli autorizzati dall'AIA in essere. Infatti il refluo liquido è inviato all'impianto di trattamento consortile, utilizzando la rete fognaria esistente attraverso la scarico parziale SP3, componente dello scarico finale SF2.

Tenuto conto altresì della minore potenzialità della torcia T-1100N ed alla dismissione delle torce T-8000 e T-2000, il flusso degli effluenti liquidi risulta significativamente diminuito e pari a 1 m³/h (riduzione da 13 m³/h a 1 m³/h).

Continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti al §10.5.2 del Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto AIA vigente per gli scarichi autorizzati sopra elencati (limiti di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

4.3 Emissioni sonore

Il progetto introduce sostanzialmente n.2 nuove sorgenti sonore associate alla nuova torcia, ovvero i ventilatori che saranno dimensionati per garantire una pressione sonora massima misurata a 1 metro di distanza pari a 85 dB(A), in conformità alla legislazione vigente.

Il contributo di dette nuove sorgenti (localizzate fronte mare, lontane dal confine di stabilimento) al confine dello Stabilimento ed ai ricettori limitrofi, risulta essere irrilevante rispetto alle altre sorgenti sonore presenti nello Stabilimento Versalis, e pertanto non determina variazioni apprezzabili dell'impatto acustico dello Stabilimento nella configurazione attuale autorizzata.

4.4 Rifiuti

A seguito della realizzazione del progetto, non vi saranno variazioni né in termini quantitativi, né qualitativi dei rifiuti prodotti rispetto a quelli dichiarati nella configurazione attuale di Impianto.

5 AGGIORNAMENTO SCHEDE ED ALLEGATI AIA

In questa sezione sono riportate le Schede e gli allegati dell’AIA che risultano aggiornate a seguito degli interventi di razionalizzazione del sistema torce oggetto della presente relazione; in particolare sono di seguito aggiornate con le informazioni relative al progetto di razionalizzazione del sistema torce, le schede predisposte nel maggio 2017 per il nuovo generatore di vapore, che descrivevano la situazione completa dello stabilimento a seguito degli interventi di razionalizzazione e ottimizzazione in esso effettuati.

Le parti interessate da modifiche connesse al progetto della nuova torcia sono evidenziate in colore azzurro.

5.1 Parte A

SCHEDA A – INFORMAZIONI GENERALI

5.1.1 Scheda A.1 – Identificazione dell'impianto

| A.1 Identificazione dell'impianto |
|---|
| <p>Denominazione dell'impianto: VERSALIS SpA – Stabilimento di Porto Torres</p> |
| <p>Indirizzo dello stabilimento: Via Marco Polo 12, Zona Industriale "La Marinella"– 07046 Porto Torres (SS)</p> |
| <p>Sede legale: Piazza Boldrini, 1 – San Donato Milanese (MI)</p> |
| <p>Recapiti telefonici: 079/509000</p> |
| <p>e-mail stabilimento.torres@versalis.eni.com</p> |
| <p><i>Gestore dell'impianto</i></p> |
| <p>Nome e cognome: Luca Piludu</p> |
| <p>Indirizzo: Via Marco Polo 12, Zona Industriale "La Marinella"– 07046 Porto Torres (SS)</p> |
| <p>Recapiti telefonici: 079/509000</p> |
| <p>e-mail: luca.piludu@versalis.eni.com</p> |
| <p><i>Referente IPPC</i></p> |
| <p>Nome e cognome: Carlo Usai</p> |
| <p>Indirizzo: Via Marco Polo 12, Zona Industriale "La Marinella"– 07046 Porto Torres (SS)</p> |
| <p>Recapiti telefonici: 079/509655</p> |
| <p>e-mail: carlo.usai@versalis.eni.com</p> |
| <p><i>Rappresentante legale</i></p> |
| <p>Nome e cognome: Luca Piludu</p> |
| <p>Indirizzo: Via Marco Polo 12, Zona Industriale "La Marinella"– 07046 Porto Torres (SS)</p> |

5.1.2 Scheda A.2 – Altre informazioni

| A.2 Altre informazioni | |
|--|-----------------------------------|
| <u>Iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A. di Milano n. 03823300821</u> | |
| <u>Sistema di gestione ambientale</u> | |
| <input type="checkbox"/> No | |
| <input type="checkbox"/> EMAS | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 | |
| <input type="checkbox"/> SGA documentato ma non certificato | |
| <input type="checkbox"/> altro _____ | |
| <u>Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs. 105/15 e s.m.i.</u> | |
| <input type="checkbox"/> No | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> Notifica |
| <input checked="" type="checkbox"/> Notifica e Rapporto di Sicurezza: Il Rapporto di Sicurezza è stato aggiornato il 29 febbraio 2016 ai sensi dell'art.15, comma 6, lettera b) del D.Lgs. 105/15 con lettera prot. DS/16/027/LP/dr. Contestualmente è stata aggiornata la Notifica resa ai sensi dell'art.13 del D.lgs. 105/15 con lettera prot. DS/16/028/LP/dr. | |
| <u>Effetti transfrontalieri</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> No | |
| <input type="checkbox"/> Si, allegare relazione | |
| <u>Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda</u> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> No | |
| <input type="checkbox"/> Si, <u>specificare</u> _____ | |
| _____ | |

5.1.3 Scheda A.3 – Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto

| A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---------------------|----------|------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|--------|--------|------|--------|------|--------|------|
| n°1 | Data di inizio attività: 1963 | Data di presunta cessazione: Non prevista | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Attività: Impianti chimici per la fabbricazione di gomme sintetiche Codice IPPC: 4.1 (i)</p> <p>Classificazione NACE: Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie Codice: 20.17</p> <p>Classificazione NOSE-P: Fabbricazione di prodotti chimici organici (Industria chimica) Codice: 105.09</p> <p>Numero di addetti: 280</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Periodicità dell'attività: <input checked="" type="checkbox"/> continua</p> <p><input type="checkbox"/> stagionale <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><u>Capacità produttiva</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prodotto</th> <th>Capacità di produzione</th> <th>Produzione effettiva (t)</th> <th>Anno di riferimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Gomme NBR</td> <td rowspan="3">31.000</td> <td>23.707</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>20.718</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>23.021</td> <td>2014</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Prodotto | Capacità di produzione | Produzione effettiva (t) | Anno di riferimento | Gomme NBR | 31.000 | 23.707 | 2016 | 20.718 | 2015 | 23.021 | 2014 |
| Prodotto | Capacità di produzione | Produzione effettiva (t) | Anno di riferimento | | | | | | | | | | | | |
| Gomme NBR | 31.000 | 23.707 | 2016 | | | | | | | | | | | | |
| | | 20.718 | 2015 | | | | | | | | | | | | |
| | | 23.021 | 2014 | | | | | | | | | | | | |
| <p>Note</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

A.3 Informazioni sulle attività IPPC e non IPPC dell'impianto

| n°2 | Data di inizio attività: 2019 | Data di presunta cessazione: Non prevista | | | | |
|--|--------------------------------------|---|----------|------------------------|---|-------------|
| <p>Attività (NON IPPC): Impianti di combustione con potenza termica di combustione inferiore ai 50 MW</p> <p>Codice IPPC: n.a. Classificazione NACE: n.a. Codice NACE: n.a. Classificazione NOSE-P: n.a. Codice: n.a.</p> <p>Numero di addetti: 5</p> | | | | | | |
| <p>Periodicità dell'attività: <input checked="" type="checkbox"/> continua</p> <p style="padding-left: 100px;"> <input type="checkbox"/> stagionale <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic </p> | | | | | | |
| <p><u>Capacità produttiva</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Prodotto</th> <th style="width: 50%;">Capacità di produzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Energia Termica utile (vapore)⁽¹⁾</td> <td style="text-align: center;">146.292 MWh</td> </tr> </tbody> </table> | | | Prodotto | Capacità di produzione | Energia Termica utile (vapore) ⁽¹⁾ | 146.292 MWh |
| Prodotto | Capacità di produzione | | | | | |
| Energia Termica utile (vapore) ⁽¹⁾ | 146.292 MWh | | | | | |
| <p>Note</p> <p>(1) Energia ceduta dalla caldaia di generazione vapore alle altre unità dello stabilimento.</p> | | | | | | |

5.1.4 Scheda A.4 – Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti

| A.4 Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti | | |
|---|-----------------------------------|------------------|
| Rif. | Fase | Rilevante |
| F6 | Impianto Elastomeri | SI |
| F7 | Servizi Generali | NO |
| F9 | Nuovo generatore di vapore | SI |
| Lo Stabilimento risulta organizzato in sezioni di linee produttive. Di seguito si riportano le fasi a cui le varie sezioni appartengono: | | |
| Rif. | Fase | Rilevante |
| Sezione di preparazione ingredienti | F6 | SI |
| Sezione di polimerizzazione | F6 | SI |
| Sezione di recupero monomeri | F6 | SI |
| Sezione di finitura | F6 | SI |
| Torcia di emergenza | F6 | SI |
| Parco serbatoi | F6 | SI |
| Generatore di vapore | F9 | SI |
| Laboratorio di controllo | F7 | NO |
| Manutenzione | F7 | NO |
| Servizio sanitario | F7 | NO |
| Servizio antincendio | F7 | NO |
| Servizio QHSE | F7 | NO |
| Servizi di supporto alla produzione | F7 | NO |
| Servizi amministrativi | F7 | NO |

5.1.5 Scheda A.5 – Attività tecnicamente connesse

| A.5 Attività tecnicamente connesse | | | |
|--|---------------------|--|--|
| Attività | Sigla | Riferimento rispetto a schemi a blocchi | Dati dimensionali |
| Unità distribuzione fluidi Acqua Mare | MARE | A25_10 | Capacità di Produzione: 60.000 m ³ /h |
| Unità distribuzione fluidi Gestione effluenti liquidi (*) | EFFL | A25_3 A25_4 | Non applicabile |
| Unità distribuzione fluidi Interconnecting (*) | DFTA | - | Non applicabile |
| Operazioni di Logistica Unità Infrastrutture Logistiche (Pontile liquidi) | LOGI_OPER (INLO) | - | Non applicabile |
| Operazioni di Logistica Unità Parco Generale Serbatoi | LOGI_OPER (PGS) | B22.1 | Il dettaglio è riportato nella sezione B.13 |
| Impianti dismessi | DISM | - | Non applicabile |
| Unità distribuzione fluidi Torce di emergenza | TORC | A25_9 | La torcia Ø 1100N ha una capacità di 144 t/h |
| Commenti (*) Sono vettoriati/distribuiti prodotti/utilities/scarichi anche di terzi coinsediati. | | | |

5.1.6 Scheda A.6 – Autorizzazioni esistenti per impianto

| A.6 Autorizzazioni esistenti per impianto | | | | | |
|--|--|---------------|---------------|----------------------|--|
| Estremi atto amministrativo | Ente competente | Data rilascio | Data scadenza | Norme di riferimento | Oggetto |
| Autorizzazione Integrata Ambientale | | | | | |
| DEC_MIN_2014_000182 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 03/07/2014 | 26/07/2026 | D.Lgs. 152/06 | Autorizzazione Integrata Ambientale |
| DVA-2014-0024873 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 25/07/2014 | - | D.Lgs. 152/06 | Comunicazione di cessazione di alcune attività di Stabilimento (cessazione e demolizione colonnina distributore carburanti e relativi serbatoi di stoccaggio D1 e D2, fermata produzione aria e azoto dell'unità Frazionamento Aria, cessazione utilizzo serbatoi S5E, S6E, S7E, S8E, S7P e S8P, cessazione utilizzo del magazzino chemicals area n. 25 e trasferimento al magazzino esistente 'area n° 17') |
| DVA-2015-0006161 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 05/03/2015 | - | D.Lgs. 152/06 | Comunicazione di cessazione di alcune attività di Stabilimento (cessazione scarichi finali SF4, SF9, SF5, SF8, cessazione punto di emissione in atmosfera E/12 – fase 6, Unità Elastomeri, cessazione area deposito preliminare rifiuti "Area 2") e alla variazione del minimo tecnico della CTE, a valle delle attività di razionalizzazione dell'assetto produttivo di Stabilimento |
| DVA-2015-0019911 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 29/07/2015 | - | D.Lgs. 152/06 | Comunicazione di cessazione degli scarichi parziali denominati SP5 e SP6, a valle delle attività di razionalizzazione |

| | | | | | |
|--|--|------------|------------|--|--|
| | | | | | dell'assetto produttivo di Stabilimento |
| m_ame.DVA. REGISTRO UFFICIALE.U.00152 88.08-06-2016 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 08/06/2016 | - | D.Lgs. 152/06 | Modifica non sostanziale per l'aggiornamento delle emissioni poco significative correlate alla razionalizzazione delle cappe presenti nel laboratorio di controllo (con cessazione dei punti di emissione "poco significativi" denominati E30, E31, E32) e per l'inserimento della nuova motopompa antincendio nell'unità Operazioni Logistica |
| DEC_MIN_2017_00 00153 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 14/06/2017 | 26/07/2026 | D.Lgs. 152/06 | Autorizzazione Integrata Ambientale – Prova sperimentale PMPH F6 |
| DEC_MIN_2017_00 00302 | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare | 09/11/2017 | 26/07/2026 | D.Lgs. 152/06 | Autorizzazione Integrata Ambientale – Nuova unità Generazione Vapore |
| Scarichi Idrici | | | | | |
| Autorizzazione (prot. 290/01/2018) | Consorzio Industriale Provinciale Sassari | 15/01/2018 | 15/01/2019 | D.Lgs. 152/06 | Autorizzazione allo scarico nella fognatura consortile delle acque reflue industriali |
| Approvvigionamento Idrico | | | | | |
| Contratto per la somministrazione d'acqua industriale | Consorzio ASI (**) | 14/12/2005 | (*) | - | Approvvigionamento idrico da acquedotto |
| Licenza demaniale n.09/15 | Autorità portuale Nord Sardegna – Olbia e Golfo Aranci | 01/01/2015 | 31/12/2018 | Codice della Navigazione | Prelievo acqua mare |
| Certificato prevenzione Incendi | | | | | |
| Dipvvf.COM- SS.REGISTRO UFFICIALE.U.00087 90.26-05-2014 | Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco Sassari | 26/05/2014 | 5 anni | D.P.R. 01/08/2011 n.151 D.Lgs.81/08 | Certificato Prevenzione Incendi |
| Note | | | | | |
| (*) Contratto prorogato con lettera del CIPS protocollo 0052/01/2011 del 07/01/2011. | | | | | |
| (**) Oggi CIPS (Consorzio Industriale Provinciale di Sassari). | | | | | |

5.1.7 Scheda A.7 – Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni

La presente sezione è compilata facendo riferimento al §10.4 Aria, del Decreto AIA in essere, epurata delle parti relative alle torce che saranno dismesse e tenendo conto delle modifiche/aggiornamenti di cui alle successive comunicazioni assentite dal MATTM.

A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni - Atmosfera

EMISSIONI CONVOGLIATE

Sono autorizzati i punti di emissione convogliata riportati nelle tabelle seguenti:

- a) Con riferimento alle concentrazioni limite prescritte dal D.Lgs. 152/2006 si precisa che, per i parametri di cui alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V, i limiti indicati in tabella devono essere rispettati solo se è superata la corrispondente "soglia di rilevanza", espressa come flusso di massa e valutata a monte di eventuali sistemi di trattamento. Inoltre:
 - i) in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse devono essere sommate;
 - ii) in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II devono essere sommate quelle della classe I e alla quantità di sostanze della classe III devono essere sommate le quantità delle classi I e II;
 - iii) in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
 - iv) in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II, III, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III;
- b) ove non altrimenti specificato, i limiti AIA prescritti nella seguente tabella sono da intendersi riferiti a medie giornaliere.

Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione:

- a) inquinanti misurati in discontinuo. Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite ad un'ora di funzionamento, non supera il valore limite di emissione;
- b) inquinanti misurati in continuo. Le emissioni si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie orarie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.

| IMPIANTO ELASTOMERI (GOMME NBR) | | | | | |
|---------------------------------|---|--|------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Sigla camino | Descrizione | Portata ⁽¹⁾ (Nm ³ /h) | % O ₂ | Inquinanti emessi | Limite AIA (mg/Nm ³) |
| E/4 | Impianto Gomme NBR Essiccamento | 70.000 (capacità produttiva) | t.q. | Acrilonitrile | 5 |
| | | | | 4-vinilcicloesene | 5 |
| | | | | Cianocicloesene | 5 |
| | | | | Acetone | 5 |
| | | | | Diisopropilbenzeni | 5 |
| E/5 | Impianto Gomme NBR Torri raffreddamento aria | 60.000 (capacità produttiva) | t.q. | Acrilonitrile | 5 |
| | | | | 4-vinilcicloesene | 5 |
| | | | | Cianocicloesene | 5 |
| | | | | Acetone | 5 |
| | | | | Diisopropilbenzeni | 5 |
| E/6 | Impianto Gomme NBR Eiettores | 40.000 (capacità produttiva) | t.q. | Acrilonitrile | 5 |
| | | | | 4-vinilcicloesene | 5 |
| | | | | Cianocicloesene | 5 |
| | | | | Acetone | 5 |
| | | | | Diisopropilbenzeni | 5 |
| E/11 | Impianto Gomme NBR Serbatoio di stoccaggio | 100 (capacità produttiva) | t.q. | Acrilonitrile | 5 |
| | | | | 1,3 Butadiene | 5 |
| ATC – PARCO GENERALE SERBATOI | | | | | |
| Sigla camino | Descrizione | Portata ⁽¹⁾ (Nm ³ /h) | % O ₂ | Inquinanti emessi | Limite AIA (mg/Nm ³) |
| E/1 | Parco Generale Serbatoi – Deposito Costiero Serbatoi ACN | 120 (capacità produttiva) | t.q. | Acrilonitrile | 5 |

| NUOVO GENERATORE VAPORE | | | | | |
|---|-------------------------|--|------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Sigla camino | Descrizione | Portata ⁽¹⁾ (Nm ³ /h) | % O ₂ | Inquinanti emessi | Limite AIA (mg/Nm ³) |
| E/01 | Nuovo generatore vapore | 21.000 (capacità produttiva) | 3 | SO ₂ | - |
| | | | | NO _x | 100 |
| | | | | CO | 50 |
| | | | | PTS | - |
| <p>Note</p> <p>(1) La portata indicata dal Gestore, oltre che riportata alle condizioni normali, è da intendersi, a meno di eventuali specificazioni da parte del Gestore stesso, con detrazione del tenore di vapore acqueo (quindi <u>secca</u>), supponendo che il Gestore abbia considerato la definizione di portata volumetrica di cui al punto g) dell'art.268 del D.Lgs. 152/06.</p> | | | | | |

È inoltre autorizzato il punto di emissione Sfiato circuito frigorifero dell’Impianto Gomme NBR, annesso all’Impianto Elastomeri (Fase 6) denominato E/1.

Sono inoltre autorizzate le emissioni derivanti dai punti di emissione riconosciuti come poco significativi derivati da motopompe antincendio e cappe di laboratorio [...].

Sono autorizzate le emissioni derivanti dalle torce di emergenza riportate nella seguente tabella.

| Sigla camino | Altezza / sezione (m/m ²) | Potenzialità (kcal/h) | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sostanze principali | Tipologia combustibile piloti | Portata combustibile piloti (kg/h) |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| E/3 Impianto Elastomeri | 52/0,2 | 4.000 x 10 ⁶ | Fase 6 – Impianto Gomme NBR Torcia | Butadiene, acrilonitrile | Gas combustibile | 16 |

Le torce sono utilizzate solo in situazione d’emergenza, di avvio o di arresto degli impianti, in accordo con quanto indicato dalle BAT di settore.

A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni – Ambiente Idrico

La presente sezione è compilata facendo riferimento al §10.5 Acqua del Decreto AIA in essere.

La società Versalis convoglia all'impianto di depurazione consortile di proprietà e gestione del Consorzio dell'Area di Sviluppo Industriale di Sassari, Porto Torres e Alghero (CIPS) lo scarico finale di acque reflue di tipo produttivo, meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate e reflui civili denominato SF2. Si precisa che, in coerenza a quanto già riportato nel provvedimento AIA e stabilito dal Regolamento Fognario Consortile vigente, in quanto Versalis - Stab. di Porto Torres insiste con diverse utenze sul collettore fognario consortile, lo scarico finale SF2 è uno scarico virtuale costituito dalla media ponderale degli scarichi parziali di seguito riportati:

| Scarico parziale | Tipologia e provenienza | Impianto di pretrattamento |
|------------------|---|----------------------------|
| SP1 | Acque di processo e sanitarie delle ATC, dei Servizi Generali e acque di dilavamento di strade e piazzali | API2 |
| SP2 | Acque di processo, meteoriche e sanitarie delle ATC e dei Servizi generali | API1 |
| SP3 | Acque di processo ATC (PGS) e ATC (Torce) | - |
| SP4 | Acque di processo, meteoriche e sanitarie dell'Impianto Elastomeri e delle ATC; Acque di processo dalla nuova unità di generazione vapore | - |
| SP7 | Acque industriali bianche, meteoriche e le acque sanitarie delle ATC | - |

Inoltre la società Versalis immette nel mare le acque bianche (acque di raffreddamento, condense di vapore acqueo e meteoriche di dilavamento di aree non potenzialmente contaminate), mediante i seguenti scarichi finali:

| Scarico finale | Tipologia e provenienza |
|----------------|---|
| SF1 | Acque di raffreddamento ATC |
| SF3 | Acque di raffreddamento Impianto Elastomeri e ATC |
| SF6 | Acque meteoriche non contaminate Servizi Generali e Società Coinsediate |

I suddetti scarichi finali sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

- lo scarico finale di acque reflue di tipo produttivo e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate SF2 deve rispettare, ai sensi dell'art.101, comma 4 del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione fissati dalla Tabella 3, colonna "scarico in rete fognaria" dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 prima del convogliamento nella rete consortile, relativamente ai parametri di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 1 alla Parte III del D.Lgs.152/06. La verifica del rispetto dei valori limite deve essere effettuata mediante composizione media ponderale degli scarichi parziali SP1-SP7;
- gli scarichi delle acque bianche (raffreddamento, condensa vapore acqueo e meteoriche non contaminate) n. SF1, SF3, SF6 devono rispettare i valori limite di emissione stabiliti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali, incluso il parametro Temperatura nel rispetto di quanto stabilito nella nota (1) in calce alla medesima Tabella 3.

A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni – Rumore

Il Comune di Porto Torres ha approvato il proprio Piano di Classificazione Acustica con Delibera del Commissario Straordinario n.16 del 27/05/2015. L'area dello Stabilimento Versalis ricade principalmente in Classe VI "Esclusivamente Industriale", e, solo per aree limitate, in Classe V "Interessate da insediamenti industriali"

5.1.8 Scheda A.8 – Inquadramento territoriale

| A.8 Inquadramento territoriale | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| Superficie dell'impianto [m²] | | | |
| Totale | Coperta (edificata) | Scoperta pavimentata (stima) | Scoperta non pavimentata (stima) |
| 2.000.000 | 1.000.000 | 400.000 | 600.000 |
| Dati catastali | | | |
| Tipo di superficie | Numero del foglio | Particella | |
| Industriale | 2 | 38, 228, 232, 680, 681, 683, 686, 689, 694, 697, 700, 702, 709, 715, 716, 717, 718, 719 | |
| Industriale | 3 | 29, 45, 66, 147, 148, 250, 266, 364, 399, 458, 480, 490, 524, 527, 530, 563, 720, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 863, 865, 866, 877, 880, 884, 885 | |
| Industriale | 10 | 228 | |
| Industriale | 11 | 32, 40, 48, 134, 169, 208, 223, 226, 227, 229, 230, 231, 316, 339, 342, 343, 345, 347, 348, 349, 352, 359, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 383, 388 | |
| Industriale | 12 | 29, 38, 42, 69, 108, 121, 172, 174, 181, 191, 371, 373, 412, 416, 417, 452 | |
| Industriale | 15 | 411 | |

5.1.9 Scheda A.9 – Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici

| A.9 Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|--------------|--|----------------------|
| Scarico finale | Recettore | | | | Classificazione area |
| | Tipologia | Nome | Riferimento | Eventuale gestore | |
| SF1 | Acque Marine | Golfo dell'Asinara | Allegato B21 | - | - |
| SF2 (*) | Impianto di fognatura e depurazione | Impianto consortile | Allegato B21 | Consorzio Industriale Provincia di Sassari | - |
| SF3 | Acque Marine | Golfo dell'Asinara | Allegato B21 | - | - |
| SF6 | Acque Marine | Golfo dell'Asinara | Allegato B21 | - | - |
| Nota (*) Scarico virtuale costituito dalla media ponderale degli scarichi parziali della società Versalis, come previsto dal Regolamento Fognario Consortile. | | | | | |

5.1.10 Allegati alla Parte A

In Appendice A sono riportati gli Allegati alla Scheda A che risultano aggiornati rispetto a quelli consegnati per il procedimento di riesame di AIA avviato in data 22/05/2017, in particolare:

- Allegato A12 – Certificati dei Sistemi di gestione ambientale (in cui si riporta copia del certificato SGA ISO 14001:2015);
- Allegato A19 – Autorizzazione allo scarico delle acque (in cui si riporta copia dell'autorizzazione CIPPS 2017/2018);
- Allegato A25 – Schemi a blocchi, in particolare A25_4 Schema a blocchi scarichi e A25_9 Schema a blocchi torce.

Per la consultazione degli Allegati che non hanno subito variazioni si rimanda alla documentazione consegnata per il riesame dell'AIA. Si fa presente che l'aggiornamento dei documenti suddetti è indipendente dal progetto di razionalizzazione del sistema torce di stabilimento oggetto della presente relazione.

5.2 Parte B

SCHEDA B – DATI E NOTIZIE SULL’IMPIANTO ATTUALE

5.2.1 Scheda B.1.2 - Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

| B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|------|---------------------|--------------|---|--|-----------|--|---------|------------------------|---|
| Descrizione | Produttore e scheda tecnica | Tipo | Fasi di utilizzo | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute | | | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
| | | | | | N° CAS | Denominazione | % in peso | | | | |
| Acrilonitrile | AnQore Mitsubishi INEOS | MP | ATC – Distr. fluidi | Liquido | 107-13-1 | Acrilonitrile | 100 | H225, H301, H311, H315, H317, H318, H331, H335, H350, H361d, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| 1,3 Butadiene | Versalis | MP | ATC – Distr. fluidi | Liquido | 107-13-1 | 1,3- Butadiene | 100 | H220, H281, H340, H350 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| Benzina verde | Eni | MPA | ATC – Distr. fluidi | Liquido | 86290-81-5 | Benzina Verde | 90 | H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361d, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| Gasolio autotrazione | Eni | MPA | ATC – Distr. fluidi | Liquido | 68334-30-5 | Gasolio autotrazione | 93 | H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| Jet A1 | Eni | MPA | ATC – Distr. fluidi | Liquido | 64742-81-0 | Cherosene (petrolio) idrodessolforato | 99 | H226, H304, H315, H336, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| GPL (propano/propilene) | ETS | MPA | ATC – DFTS | Liquido | 68476-86-8 | GPL mix | 100 | H220, H280 | --- | --- | 131 t |
| Inibitore corrosione | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 141-43-5 | 2-aminoetanolo | --- | H314, H318, H335, H373, H400, H411 | --- | --- | Sostanza/Misc ela in Global Service |
| Clorito di Sodio 25 % | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 7758-19-2 | Clorito di Sodio | 25 | H302, H318, H373, H400, H412 | --- | --- | Sostanza/Misc ela in Global Service |
| Acido Cloridrico 33 % | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 7647-01-0 | Acido Cloridrico | 33 | H290, H314, H335 | --- | --- | Sostanza/Misc ela in Global Service |

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

| Descrizione | Produttore e scheda tecnica | Tipo | Fasi di utilizzo | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute | | | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|--------------------------|-----------------------------|------|------------------|--------------|---|---|-----------|---|---------|------------------------|------------------------------------|
| | | | | | N° CAS | Denominazione | % in peso | | | | |
| Ipoclorito Sodio 12-16 % | Masnata Chimici | MPA | ATC - MARE | Liquido | 7681-52-9 | Ipoclorito di Sodio | 12/16 | H290, H314, H400, H411 | --- | --- | Sostanza/Miscela in Global Service |
| KorroDEX 700 | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 29385-43-1 | Metil-1H-Benzotriazolo | 1 | H302, H332, H412 | --- | --- | Sostanza/Miscela in Global Service |
| Metaqua 8195 | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 1310-73-2 | Idrossido di Sodio | 1 | H315, H319 | --- | --- | Sostanza/Miscela in Global Service |
| Ferrocid 5280-s | Kurita | MPA | ATC - MARE | Liquido | 7681-52-9 1310-73-2 | Ipoclorito di Sodio Idrossido di Sodio | 10/2,5 | H290, H314, H318, H400 | --- | --- | Sostanza/Miscela in Global Service |
| Acilonitrile | AnQore Mitsubishi INEOS | MP | ATC - LOGI | Liquido | 107-13-1 | Acilonitrile | 100 | H225, H301, H311, H315, H317, H318, H331, H335, H350, H361d, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| 1,3 Butadiene | Versalis | MP | ATC - LOGI | Liquido | 107-13-1 | 1,3- Butadiene | 100 | H220, H281, H340, H350 | --- | --- | n.a. (solo stoccaggio) |
| GPL (propano/propilene) | ETS | MPA | ATC - LOGI | Liquido | 68476-86-8 | GPL mix | 100 | H220, H280 | --- | --- | n.a. (solo stoccaggio) |
| Gasolio autotrazione | Eni | MPA | ATC - LOGI | Liquido | 68334-30-5 | Gasolio autotrazione | 93 | H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411 | --- | --- | n.a. (solo stoccaggio) |
| Benzina verde | Eni | MPA | ATC - LOGI | Liquido | 86290-81-5 | Benzina Verde | 90 | H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361d, H411 | --- | --- | n.a. (solo stoccaggio) |
| Olio vegetale | Green Oleo | MPA | ATC - LOGI | Liquido | 112-80-1 | ----- | ----- | ----- | --- | --- | n.a. (solo stoccaggio) |
| Jet A1 | Eni | MPA | ATC - LOGI | Liquido | 64742-81-0 | Cherosene (petrolio) idrodesolfurato: | 99 | H226, H304, H315, H336, H411 | --- | --- | n.a. (solo trasferimento) |
| Acilonitrile | AnQore Mitsubishi INEOS | MP | F6 | Liquido | 107-13-1 | Acilonitrile | 100 | H225, H301, H311, H315, H317, H318, H331, H335, H350, H361, H411 | --- | --- | 12300 |

Sito: Stabilimento di Porto Torres (SS)

Comm.: Versalis S.p.A.

 Oggetto: **RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA TORCE DELLO STABILIMENTO** - Rapporto N. B3-4831/17.03

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

| Descrizione | Produttore e scheda tecnica | Tipo | Fasi di utilizzo | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute | | | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|---|------------------------------------|------|------------------|--------------|---|----------------------------------|-----------|--|---------|------------------------|-------------------|
| | | | | | N° CAS | Denominazione | % in peso | | | | |
| 1,3 Butadiene | Versalis | MP | F6 | Liquido | 106-99-0 | 1,3 Butadiene | 100 | H220, H281, H340, H350 | --- | --- | 16600 |
| Ammoniaca | Yara Italia | MPA | F6 | Liquido | 7664-41-7 | Ammoniaca | 98 | H221, H280, H331, H314, H400, H411 | --- | --- | 2 |
| Terzododecil-mercaptano | Chevron Phillips | MPA | F6 | Liquido | 25103-58-6 | Dodecil mercaptano terziario | 100 | H315, H317, H319, H413 | --- | --- | 1050 |
| Sodio formaldeide solfosilato | TORCHIANI | MPA | F6 | Solido | 149-44-0 | Sodio formaldeide solfosilato | 100 | H341, H361 | --- | --- | 125 |
| Idrochinone monometilere | IMCD (Solvay ex Rhodia) | MPA | F6 | Solido | 150-76-5 | Idrochinone monometilere | 100 | H302, H317, H319, H361, H412 | --- | --- | 0.01 |
| Acido Solforico 96% | Nuova Solmine | MPA | F6 | Liquido | 7664-93-9 | Acido Solforico 98% | 98 | H314 | --- | --- | 0.9 |
| Bicarbonato di Sodio | SardaChem | MPA | F6 | Solido | 144-55-8 | Bicarbonato di Sodio | 100 | --- | --- | --- | 12 |
| Solfato Ferroso Eptaidrato | GIUSTO FARAVELLI (Dr Paul Lohmann) | MPA | F6 | Solido | 7782-63-0 | Solfato Ferroso Eptaidrato | 100 | H302, H315, H319 | --- | --- | 12 |
| Magnesio Solfato Eptaidrato | Ing LUIGI CONTI VECCHI | MPA | F6 | Solido | 10034-99-8 | Magnesio Solfato Eptaidrato | 100 | --- | --- | --- | 3350 |
| Solfato Bis (idrossilammonio) | BASF | MPA | F6 | Solido | 10039-54-0 | Solfato Bis (idrossilammonio) | 100 | H290, H302, H312, H315, H317, H319, H351, H373, H400, H412 | --- | --- | 205 |
| EDTA | Brenntag (AkzoNobel) BASF | MPA | F6 | Solido | 64-02-8 | EDTA | 75 | H302, H318, H332 | --- | --- | 34 |
| Idrossido di Sodio 50% | Ing LUIGI CONTI VECCHI | MPA | F6 | Liquido | 1310-73-2 | Idrossido di Sodio 50% | 50 | H290, H314 | --- | --- | 275 |
| Idrossido di Potassio 50% | ALTAIR CHIMICA | MPA | F6 | Liquido | 1310-58-3 | Idrossido di Potassio 50% | 50 | H290, H302, H314 | --- | --- | 94 |
| Antischiuma | NYMCO | MPA | F6 | Liquido | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 104 |
| Antiossidante | Aquaspersions | MPA | F6 | Liquido | 119-47-1 | Butilidrossitoluene | 45 | H361, H413 | --- | --- | 260 |
| Acidi Grassi | Green Oleo | MPA | F6 | Liquido | 67701-06-8 | Acidi Grassi | 100 | --- | --- | --- | 135 |
| Disperdente Liquido | Bozzetto | MPA | F6 | Liquido | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2050 |
| Diisopropilbenzene idroperossido (DIHP) | ARKEMA | MPA | F6 | Liquido | 26762-93-6 | Idroperossido Diisopropilbenzene | 50 | H242, H314, H317, H332, H411 | --- | --- | 275 |
| Emulsione Siliconica | UNIVAR (XIAMETER) | MPA | F6 | Liquido | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 25 |
| GPL (propano/propilene) | ETS | MPA | F6 | Liquido | 68476-86-8 | GPL mix | 100 | H220, H280 | --- | --- | 250 |

Sito: Stabilimento di Porto Torres (SS)

Comm.: Versalis S.p.A.

 Oggetto: **RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA TORCE DELLO STABILIMENTO** - Rapporto N. B3-4831/17.03

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

| Descrizione | Produttore e scheda tecnica | Tipo | Fasi di utilizzo | Stato fisico | Eventuali sostanze pericolose contenute | | | Frase R | Frase S | Classe di pericolosità | Consumo annuo (t) |
|-------------------------|-----------------------------|------|------------------|--------------|---|---|-----------|----------------------------------|---------|------------------------|-------------------|
| | | | | | N° CAS | Denominazione | % in peso | | | | |
| Solfito di sodio anidro | Chimica Sarda (Esseco) | MPA | F6 | Solido | 7757-83-7 | Solfito di sodio anidro | 100 | --- | --- | --- | 25 |
| GPL (propano/propilene) | ETS | MP | F9 | Liquido | 68476-86-8 | GPL mix | 100 | H220, H280 | --- | --- | 13.000 |
| Inibitori corrosione | Acq. su mercato | MPA | F9 | Liquido | --- | Mix in acqua di: Cicloesilammina, Morfolina, n,n- dietildrossilammina. | --- | H302, H312, H314, H318, H361f | --- | --- | 17 |
| Oxygen scavenger | Acq. su mercato | MPA | F9 | Liquido | 7601-54-9 | --- | --- | H315, H319, H335 | --- | --- | 17 |

5.2.2 Scheda B.2.2 - Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

| B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva) | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------|--|--|-------------------------------------|--|--------------------|---------------|-----------------|--------------|------|
| n. | Approvvigionamento | Fasi di utilizzo | Utilizzo | Volume totale annuo, m ³ | Consumo giornaliero, m ³ | Portata oraria di punta, m ³ /h | Presenza contatori | Mesi di punta | Giorni di punta | Ore di punta | |
| 1 | Acquedotto | F6 Elastomeri | <input checked="" type="checkbox"/> Igienico sanitario | 10.000 | 27,4 | 2 | SI | lug-set | n.a. | n.a. | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 210.000 | 575 | 40 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Antincendio (*) | 51.500 | 140 | 1.000 | SI | n.a. | n.a. | n.a. | |
| 2 | Acqua mare | F6 Elastomeri | <input type="checkbox"/> Igienico sanitario | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input type="checkbox"/> processo | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento | 26.280.000 | 72.000 | 3.000 | SI | lug-set | n.a. | n.a. |
| | | | <input type="checkbox"/> Altro | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Acqua DEMI (da società terza Syndial) | F6 Elastomeri | <input type="checkbox"/> Igienico sanitario | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 600.000 | 1.650 | 90 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input type="checkbox"/> Altro | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Acquedotto | F7 Servizi Generali | <input checked="" type="checkbox"/> Igienico sanitario | 30.000 | 82 | 6 | SI | lug-set | n.a. | n.a. | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 168.700 | 460 | 40 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Antincendio (*) | 51.500 | 140 | 1.000 | SI | n.a. | n.a. | n.a. | |
| 5 | Acquedotto | ATC | <input checked="" type="checkbox"/> Igienico sanitario | 150.000 | 410 | 34 | SI | lug-set | n.a. | n.a. | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 1.544.700 | 4.230 | 280 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Antincendio (*) | 200.000 | 550 | 1.000 | SI | n.a. | n.a. | n.a. | |
| 6 | Acqua mare | ATC | <input type="checkbox"/> Igienico sanitario | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input type="checkbox"/> processo | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento | 124.000.000 | 340.000 | 23.560 | SI | lug-set | n.a. | n.a. |
| | | | <input type="checkbox"/> Altro | - | - | - | - | - | - | - | - |

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

| n. | Approvvigionamento | Fasi di utilizzo | Utilizzo | Volume totale annuo, m ³ | Consumo giornaliero, m ³ | Portata oraria di punta, m ³ /h | Presenza contatori | Mesi di punta | Giorni di punta | Ore di punta | |
|----|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--------------------|---------------|-----------------|--------------|------|
| 7 | Acquedotto | F9 Nuovo generatore vapore | <input checked="" type="checkbox"/> Igienico sanitario | 4.400 | 12 | 0,5 | SI | lug-set | n.a. | n.a. | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 11.000 | 30 | 1,3 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Antincendio (*) | 4.400 | 12 | 1.000 | SI | n.a. | n.a. | n.a. | |
| 8 | Acqua DEMI (da società terza Syndial) | F9 Nuovo generatore vapore | <input type="checkbox"/> Igienico sanitario | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Industriale | <input checked="" type="checkbox"/> processo | 210.000 | 575 | 24 | SI | n.a. | n.a. | n.a. |
| | | | | <input type="checkbox"/> raffreddamento | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | <input type="checkbox"/> Altro | - | - | - | - | - | - | - | - |

Note:

Non è possibile indicare i giorni e le ore di punta in quanto i prelievi massimi si presentano nel corso della giornata in maniera casuale.

(*) Consumo stimato in caso di emergenza.

5.2.3 Scheda B.4.2 – Consumi energetici (alla capacità produttiva)

| B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva) | | | | | |
|--|--|--|----------------------------|--|--|
| Fase o gruppi di fasi | Energia termica consumata (MWh) | Energia elettrica consumata (MWh) | Prodotto principale | Consumo termico specifico (kWh/unità) | Consumo elettrico specifico (kWh/unità) |
| F6 – Elastomeri | 121.214 | 30.660 | Gomme NBR | 3,67 MWh/t | 0,93 MWh/t |
| F7 – Servizi generali | 3.565 | 4.380 | - | - | - |
| Attività tecnicamente connesse | 8.275 | 70.000 | - | - | - |
| F9 – Nuovo Generatore Vapore | 15.768 | 1.140 | Vapore | 0,93 MWh/t | 6,5 kWh/t |
| TOTALE | 148.822 | 106.180 | - | - | - |

5.2.4 Scheda B.5.2 – Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)

| B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva) | | | | |
|--|---------|-------------------|-------------|--------------|
| Combustibile | % S | Consumo annuo (t) | PCI (kJ/kg) | Energia (MJ) |
| GPL | < 0,001 | 13.381 | 46.465 | 621.587.593 |

5.2.5 Scheda B.6 - Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

| B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato | | | |
|---|-------------------------|--|--|
| N° totale camini 9 | | | |
| Impianto Gomme NBR | | | |
| n° camino E/1 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 20 | 0,02 | F6, Sfiato circuito frigorifero | Nessuno |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| n° camino E/3 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 52 | 0,2 | F6, Torcia | Nessuno |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| n° camino E/4 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 20 | 1,8 | F6, Essiccamento | Colonna di abbattimento ad acqua (T-5) |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| n° camino E/5 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 15 | 1,2 | F6, Torri Raff. Aria (aspirazione CV31) | Nessuno |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| n° camino E/6 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 13 | 0,6 | F6, Scarico da tine | Nessuno |

| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
|---|------------------|---|--|
| n° camino E/11 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 8,5 | 0,002 | F6, Serbatoi di stoccaggio | Colonna di abbattimento ad acqua (T-1500) + carboni attivi |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| Torce di stabilimento | | | |
| n° camino E/3N | | Posizione amministrativa: modifica non sostanziale di AIA | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 30 | 1,16 | ATC, Torcia 1100N | Nessuno |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| <u>Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi</u> | | | |
| n° camino E/1 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 15 | 0,03 | ATC, Serbatoi ACN | Colonna di abbattimento ad acqua |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no (Solo parametri di processo) | | | |
| <u>Nuovo Generatore Vapore</u> | | | |
| n° camino E/01 | | Posizione amministrativa A | |
| <i>Caratteristiche del camino</i> | | | |
| Alt. da suolo | Area sez. uscita | Fasi e dispositivi tecnici di provenienza | Sistemi di trattamento |
| 16,5 | 1,2 | F9 | Nessuno |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no | | | |

Nello Stabilimento risultano autorizzate ulteriori emissioni poco significative, di seguito elencate.

Motopompe Antincendio

- MP 2 Motopompa antincendio Motore Iveco AIFO 8210 0,4 MWt
- MP 28 Motopompa antincendio Motore Deutz A12/L/714 0,2 MWt
- MP 29 Motopompa antincendio Motore Deutz A12/L/715 0,2 MWt
- MP 84 Motopompa antincendio Isotta Fraschini 12AICW 0,5 MWt
- MP P-2AS Motopompa antincendio Motore Iveco N45 MNS F40 0,07 MWt

Cappe del Laboratorio di controllo

| Denominazione | Sigla | Frequenza | Altezza m | Diametro m | Portata m ³ /h | Sostanze |
|------------------------|-------|-----------|-----------|------------|---------------------------|--|
| Sala GC-'06-01' | E-1 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala GC-'06-02' | E-2 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | ACN – 1,3-BDE |
| Sala GC-'06-03' | E-3 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala GC-'06-04' | E-4 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala GC-'06-05' | E-5 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-01' | E-6 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-02' | E-7 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-03' | E-8 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-04' | E-9 | sporadico | 10 | 0,16 | 900 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-05' | E-10 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-06' | E-11 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-07' | E-12 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-08' | E-13 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-09' | E-14 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-10' | E-15 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Toluene |
| Sala Petrol. – '08-11' | E-16 | sporadico | 10 | 0,12 | 900 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-12' | E-17 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-13' | E-18 | sporadico | 10 | 0,15 | 900 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-14' | E-19 | sporadico | 10 | 0,14 | 1.600 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-15' | E-20 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |

| Denominazione | Sigla | Frequenza | Altezza m | Diametro m | Portata m ³ /h | Sostanze |
|---------------------------------|-------|-----------|--------------|---------------|------------------------------|---|
| Sala Petrol. – '08-16' | E-21 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-17' | E-22 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-18' | E-23 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Petrol. – '08-19' | E-24 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Toluene |
| Sala Polim. – '01-01' | E-25 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Polim. – '01-02' | E-26 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Polim. – '01-03' | E-27 | sporadico | 10 | 0,25 | 900 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Polim. – '01-04' | E-28 | sporadico | 10 | 0,25 | 1.800 | ACN – 1,3-BDE |
| Sala Polim. – '01-06' | E-29 | sporadico | 10 | 0,15 x 0,20 | 1.300 | Composti organici (attualmente non in uso) |
| Sala Polim. – Asp. Mescol. 1 | E-33 | sporadico | 10 | 0,25 | 380 | ACN – 1,3-BDE |
| Sala Polim. – Asp. Mescol. 2 | E-34 | sporadico | 10 | 0,25 | 380 | ACN – 1,3-BDE |
| Sala Polim. – Asp. Mescol. 3 | E-35 | sporadico | 10 | 0,25 | 380 | ACN – 1,3-BDE |
| Sala Polim. – Asp. Mescol. 4 | E-36 | sporadico | 10 | 0,25 | 380 | ACN – 1,3-BDE |

5.2.6 Scheda B.9.2 - Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

| B.9.2 Scarichi Idrici (alla capacità produttiva) | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------|-------------------|
| n° scarico finale: SF2 | | Recettore: Altro (Asta fognaria consortile) | | Portata media annua: 3.398.880 m ³ (388 m ³ /h) | | |
| Caratteristiche dello scarico: Refluo oleoso (scarico virtuale in virtù di quanto previsto nel Regolamento Fognario Consortile) | | | | | | |
| Scarico parziale | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | | Temperatura, pH |
| SP1 | 22,7 | Continua | 151.122 | Impianto di Depurazione Consortile | | T amb. pH 7,0÷8,0 |
| SP2 | 25,8 | Continua | 58.063 | | | T amb. pH 6,0÷9,0 |
| SP3 | 9 | Continua | 33.144 | | | T amb. pH 7,0÷8,0 |
| SP4 | 40,5 | Continua | 39.556 | | | T amb. pH 6,0÷9,0 |
| SP7 | 2,0 | Continua | 5.000 | | | T amb. pH 7,0÷8,0 |
| <p>Con riferimento allo Scarico Finale SF2 (scarico virtuale, come previsto dal Regolamento Fognario Consortile), si dettagliano di seguito le caratteristiche degli Scarichi Parziali (SP1, SP2, SP3, SP4, SP7) che lo compongono, per ciascuno dei quali sono riportate le fasi o superfici di provenienza</p> | | | | | | |
| n° scarico parziale: SP1 | | Recettore: Asta fognaria consortile | | Portata media annua: 770.880 m ³ (88 m ³ /h) | | |
| Caratteristiche dello scarico: acque industriali provenienti da diverse aree, acque meteoriche e acque sanitarie | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 6 - AI/MI | ATC (DISM) | 10 | Continua | 22.059 | API 2 | |
| 7 - AI/MI | ATC (PGS) | 80 | Continua | 77.673 | | |
| 8 - AI/MI | ATC (area terzi ex imp. PVC) | 8 | Continua | 20.000 (*) | | |
| 10 - AD/MI | F7 (Servizi Generali) | 2 | Continua | 1.367 | | |
| (*) stima | | | | | | |

| n° scarico parziale: SP2 | | Recettore: Asta fognaria consortile | | | Portata media annua: 876.000 m ³ (100 m ³ /h) | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---|---------------------|
| Caratteristiche dello scarico: acque industriali provenienti da diverse aree, acque meteoriche e acque sanitarie | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 23 - AI/MI | ATC (DISM) | 59,0 | Continua | 41.797 | API 1 | T. Amb. pH 7,0÷8,0 |
| 24 - AI/MI | F7 (Servizi generali) | 19,0 | Continua | 16.266 | | T. Amb. pH 7,0÷8,0 |
| 19 - AI/MI | ATC (coinsediata Matrica) | 19,0 | Continua | 70.000 | | T. Amb. pH 7,0÷8,0 |
| 32 - MN | ATC (PGS) | 3,0 | Discontinua | 1.000 | | T. Amb. pH 7,0÷8,0 |
| n° scarico parziale: SP3 | | Recettore: Asta fognaria consortile | | | Portata media annua: 306.600 m ³ (35 m ³ /h) | |
| Caratteristiche dello scarico: acque industriali, acque meteoriche e acque sanitarie | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 26 - AI/MI | ATC (DISM/ PGS) | 97,1 | Continua | 32.644 | API ex aromatici | T.Amb. pH 6,0÷9,0 |
| 30 - AI/MI | ATC (Torcia T1100N) | 2,9 | Continua | 500 (*) | | T.Amb. pH 6,0÷9,0 |
| n° scarico parziale: SP4 | | Recettore: Asta fognaria consortile | | | Portata media annua: 1.375.000 m ³ (157 m ³ /h) | |
| Caratteristiche dello scarico: acque industriali, acque meteoriche e acque sanitarie | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 27 - AI/MI | F6 (Elastomeri) | 94,0 | Continua | 23.894 | - | T.Amb. pH 6,0 ÷ 9,0 |
| 29 - AI/MI | ATC (DISM) | 5,0 | Discontinua | 15.662 | - | T.Amb. pH 6,0 ÷ 9,0 |
| 33 - AI/MI | F9 (Nuovo generatore vapore) | 1,0 | Continua | 300 | - | T.Amb. pH 6,0 ÷ 9,0 |

| n° scarico parziale: SP7 | | Recettore: Asta fognaria consortile | | | Portata media annua: 70.000 m ³ (8 m ³ /h) | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| Caratteristiche dello scarico: acque industriali, meteoriche e sanitarie | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 31 – MI | ATC (DFTA) | 100 | Occasionale | 5.000 (*) | - | TAmb pH 7,0 ÷ 7,5 |

(*) stima

| n° scarico parziale: SF1 | | Recettore: Acque Marine | | | Portata media annua: 80.200.000 m ³ (9.150 m ³ /h) | |
|--|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| Caratteristiche dello scarico: acque di raffreddamento/meteoriche provenienti da diverse unità di Versalis | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 2 - AR/MN | ATC [DFTA (prot. Chimica verde)] | 100 | Continua | n.a. | - | TAmb pH 8 ± 0,2 |
| n° scarico parziale: SF3 | | Recettore: Acque Marine | | | Portata media annua 70.080.000 m ³ (8.000 m ³ /h) | |
| Caratteristiche dello scarico: acque di raffreddamento provenienti da diverse unità di Versalis | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 11 - AR | ATC [DFTA - EFFL (Matrica - Siad)] | 62,5 | Continua | n.a. | - | TAmb pH 8 ± 0,2 |
| 12 - AR | F6 (Elastomeri) | 37,5 | Continua | n.a. | | TAmb pH 8 ± 0,2 |
| n° scarico parziale: SF6 | | Recettore: Acque Marine | | | Portata media annua: n.d. | |
| Caratteristiche dello scarico: acque meteoriche non inquinate provenienti da aree di pertinenza di Versalis e di società coinsediate | | | | | | |
| Scarico parziale | Fase o superficie di provenienza | % in volume | Modalità di scarico | Superficie relativa, m ² | Impianti di trattamento | Temperatura, pH |
| 15 - MN | ATC (DFTA + coinsediate) | 100 | Occasionale | 20.000* | - | TAmb pH 7,0 ÷ 8,0 |
| (*) stima | | | | | | |

5.2.7 Allegati alla Parte B

In Appendice B sono riportati gli Allegati alla Parte B che risultano aggiornati dalle modifiche oggetto della presente relazione in particolare:

- Allegato B18 – Relazione tecnica dei processi produttivi;
- Allegato B19 – Planimetria dell’approvvigionamento e distribuzione idrica, aggiornata relativamente alla rete di distribuzione acqua demi;
- Allegato B20 - Planimetria dello Stabilimento con individuazione dei punti di emissione in atmosfera autorizzati, modificata a seguito degli interventi di razionalizzazione del sistema torce oggetto della presente relazione;
- Allegato B27_4 – Scheda emissione n°9-camino E3/N oggetto della presente relazione;
- Allegato B29 – Relazione torce.

5.3 Parte D

Si evidenzia che gli interventi proposti si sostanziano nel ridimensionamento dell’esistente sistema torce dello Stabilimento chimico di Porto Torres, prevedendo la sostituzione della torcia di emergenza esistente, denominata T-1100, con una nuova torcia denominata T-1100N avente più bassa potenzialità e la dismissione delle restanti torce di emergenza denominate T-2000 e T-8000.

Con riferimento al BREF di settore, si evidenzia che le torce sono esse stesse un dispositivo BAT. La nuova torcia sarà impiegata solo in situazione d’emergenza, di avvio o di arresto degli impianti, in accordo con quanto indicato dalle BAT di settore.

Si evidenzia inoltre che le modifiche proposte risultano non significative in termini di impatto ambientale:

- con riferimento alle interferenze del progetto con l’ambiente idrico si richiama quanto esposto nel §4.2 ovvero che la realizzazione degli interventi proposti comporterà una diminuzione significativa degli effluenti liquidi inviati in rete fognaria mediante lo scarico parziale SP3, componente dello scarico finale SF2;
- con riferimento alle interferenze del progetto con la componente rumore si richiama quanto esposto al §4.3 ovvero che le modifiche proposte sono tali da non determinare variazioni dell’impatto acustico dello Stabilimento nella configurazione attuale autorizzata.

Stante quanto detto, anche a seguito della realizzazione del progetto proposto, si conferma la conformità dello Stabilimento, nel suo complesso, ai criteri di soddisfazione di cui alla Scheda D.3.2.

Per Schede ed Allegati della Parte D si rimanda dunque alla documentazione già in possesso dell’Autorità competente.

5.4 Parte E

5.4.1 Scheda E.1 – Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale

Il progetto proposto non introduce specifiche modifiche al sistema di gestione ambientale adottato nello Stabilimento Versalis.

5.4.2 Scheda E.2 – Piano di monitoraggio

Il progetto proposto aggiorna il Piano di monitoraggio e Controllo vigente per lo Stabilimento di Porto Torres limitatamente alla sezione emissioni in atmosfera, con l'introduzione del nuovo sistema di torcia di stabilimento in luogo di quello esistente.

Per cui la tabella del paragrafo 4.1.2 è modificata segue:

| Punto di emissione | Descrizione | Coordinate (E, N) | |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|
| E/3N | Fase ATC/TORC Torcia 1100N | 1446362.288 | 4521032.756 |
| E/3 | Fase 6 – Impianto Gomme NBR Torcia | 1446176.772 | 4519253.322 |

6 ENTITÀ DELLA MODIFICA

Alla luce di quanto sopra esposto il Gestore ritiene che la modifica proposta sia da considerarsi non sostanziale ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera l-bis, del D.Lgs. 152/06.

7 ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Con riferimento agli allegati II, III, IV alla parte Seconda del D.Lgs. 152/06, si ritiene che la modifica prevista non rientri fra gli interventi per i quali è richiesta la procedura di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

8 CRONOPROGRAMMA

Le attività di realizzazione dovranno completarsi secondo le tempistiche definite e legate alla modifica di cui al D.M. 302/17 (cessazione Centrale Termoelettrica, installazione nuovo generatore vapore a GPL).

Di seguito il cronoprogramma con le fasi principali.

| DESCRIZIONE ATTIVITA' | PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE (in mesi) | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Ingegneria di dettaglio e prefabbricazioni | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 2 | Procurement ed approvvigionamenti | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 3 | Predisposizione area e realizzazione platea | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 4 | Montaggi meccanici ed elettrostrumentali | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 5 | Commissioning e start up | | | | | | | | | | ■ | ■ |

Appendice A

Allegato A12

Certificati dei Sistemi di Gestione Ambientale



CERTIFICATO n. **3397**
CERTIFICATE No

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

Versalis SpA

IT - 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) - PIAZZA BOLDRINI 1

NEI SEGUENTI SITI / IN THE FOLLOWING SITES

IT - 07046 PORTO TORRES (SS) - VIA MARCO POLO 12

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTE CHE E' CONFORME ALLA NORMA
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

UNI EN ISO 14001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES SETTORE
CODE **IAF 12**

Produzione di NBR da butadiene e acrilonitrile.

Produzione di energia elettrica e di vapore da olio combustibile e gas combustibile. Logistica: Parco Serbatoi e Pontile. Gestione rifiuti. Laboratorio di controllo analitico. Pretrattamento acque di scarico. Manutenzione.

Attività conseguenti alla fermata delle produzioni di etilene, propilene, aromatici, polietilene HD, cumene e fenolo.

Production of NBR obtained from butadiene and acrylonitrile.

Production of electric power and steam obtained from fuel oil and fuel gas. Logistics: Tank Storeyard and Wharf. Waste management. Analytic control laboratory. Waste water pre-treatment.

Maintenance. Activities consequent to the stop of productions of ethylene, propylene, aromatic compounds, HD polythene, cumene and phenol.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT 09

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE **23/12/2008**
FIRST ISSUE
DATA DELIBERA **24/10/2017**
DECISION DATE
DATA SCADENZA **14/12/2020**
EXPIRY DATE
EMISSIONE CORRENTE **24/10/2017**
ISSUE DATE

CERTIQUALITY S.r.l. - IL PRESIDENTE
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



SGO n. 008 A SSI N. 007 G
SGA n. 001 D SGE N. 001 M
SCR n. 002 F ISP N. 006 O
FSM n. 006 I EMAS N. 009 P
PRD n. 008 B ITX N. 004 L
DAP n. 003 H
PRS n. 100 C

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

C01 ED 03 010616

CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

For information concerning the validity of the certificate, you can visit the site www.certquality.it

The validity this certificate depends on annual audit and on a complete review every three years of the Management System



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/CERTIQUALITY S.r.l.

as an IQNet Partner hereby states that the organization:

Versalis SpA

IT - 20097 SAN DONATO MILANESE (MI) - PIAZZA BOLDRINI 1

for the following scope

Production of NBR obtained from butadiene and acrylonitrile.

Production of electric power and steam obtained from fuel oil and fuel gas. Logistics: Tank Storeyard and Wharf . Waste management. Analytic control laboratory. Waste water pre-treatment. Maintenance. Activities consequent to the stop of productions of ethylene, propylene, aromatic compounds, HD polythene, cumene and phenol.

has implemented and maintains a

Environmental Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 14001:2015

Issued on: **2017-10-24**

Certified since: **2008-12-23**

for the validity date, please refer to the original Certificate* issued by CISQ/Certiquality s.r.l.

Registration number: **IT-55748**



Alex Stoichitoiu
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

IQNet Partners:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Certification Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
Quality Austria Austria RR Russia SIGE México SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey Vinçotte Belgium YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

** The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Allegato A19

Autorizzazione allo scarico delle acque

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE SASSARI



Prot. n°. 291/01/2018

Tit. VII Class. 02 Cat. _____

Sassari, 12 GEN 2018

Spett.le

VERSALIS Spa
c.a. dott. Ing. Luca Piludu
Direttore dello Stabilimento di Porto Torres
direzione_pt@pec.versalis.eni.com
luca.piludu@versalis.eni.com

e p.c. Spett.le

Provincia di Sassari – Settore V
Ambiente e Agricoltura Nord Ovest
protocollo@pec.provincia.sassari.it

Spett.le

ARPAS
Dipartimento Provinciale Sassari
dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it

Oggetto: stabilimento Versalis Spa – rilascio autorizzazione allo scarico della durata di un anno

Si trasmette in allegato alla presente l'autorizzazione provvisoria allo scarico, valida per la durata di dodici mesi, dal 15 gennaio 2018 al 15 gennaio 2019, così come preannunciato nella relazione sulla II marcia controllata, inviata in data 22.12.2017 (ns Prot. 10752/12/2017).

Cordiali saluti,

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Luigi Pulina)

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI

Prot. 290/01/2018
VII - 02

Sassari, 12 GEN 2018

DISPOSIZIONE DIRIGENZIALE

N. 11 DEL 12/01/2018

OGGETTO: Modifica autorizzazione allo scarico dello stabilimento chimico e della centrale termoelettrica della società Versalis S.p.A. siti nel comune di Porto Torres (SS)

IL CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI:

- VISTA la parte terza «*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*» del D. lgs. 152/06, «*Norme in materia ambientale*»;
- VISTA la Direttiva Regionale «*Disciplina degli scarichi*», approvata dalla Giunta Regionale con DGR 69/25 del 10.12.2008;
- VISTA l'Autorizzazione Integrata Ambientale n.4 del 13.07.2010, relativa al complesso impiantistico IPPC gestito dal Consorzio Industriale Provinciale di Sassari, così come modificata in parte dall'AIA n.1 del 31.05.2016;
- VISTA l'Autorizzazione Integrata Ambientale n.00182 del 3.07.2014 rilasciata con apposito decreto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, relativa all'esercizio dello stabilimento chimico e della centrale termoelettrica della società Versalis SpA siti nel Comune di Porto Torres (SS);
- VISTO il *Regolamento dei servizi di fognatura e depurazione* del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari, approvato dall'Assemblea Generale con delibera n.622 in data 7.05.2002, di seguito denominato *Regolamento*, che costituisce disciplina essenziale ed integrativa del presente atto;
- VISTO l'art.1, comma 1 dell'AIA n.00182/2014, che prescrive che «*l'esercizio dello stabilimento e della centrale termoelettrica avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio*»;
- VISTO il paragrafo 5.7 del parere istruttorio «*Scarichi idrici ed emissioni in acqua*», che descrive le caratteristiche degli scarichi idrici per i quali la società Versalis Spa è autorizzata ed in cui è riportato che lo scarico denominato SF2, costituito dalle acque meteoriche potenzialmente inquinate e dalle acque di processo, raccoglie gli scarichi parziali SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6 e SP7;
- PRESO ATTO che gli scarichi SP5 e SP6 non sono più presenti in quanto sono stati fatti confluire in altre immissioni in fognatura, rispettivamente allo scarico parziale SP4 ed allo

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI

- scarico parziale SP3, così come comunicato da Versalis all'Autorità Competente con nota Prot. n. DS/15/102/LP/dr del 17.07.2015;
- VISTO il medesimo paragrafo del parere istruttorio conclusivo allegato al provvedimento di AIA n.00182/2014, «*Scarichi idrici ed emissioni in acqua*», in cui è prescritto che «*allo scarico SF2 devono essere rispettati i limiti indicati nel regolamento dei servizi di fognatura e depurazione del Consorzio per l'Area industriale di Sassari-Porto Torres-Alghero, che costituisce normativa a tutti gli effetti vincolante*»;
 - VISTA l'Autorizzazione provvisoria prot. n.4586 del 30.05.2017, rilasciata da questo Consorzio alla società Versalis Spa, con validità dal 1.06.2017 al 31.05.2018, che al punto F3 prescriveva il rispetto dei limiti all'immissione in fognatura, con un'oscillazione massima consentita del 15%, per i parametri:
 - COD fino al valore di 1.600 mg/l;
 - azoto totale fino al valore di 80 mg/l;
 - solfati fino al valore di 2.500 mg/l
 - VISTO il nuovo protocollo di marcia controllata, trasmesso da questo Consorzio agli Enti di Controllo con nota Prot. 7308 del 30.08.2017;
 - VISTA la nota di riscontro del Settore 5 della Provincia di Sassari (Prot. 43737 del 21.09.2017) con cui è stato approvato il protocollo di marcia controllata, con una serie di prescrizioni;
 - CONSIDERATA la relazione tecnica inviata con ns. prot. n. 10765 del 22.12.2017, dalla quale si evince la capacità del sistema di pretrattamento di rimozione del COD fino a valori medi di circa il 40%, da utilizzare per la definizione dei valori da adottare in deroga;
 - CONSIDERATO l'art.10 «*Deroga ai limiti di accettabilità*» del *Regolamento*, che prevede che «*in altri casi particolari, il Consorzio si riserva la facoltà di prescrivere dei limiti meno restrittivi di quelli di cui all'art.8. Questi limiti saranno precisati nell'atto autorizzativo*»;
 - VERIFICATO che, in considerazione della facoltà riservata al Consorzio dal citato art.10 del *Regolamento* ed in virtù dei risultati finora ottenuti, ricorrono le condizioni necessarie per il rilascio alla società Versalis Spa di un'autorizzazione provvisoria allo scarico della durata di 12 mesi, decorrenti dal 15 gennaio 2018 al 15 gennaio 2019, sulla base degli interventi effettuati e di quelli di completamento da effettuarsi per il pretrattamento dello scarico parziale SP4;
 - ESPLETATA l'attività di verifica delle caratteristiche qualitative e quantitative di tutti gli scarichi parziali provenienti dallo stabilimento Versalis e costituenti la composizione dello scarico finale SF2;
 - Tutto ciò premesso e ritenuto necessario provvedere in merito

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI

DISPONE DI CONCEDERE L'AUTORIZZAZIONE PER LA DURATA DI 12 MESI DAL 15 GENNAIO 2018 AL 15 GENNAIO 2019

- a) A favore della Versalis Spa all'immissione dei reflui industriali prodotti dallo stabilimento di Porto Torres, presso la zona industriale di Porto Torres in località La Marinella, nella rete fognaria consortile adiacente all'impianto consortile di depurazione, in osservanza vincolante del Regolamento dei servizi di fognatura e depurazione approvato dall'Assemblea Generale con Delibera n.622 del 7.05.2002 e delle prescrizioni ivi contenute;
- b) La presente autorizzazione è rilasciata ai sensi del D. lgs. 152/06 e ss. mm. e ii., dell'art.10 del *Regolamento dei servizi di fognatura e depurazione*, per le ragioni espresse nella parte narrativa del presente provvedimento;
- c) La presente autorizzazione provvisoria allo scarico, la cui durata è limitata al periodo intercorrente tra il 15 gennaio 2018 e il 15 gennaio 2019, esplica i propri effetti per il periodo tecnicamente necessario per l'ulteriore completamento del sistema di pretrattamento già in esercizio presso il depuratore consortile;
- d) la presente autorizzazione è soggetta a revoca e potrà essere modificata in conseguenza delle modifiche al sistema di pretrattamento;
- e) La presente autorizzazione provvisoria è vincolata alle seguenti prescrizioni e condizioni:
- 1) Lo scarico, da considerarsi come refluo industriale, deve rispettare i limiti stabiliti dall'AIA n.00182 del 3.07.2014, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed in particolare deve rispettare quanto previsto all'art.1, comma 1 ed al paragrafo 5.7 del Parere istruttorio allegato, e dal *Regolamento* del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari, a cui l'Autorizzazione Integrata Ambientale espressamente rimanda, che costituisce normativa vincolante per la validità dell'autorizzazione;
 - 2) ai sensi dell'art.16, quinto capoverso, del *Regolamento*, i valori allo scarico sono valutati sulla media ponderale eseguita tra tutti gli scarichi parziali prodotti dalla Versalis Spa, compreso lo scarico parziale SP4;
 - 3) viste le conclusioni riportate nella documentazione tecnica relativa alla II marcia controllata, e considerata la capacità di abbattimento mostrata dalla marcia controllata (ns. prot. n. 10765 del 22/12/2017), devono essere rispettati, così come precisato all'interno del paragrafo 5.7 del parere istruttorio allegato all'AIA n.00182 del 3.07.2014, i limiti di accettabilità degli effluenti industriali nella fognatura consortile di cui alla tabella I del *Regolamento*, ad eccezione:
 - del valore relativo al COD per il quale è consentito un valore massimo pari a 1.850 mg/l + 15%, margine di tolleranza dovuto alla variabilità del processo

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI

- produttivo ed alle ulteriori potenzialità di efficacia del pretrattamento dedicato;
- del parametro «*azoto totale*», per il quale è consentito un valore massimo pari a 80 mg/l;
 - del parametro «*solfiti*», per il quale è consentito un valore massimo pari a 2.500 mg/l.
 - del parametro pH, per il quale è consentito un intervallo di valori compresi nel range 5.5÷11.0
- 4) il valore relativo al COD così come previsto al precedente punto 3) potrà essere ulteriormente modificato con apposito provvedimento integrativo a seguito del definitivo completamento del sistema di pretrattamento;
- 5) la Versalis Spa dovrà sempre consentire al personale tecnico incaricato dal Consorzio:
- I. il controllo per l'accertamento qualitativo e quantitativo delle quantità di reflui recapitate;
 - II. l'effettuazione, nei modi e nei termini stabiliti, all'interno dell'insediamento produttivo, di tutte le ispezioni che questo Ente ritenga necessarie per la verifica delle condizioni che danno luogo alla formazione dello scarico.
- Inoltre, dovrà fornire la programmazione mensile della marcia impianto e comunicare tempestivamente qualsiasi tipo di variazione ad essa collegata, in particolar modo i fermi impianto (Ordinari e straordinari) ed i cambi di lavorazione (Standard/Green).
- 6) l'inosservanza delle disposizioni di cui agli articoli 14 e 16 del *Regolamento* in vigore implicherà l'emissione di apposito atto di diffida;
- 7) l'inosservanza del provvedimento di diffida nonché l'inosservanza delle condizioni di cui al punto 1) comporterà l'adozione dei provvedimenti previsti dal *Regolamento*;
- 8) qualsiasi variazione che intervenga, durante il periodo di validità della presente Autorizzazione, nelle modalità di scarico e di trattamento del refluo industriale in oggetto, darà origine ad un nuovo provvedimento di autorizzazione allo scarico, in sostituzione o integrazione alla presente;



Il Direttore Generale
(Dott. Luigi Pulina)

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE DI SASSARI

DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE AUTORIZZAZIONE PROVVISORIA

La VERSALIS Spa titolare degli “impianti produttivi ed utilities e servizi dello Stabilimento di Porto Torres”, beneficiaria della presente Autorizzazione provvisoria, con la sottoscrizione in calce dichiara di avere preso visione, e perciò, anche agli effetti dell’art.1341 del Codice Civile, ne accetta in toto la regolamentazione.

Data

Timbro e firma per accettazione

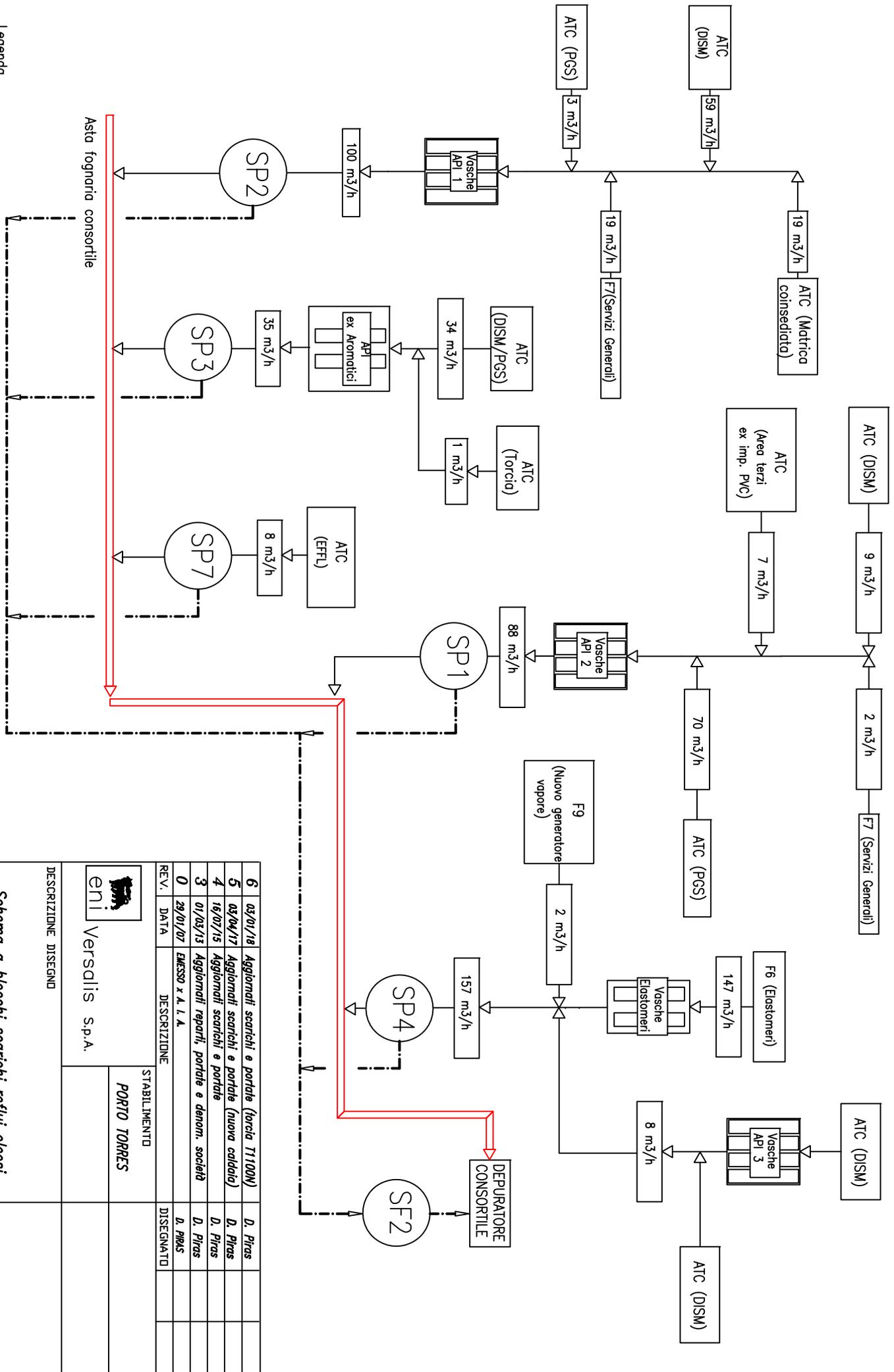
Per Versalis Spa

Il presente provvedimento è trasmesso per quanto di competenza:

- alla società Versalis Spa
- alla Provincia di Sassari – Settore 5°
- al Dipartimento Provinciale Arpas di Sassari
- all’impianto di depurazione consortile ubicato in loc. Marinella – Porto Torres (SS)

Allegato A25

Schemi a blocchi



Legenda
 SP- Scarico parziale
 SF2 Scarico finale

Asta fognaria consortile

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | DESCRITTORE | DISSEGNAIO |
|------|----------|---|-------------|------------|
| 0 | 29/01/07 | EMSSO x A. I. A. | D. PIRAS | |
| 3 | 01/03/13 | Aggiornati reparti, portate e denom. società | D. PIRAS | |
| 4 | 16/07/15 | Aggiornati scarichi e portate (nuovo caldaio) | D. PIRAS | |
| 5 | 03/04/17 | Aggiornati scarichi e portate | D. PIRAS | |
| 6 | 03/01/18 | Aggiornati scarichi e portate (forzia T1100N) | D. PIRAS | |

STABILIMENTO
PORTO TORRES

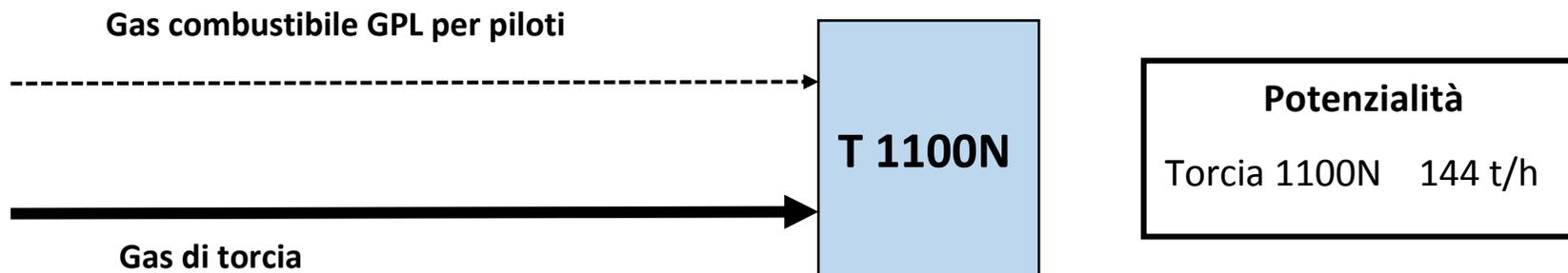
DESCRIZIONE: DISEGNO

enì Versalis s.p.a.

Schema a blocchi scarichi reflui oleosi
Autorizzazione Integrata Ambientale
Allegato A25.4

Schema a blocchi torce di emergenza

Stabilimento di Porto Torres



Appendice B

Allegato B18

Relazione Tecnica dei
processi produttivi



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Relazione tecnica dei processi produttivi

Gennaio 2018

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1 INFORMAZIONI GENERALI DI SITO | 3 |
| 1.1 Ubicazione | 3 |
| 1.2 Storia del sito..... | 4 |
| 2 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE | 6 |
| 2.1 Impianto Elastomeri | 6 |
| 2.2 Nuova Unità Generazione Vapore..... | 12 |
| 3 ANALISI DELLE ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE..... | 15 |
| 3.1 Torcia Emergenza Stabilimento | 15 |
| 3.2 Stazione Pompaggio Acqua Mare..... | 16 |
| 3.3 Gestione Effluenti Liquidi | 17 |
| 3.4 Interconnecting (pipelines)..... | 19 |
| 3.5 Impianti dismessi..... | 19 |
| 4 ATTIVITA' DI LOGISTICA..... | 21 |
| 4.1 Operazioni di logistica - infrastrutture logistiche (pontile) | 21 |
| 4.2 Operazioni di logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito Costiero | 24 |
| 4.3 Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito Liquidi Petroliferi | 25 |
| 4.4 Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito G.P.L. Tumulati..... | 26 |
| 5 SERVIZI GENERALI | 27 |

1 INFORMAZIONI GENERALI DI SITO

1.1 Ubicazione

Lo stabilimento Versalis è situato lungo la costa nord-occidentale della Sardegna, nell'area di sviluppo industriale concentrata nel triangolo compreso tra Sassari, Alghero e Porto Torres. All'interno della suddetta area, che copre un'estensione di circa 1.053 ettari, lo stabilimento Versalis occupa circa 200 ettari in diritto di superficie (la proprietà dei terreni è in capo alla società Syndial S.p.A.).

Le coordinate geografiche, riferite al suo baricentro sono: Latitudine 40° 49' 51" nord, Longitudine 8° 21' 11" est da Greenwich.

All'interno dello Stabilimento, oltre agli impianti gestiti da Versalis stessa, vi sono alcune attività gestite dalla società Syndial S.p.A. e dalla società Matrica. Sempre all'interno dello Stabilimento, svolgono le loro attività, autonomamente ed in aree fisicamente separate, alcune società denominate 'co-insediate', oltre ad Imprese varie di manutenzione e montaggi.

Gli addetti alle varie unità operano principalmente nella fascia diurna (dal lunedì al venerdì, dalle ore 8.00 alle ore 16.50) ed in parte in turni avvicendati della durata di otto ore ciascuno. Complessivamente il personale alle dipendenze dirette di Versalis, normalmente presente in Stabilimento, ammonta, al 01 gennaio 2017, a circa 280 unità; a queste vanno aggiunti circa 250 addetti di imprese di manutenzione e cooperative.

1.2 Storia del sito

Il Petrolchimico di Porto Torres sorse all'inizio degli anni '60 per opera della SIR (Sarda Industria Resine). Nel 1962 fu avviato l'impianto Fenolo, mentre l'anno successivo furono avviati gli impianti Cumene e Stirene; nel 1965, il primo Steam cracking per la produzione di etilene, seguito da una seconda centrale termoelettrica e, nel 1968, da una raffineria petrolifera in grado di lavorare 5.200.1 tonnellate di greggio l'anno.

Verso la fine degli anni '60 sorsero inoltre gli impianti cloro e derivati, gli impianti aromatici e quelli per la produzione di intermedi per la detergenza. Nell'ultima fase di potenziamento del sito, infine, vennero attuati ulteriori importanti investimenti che ne consolidarono il livello d'integrazione attraverso la realizzazione degli impianti per la produzione di plastiche, fibre acriliche e gomme.

Nel 1982 lo Stabilimento fu integrato nella società EniChem. Tale data segnò l'inizio di una riorganizzazione e di una razionalizzazione delle attività produttive improntata da un lato all'abbandono di linee e tecnologie obsolete e dall'altro ad un potenziamento e ad un miglioramento di carattere tecnologico delle linee di business strategiche. Nel stesso tempo EniChem cedette ad altri operatori alcune linee produttive, ed in particolare:

- Società EVC: impianti VCM/DCE e PVC (costruzione 1968/69/70, cessione 1990);
- Società Sasol (ex-Condea): impianto ABL (costruzione 1969, cessione 1995).

Nell'aprile del 2003 la società EniChem, pur rimanendo all'interno del gruppo ENI, cambia denominazione sociale in Syndial - Attività diversificate.

Nel gennaio '07, attraverso la cessione del ramo d'azienda, la società Syndial S.p.A. conferisce alla Società Polimeri Europa S.p.A. (oggi Versalis) gli "Impianti produttivi, utilities e servizi dello stabilimento di Porto Torres". La stessa società Versalis SpA fa parte del Gruppo ENI.

Nel corso del 2010 l'assetto produttivo del sito è stato modificato notevolmente con la messa in "stato di inoperosità temporanea" degli impianti Fenolo-Acetone e Cumene-Idrogenazione e delle relative unità collegate (AMS/Idrogenazione, AMS/Deposito GPL di reparto).

Nell'ambito della riconversione industriale del sito, in attuazione degli impegni del "protocollo di intesa per la Chimica Verde a Porto Torres, sottoscritto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri il 26 maggio 2011, l'assetto produttivo dello stabilimento di Porto Torres ha subito una ulteriore sostanziale modifica nel corso dell'anno 2011, con la messa in "stato di inoperosità" e successiva fermata definitiva prevista dal suddetto Protocollo dei seguenti impianti/unità/sezioni:

- impianto Etilene,
- impianto Aromatici,
- impianto Polietilene,
- sezioni dell'unità Parco Generale Serbatoi dedicate alle unità-impianti inattivi,
- sezioni dell'unità Distribuzione Fluidi (interconnessione) dedicate alle unità-impianti inattivi,

- deposito Etilene 2/52.

Il protocollo ha previsto la fermata definitiva anche degli ulteriori impianti/unità precedentemente (anno 2010) posti in stato di inoperosità temporanea, quali gli impianti Fenolo-Acetone e Cumene-Idrogenazione e delle relative unità collegate (AMS e Idrogenazione AMS).

Gli impianti/unità/sezioni fermati definitivamente non sono stati dismessi e smantellati, ma si è proceduto con le attività di svuotamento isolamento e bonifica completate nel mese di aprile 2012 (durante le quali le misure di prevenzione e protezione sono state mantenute attive), portando successivamente alla fermata definitiva (luglio 2012) di tali unità/impianti/sezioni.

L'assetto attuale del sito petrolchimico di Porto Torres è quindi rappresentato dall'esercizio dei seguenti impianti/unità/sezioni, unitamente alla nuova unità di generazione vapore oggetto del presente riesame:

- Impianto Elastomeri (ELS);
- Unità di Generazione Vapore;
- Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi (PGS);
- Operazioni di Logistica - Deposito Tumulato GPL;
- Operazioni di Logistica – Infrastrutture Logistiche (Pontile liquidi);
- Distribuzione Fluidi e Trattamento Acque;

oltre alle necessarie attività ausiliarie e strutture di servizio (Servizi Generali).

Nel giugno 2014 viene comunicata agli Enti competenti la fermata e conseguente cessazione delle attività connesse all'unità Frazionamento Aria. Le utilities aria e azoto vengono fornite, in sostituzione alla precedente unità produttiva, dalla società SIAD avente una analoga unità produttiva presente nell'area di sviluppo industriale di Porto Torres, posizionata nell'immediato confine dello stabilimento Versalis e collegata direttamente tramite pipelines. Nel 2017 sono cessate le attività di cui unità Compressione Aria e Acqua Demineralizzata, quest'ultima fornita dalla società Syndial attraverso le pipelines già esistenti nel sito.

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata degli impianti/unità/sezioni che sono in esercizio e che quindi costituiscono l'assetto produttivo attuale dello stabilimento Versalis di Porto Torres.

2 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE

2.1 Impianto Elastomeri

Lo scopo dell'impianto in esame è quello di ottenere, partendo da acrilonitrile e butadiene, gomme nitriliche (NBR) destinate alla vendita. L'impianto Elastomeri è diviso nelle seguenti sezioni:

- **Preparazione ingredienti**, dove vengono preparate le soluzioni da inviare alla polimerizzazione;
- **Polimerizzazione**, dove vengono alimentati i monomeri e gli ingredienti necessari alla copolimerizzazione in emulsione acquosa;
- **Recupero monomeri**, dove si recupera la quantità di monomeri non reagita;
- **Finitura**, dove i lattici vengono stoccati e coagulati, quindi la gomma viene essiccata e confezionata;
- **Torcia di emergenza**, dove sono convogliati tutti gli scarichi delle valvole di sicurezza delle apparecchiature del processo;
- **Parco serbatoi**.

Sezione di Preparazione ingredienti

In questa sezione vengono stoccati e/o preparati i seguenti ingredienti, utilizzati nel processo produttivo:

- sistema emulsionante;
- sistema iniziatore;
- modificatore di catena;
- inibitore della reazione di polimerizzazione.

Il sistema emulsionante è costituito da saponi grassi e sintetici (disperdenti); il sapone è disperso colloidalmente in acqua. Il disperdente agisce anche come stabilizzante. I saponi grassi vengono preparati a 60°C in recipienti agitati corredati di semitubi di riscaldamento esterno. La saponificazione si ottiene facendo reagire gli acidi grassi con l'idrato di potassio, e può essere totale o parziale in funzione della ricetta utilizzata. Il sistema iniziatore è un sistema ossidoriducente, costituito da un catalizzatore e da un attivatore.

Il catalizzatore è un perossido organico. L'attivatore è una soluzione acquosa di solfato ferroso, EDTA e riducente (formaldeide solfossilato sodico), a pH debolmente alcalino. La soluzione viene preparata a temperatura ambiente in condizioni anaerobiche; durante la preparazione è possibile correggere il pH per evitare la precipitazione del ferro come idrossido e per ottenere un pH simile a quello di reazione. Il modificatore di catena è un mercaptano che viene utilizzato per regolare il peso molecolare del polimero. L'inibitore del complesso catalitico è costituito da soluzioni preparate a temperatura ambiente in condizioni anaerobiche e che sono a base di sali organici riducenti che vengono utilizzati per bloccare la reazione al punto voluto.

Sezione di Polimerizzazione

Nella sezione di Polimerizzazione si producono lattici nitrilici mediante una copolimerizzazione di

tipo radicalico in emulsione. Il polimero che si ottiene ha una composizione, in acrilonitrile e butadiene, diversa in funzione del rapporto di carica tra i due monomeri; le unità monomeriche, nella catena polimerica, sono distribuite in modo casuale. Nel preomogeneizzatore MA 224, apparecchiatura agitata in grado di emulsionare i monomeri con la fase acquosa, vengono dosati :

- butadiene;
- acrilonitrile;
- acqua;
- sapone;
- disperdente;
- modificatore.

Il rapporto tra i monomeri è funzione del tipo di polimero da produrre, determinandone la composizione. L'emulsione passa per l'interscambio E5 e per il pre-raffreddatore ad ammoniaca E-4, dove viene raffreddata a temperature comprese tra 10°C e 20°C; il mezzo refrigerante utilizzato è ammoniaca evaporante. L'emulsione, prima di entrare nel treno di reazione, viene additivata con il sistema iniziatore, costituito dal catalizzatore e dall'attivatore. Il radicale iniziatore della catena si ottiene da una reazione di ossidoriduzione che avviene tra il catalizzatore e lo ione ferroso contenuto nella soluzione di attivatore. L'iniziatore attacca una molecola di monomero, formando un nuovo radicale da cui si genera la catena polimerica. Il treno di reazione è costituito da una serie di reattori agitati (R-1011), coibentati; il numero di reattori inseriti può variare da 7 a 10 in funzione della portata e delle caratteristiche finali del polimero; il tempo di reazione mediamente è di 8 ore. Per il controllo della conversione finale esiste un sistema di regolazione a DCS che stima, attraverso il bilancio di materia e di calore delle correnti entranti e uscenti ai reattori, il calore di reazione per ciascun reattore. I reattori sono dotati di sistema di raffreddamento per smaltire il calore di reazione, in modo da controllare la reazione ai livelli termici richiesti. Il sistema di raffreddamento è costituito da un impianto frigorifero ad ammoniaca di tipo a compressione ed evaporazione. I vapori di ammoniaca provenienti dalla sezione di polimerizzazione vengono aspirati dal compressore rotativo a vite C-10, con raffreddamento ad olio. L'ammoniaca compressa viene condensata (E-79, E-80, E-82, E-85), e raccolta nei serbatoi di stoccaggio (D-73, D-74 e D-701), quindi inviata agli utilizzi che la rendono allo stato vapore alla aspirazione del compressore C-10 dal quale riprende il ciclo.

La lunghezza delle catene viene regolata dosando opportunamente un agente modificatore di catena; si tratta di un mercaptano che è in grado di formare due radicali che possono bloccare una catena in accrescimento ed iniziarne una nuova. Quando si raggiunge la conversione finale desiderata, la reazione viene fermata mediante l'aggiunta in linea della soluzione di short stopper che, oltre a disattivare il catalizzatore, fornisce anche radicali in grado di bloccare le catene in accrescimento. Ciascun reattore può essere escluso dal treno di reazione per poter eseguire le operazioni di manutenzione necessarie; in questo caso il contenuto del reattore (lattice e monomeri non reagiti) viene mandato a grossi polmoni (MA-230/231) dove il lattice viene addizionato con l'inibitore del complesso catalitico e trasferito gradualmente alla sezione Recupero. Il lattice entra quindi in uno dei tre reattori tubolari di omogeneizzazione (R-29/31/33), dotati di agitatore. Raggiunto il grado di conversione definito, la polimerizzazione viene bloccata;

conseguentemente una aliquota dei monomeri caricati rimane non convertita in polimero. Questi monomeri possono essere riutilizzati nel processo di polimerizzazione dopo averli recuperati dal lattice.

Sezione di Recupero monomeri

I monomeri non reagiti si recuperano dal lattice separatamente, sfruttando il loro diverso punto di ebollizione. In uscita dai reattori, il lattice viene riscaldato a circa 25°C; attraverso la valvola di controllo di pressione entra nel primo flash (D-300 o D-301), mantenuto a pressioni prossime a 1 bar assoluto: in queste condizioni la maggior parte del BDE passa in fase vapore mentre il lattice, per differenza di pressione, viene alimentato al secondo flash (D-301 o D-302) che, mantenuto sotto vuoto a valori di pressione compresi tra -400 e -500 mmHg, consente l'eliminazione di tutto il BDE residuo. I vapori di BDE vengono compressi a 2,5 bar nei compressori C-1/2, condensati e sottoraffreddati a circa 10°C rispettivamente negli scambiatori ad acqua E-14/15 e negli scambiatori ad ammoniaca evaporante E-28/29. Il BDE viene raccolto nel serbatoio di accumulo D-309 dal quale viene riciclato al serbatoio di carica della polimerizzazione D-201. Il lattice, ormai privo di BDE, viene alimentato al primo piatto della colonna di strippaggio T- 1N/2N; le condizioni di esercizio sono:

- pressione di testa: -500 ÷ -600 mmHg;
- temperatura di testa: 50 ÷ 75 °C;
- temperatura di fondo: 70 ÷ 85 °C.

I vapori effluenti dalla testa della colonna sono condensati negli scambiatori ad acqua E-9/10, miscelati con acqua e convogliati nel decantatore D-312 da cui si separano due flussi:

- fase organica, contenente principalmente ACN e quantitativi minori di vinilcicloesene;
- acque cianiche, contenenti acqua e ACN (conc. max 7,5%).

La fase organica viene raccolta e inviata allo stoccaggio monomeri. Da qui una parte viene miscelata con l'ACN fresco che alimenta la polimerizzazione. Le acque cianiche vengono raccolte e riciclate in polimerizzazione. Il titolo in ACN delle acque cianiche è importante perché consente di massimizzare il recupero di ACN, minimizzandone il contenuto in impurezze. L'impianto ha la possibilità di trattare tramite distillazione l'eccesso di acque cianiche prodotte durante certe campagne di produzione e recuperare così l'ACN. Questa distillazione viene effettuata in discontinuo nella colonna T-1002, con flusso di vapore, posta accanto alla zona di lavaggio del BDE e delimitata da una cordolatura di circa 15 cm. La massima quantità di ACN accumulabile è pari a 500 litri. Il lattice in uscita dalla colonna T-1N/2N risulta privo di BDE e con un contenuto tipico di ACN inferiore a 5 ppm (max. ammesso 10 ppm).

Sezione di Finitura

L'impianto dispone di n.2 linee di coagulazione e n.2 linee di essiccamento meccanico con essiccamento finale in un unico forno. Il lattice proveniente dalla sezione di Recupero viene stoccato in serbatoi a tetto fisso (TK-37/46, TK-64/66) e, quindi, viene trasferito in serbatoi (TK-47/50) per la realizzazione di opportune miscele di lattice al fine di portare il prodotto a specifica,

se necessario. Dai serbatoi di miscela il lattice viene inviato alla coagulazione, dove mediante l'aggiunta del solfato di magnesio si rompe il sistema emulsionante, provocando la precipitazione e l'agglomerazione delle particelle di polimero. Successivamente, il prodotto viene fatto essiccare in due tempi, subendo prima un essiccamento meccanico e quindi tramite nastro essiccatore. L'essiccamento meccanico è realizzato in continuo per mezzo di due estrusori, expeller ed expander, posti in serie. L'assetto delle macchine dipende dal tipo di polimero e dalle condizioni di coagulazione e lavaggio. Nell'expeller i grumi di gomma contenenti circa il 50% di acqua vengono spremuti a circa 60°C fino ad un residuo di sostanze volatili di circa il 10%. La gomma viene quindi sottoposta a compressione nella testa dell'expander dove si raggiungono temperature di 140-160°C (orientativo). All'uscita dell'expander si verifica un salto entalpico a pressione atmosferica e l'acqua residua passa allo stato di vapore surriscaldato. La gomma, sbriciolata, subisce un rapido raffreddamento ed una perdita di acqua tale da portare ad una umidità residua di circa 3%. In uscita dalla testa dell'expander la gomma viene inviata tramite un trasporto pneumatico all'imboccatura del nastro essiccatore dove viene uniformemente distribuita da un vibratore oscillante. Il forno, a ventilazione forzata, è composto da cinque sezioni distinte con temperature tra 40 e 110°C. La velocità di trasporto lungo il forno può essere regolata in modo da aumentare o diminuire la permanenza del polimero nel forno a seconda delle esigenze. In uscita dal forno un frantumatore riduce la gomma in pezzetti e di qui spedita alle presse tramite un condotto pneumatico. La sezione di finitura comprende anche una zona di confezionamento che è gestita da terzi). La gomma essiccata, ridotta dalle presse in balle di circa 30 kg (o raramente di 25 kg su richieste specifiche di alcuni clienti), viene spinta su rulli lungo cui si trovano un metal detector per l'eventuale individuazione di residui ferrosi e un misuratore di umidità a raggi infrarossi. Successivamente è posta una politenatrice che avvolge e sigilla i pani in un involucro di politene. Le balle così confezionate vengono sistemate mediante un pallettizzatore automatico in cassoni del peso di circa 1,2 tonnellate (o 900 kg per esigenze di alcuni clienti).

Torcia di emergenza

All'impianto Elastomeri è asservita una torcia accesa con pilota a gas combustibile (GPL). La torcia ha una altezza di 52 m con un diametro 0,5 m e dista 150 m dall'impianto. Alla torcia vengono convogliati gli scarichi di sicurezza relativi al butadiene, previo passaggio ad un sistema di abbattimento, l'acrilonitrile e gli scarichi di tutte le PSV lato processo.

Fanno parte del sistema torcia anche il separatore di liquido D13 e la guardia idraulica D12.

Parco serbatoi

L'area del parco serbatoi utilizzata dall'impianto Elastomeri può essere divisa in tre zone:

- stoccaggio monomeri;
- stoccaggio saponi;
- stoccaggio lattici.

Stoccaggio monomeri

Il BDE si riceve dai serbatoi V-06 e V-07 del deposito GPL dell'unità Parco Generale Serbatoi (PGS) via tubo. Il deposito di BDE è costituito da 2 serbatoi sferici a pressione della capacità di 500 mc ciascuno denominati SV-4/6. In un'area cordolata e pavimentata in cemento posta da una certa distanza dalle sfere sono alloggiati 9 pompe verticali multigriganti a doppia tenuta meccanica utilizzate esclusivamente per la movimentazione del BDE.

L'elenco e le caratteristiche delle suddette pompe è riportato nella seguente tabella:

| Pompa | Portata (mc/h) | Prevalenza (m) |
|--------------|-----------------------|-----------------------|
| P-1 | 180 | 110 |
| P-2 | 12 | 127 |
| P-3 | 12 | 127 |
| P-4 | 12 | 127 |
| P-5 | 180 | 32 |
| P-6 | 180 | 32 |
| P-7 | 180 | 32 |
| P-35 | 180 | 32 |
| P-36 | 180 | 32 |

La pompa P-1 viene utilizzata esclusivamente nel caso in cui si debba mandare BDE al deposito GPL dell'unità Parco Generale Serbatoi dello stabilimento. Le P-2/3/4 servono ad inviare il BDE ai lavatori ed all'impianto, aspirando dalle sfere; di queste una sola viene mantenuta in servizio e le altre vengono inserite a rotazione. Delle pompe P-5/6/7/35/36, che servono a movimentare il BDE nel deposito, solo la P-6 e la P-35 sono in servizio (una di riserva all'altra), mentre le P-5/7/36 sono bonificate ed isolate e servono da eventuale riserva. Il BDE prima di essere inviato alla polimerizzazione viene lavato con soda per allontanare l'inibitore di polimerizzazione PTBC, che non deve essere presente nel BDE coinvolto nella reazione con l'ACN per non rallentare la cinetica di reazione. Per tale motivo a valle del deposito sono presenti dei lavatori (D-2, D-3, D-6 e D-7, della

capacità di 10,5 m³ ciascuno), dove il BDE viene lavato con acqua sodata e, successivamente, con acqua. Un quinto barilotto, D-9 da 10 m³, viene utilizzato per estrarre le tracce di BDE (che vengono recuperate) dai residui di lavaggio. L'operazione di lavaggio è eseguita in continuo in due lavatori collegati in serie; nel primo (D-2 o D-6) si rimuove l'inibitore estraendolo dalla fase idrocarburica con una soluzione di soda, mentre nel secondo (D-3 o D-7) si trattiene con acqua la soda eventualmente trascinata dal BDE. Il drenaggio della soluzione di soda, inibitore e acqua avviene nell'apparecchiatura D-9, che separa le tracce di BDE dall'acqua (tali tracce vengono recuperate in quanto l'apparecchiatura è in equilibrio con la sezione Recupero Monomeri). Nel D-9 vengono convogliate anche le acque di drenaggio delle sfere SV-4 e SV-6, tali acque contengono BDE in quantità pari alla sua solubilità in acqua. I lavatori sono ubicati all'interno di un'area cordolata in cemento armato dove sono alloggiate anche le pompe che movimentano la soluzione di soda e l'acqua. Il titolo minimo di BDE nella carica è del 95% e dai lavatori viene inviato al polmone di accumulo D-201 che alimenta la polimerizzazione.

L'ACN si riceve dai serbatoi S-32E e S-33E del deposito Costiero dell'unità Parco Generale Serbatoi (PGS) via tubo. L'ACN fresco è di norma stoccato nel TK-9 (500 m³); possono essere utilizzati anche i TK-15 e TK-16 (100 m³). Da questi viene inviato al polmone di accumulo D-206 che alimenta la polimerizzazione. Il titolo minimo della carica di ACN è del 96,5%. L'ACN recuperato per distillazione dalle acque cianiche è di norma inviato ai TK-15 e TK-16. La fase organica o ACN a basso titolo, proveniente dalla sezione Recupero monomeri, viene stoccata in un serbatoio da 100 mc TK-14A o TK-10. Le acque cianiche, spurgate dalla sezione di recupero monomeri, sono di norma stoccate in un serbatoio a tetto fisso munito di agitatore da 220 mc TK-17A, può essere utilizzato anche il serbatoio da 100 mc TK-18. Gli sfiati dei serbatoi contenenti ACN sono di norma recuperati di norma nella sezione Recupero Monomeri. Inoltre, l'impianto Elastomeri ha un sistema di abbattimento degli sfiati di ACN provenienti dai serbatoi di stoccaggio. In condizioni particolari (p.es. fermata), l'azoto di polmonazione dei serbatoi contenente ACN viene convogliato sul fondo della colonna T-1500 di assorbimento ad acqua. Il gas attraversa successivamente due strati di riempimento disordinato in controcorrente ad un flusso di acqua demineralizzata. L'acqua ricca di ACN prelevata dal fondo della colonna viene parzialmente riciclata sulla stessa colonna ed utilizzata nel ciclo del processo produttivo come acque cianiche. La fase gassosa prima di emettersi nell'atmosfera attraversa successivamente due filtri a carboni attivi. Nell'area di stoccaggio dei monomeri è presente anche lo stoccaggio del DIHP: questo è contenuto nel TK-60, un serbatoio orizzontale posto all'interno di un'area bunkerizzata e al riparo dall'irraggiamento diretto del sole. L'approvvigionamento del DIHP avviene tramite autocisterna.

Stoccaggio saponi

Lo stoccaggio saponi comprende n.9 serbatoi cilindrici verticali, destinati a contenere le seguenti sostanze:

- disperdente (4);
- acidi grassi (1);
- modificatore (3);
- idrossido di potassio 48% (1).

Stoccaggio lattici

Lo stoccaggio lattici è costituito da serbatoi atmosferici di tipo cilindrico verticale, destinati a contenere il lattice. I serbatoi sono dotati di agitatore e sono di tipo a tetto fisso. Il serbatoio TK-32, installato a Sud della sezione di finitura, è di tipo cilindrico verticale e contiene la soluzione acquosa di solfato di magnesio, utilizzata come coagulante del lattice. Il serbatoio TK7 contenente soda caustica al 30% è orizzontale ed installato nella sezione di finitura.

Ciascun serbatoio è ubicato in un proprio bacino di contenimento con pavimentazione in cemento ed argini in cemento, ed è dotato di linee e pompe per il ricevimento e trasferimento delle sostanze in altre sezioni e/o impianti.

Magazzino prodotti finiti

In impianto è presente un magazzino, fisicamente separato dalle linee produttive, all'interno del quale vengono stoccati i diversi tipi di prodotto finito, confezionati in cassoni di legno, in attesa di spedizione, di analisi o in quarantena.

Gli imballaggi necessari al confezionamento sono stoccati in apposita area attigua al proprio magazzino di prodotto finito.

2.2 Nuova Unità Generazione Vapore

La nuova unità di generazione vapore avrà una potenza termica di 18,5 MWt, sarà capace di produrre nominalmente circa 20 t/h di vapore (distribuite in rete, al netto dei consumi interni di caldaia) alla pressione di 10,5 bar g (massimo 12,5 bar g) a 215°C (massimo 230°C) e sarà alimentata esclusivamente a GPL.

Essa verrà installata su un'area pavimentata, già infra-strutturata ed in diritto di superficie a Versalis S.p.A. dalla soc. Syndial S.p.A., a sud del nodo 64, in prossimità dell'Impianto Elastomeri. I basamenti delle apparecchiature saranno realizzati tramite platea in cemento armato appoggiata sul terreno senza l'ausilio di pali.

A tale proposito si precisa che la soc. Syndial, in quanto proprietaria dei terreni già concessi in diritto di superficie alla soc. Versalis, inoltrerà contestualmente all'Autorità Competente richiesta di riutilizzo dell'Area oggetto della nuova installazione.

La nuova unità sarà costituita da un generatore di vapore a tubi d'acqua (C-1001) avente caratteristiche tali da distribuire vapore alle utenze, secondo le condizioni di fornitura riportate nei siti data di Stabilimento, per il vapore a 10,5 bar g nominali.

Sarà asservita all'alimentazione delle utenze vapore attualmente asservite dalla CTE, utilizzando una nuova rete di distribuzione che, rispetto a quella esistente, presenta ottimizzazioni sia in termini di diametro delle tubazioni che di estensione, che viene limitata alle necessità residue.

Il nuovo generatore include il ventilatore principale (EV-1001), il ventilatore di ricircolo fumi, economizzatore e surriscaldatore integrati nel corpo caldaia: esso sarà dotato di BMS (Burner Management System) per il controllo del bruciatore e di BCS (Boiler Control System) per quello della caldaia.

Come già indicato, il nuovo generatore sarà alimentato esclusivamente a gas combustibile prodotto per evaporazione di GPL.

Esso sarà dotato di bruciatore di tipo Ultra Low NOx, a doppio registro aria di tipo assiale, provvisto di doppio distributore, di cui il principale di tipo multi-lance esterne alla bocca refrattaria ed una canna gas centrale, per stratificare i flussi di fiamma e ridurre la formazione di ossidi di azoto.

Le uniche utilities necessarie alla nuova unità saranno l'acqua demineralizzata per usi termici e l'aria strumenti, che saranno fornite, rispettivamente, dalle società Syndial e SIAD attraverso reti già esistenti di Stabilimento.

Completano la nuova unità di generazione vapore le seguenti apparecchiature:

- n.1 serbatoi di accumulo acqua demineralizzata dalla rete (TK-0001) e relative pompe (P-0001 A/B) per l'alimentazione al degasatore;
- n.1 degasatore (D-1001), alimentato dal serbatoio di accumulo e da quota parte del vapore prodotto e relative pompe (P1001 A/B) di alimentazione caldaia;
- n.1 camino autoportante;
- n.1 package di alimentazione additivi all'acqua di caldaia. Il package è costituito da un serbatoio per oxygen scavenger (TK-0002 e relative pompe dosatrici P-1002A/B) e da un serbatoio agitato per inibitore di corrosione (TK-0003 con pompe P-2002A/B). I serbatoi, previsti di piccola dimensione, avranno un volume in fase di definizione;
- n.1 scambiatore di raffreddamento dello spurgo caldaia (E-1003) a monte dello scarico in fogna.

Le caratteristiche della nuova caldaia sono riassunte nella seguente tabella.

| | | |
|-----------------------------|--------------------|--------|
| Combustibile | - | GPL |
| Produzione di vapore netta | t/h | 20 |
| Temperatura vapore | °C | 215 |
| Pressione vapore | bar g | 10,5 |
| Potenza termica in ingresso | MWt | 18,5 |
| Consumo GPL | kg/h | 1.350 |
| Altezza camino | m | 16,5 |
| Diametro camino | m | 1,2 |
| Portata fumi | Nm ³ /h | 21.000 |

Le utenze della caldaia e delle apparecchiature ausiliarie saranno alimentati da una cabina elettrica realizzata in un container climatizzato posizionato in area di impianto. Nella cabina saranno posizionate le partenze delle utenze, l'alimentazione per gli strumenti e per l'illuminazione e l'UPS. La cabina a sua volta sarà alimentata da una partenza in BT da un interruttore della cabina elettrica esistente 016/070 dell'Impianto Elastomeri.

Il controllo della caldaia sarà effettuato localmente, tramite un locale climatizzato in area impianto. Nel locale saranno posizionati una stazione di controllo, il BMS (Burner Management System, per la gestione delle sicurezze di caldaia) e il BCS (Boiler Control System, per la gestione automatica delle logiche di controllo. I segnali delle apparecchiature ausiliarie (serbatoio accumulo acqua demi e relative pompe) e della strumentazione fiscale ai limiti di batteria saranno anch'essi trasmessi al BCS. È prevista un'interfaccia per la futura ripetizione via fibra ottica sia dei segnali della caldaia presso una sala controllo esterna mentre i segnali degli strumenti ai limiti di batteria verranno trasmessi al DCS della sala controllo DFTA (Distribuzione fluidi e trattamento acque). La nuova caldaia avrà un funzionamento di 8.760 h/anno.

3 ANALISI DELLE ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE

3.1 Torcia Emergenza Stabilimento

Lo scopo della torcia di emergenza è quello di trattare gli scarichi gassosi di emergenza e quelli derivanti da attività avviamento/fermata/anomalia delle unità ad esse asservite.

La torcia ha le seguenti dimensioni:

- Torcia 1100N Ø 1200 mm ca. (48”), altezza 30 m

Gli scarichi convogliati in torcia provengono dalle seguenti unità:-

- scarico del parco serbatoi tumulati di logistica (GPL, butadiene);
- scarichi del parco serbatoi tumulati ex impianto cumene (GPL);
- scarichi della sezione di evaporazione GPL;
- scarichi del deposito costiero ACN;
- scarichi del sistema ricezione FOK (sino alla fermata della Centrale Termoelettrica);
- scarichi della CTE (sino alla fermata della Centrale Termoelettrica);
- scarichi del sistema di ricezione benzine;
- scarichi delle TRV (pontile, parco serbatoi tumulati).

Il sistema torcia – blow-down di stabilimento è progettato per il trasferimento e la combustione di tutte le sostanze in fase gassosa che possono essere scaricate a tale sistema.

Il sistema è stato dimensionato per la massima portata prevista in corrispondenza di “errore di manovra” dovuto all’overfilling dei serbatoi di stoccaggio tumulati, nell’area deposito GPL, durante le operazioni di scarico nave con una portata di 144000 kg/h di butano.

La torcia 1100N, con una capacità massima di circa 144 ton/h, è smokeless per una portata fino a 28 ton/h di gas (in caso di scarico di butano).

L’azione smokeless ad aria della Torcia 1100N sarà garantita da due ventilatori:

- ventilatore EV-1: avente una potenza elettrica di 2,2 kW ed una portata nominale di 10.000 Nm³/h. Tale ventilatore non sarà dotato di regolazione di portata e garantirà l’azione smokeless fino ad uno scarico di 2,2 t/h;
- ventilatore EV-2: avente una potenza elettrica di 75kW ed una portata nominale di 103420Nm³/h circa. Esso sarà dotato di serranda per la regolazione della portata in aspirazione e garantirà un’azione smokeless fino ad uno scarico di 34,7 t/h.

Controllo in automatico della fumosità:

- Il superamento della soglia di velocità nel collettore di torcia pari a 0,1m/s oppure la rilevazione di fumosità IR causano l’avviamento del ventilatore piccolo EV-1
- La persistenza della fumosità causa l’avviamento del ventilatore grande EV2 e successivamente lo spegnimento di quello piccolo.
- La serranda del ventilatore grande, inizialmente chiusa, viene aperta sotto controllo del rilevatore IR fino a scomparsa della fumosità (per portate di scarico previste per l’azione smokeless) oppure fino al raggiungimento del 100% dell’apertura (per portate di scarico superiori a quelle per cui si richiede l’azione smokeless)

L’arresto del ventilatore in esercizio è solo manuale ed è effettuato dall’operatore al termine dell’evento di scarico. Se il ventilatore in esercizio è EV-2 l’arresto in manuale causa anche la chiusura della serranda.

La torcia 1100N utilizza come gas di purga l'azoto che verrà alimentato tramite apposita linea installata sul tratto di collettore di blow down compreso tra la guardia idraulica D-8 e la nuova Torcia 1100N.

Il gas scaricato da PSV, TRV etc. viene raccolto da una rete (rete Blow Down) che convoglia la corrente verso il separatore di liquidi della torcia (D-10).

Il separatore è collegato ad una guardia idraulica (D-8) che ne controlla la pressione di scarico in torcia evitando eventuali ritorni di fiamma nel collettore di blow down.

3.2 Stazione Pompaggio Acqua Mare

L'acqua mare entra nell'impianto attraverso due distinte testate in cemento armato. Ogni condotta trasferisce per gravità, nelle quattro vasche, 30.000 mc/h di acqua mare. Ognuna delle quattro vasche, in testa, è dotata di griglie meccaniche autopulenti, utilizzate per impedire il passaggio di corpi grossolani in sospensione. Dopo ciascuna vasca, prima della cabina di pompaggio, è installato un filtro rotante per la pulizia automatica. La cabina di pompaggio è suddivisa in box idonei a contenere n° 7 pompe (P.75-P.81) da 10.000 mc/h ciascuna, più una pompa (P-82) da 1.000 mc/h e un'altra siglata MP 84, della stessa portata, azionata da un motore diesel; entrambe queste pompe sono adibite per il servizio antincendio. Dalle tubazioni di mandata delle pompe, l'acqua è convogliata sui collettori di distribuzione, collegati tra loro mediante valvole motorizzate. Queste interconnessioni garantiscono l'erogazione dell'acqua anche nel caso di fuori servizio di qualche pompa.

Il trattamento dell'acqua mare, attualmente in uso, finalizzato alla riduzione dell'insediamento e della crescita di micro e macro organismi vegetali e animali, è effettuato per mezzo di una stazione d'additivazione con una soluzione di biossido di cloro. Questo biocida è prodotto da due generatori alimentati da due soluzioni di:

- Acido cloridrico al 30%p;
- Clorito di sodio al 25%p.

Il controllo della produzione ed il dosaggio di biossido di cloro sono effettuati in base alla portata d'acqua da trattare ed in base ai tipi d'organismi ed alle crescite che si riscontrano nei diversi periodi dell'anno. Il controllo del dosaggio viene effettuato verificando il cloro totale residuo a monte dei principali impianti utilizzatori. Un valore superiore e/o uguale a 0,05 ppm attesta la correttezza del dosaggio. La verifica dell'efficacia del trattamento è effettuata sia controllando periodicamente lo sporcamento di provini di ferro (piastre) posizionati a monte del trattamento (bianco di riferimento) ed a valle del medesimo (i provini a valle forniscono un'indicazione sullo stato di pulizia delle apparecchiature del circuito), che ispezionando, quando possibile, gli scambiatori degli impianti utilizzatori dove lo sporcamento deve essere pressoché nullo. L'impianto di trattamento è principalmente costituito da 2 serbatoi di stoccaggio degli additivi con una capacità di circa 10 mc e due generatori di biossido di cloro, prodotti dalla ditta Severn Trent, situati all'interno di un piccolo fabbricato. I serbatoi di contenimento degli additivi sono ubicati all'interno di bacini di contenimento realizzati con pareti e pavimentazione in cemento e rivestimento antiacido, in grado di contenere il 100% del contenuto dei serbatoi.

3.3 Gestione Effluenti Liquidi

La gestione effluenti liquidi ha il compito di gestire il sistema di approvvigionamento delle risorse idriche e la gestione degli scarichi delle acque dopo l'utilizzo nelle varie fasi dello stabilimento.

Sistema di approvvigionamento delle risorse idriche

Le acque dolci di uso industriale sono fornite dall'acquedotto del Coghinas.

Sono inoltre utilizzate due opere di presa consortili di acqua mare per il raffreddamento.

L'andamento dei consumi idrici è attualmente stabilizzato su valori che sono andati storicamente diminuendo a valle di interventi mirati al contenimento delle necessità di acqua nei processi/servizi. Le oscillazioni sono ascrivibili a variazioni nell'assetto produttivo dello stabilimento (fermate/coefficienti di utilizzo).

Le acque provenienti dal Coghinas sono utilizzate come acqua usi chimici e termici ai diversi processi, acque di raffreddamento, acqua antincendio e acqua uso igienico/sanitaria. L'acqua mare costituisce l'acqua di raffreddamento dei fluidi di processo degli impianti produttivi, delle attività tecnicamente connesse (ivi compreso il servizio effettuato anche per le società facenti parte del protocollo d'intesa sulla chimica verde del maggio 2011) e servizi dello stabilimento ed, in caso di emergenza, può essere utilizzata quale acqua antincendio. L'acqua da pozzi non è più in uso.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi prodotti dallo stabilimento di Porto Torres possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

- Circuito acqua mare, intendendosi per tali quelli utilizzati quale acqua di raffreddamento nell'ambito dei processi industriali (circuito separato dal processo) che viene restituita direttamente a mare;
- Acque reflue da processi industriali, intendendosi per tali quelle provenienti dalle lavorazioni industriali, dopo aver subito un pre-trattamento, e le acque piovane scolanti su superfici inquinate;
- Acque nere e meteoriche potenzialmente inquinate, intendendosi per tali quelle provenienti da scarichi igienico sanitari, comunità ed in generale tutte quelle di tipo domestico e dalle acque di dilavamento di aree potenzialmente inquinate;
- Acque meteoriche da aree non inquinate, intendendosi per tali quelle provenienti da aree non inquinate recapitate direttamente a mare.

Le acque reflue dai processi industriali, le acque nere e le meteoriche potenzialmente inquinate, provenienti dall'insediamento Versalis, sono unitamente convogliate (non sono presenti sistemi di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia), previo passaggio in vasche API di disoleazione/decantazione (sistema di pretrattamento), alla fognatura consortile e conferite

all'impianto di depurazione Consortile di proprietà e gestione del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari. I limiti di accettabilità degli scarichi di tali acque nella rete fognaria di stabilimento, autorizzati espressamente dallo stesso Consorzio, sono fissati dal Regolamento per il sistema consortile di raccolta e trattamento scarichi dell'area industriale. La normativa in materia di tutela delle acque dall'inquinamento (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) fissa i limiti allo scarico finale in uscita dal Depuratore Consortile, per il quale, il C.I.P.SS., è stato autorizzato allo scarico in mare. I conferimenti degli effluenti liquidi alla rete fognaria consortile sono sottoposti a monitoraggio routinario con frequenze modulate sulla base della significatività dell'effluente medesimo e nel rispetto di quanto prescritto dal provvedimento AIA e dal Regolamento Consortile. Gli effluenti liquidi del circuito acqua mare e le acque meteoriche provenienti da aree non inquinate dell'insediamento Versalis, sono convogliate direttamente, o tramite un'opera artificiale di canalizzazione chiamato 'canale acqua mare', direttamente al mare. Tali scarichi sono autorizzati con provvedimento AIA DM 182/14. I conferimenti degli effluenti liquidi al corpo recettore 'mare' sono sottoposti a monitoraggio routinario periodico sui parametri fissati dal provvedimento autorizzativo AIA DM 182/14.

Gli scarichi del circuito acqua mare sono:

| Denominazione | Corpo recettore | Portata media annua alla cap. produttiva | Caratteristiche dello scarico |
|---------------|-----------------|--|--|
| SF1 | Acque marine | 80.200.000 m ³ | Acque di raffreddamento ATC |
| SF3 | Acque marine | 70.080.000 m ³ | Acque di raffreddamento Impianto Elastomeri e ATC |
| SF6 | Acque marine | --- | Acque meteoriche non contaminate Servizi Generali e Società Coesediate |

Gli scarichi delle acque reflue sono:

| Denominazione | Corpo recettore | Portata media annua alla capacità produttiva | Caratteristiche dello scarico |
|---------------|--------------------------|--|---|
| SF2 | Asta fognaria consortile | 3.398.880 m ³ | Media ponderale scarichi parziali sotto riportati |
| SP1 | Asta fognaria consortile | 770.880 m ³ | Acque di processo e sanitarie delle ATC, dei Servizi Generali e acque di dilavamento di strade e piazzali |
| SP2 | Asta fognaria consortile | 876.000 m ³ | Acque di processo, meteoriche e sanitarie delle ATC e dei Servizi generali |
| SP3 | Asta fognaria consortile | 306.600 m ³ | Acque di processo ATC (PGS) e ATC (Torc) |

| Denominazione | Corpo recettore | Portata media annua alla capacità produttiva | Caratteristiche dello scarico |
|---------------|--------------------------|--|---|
| SP4 | Asta fognaria consortile | 1.375.000 m ³ | Acque di processo, meteoriche e sanitarie dell'Impianto Elastomeri e delle ATC; Acque di processo dalla nuova unità di generazione vapore |
| SP7 | Asta fognaria consortile | 70.000 m ³ | Acque industriali bianche, meteoriche e le acque sanitarie delle ATC |

Lo scarico SF2 è costituito dalla media ponderale, come previsto dal Regolamento Fognario Consortile, degli scarichi parziali succitati.

Lo scarico SF9, causa cessazione attività 'stoccaggio acido solforico' intercorso nel 2014, è stato ciecato e le acque meteoriche convogliate allo scarico SP2.

3.4 Interconnecting (pipelines)

All'interno dell'Unità Distribuzione Fluidi e Trattamento Acque vengono gestite le linee (pipelines) di interconnessione tra le unità già descritte nei precedenti paragrafi. Sono di seguito riassunte i prodotti movimentati:

- Acrilonitrile;
- Benzina verde per autotrazione;
- Gasolio per autotrazione;
- 1,3-butadiene;
- Olio combustibile FOK;
- GPL e miscele assimilate;
- Olio combustibile BTZ;
- Benzina Jet A1;
- Soda caustica;
- Olio vegetale

3.5 Impianti dismessi

Fanno parte della seguente unità tutti gli impianti per i quali, in attuazione degli impegni stabiliti dal "protocollo di intesa per la Chimica Verde a Porto Torres", sottoscritto presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri il 26 maggio 2011, è stata formalizzata la fermata definitiva nel luglio 2012, ed in particolare:

- Impianto Cumene/Alfametilstirene/Idrogenazione Alfametilstirene;
- Impianto Fenolo;
- Impianto Etilene;
- Impianto Aromatici;
- Impianto Polietilene;

- Deposito Etilene criogenico 2/52;
- Frazionamento Aria;
- Compressione Aria;
- Acqua Demineralizzata.

Gli impianti sopraccitati sono stati completamente vuotati e conservati in atmosfera inerte. Nelle more di valutare il destino futuro di tali unità, sono effettuati controlli periodici routinari per verificare lo stato di conservazione degli stessi. Ad oggi sono in corso valutazioni societarie circa l'eventuale cessione di tale asset, totale o parziale. Le conclusioni saranno fornite all'Autorità Competente, secondo le modalità richieste dallo stesso Ente, mediante specificazione delle eventuali parti cedute e del complementare piano di decommissioning per le parti residue da dismettere in attuazione a quanto stabilito ai sensi dell'art. 6, comma 16, lettera f) del D.Lgs. 152/06.

4 ATTIVITA' DI LOGISTICA

La funzione Logistica ha la responsabilità operativa di ricezione, stoccaggio e spedizione di prodotti via mare e via autobotti da e per lo stabilimento.

4.1 Operazioni di logistica - infrastrutture logistiche (pontile)

La sezione Infrastrutture Logistiche (Pontile) dell'unità Operazioni di Logistica consente l'approvvigionamento di materie prime, intermedi e la spedizione di prodotti finiti e semilavorati via mare ed è costituita da un pontile per la movimentazione di prodotti liquidi/GPL.

Il Pontile Liquidi è costituito da 4 piattaforme, denominate "A", "B", "C" ed "E", idonee all'accosto di navi di diversi DWT (dead weight), collegate fra di loro ed alla terraferma da strutture palificate o a cassoni. La lunghezza globale del pontile è di circa 1.400 m, ai quali si deve sommare il tratto laterale lato Ovest, che costituisce la Piattaforma "E", lungo circa 50 m e la passerella in testata al Pontile che ha anche funzioni di via di fuga dall'area operativa della piattaforma "C", lunga circa 75 m. La struttura portante centrale sino alla piattaforma "B" è costituita da una serie di pali di acciaio di adeguata resistenza infissi nel fondo marino sui quali appoggiano le travi prefabbricate in cemento armato che costituiscono l'impalcatura di sostegno delle piattaforme "A" e "B" e dei piperack di sostegno tubazioni. Il pontile è fornito di una corsia centrale larga sufficientemente per permettere la praticabilità ad automezzi di servizio e/o di emergenza. La struttura di collegamento tra la piattaforma "B" e la piattaforma "C" poggia su cassoni semisommersi di cemento armato sui quali grava la carpenteria di sostegno del piperack e la corsia pedonale, formate da pannelli in grigliato. La piattaforma "E" poggia su pali in acciaio infissi nel fondo marino sui quali gravano le travi in cemento armato che ne costituiscono la struttura ed è collegata alla piattaforma "A" tramite carpenteria in ferro che sostiene il piperack e la corsia di accesso pedonale, anch'essa in grigliato.

Tutte le strutture sono elevate al di sopra delle massime escursioni d'onda; quelle metalliche sono protette da fenomeni di corrosione tramite rivestimento a base di resine epossidiche ed impianto di protezione catodica e corrente impressa. Le piattaforme sono equipaggiate di bricole di ormeggio e di accosto e sono protette dagli urti delle navi da "fender" di opportune dimensioni. Le piattaforme sono attrezzate per la movimentazione di prodotti liquidi (chimici, petrolchimici, petroliferi), GPL e assimilati.

Piattaforme di ormeggio Pontile Liquidi

La Piattaforma "A" è composta da un ormeggio, denominato "19", per l'accosto di navi chimichiere e gasiere fino a 5.000 t di DWT, con un massimo di 7.000 MT di dislocamento, ed è attrezzata di 2 bracci di carico per la movimentazione, rispettivamente, di:

- LA-191 Acido Solforico (non più in uso);
- LA-192 GPL e assimilati.

I bracci di carico LA-191 e LA-192 sono provvisti di valvola motorizzata e di sistemi di intercetto e sgancio rapido, costituito da doppia valvola a sfera DBV, collare ERC ed accoppiatore QC/DC, che insieme garantiscono il pronto sgancio in caso di emergenza senza perdite di prodotto.

Nota: Il sistema di intercetto e sgancio rapido, costituito da doppia valvola DBV, collare ERS, accoppiatore QC/DC, di seguito verrà indicato, per semplificazione, con "DBV/ERC+QCDC".

La Piattaforma "E" si compone da 1 ormeggio, denominato "11", per l'accosto di N/C e gasiere fino a 7.000 t di DWT ed è attrezzata con una gru di piccole dimensioni per il posizionamento delle manichette di collegamento. I terminali delle linee GPL e/o similari sono provviste di valvole motorizzate e sistemi di intercetto e sgancio rapido (DBV/ERS+QCDC).

La Piattaforma "B" si compone di 2 punti di ormeggio denominati rispettivamente:

- Ormeggio a ponente 12-13 (n° 2 accosti) - questo ormeggio permette l'accosto di navi fino a DWT di 25.000 t (accosto 12) o 30.000 t (accosto 13) e viene utilizzato come terminale per navi chimichiere, petroliere e gasiere. E' corredato di bracci di carico dedicati per Acrilonitrile (LA-121), Olio Vegetale (LA-122) ed braccio (LA-131) per prodotti petroliferi (olio FOK) oltre che di una piccola gru per il posizionamento di manichette flessibili;
- Ormeggio a levante 16 (n° 1 accosto) - questo ormeggio permette l'accosto di navi fino a DWT di 30.000 t, è corredato di terminali per navi petrolifere. E' attrezzato di una piccola gru per il posizionamento di manichette flessibili e di 2 bracci (LA-161 e 162) per prodotti petroliferi.

I bracci di carico LA-121, LA-122, LA-131, LA-132, LA-161 e LA-162 sono provvisti di valvole motorizzate e di sistemi di intercetto e sgancio rapido (DBV/ERC+QCDC).

La Piattaforma "C" si compone di 1 punto di ormeggio denominato:

- Ormeggio a ponente 14 - questo ormeggio permette l'accosto di N/C fino a DWT di 80.000 t ed è corredato di 2 bracci di carico (LA-142/143) per la movimentazione di prodotti petroliferi;
- I bracci di carico LA-142 e LA-143 sono provvisti di valvole motorizzate e di sistemi di intercetto e sgancio rapido (DBV/ERS+QCDC).

Oleodotti

Le linee del Pontile Liquidi sono posizionate su piperack laterali alla carreggiata. Le linee sono dedicate alla movimentazione di singoli prodotti o ad uso promiscuo. Tutte le linee sono sezionabili alla radice del pontile tramite valvola motorizzata o manuale, manovrabile localmente e da DCS e possono essere sezionate nel tratto compreso tra la Piattaforma "A" e la Piattaforma "B", e nel tratto tra la Piattaforma "B" e la Piattaforma "C" tramite valvole motorizzate manovrabili localmente e da DCS. Le linee sono tenute normalmente vuote o piene d'acqua. Le linee pigabili vengono spazzate lanciando il pig, quelle dei prodotti compatibili con l'acqua vengono spazzate

con acqua, quelle di prodotti incompatibili con acqua vengono spiazzate con azoto. Le linee dei prodotti sono dotate di controllo della pressione con indicazione locale alla radice del Pontile e registrazione dei valori in Sala Controllo dove sono posizionati anche gli allarmi acustici per alta pressione. Il Pontile Liquidi è inoltre asservito da adeguate linee di servizi, di un compressore e serbatoi di azoto, per le necessità operative e di supporto alle operazioni svolte, esistono perciò le seguenti linee:

- Ø 8" acqua grezza
- Ø 6" vapore a 2,5 ate
- Ø 4" condense
- Ø 3" acqua usi civili
- Ø 3" acqua demineralizzata
- Ø 3" azoto tecnico
- Ø 2" aria strumenti
- Ø 3" schiumogeno lato ovest
- Ø 3" schiumogeno lato est
- Ø 10" antincendio lato est
- Ø 10" antincendio lato ovest
- Ø 12" antincendio centrale

Sistema di recupero (Sump)

Su ogni piattaforma di ormeggio, sotto tutti i terminali delle linee per tutto il frontale esistono delle ghiotte di raccolta drenaggio e spurghi linee di adeguate capacità che convogliano i prodotti ivi scaricati in appositi barilotti (sump) di raccolta. Sulla parte superiore di ciascun barilotto è montata una pompa centrifuga verticale che invia il prodotto su linea dedicata.

Sicurezza

Per quanto riguarda la sicurezza e la protezione dell'ambiente, il pontile è equipaggiato con:

- Impianto antincendio
- Sistema sicurezza linee
- Impianto illuminazione e segnaletica

E' inoltre prevista assistenza continua antinquinamento a mare da parte Ditta convenzionata provvista di concessione da parte Capitaneria di Porto. L'impianto antincendio è costituito da spingarde, monitori comandati a distanza e prese idrante che sono alimentati da due linee da 10", una per ciascun lato della carreggiata ed una linea da 12" tutte alimentate dalla rete antincendio di stabilimento. I tre collettori sono collegati tra loro per mezzo di "bretelle" in modo da garantire comunque l'efficienza del sistema anche in caso di fuori servizio accidentale o momentaneo di un ramo di alimentazione. Parallelamente alle tubazioni di acqua antincendio è posizionata la linea di adduzione schiumogeno asservita a due serbatoi di stoccaggio ubicati alla radice. L'invio di schiumogeno é garantito da due pompe di portata adeguata. Nelle piattaforme "A", "B", "C" esiste un sistema integrativo tipo "packaged" composto, in ciascuna piattaforma, da una centralina di

schiumogeno a spostamento di liquido con doppio serbatoio. Tutte le piattaforme sono dotate di barriere di acqua nebulizzata per protezione banchine e versatori di schiuma di grande portata che garantiscono la copertura continua della superficie marina in caso di incendio.

4.2 Operazioni di logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito Costiero

Il Deposito Costiero, inglobato nell'attività dell'unità Operazioni di Logistica – sezione Parco Generale Serbatoi dello stabilimento Versalis, è costituito da una serie di apparecchiature ed installazioni che consentono lo stoccaggio e la movimentazione dei prodotti da e verso gli impianti ed i sistemi di ricevimento/spedizione. Il deposito in esame, in base alla tipologia delle sostanze stoccate, è suddivisibile nelle seguenti unità:

- Stoccaggio olio combustibile FOK;
- Stoccaggio Acrilonitrile (ACN) con sala pompe e pensilina di carico ATB;
- Stoccaggio Soda;
- Stoccaggio Olio Vegetale.

Stoccaggio Olio Combustibile FOK

È costituito da serbatoi di tipo cilindrico verticale, del tipo a tetto fisso e a tetto galleggiante, destinati a contenere Olio FOK.

L'elenco dei serbatoi con le relative caratteristiche geometriche è riportato nel provvedimento AIA DM 182/14 e nel Rapporto di Sicurezza 2016.

Stoccaggio Acrilonitrile (ACN) e relative sala pompe e pensilina di carico ATB

Lo stoccaggio dell'Acrilonitrile (ACN) è costituito da tre serbatoi di tipo cilindrico orizzontale a tetto galleggiante interno, polmonato con N₂, ciascuno dei quali ubicato all'interno di un proprio bacino di contenimento con pareti e pavimentazione in cemento armato. La capacità nominale complessiva è di 7.000 m³ di cui una quota come volume vuoto per emergenza (in particolare S-29E). I serbatoi S-32E e S-33E sono coibentati e sono dotati di indicatore di livello automatico ed indicatori di temperatura a visualizzazione remota; questo stoccaggio pur facendo parte del Deposito Costiero utilizza sistemi indipendenti per la movimentazione, la bonifica e gli scarichi dei sistemi. I serbatoi S-32E e S-33E sono equipaggiati di interruttori di alto livello indipendenti che bloccano le operazioni di ricezione acrilonitrile da nave mediante la chiusura delle valvole motorizzate. In particolare, lo scarico da nave avviene attraverso un oleodotto dedicato fornito di sistema di bonifica con dei "pig" che permettono, a fine operazioni di scarica nave, lo svuotamento dell'oleodotto stesso dall'ormeggio al serbatoio, mediante spinta d'azoto. Più precisamente, il sistema consente di bonificare l'oleodotto inserendo all'interno della tubazione un dispositivo di materiale elastico (pig) a tenuta con le pareti delle tubazioni. Sui pig viene esercitata una pressione con azoto che lo spinge spiazzando così il liquido da svuotare. L'ACN può essere o movimentato via terra utilizzando, per il riempimento delle autobotti, una pensilina di carico. I drenaggi dei bacini, della sala pompe e della pensilina vengono raccolti all'interno di un

sump dedicato.

Stoccaggio Soda

E' costituito da quattro serbatoi a tetto fisso, due della capacità di 6000 m³ e due della capacità di 500 m³, ubicati all'interno di un unico bacino di contenimento in cemento. I serbatoi di capacità maggiore sono preposti allo stoccaggio di soda al 50% proveniente dall'esterno tramite nave cisterna, i due serbatoi di capacità minore sono dedicati alla soda diluita al 20% per utilizzi interni. Lo stoccaggio è situato a NORD del deposito costiero. L'attività è in corso di vuotamento e messa in stato di inoperosità.

Stoccaggio Olio Vegetale

E' costituito da due serbatoi a tetto fisso, ciascuno della capacità di 3000 m³, ubicati all'interno di un bacino di contenimento in cemento. I serbatoi sono equipaggiati di interruttori di alto livello indipendenti che bloccano le operazioni di ricezione olio vegetale mediante la chiusura delle valvole motorizzate ed arresto delle pompe.

4.3 Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito Liquidi Petroliferi

Il Deposito Liquidi Petroliferi, inglobato nell'attività dell'unità Operazioni di Logistica – sezione Parco Generale Serbatoi di stabilimento, è costituito da una serie di apparecchiature ed installazioni che consentono lo stoccaggio e la movimentazione dei prodotti da e verso gli impianti ed i sistemi di ricevimento/spedizione tramite nave cisterna (N/C) od oleodotto. Il deposito in esame è suddivisibile nelle seguenti unità:

- Stoccaggio;
- Sala pompe OVEST;

L'elenco dei serbatoi con le relative caratteristiche geometriche è riportato nel provvedimento AIA DM 182/14 e nel Rapporto di Sicurezza 2016.

Stoccaggio liquidi infiammabili-combustibili

Il Deposito in esame è preposto allo stoccaggio di prodotti approvvigionati tramite N/C.

Le sostanze detenute sono:

- Gasolio per autotrazione;
- Benzina verde;
- Olio combustibile;

Sala Pompe OVEST

La sala pompe OVEST è costituita da una vasca in cemento armato suddivisa in due aree comunicanti, all'interno delle quali sono alloggiato le pompe per il gasolio autotrazione e benzina verde. A nord della sala ovest è ubicata la stazione di ricevimento PIG della linea pigabile P1032 con

relativa trappola e degasatore.

4.4 Operazioni di Logistica - Parco Generale Serbatoi – Deposito G.P.L. Tumulati

Il Deposito tumulato GPL, inglobato nell'attività dell'unità Operazioni di Logistica – sezione Parco Generale Serbatoi di stabilimento, è composto da:

- nove serbatoi orizzontali a pressione (V-02, V-03, V-04, V-05, V-06, V-07, V-08, V-09, V-10) per lo stoccaggio di GPL ed assimilabili, Propilene, Mix butani e Butadiene per una capacità totale di 17500 m³. I serbatoi sono connessi con il Pontile Liquidi e con gli impianti di produzione / utenti mediante tubazioni;
- due serbatoi orizzontali in pressione (V100 e V101)umulati, della capacità totale di 400 m³, nella zona ad EST della sala controllo Logistica;
- tredici pompe verticali di tipo "barrell" (P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, P-06, P-07, P-08, P-09, P-10, P39, P40 e P148) per il trasferimento dei prodotti;
- due evaporatori (E-01N e E-67N) per il reintegro della rete gas combustibile di stabilimento con GPL ed assimilabili;
- un surriscaldatore a vapore (E-68N);
- un evaporatore elettrico (E-69N);
- un separatore di torcia (Blowdown) siglato D-120N per la ricezione degli scarichi delle PSV e scarichi controllati, prima dell'immissione nel collettore generale di Stabilimento;
- un barilotto di raccolta drenaggi (close drain) siglato V-11, che raccoglie tutti i drenaggi delle apparecchiature e linee dell'intero deposito;
- un serbatoio di stoccaggio di acqua grezza (S-67N) come polmone di acqua "tampone" da inviare ai serbatoi GPL in caso di emergenza;
- un serbatoio di stoccaggio di acqua grezza (S111) come "tampone" da inviare ai serbatoi GPL zona est in caso di emergenza;
- due pompe (P13 A / B) per il rilancio dell'acqua "tampone" da serbatoio S 67 ai serbatoi di GPL;
- due pompe (P111A e P111B) per il rilancio dell'acqua tampone dal serbatoio S111 ai serbatoi GPL zona est;
- quattro stazioni di prese di fluidi ausiliari (utilities);
- baia di scarico GPL.

I prodotti stoccati - movimentati sono:

- GPL ed assimilabili (propilene, propano, butano e miscele commerciali);
- 1,3-Butadiene.

5 SERVIZI GENERALI

All'interno dello stabilimento operano inoltre:

- **Laboratorio di controllo**

Addetto al campionamento ed al controllo degli stream di processo (materie prime, intermedi, prodotti) ritenuti significativi ai fini della gestione in qualità degli impianti;

- **Manutenzione**

Che svolge principalmente attività di pianificazione, coordinamento e verifica dei lavori svolti da imprese terze qualificate;

- **Servizio sanitario**

Che svolge attività di sorveglianza sanitaria del personale dipendente e, tramite consorzio di medici terzo, garantisce un presidio nello stabilimento di pronto soccorso operativo nelle 24 ore;

- **Servizio antincendio**

Svolge la funzione di controllo e gestione della rete antincendio e assicura il pronto intervento in occasione di situazioni d'emergenza all'interno dello stabilimento garantendo la massima efficacia degli interventi;

- **Servizio protezione ambientale e sicurezza**

Assicura i servizi di tutela ambientale nel rispetto della normativa vigente, il servizio di prevenzione e protezione dai rischi e l'efficienza dei servizi di prevenzione, al fine di migliorare la sicurezza degli impianti/servizi e la prevenzione degli infortuni;

- **Servizi di supporto alla produzione**

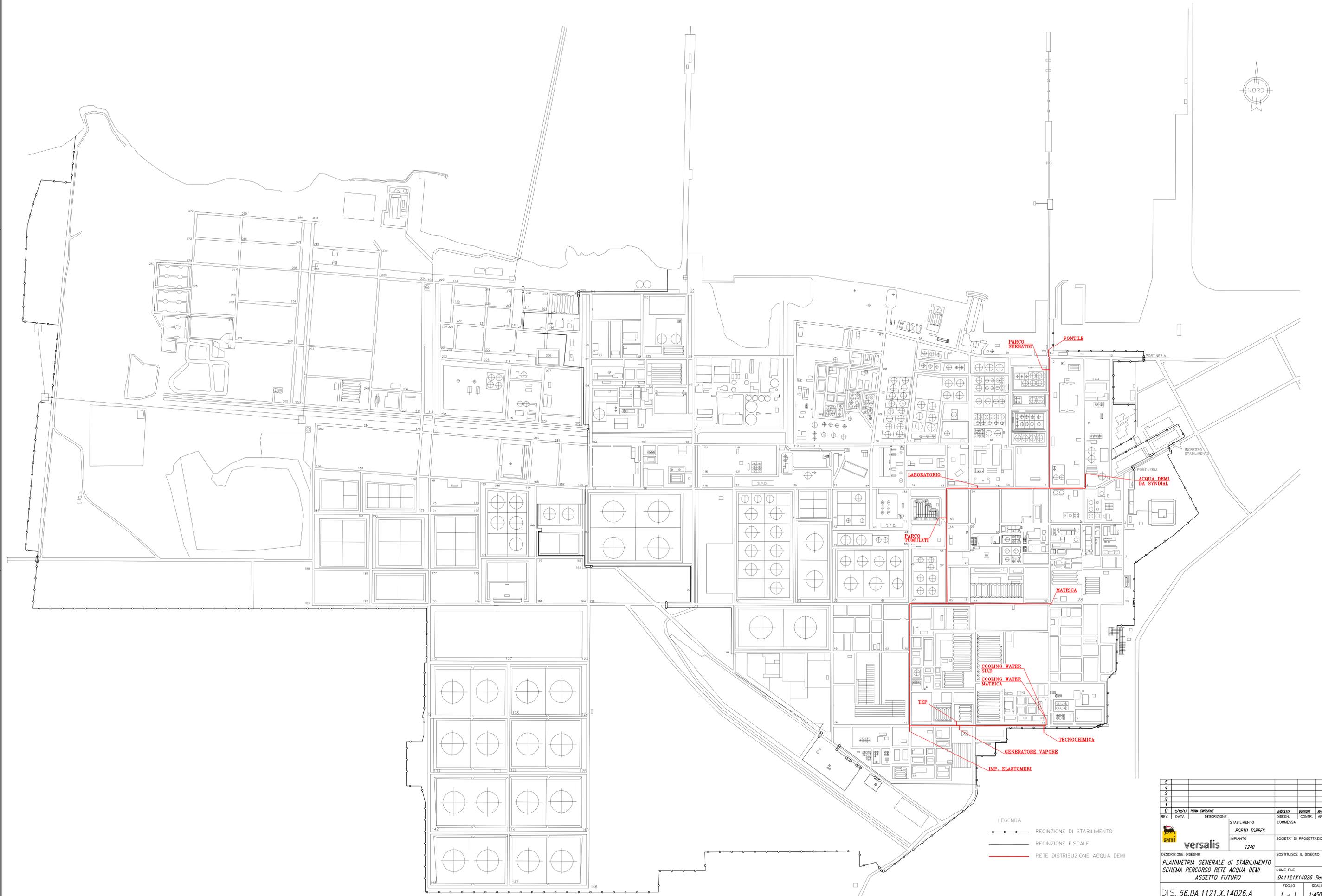
Che svolgono la funzione di supporto alla logistica, programmazione approvvigionamento e stoccaggio materiali dello Stabilimento (es. magazzino materiali, magazzino chemicals, etc.);

- **Servizi amministrativi**

Che assicurano la gestione del personale, la gestione amministrativa, la formazione del personale e l'organizzazione dello Stabilimento.

Allegato B19

**Planimetria
dell'approvvigionamento e
distribuzione idrica**

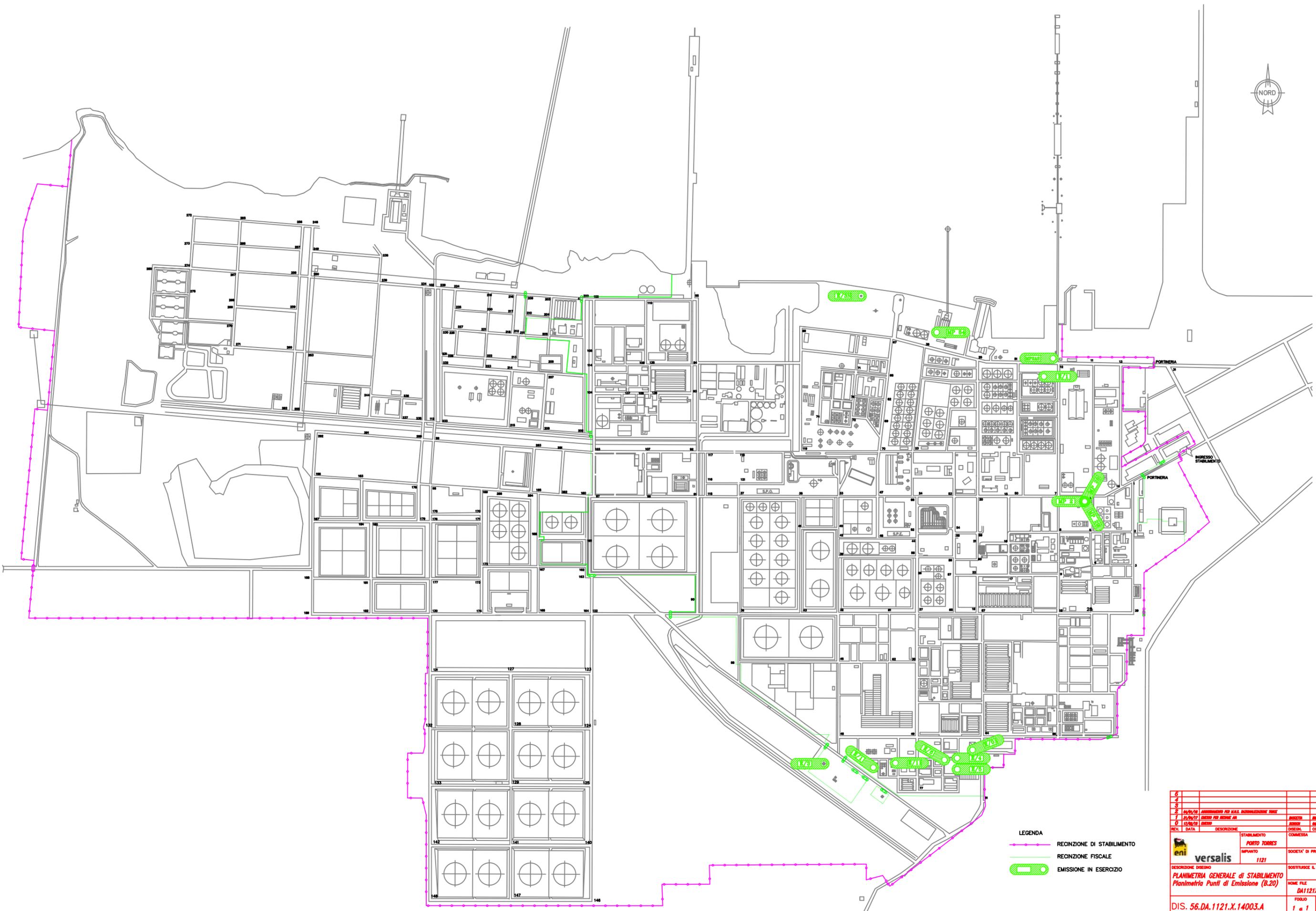


- LEGENDA
- RECINZIONE DI STABILIMENTO
 - RECINZIONE FISCALE
 - RETE DISTRIBUZIONE ACQUA DEMI

| | | | | | |
|------|----------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------|--------|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 0 | 18/10/17 | PRIMA EMISSIONE | | | |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ANZITTA | DIRIGENT | MASS |
| | | | DESIGN. | CONTR. | APPR. |
| | | | STABILIMENTO | COMMESSA | |
| | | | PORTO TORRES | | |
| | | | IMPIANTO | SOCIETA' DI PROGETTAZIONE | |
| | | | 1240 | | |
| | | | SOSTITUISCE IL DISEGNO | | |
| | | | PLANIMETRIA GENERALE di STABILIMENTO | NOVE FILE | |
| | | | SCHEMA PERCORSO RETE ACQUA DEMI | DA1121X14026 Rev.0 | |
| | | | ASSETTO FUTURO | FOLIO | SCALA |
| | | | DIS. 56.DA.1121.X.14026.A | 1 di 1 | 1:4500 |

Allegato B20

Planimetria dello
Stabilimento con
individuazione dei punti di
emissione in atmosfera



- LEGENDA
- RECINZIONE DI STABILIMENTO
 - RECINZIONE FISCALE
 - ▨ EMISSIONE IN ESERCIZIO

| | | | | | |
|---------------------------------------|----------|---|-----------------------|---------------------------|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 04/01/78 | ABBANDONATO PER MAN. ABBANDONAZIONE INIZI | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 21/04/77 | ABBANDONATO PER MAN. INIZI | | | |
| 6 | 12/09/79 | ABBANDONATO | | | |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | STABILIMENTO | COMMESSA | |
| | | | PORTO TORRES | | |
| | | | IMPianto | SOCIETA' DI PROGETTAZIONE | |
| | | | 1121 | | |
| DESCRIZIONE DISGNO | | | SOSTITUISCE IL DISGNO | | |
| PLANIMETRIA GENERALE di STABILIMENTO | | | NOME FILE | | |
| Planimetria Punti di Emissione (B.20) | | | DA1121X14003 | | |
| DIS. 56.DA.1121.X.14003.A | | | Foglio | Scala | |
| | | | 1 a 1 | 1:4500 | |

Allegato B27

Scheda emissione n.9
Camino E3/N

| Emiss. n. 9 | | Camino E/3N - Torcia 1100N (Scheda B6) | | | | | |
|---|------------------------|--|--|--|--|---|---|
| Altezza camino (m) | | H: 30 m | | | | | |
| Sezione camino (m ²) | | Area: 1,16 m ² (Scheda B6) | | | | | |
| Unità di provenienza | | ATC/ TORC - Torcia 1100N (scheda B6) | | | | | |
| Potenza termica (MWt) | | 0,19 | | | | | |
| Combustibili | | GPL | | | | | |
| Adeguamenti previsti | | No (scheda C) | | | | | |
| | | Attuale | | | Alla capacità produttiva | | |
| Velocità (m/s) | | (*) | | | (*) | | |
| Temperatura (°C) | | (*) | | | (*) | | |
| Portata ¹ (alla capacità produttiva) | | (*) | | | (*) | | |
| Durata emissione (ore/annue) | | (*) | | | (*) | | |
| Monitoraggio in continuo | | (*) | | | | | |
| Frequenza autocontrolli | | (*) | | | | | |
| Inquinanti emessi (schede B.7.1- B.7.2) | Classe di appartenenza | Sistema trattamento (scheda B6) | Prestazioni attuali | Prestazione alla capacità produttiva | Limite autorizzato (scheda A7 + allegato A.. - Determinazione della Regione Sardegna n. del dicembre 2003) | Limite D. Lgs. 152/06 (cfr. parte II allegato I alla parte quinta del D.Lgs. 152/06) ⁴ | Valori Linee Guida/Bref [mg/Nm ³] (Linee Guida Olefine leggere 1° ottobre 2008 e Bref Large Volume Organic Chemical Industry - febbraio 2003) |
| | | | (scheda B.7.1) [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm3] | [mg/Nm ³] | [mg/Nm ³] |
| | | | O ₂ rif. ² (%) | O ₂ rif. ² (%) | O ₂ rif. (%) | O ₂ rif. - (%) | O ₂ rif. (%) |
| | | | media oraria/ semioraria <input type="checkbox"/> | media oraria/ semioraria <input type="checkbox"/> | media oraria/ semioraria <input type="checkbox"/> | media oraria /semioraria <input type="checkbox"/> | media oraria/ semioraria <input type="checkbox"/> |
| | | | media giornal. <input type="checkbox"/> | media giornal. <input type="checkbox"/> | media giornal. <input type="checkbox"/> | media giornal. <input type="checkbox"/> | media giornal. <input type="checkbox"/> |
| | | | media mensile <input type="checkbox"/> | media mensile <input type="checkbox"/> | media mensile <input type="checkbox"/> | media mensile <input type="checkbox"/> | media mensile <input type="checkbox"/> |
| | | | media annuale <input type="checkbox"/> | media annuale <input type="checkbox"/> | media annuale <input type="checkbox"/> | media annuale <input type="checkbox"/> | media annuale <input type="checkbox"/> |
| (*) | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

¹ La portata indicata dal gestore nella scheda B.7.2 oltre che riportata alle condizioni normali, è da intendersi, a meno di eventuali specificazioni da parte del gestore stesso, con detrazione del tenore di vapore acqueo (quindi secca), supponendo che il gestore abbia considerato la definizione di portata volumetrica di cui al punto g) dell'art. 268 del D. Lgs. 152/06.

² Nel caso in cui l'O₂ di riferimento non sia specificato nella scheda B.7.1 o nella relazione tecnica B.18, è opportuno inserirlo.

³ L'azienda deve fornire i dati per tutti gli inquinanti presenti in emissione al di sopra di 1/20 del limite (D.Lgs 152/2006).

⁴ Per le sostanze organiche, oltre a ripetere il nome della sostanza, dovranno essere fatte le aggregazioni per classi secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006, parte V, allegato I.

(*) Sistema di emergenza

Allegato B29

Relazione torce



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Sistemi di torcia
Stabilimento di Porto Torres

| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 1 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

Relazione Tecnica

Sistemi di torcia

Stabilimento di Porto Torres



| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 2 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. INFORMAZIONI INTEGRATIVE | 5 |
| 2.1 FIAMMA PILOTA – COMBUSTIBILE E QUANTITÀ | 5 |
| 2.2 STREAM NON RICONDUCEBILE A STATI DI EMERGENZA, SICUREZZA, ANOMALIE E GUASTI | 5 |
| 2.3 STREAM RICONDUCEBILE A PRE EMERGENZA E SICUREZZA | 6 |
| 2.4 STREAM RICONDUCEBILE A EMERGENZA E SICUREZZA | 6 |
| 2.5 STREAM DERIVANTE DA ANOMALIE E GUASTI | 6 |
| 2.6 STREAM DERIVANTE DA FERMATA\AVVIAMENTO DI APPARECCHIATURE E SEZIONI D’IMPIANTO | 7 |

| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 3 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di fornire le informazioni integrative richieste dalla Direzione Generale delle Valutazioni Ambientali del Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con la lettera prot. DVA-2011-0009754 del 21 Aprile 2011, avente per oggetto "***Punti di emissione e gestione torce di Stabilimento***", secondo il modello indicato nella comunicazione prot. CIPPC 00.2011.0000537 del 30 Marzo 2011, redatta dalla Commissione Istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale - IPPC.

A seguito della fermata di alcune unità produttive dello stabilimento versalis di Porto Torres occorsa nel 2012, la presente relazione viene aggiornata sulla base del nuovo assetto produttivo.

Facendo riferimento ed integrando i contenuti della documentazione già presente nell'istanza AIA, tali informazioni relative ai gas che vengono scaricati in torcia vengono pertanto fornite nel seguito ed approfondite nei corrispondenti allegati, sulla base della seguente struttura:

- 1) Fiamma Pilota – combustibile e quantità;
- 2) Stream non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti;
- 3) Stream riconducibile a pre emergenza e sicurezza;
- 4) Stream derivante da emergenza e sicurezza;
- 5) Stream derivante da anomalie e guasti;
- 6) Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto

Si fa inoltre presente che all'interno del sito sono installati dispositivi di emergenza e sicurezza (PSV e RD) che, in accordo agli standard di ingegneria applicati negli impianti chimici e petrolchimici in ambito europeo ed internazionale, non sono convogliati a torcia .



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Sistemi di torcia Stabilimento di Porto Torres

| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 4 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

In particolare lo stabilimento ha dei sistemi di blow down su cui sono convogliate un certo numero di PSV e di RD con pressione di scatto maggiore di 0.5 barg. I blow down sono dotati di sistemi di abbattimento dei vapori condensabili e di un camino per lo sfiato all'atmosfera dei gas incondensabili.

Esistono inoltre un certo numero di organi di sicurezza (valvole di respiro, guardie idrauliche, troppo pieni, valvole di sicurezza e altro) posti a protezione di apparecchi atmosferici (pressione di progetto non superiore a 0.5 barg), con scarico diretto necessariamente in atmosfera. I dispositivi di sicurezza a protezione di apparecchiature atmosferiche, siano essi guardie idrauliche, valvole di sicurezza, valvole di respiro di emergenza o altri dispositivi, non possono essere convogliate al sistema di torcia a causa delle basse pressioni di scarico, incompatibili con le contropressioni proprie del collettore di torcia.

| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 5 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

2. INFORMAZIONI INTEGRATIVE

2.1 Fiamma pilota – combustibile e quantità

In allegato 1.1 vengono elencati i punti di emissione relativi ai due sistemi di torcia (Torcia di Stabilimento e Torcia dedicata impianto Elastomeri Gomme NBR) presenti nello stabilimento Versalis di Porto Torres, con riferimento ai contenuti della documentazione annessa all'istanza per l'autorizzazione integrata, unitamente alle informazioni integrative sulla tipologia e quantità di combustibile alimentato ai piloti.

2.2 Stream non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti

In Allegato 2 si riporta l'elenco dei possibili scarichi di gas al sistema di torcia che il Gestore ha inteso inquadrare nella suddetta categoria, a completamento delle tipologie comprese nelle successive tipologie. Gli scarichi elencati sono riconducibili essenzialmente alle seguenti casistiche:

- operazioni di campionamento ed analisi stream di processo (condizionamento a ciclo chiuso della bomboletta campione\analizzatori di processo);
- vent fase gas da sistemi ausiliari di macchine operatrici (trappole olio di tenuta compressori);
- polmonazione di apparecchiature atmosferiche;
- vent automatico dei gas incondensabili (in relazione al contenuto di ossigeno\azoto non recuperabili nel processo);

Nei casi indicati, tali scarichi sono stati raggruppati per area\sezione d'impianto.



| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 6 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

2.3 Stream riconducibile a pre emergenza e sicurezza

In Allegato 3 si riporta elenco dei possibili scarichi di gas al sistema di torcia che il Gestore ha inteso inquadrare nella suddetta categoria. Gli scarichi elencati sono determinati essenzialmente dall'apertura di un organo di sicurezza manuale o automatico, realizzata allo scopo di prevenire il raggiungimento dei valori di pressione a cui è previsto l'intervento della valvola di sicurezza PSV posta a protezione dell'apparecchiatura.

In relazione alla numerosità delle apparecchiature, tali scarichi sono stati raggruppati per area\sezione d'impianto, facendo riferimento in tale ambito ai dati del dispositivo\apparecchio al quale corrisponde lo scarico più rilevante.

2.4 Stream riconducibile a emergenza e sicurezza

In Allegato 4 si riporta elenco dei possibili scarichi di gas al sistema di torcia che il Gestore ha inteso inquadrare nella suddetta categoria.

Gli scarichi elencati sono riconducibili essenzialmente ai seguenti eventi:

- blocco degli impianti per mancanza utilities (indicato il caso dimensionante del black-out elettrico).
- apertura di valvole di sicurezza PSV poste a protezione delle apparecchiature dalle sovrappressioni (include il caso indicato in cui la causale dimensionante che determina l'apertura delle valvole di sicurezza sia l'incendio esterno).

In relazione alla numerosità delle apparecchiature, gli scarichi da valvole di sicurezza sono stati raggruppati per area\sezione d'impianto, facendo riferimento in tale ambito ai dati del dispositivo\apparecchio al quale corrisponde lo scarico più rilevante.

2.5 Stream derivante da anomalie e guasti

In Allegato 5 si riporta elenco dei possibili scarichi di gas al sistema di torcia che il Gestore ha inteso inquadrare nella suddetta categoria, integrando in particolare



| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 7 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

la casistica relativa ai precedenti punti 2.3 e 2.4, per loro natura correlabili a cause primarie quali anomalie e guasti, con gli scarichi che si possono determinare a seguito di guasti relativi ad apparecchiature e macchinari principali d'impianto, ossia ad accidentalità che ne comportano il blocco.

Gli scarichi elencati sono in particolare riconducibili alle seguenti tipologie di eventi:

- blocco/fermata compressori;
- blocco apparecchiature\macchine;
- guasto sistemi di tenuta macchine;
- blocco carico nave;

In relazione alla numerosità delle apparecchiature, tali scarichi sono stati raggruppati per area\sezione d'impianto, facendo riferimento in tale ambito ai dati del dispositivo\apparecchio al quale corrisponde lo scarico più rilevante.

2.6 Stream derivante da fermata\avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto

In Allegato 6 si riporta elenco dei possibili scarichi di gas al sistema di torcia che il Gestore ha inteso inquadrare nella suddetta categoria; gli scarichi elencati sono riconducibili essenzialmente alle seguenti tipologie:

- gli scarichi che si determinano in relazione ad operazioni di fermata\riavviamento di Impianto\Sezione di impianto, tipicamente per l'esecuzione di interventi di manutenzione; per tale tipologia di scarichi è stato indicato l'ordine di grandezza di un evento/anno;
- gli scarichi che si determinano in relazione ad operazioni di esclusione\reinsediamento nel ciclo produttivo di Unità di impianto, per l'esecuzione di interventi di manutenzione e/o di esercizio; si è indicato per tale tipologia di scarichi il numero tipico di eventi/anno.



versalis

Stabilimento di Porto Torres (SS)

Sistemi di torcia Stabilimento di Porto Torres

| | |
|--------------|-----------|
| NT | Foglio |
| | |
| Impianto | pagina |
| | 8 di 8 |
| Data | Revisione |
| Gennaio 2018 | 1 |

Gli scarichi elencati, derivanti in generale da operazioni basate sull'esigenza di mantenere gli impianti all'interno delle specifiche di funzionamento (azioni di prevenzione\ripristino guasti), sono in particolare riconducibili alle seguenti attività:

- avviamento/arresto impianto/sezioni di impianto/Unità principali;
- vuotamento apparecchiature ed inertizzazione;
- riempimento con processo e spiazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio;
- drenaggio separatori GPL;
- avviamento pompe a bassa temperatura;
- vent fase gas durante pigaggio linee.

In relazione alla numerosità delle apparecchiature, tali scarichi sono stati raggruppati per area\sezione d'impianto, facendo riferimento in tale ambito ai dati del dispositivo\apparecchio al quale corrisponde lo scarico più rilevante.

Allegato 1.1- punti di emissione torce

| Reparto-punto di emissione | Descrizione | Tipologia | Riferimenti tecnici in documentazione istanza AIA | Potenzialità Kcal/h | Tipologia combustibile piloti | Portata combustibile piloti ⁽¹⁾ kg/h |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|---|------------------------|-------------------------------|---|
| Torcia di Stabilimento E/3N | Torcia $\Phi 48''$ (T-1100N) | Torcia elevata | Allegato B.18 | 1573 x 10 ⁶ | GPL | 15 |
| Elastomeri-E/3 ⁽²⁾ | Torcia dedicata impianto NBR | Torcia elevata | Allegato B.18 | 990 x 10 ⁶ | GPL | 16 |

Note:

(1) dato tipico

(2) emissione Torcia monitorata in regime di Emission Trading

| Impianto | Area | Item | Classe | Causa | Composizione [%p] | Tipo (Continuo; Discontinuo) | Portata [ton /h] | Durata evento [minuti] | Eventi anno | Quantità [t/anno] | Sistema di recupero gas di torcia di stabilimento | Torcia di riferimento | Note |
|------------|----------------------------------|----------------|--|---------------------|--|---------------------------------|------------------|------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------|---|
| Elastomeri | Recupero monomeri | D309 | Non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti | Vent incondensabili | Butadiene 63% - trans -2 -Butene 10% - Cis-2-Butene 10% - 1 - Butene 4% - Azoto 12% - Ossigeno 1% - | D | 0,02 | N.A. | N.A. | 82,80 | No | Torcia Elastomeri | |
| PGS | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Prese campioni | Non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti | Campionamento | GPL | D | 0,01 | 10 | 360 | 0,60 | Sì | T1100N | Condizionamento a ciclo chiuso bomboletta campione. |

| Impianto | Area | Item | Classe | Causa | Composizione [%p] | Tipo (Continuo; Discontinuo) | Portata [ton /h] | Durata evento* [minuti] | Eventi anno | Quantità [t/anno] | Sistema di recupero gas di torcia di stabilimento | Torcia di riferimento | Note |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Elastomeri | Polimerizzazione | D201 | Pre emergenza e sicurezza | Apertura altro organo di sicurezza manuale o automatico | Butadiene | D | 0,02 | 600 | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | |
| PGS | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Pre emergenza e sicurezza | Apertura altro organo di sicurezza manuale o automatico | GPL (Propano,Propilene) | D | 0,5 | 40 | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Intervento manuale |

* La durata è indicativa ed è associata ai tempi di ripristino delle condizioni di processo

| Impianto | Area | Item | Classe | Causa | Composizione [%p] | Tipo (Continuo; Discontinuo) | Portata [ton /h] | Durata evento [minuti] | Eventi anno | Quantità [t/anno] | Sistema di recupero gas di torcia di stabilimento | Torcia di riferimento | Note |
|------------------|--|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------|---|
| Elastomeri | Elastomeri | Elastomeri | Emergenza e sicurezza | Mancanza Utilities | Butadiene 80% Acrilonitrile 20 % | D | 9 | 30 | 1 | 4,5 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Serbatoi | Serbatoi | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene | D | 35,33 | N.A. | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | Indicato scarico massimo per una delle due sfere di stoccaggio butadiene. |
| Elastomeri | Polimerizzazione | Polimerizzazione | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene 80% Acrilonitrile 20 % | D | 9 | N.A. | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| Elastomeri | Recupero monomeri | Recupero monomeri | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene | D | 9,976 | N.A. | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | GPL | D | 144 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene | D | 128 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (PGS) | Linea Benzine 254 | V254 | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | benzine | D | 13 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER | Linea FOK 1040 | V1040 | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | FOK | D | 5,4 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (PGS) | Linea ACN 1031 | D105 | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Acrilonitrile | D | 1,7 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linea 1,3 BTDE | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene | D | 0,5 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linea GPL | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | GPL | D | 0,5 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| CTE | CTE | Apparecchi GPL | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | GPL | D | 7,9 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| DFTA | Distribuzione fluidi - Interconnecting | Linee GPL | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | GPL | D | 22 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |
| DFTA | Distribuzione fluidi - Interconnecting | Linea Butadiene | Emergenza e sicurezza | Apertura PSV di processo | Butadiene | D | 0,5 | N.A. | N.A. | N.A. | Si | T1100N | Indicato scarico maggiore per aree omogenee. |

| Impianto | Area | Item | Classe | Causa | Composizione [%p] | Tipo (Continuo; Discontinuo) | Portata [ton /h] | Durata evento [minutij] | Eventi anno | Quantità [t/anno] | Sistema di recupero gas di torcia di stabilimento | Torcia di riferimento | Note |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------|------|
| Elastomeri | Serbatoi | P1/2/3/5/6/7/35 | Anomalie e guasti | Anomalia sistemi di tenuta macchine | Butadiene | D | 0,01 | 60 | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Recupero monomeri | C1 | Anomalie e guasti | Anomalia sistemi di tenuta macchine | Butadiene | D | 0,01 | 60 | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Recupero monomeri | C2 | Anomalie e guasti | Anomalia sistemi di tenuta macchine | Butadiene | D | 0,01 | 60 | N.A. | N.A. | No | Torcia Elastomeri | |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Anomalie e guasti | Anomalia sistemi di tenuta macchine | GPL | D | 0,5 | 30 | N.A. | N.A. | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linee GPL | Anomalie e guasti | Blocco carico nave | GPL | D | 0,5 | 5 | 1 | 0,04 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile Liquidi | Linea 1,3 BTDE | Anomalie e guasti | Blocco carico nave | Butadiene | D | 0,5 | 5 | 1 | 0,04 | Si | T1100N | |

| Impianto | Area | Item | Classe | Causa | Composizione [%p] | Tipo (Continuo; Discontinuo) | Portata [ton /h] | Durata evento [minuti] | Eventi anno | Quantità [l/anno] | Sistema di recupero gas di torcia di stabilimento | Torcia di riferimento | Note |
|------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|-------------|-------------------|---|-----------------------|------|
| Elastomeri | Serbatoi | Serbatoi | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | Butadiene 50% Azoto 50% | D | 0,05 | 240 | 1 | 0,20 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Serbatoi | Serbatoi | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | Butadiene 50% Azoto 50% | D | 0,05 | 240 | 1 | 0,20 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Serbatoi | Serbatoi | Anomalie e guasti | Avviamento sezione | Butadiene | D | 0,05 | 240 | 1 | 0,20 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Serbatoi | D8/lavoratori | Anomalie e guasti | Vuotamento lavoratori | Butadiene | D | 0,06 | 15 | 24 | 0,360 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Polimerizzazione | Polimerizzazione | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | Butadiene 50% Azoto 50% | D | 0,12 | 1440 | 1 | 2,880 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Polimerizzazione | Polimerizzazione | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | Butadiene 50% Azoto 50% | D | 0,12 | 1440 | 1 | 2,880 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Recupero monomeri | Recupero monomeri | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Avviamento sezione | Butadiene 50% Azoto 50% | D | 0,17 | 120 | 1 | 0,340 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Recupero monomeri | Recupero monomeri | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | Butadiene | D | 0,1 | 240 | 1 | 0,400 | No | Torcia Elastomeri | |
| Elastomeri | Recupero monomeri | Recupero monomeri | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | Butadiene | D | 0,01 | 1440 | 1 | 0,240 | No | Torcia Elastomeri | |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati (sigari) | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | 48,5% GPL 28,5% Butani 23% Butadiene | D | 0,3 | 500 | 1 | 2,5 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati (pompe) | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | 48,5% GPL 28,5% Butani 23% Butadiene | D | 0,2 | 20 | 24 | 1,6 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (PGS) | Stoccaggio GPL Parco Tumulati | Stoccaggio GPL Parco Tumulati (sigari) | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | 48,5% GPL 28,5% Butani 23% Butadiene | D | 0,5 | 1440 | 1 | 12 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (PGS) | Linea Benzine 254 | V254 | Anomalie e guasti | Vent sistema pigaggio linee | benzine | D | 0,3 | 90 | 72 | 32,4 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER | Linea FOK 1040 | V1040 | Anomalie e guasti | Vent sistema pigaggio linee | FOK | D | 0,3 | 40 | 10 | 2 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linee GPL | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | GPL | D | 0,05 | 1200 | 1 | 1 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linee GPL | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | GPL | D | 0,05 | 600 | 12 | 6 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linea 1,3 BTDE | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | Butadiene | D | 0,05 | 1800 | 1 | 1,5 | Si | T1100N | |
| LOGI_OPER (INLO) | Pontile liquidi | Linea 1,3 BTDE | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | Butadiene | D | 0,05 | 900 | 11 | 8,25 | Si | T1100N | |
| DFTA | Distribuzione fluidi - Interconnecting | Linea Butadiene GPL | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Riempimento con processo e spazzamento gas inerte per messa in servizio apparecchio | GPL | D | 0,028 | 60 | 1 | 0,028 | Si | T1100N | |
| DFTA | Distribuzione fluidi - Interconnecting | Linea Butadiene | Stream derivanti da attività di fermata/avviamento di apparecchiature e sezioni d'impianto | Vuotamento apparecchiature ed inertizzazione | Butadiene | D | 0,028 | 60 | 1 | 0,028 | Si | T1100N | |