

ALLEGATO TECNICO

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	ITELYUM REGENERATION S.p.A.
Sede Legale	Via Tavernelle n. 19, Pieve Fissiraga (LO)
Sede Operativa	Via Tavernelle n.19, Pieve Fissiraga (LO)
Tipo di impianto	impianto esistente ai sensi del D.lgs.152/06 e s.m.i. così come modificato dal D.Lg.s.46/2014
Codice e attività IPPC	<p>5.1 lett. J– Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività:</p> <p>j) rigenerazione o altri impieghi degli oli;</p> <p>Attività di trattamento e rigenerazione oli</p> <p>BAT specifiche secondo le indicazioni regionali inerenti all'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestazioni ambientali complessive: BAT42, BAT43 - Emissioni in atmosfera: BAT44, BAT 47 <p>BAT generali secondo le indicazioni regionali inerenti all'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestazioni ambientali complessive: BAT 1, BAT 2, BAT 3, BAT4, BAT 5; - Monitoraggio: BAT 6, BAT 7, BAT 8, BAT 9, BAT 100, BAT 11; - Emissioni in atmosfera: BAT 12, BAT 13, BAT 14, BAT 15, BAT 16; - Rumore e Vibrazioni : BAT 17, BAT 18; - Emissioni in acqua : BAT 19, BAT 20; - Emissioni di inconvenienti o incidenti: BAT 21; - Efficienza nell'uso dei materiali: BAT 22 - Efficienza energetica: BAT 23 - Riutilizzo degli imballaggi : BAT 24

<p>Varianti richieste</p>	<p>Riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale per adeguamento alle BAT Conclusion Common Waste Treatment (CWT) ai sensi dell’art. 29-octies comma 3 lett.</p> <p>A) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.- d.g.r. 3398 del 20 luglio 2020 “indirizzi per l’applicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD-BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/ UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, nell’ambito dei procedimenti di riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A)”- applicazione dei seguenti allegati:</p> <p>Allegato A – indicazioni regionali inerenti all’applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 per le BAT relative a tutti i trattamenti rifiuti: BAT1 (sistema di gestione ambientale), BAT2 (procedure di accettazione e gestione rifiuti), BAT3 (inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi), BAT4 (stoccaggi), BAT5 (movimentazione rifiuti), BAT6 (monitoraggio gestionale emissioni idriche), BAT7(monitoraggio emissioni idriche), BAT8 (monitoraggio emissioni in atmosfera), BAT10 (monitoraggio odori), BAT11 (monitoraggio dei consumi), BAT12(sistema di gestione odori), BAT13 (prevenzione delle emissioni di odori), BAT15 (combustione in torcia), BAT17 (prevenzione delle emissioni di rumore e vibrazioni), BAT18 (gestione delle emissioni di rumore e vibrazioni), BAT19 (ottimizzazione del consumo di acqua e riduzione acque reflue), BAT20 (gestione delle acque reflue), BAT21 (gestione di inconvenienti e incidenti), BAT22 (efficienza nell’uso dei materiali), BAT 23 (efficienza energetica), BAT24 (riutilizzo imballaggi)</p> <p>Allegato F –Indicazioni regionali inerenti l’applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 per le BAT relative alle attività di trattamento e rigenerazione oli: BAT42 (prestazione ambientale complessiva), BAT43 (al di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire), BAT44 (emissioni nell’atmosfera), BAT AEL Tabella 6.9 per le emissioni convogliate nell’atmosfera di TVOC risultante dalla rigenerazione degli oli usati, emissioni in acqua , monitoraggio PFAS come da allegato A1</p>
----------------------------------	---

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	5
A.0 Inquadramento modifiche	5
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	13
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	13
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito	15
A 2. Stato autorizzativo	16
B. QUADRO PRODUTTIVO- IMPIANTISTICO E DI GESTIONE RIFIUTI	17
B.1 Descrizione delle produzioni e delle operazioni svolte nell’impianto	17
B.2 Materie Prime ed Ausiliarie	43
B.3 Risorse idriche ed energetiche	45
B.4 Cicli produttivi	48
C. QUADRO AMBIENTALE	48
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	48
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	54
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	59
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	61
C.5 Produzione Rifiuti	61
C.6 Bonifiche	64
C.7 Rischi di incidente rilevante	66
D. QUADRO INTEGRATO	67
D.1 Applicazione delle MTD	67
D.2 Criticità riscontrate	88
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	88
E. QUADRO PRESCRITTIVO	89
E.1 Aria	89
E.1.1 Valori limite di emissione	89
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	93
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche	93
E.1.4 Prescrizioni generali e particolari per post combustore e altre emissioni	94
E.1.5 Prescrizioni e considerazioni di carattere generale	94
E.1.6 Criteri di manutenzione	95
E.1.7 Messa in esercizio ed a regime	95
E.1.8 Modalità e controllo delle emissioni	95
E.1.9 Metodologia analitica	96
E.2 Acqua	96
E.2.1 Valori limite di emissione	96
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	97
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	97
E.2.4 Prescrizioni generali	97
E.3 Rumore	97
E.3.1 Valori limite	97
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	98
E.3.3 Prescrizioni generali	98
E.4 Suolo e acque sotterranee	98
E.5 Rifiuti	98
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	98
E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata	98
E.5.3 Prescrizioni generali	100
E.6 Ulteriori prescrizioni	100
E.7 Monitoraggio e Controllo	102
E.8 Prevenzione incidenti	102
E.9 Gestione delle emergenze	102
E.10 Interventi sull’area alla cessazione dell’attività	102
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento e relative tempistiche	102

F. PIANO DI MONITORAGGIO	103
F.1 Finalità del monitoraggio	103
F.2 Chi effettua il self-monitoring	103
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	103
F.3.1 Impiego di Sostanze	103
F.3.2 Risorsa idrica	104
F.3.3 Risorsa energetica	104
F.3.4 Aria	104
F.3.5 Acqua	107
F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore	111
F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee	111
F.3.7 Rifiuti	112
F.4 Gestione dell'impianto	116
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici	116
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	116
G. ALLEGATI	116
Riferimenti planimetrici	116

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.0 Inquadramento modifiche

La società Itelyum Regeneration SpA (già Viscolube Srl) è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia n.12826 del 29/10/2007 e modificata con Decreto n.2315 del 20/03/2012 per modifica sostanziale AIA. La stessa è stata aggiornata per modifica sostanziale per “Progetto di realizzazione di una centrifuga decantatrice per l’attività di recupero delle emulsioni oleose” consistente in un’unità di trattamento emulsioni integrata nella raffineria Viscolube S.r.l. di Pieve Fissiraga. In esito a tale modifica è stata emessa dalla Provincia di Lodi la Determina dirigenziale n. REGDE/642/2016 del 27/09/2016 successivamente modificata dalla REGDE/721/2017 per chiarimento sui transitori del monitoraggio in continuo SME dell’emissione E092. Infine la stessa è stata aggiornata per volturazione da Viscolube Srl a Itelyum Regeneration Srl con determina dirigenziale REGDE/435/2019 del 21/05/2019 e con REGDE/996/2021 del 4/10/2021.

Sono state realizzate o sono in corso di realizzazione secondo le tempistiche riportate le modifiche evidenziate nella tabella che segue:

data presentazione	oggetto della variante	data presa d’atto da parte dell’A.C.
21/12/2007	Il Gestore ha presentato istanza di autorizzazione per variante sostanziale all’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto n. 12826 del 29/10/2007, consistente nell’incremento della capacità di deposito preliminare (D15) degli oli non rigenerabili, in adempimento a quanto prescritto dall’Allegato Tecnico (punto XXV del paragrafo E.5.2), in data 13/2/09 ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ottenuta con decreto VIA n. 11776 del 18/11/2010 in data 22/11/2010.	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012
11/05/2009	Messa in riserva in conto deposito presso impianto esterno autorizzato (deposito Nord Eco Petroli Srl sito in Fiorenzuola d’Arda PC), di oli usati rigenerabili di proprietà Viscolube S.p.A., in particolari condizioni di esercizio	Regione Lombardia prot. N. 13879 del 03/05/2009; Provincia di Lodi prot. N. 23689 del 10/07/2009 AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opere realizzate)
15/07/2009	Migliorie impiantistiche per la depurazione delle acque mediante i seguenti interventi: utilizzo del serbatoio S99 come serbatoio equalizzazione acque processo, trasformazione della vasca 07-V1 da equalizzazione a vasca di trattamento biologico a fanghi attivi, inserimento di un 5flottatore (07-DAF-120) dedicato per la concentrazione dei fanghi da ricircolare nella vasca 07-V1, invio delle acque chiarificate in uscita dal nuovo 5ottatore (07-DAF-120) insieme alle acque di provenienza varia e meteorica alla successiva vasca di ossigenazione biologica 07-V2, installazione di un nuovo 5ottatore (07-DAF-130) dedicato alla vasca 07-V2.	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opere realizzate)
21/12/2009	Rifacimento parziale tettoia deposito materiali vari Installazione di un campionatore, di un misuratore di pH, conducibilità, temperatura, TOC per le acque reflue trattate in uscita dal Trattamento Acque Effluenti di stabilimento e misuratore di torbidità per le acque di raffreddamento. Installazione stazione climatica con pluviometro, mete anemometro e termoigrometro o barometro,	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opere realizzate)

26/04/2010	Richiesta integrazione di codici CER gestiti in e deposito temporaneo messa in riserva (totale codici CER n° 41)	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012
26/04/2010	Sostituzione trasformatori ad olio della sottostazione elettrica reparto TAE con trasformatori a secco (in resina), trasferimento degli stessi al 1° piano dell'edificio previa modifica strutturale dell'edificio senza variazione volumetrica	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opere realizzate)
28/06/2010	Richiesta integrazione codici CER (05 01 09* e 17 06 03*)	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012
30/07/2010	Attivazione nuovi punti di emissione provenienti da impianto di trattamento con terre (E02), cappa di laboratorio dell'impianto trattamento acque (E03) convogliamento dei n°17 camini cappe laboratorio analisi (da E4a a E4s) in un unico punto di emissione (E014)	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opere realizzate)
30/07/2010	Copertura vasca 07-V1 impianto trattamento acque e captazione emissioni diffuse – Attivazione nuovo punto di emissione (E093)	Provincia di Lodi prot. N. 26686 del 08/09/2010 AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012
30/07/2010	Variazione destinazione d'uso serbatoi stoccaggio gasolio	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012
17/2/2011	Copertura vasca V2– collettamento a emissione (E093); installazione guardia idraulica sui serbatoi S19 ed S20, sostituzione serbatoio S97 con nuovo analogo	Provincia di Lodi prot. N. 27144/09/05.02 del 28/09/2010. Installate guardie idrauliche S19 e S20, sostituito serbatoio S97 nell'agosto 2011. AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 Realizzazione copertura per vasca V2 e collettamento a emissione E093 opera realizzata entro 31/12/11
7/04/2011	Il Gestore ha presentato domanda per richiedere ai sensi e per gli effetti del comma 2 dell'art. 187 D.lgs.152/2006 e smi, autorizzazione, in deroga al comma 1 del riferito articolo, <u>la miscelazione fra loro di oli usati che, al momento della loro ricezione, recano differenti codici H; ciò al solo scopo di consentirne la selezione per l'avvio alla rigenerazione, fermo restando che:</u> <ol style="list-style-type: none"> a. la miscelazione sia effettuata in base alle risultanze delle analisi eseguite in sede di accettazione analitica del singolo carico che confermano l'idoneità delle partite ad essere trattate tramite rigenerazione; b. le partite risultate inidonee alla rigenerazione siano trattenute nei serbatoi di transito fino ad inoltrare al diverso trattamento per loro individuato ovvero avviate a distinti serbatoi, individuati preliminarmente, destinati allo stoccaggio di oli usati riutilizzabili tramite combustione, e oli usati da smaltire; c. gli stoccaggi delle tre tipologie succitate siano mantenuti costantemente separati fino all'avvio dell'olio usato ai relativi trattamenti. 	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012

6/07/2011	In data 6 luglio 2011 il Gestore ha presentato domanda di autorizzazione <u>modifica sostanziale</u> AIA per realizzazione della sezione di pretrattamento mediante distillazione – Preflash – operante in parallelo alla sezione esistente per trattare oli usati della tipologia 03 ed eventualmente – a integrazione – 01. La modifica consiste nella realizzazione di un pretrattamento costituito da 1 colonna di distillazione, 3 serbatoi olio usato e 2 serbatoi di colaggio semilavorato preflashato. Il progetto non comporta un aumento della capacità produttiva, ma amplia la tipologia di olio usato trattabile rendendo rigenerabile la tipologia “03”.	AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012.
08/07/2011	Presentata istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA in data 08/07/2011 per captazione e collettamento sfiati serbatoi olio usato di raffineria al termocombustore SF100 (punto emissione E092)	L'autorità competente Provincia di Lodi ha accolto l'istanza in data 24/10/2011 con comunicazione Prot. 30180/09.05.02 di presa d'atto “sostituzione sistema di trattamento degli sfiati di n°12 serbatoi di stoccaggio olio usato” considerando la modifica migliorativa dal punto di vista emissivo (termodistruzione) e dal punto di vista ambientale/gestionale (riduzione quantità rifiuto carbone attivo esausto). AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 (Opera realizzata)
24/10/2011	Miglioramento area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'azienda.	Presentata istanza di modifica non sostanziale in data 24/10/2011 per realizzazione progetto entro il 31/12/2012. AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 Presa d'atto della Provincia di Lodi prot. 20198/09.05.02 in data 26/06/2012. (Opera realizzata)
24/10/2011	Realizzazione del progetto “Nuova area lavaggi di stabilimento”. La modifica consiste nella realizzazione di un'area dedicata al lavaggio apparecchiature ubicata in area stabilimento di fianco all'attuale che verrà dimessa.	Presentata istanza di modifica non sostanziale in data 24/10/2011 per realizzazione progetto entro il 31/12/2012. AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 Presa d'atto della Provincia di Lodi con prot. 20198/09.05.02 in data 26/06/2012. (Opera realizzata)
7/02/2012	Richiesta di voltura Autorizzazione Integrata Ambientale per passaggio da S.p.A. a S.r.l..	Presentata istanza con protocollo STAB/DS/fg/052 in data 7/02/2012
30/03/2012	Richiesta di modifica di prescrizioni e precisazioni inerenti il decreto n. 2315 del 20.03.2012 di <u>modifica sostanziale</u> dell'AIA n. 12826 del 29.10.2007 riguardanti: 1) prescrizione di cui al paragrafo E.6 ulteriori prescrizioni sottoparagrafo VIII) a pag 59 (limiti nei periodi di avvio, arresto e malfunzionamento punto emissione E092); 2) quadro produttivo– impiantistico e di gestione rifiuti par. B pag 8 del decreto n.2315 del 20 marzo 2012	Comunicazione Viscolube prot. STAB/DS/fg/087 del 30/03/2012 cui è seguita istanza di modifica non sostanziale AIA in data 28/01/2013 per il punto 2) e in data 18/03/2013 per il punto 1)
12/04/2012	Trasmissione della garanzia finanziaria relativa all'AIA n° 2315 del 20.03.2012	Invio garanzia da parte di Viscolube in data 12/04/2012 con prot. STAB/DS/fg/091 ed accettazione da parte della Provincia di Lodi con comunicazione prot. 12785/09.05.02 in data 23/04/2012

30/04/2012	Installazione e attivazione sistema non catalitico DeNOx a presidio punto di emissione E092 come previsto da AIA n° 2315 del 20.03.2012 nel paragrafo E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	In data 30/04/2012 con prot STAB/DS/fg/0106 Viscolube comunica il piano relativo all'attività di applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e in data 25/06/2012 con prot STAB/DS/fg/154 la definitiva attivazione ottemperando a quanto prescritto nell'AIA n° 2315 del 20.03.2012 al paragrafo E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche
31/05/2012	Comunicazione di <u>modifica non sostanziale</u> AIA per realizzazione impianto osmosi inversa per trattamento acque alimento caldaie	Istanza presentata in data 31/05/2012 con prot STAB/DS/fg/136. Richiesta integrazioni da parte della Provincia di Lodi in data 21/06/2012 con prot. 19820/09.05.02 e invio integrazioni da parte di Viscolube in data 22/06/2012 con prot. STAB/DS/fg/153. Presa d'atto da parte della Provincia di Lodi con prot. 25049/09.05.02 del 10/08/2012
25/06/2012	Comunicazione in merito allo smaltimento dei catalizzatori esausti (codici CER 160802*, 160803*) prodotti dallo stabilimento Viscolube di Pieve Fissiraga	Viscolube ha inviato comunicazione in data 25/06/2012 con prot. STAB/DS/fg/155 in cui evidenzia che l'autorità tedesca ha comunicato che l'operazione di recupero per i codici CER 160802* e 160803* è R4 e non R8.
12/07/2012	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA per la realizzazione di un impianto di cogenerazione alimentato a gas naturale per la produzione combinata di energia elettrica e termica	Istanza presentata in data 12/07/2012 da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/173 cui la Provincia di Lodi risponde con prot. Registro ufficiale U.0025141.13-08-2012 in data 13/08/2012 che aggiornerà allegato tecnico solo in esito a procedimento di istanza autorizzazione unica provinciale ai sensi del D.lgs 20/2007 e del D.lgs 115/2008. Viscolube presenta istanza di autorizzazione unica provinciale in data 24/07/2012 con prot. STAB/DS/fg/188. La Provincia di Lodi autorizza la realizzazione dell'impianto con determinazione dirigenziale n. REGDE/1653/2012 del 8/11/2012. (Opera realizzata)
28/01/2013	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA per modifica inerente le operazioni cui può essere sottoposto il rifiuto in ingresso presso il deposito oli usati-paragrafo B.1 quadro produttivo impiantistico e di gestione rifiuti e paragrafo E.5.2 attività di gestione rifiuti autorizzata del Decreto AIA n° 2315 emanato il 20.03.2012 ed entrato in vigore il 24.04.2012	Presentata istanza da Viscolube con prot STAB/DS/fg/322 in data 28/01/2013. Presa d'atto della variante da parte della Provincia di Lodi con prot. Registro ufficiale U.0004570.13-02-2013 del 11/02/2013
6/02/2013	Ricodifica commerciale dell'olio usato da codice 03 a codice 08 fermo restando la specifica tecnica di accettabilità	Trasmessa comunicazione da Viscolube con prot STAB/DS/fg/331 in data 6/02/2013. Presa d'atto della variante da parte della Provincia di Lodi con prot. Registro ufficiale U.0004570.13-02-2013 del 11/02/2013

4/03/2013	Sistema monitoraggio in continuo emissione E092-revisione limite di emissione inserimento limite giornaliero del seguente inquinante: parametro NH ₃ (valore 5 mg/Nm ³)	Procedimento registro ufficiale U.0006558.04-03-2013 del 4/03/2013 e successiva comunicazione da parte di Viscolube con prot STAB/DS/fg/375 del 18/03/2013. Determinazione dirigenziale della Provincia di Lodi n. REGDE/857/2013 del 25/07/2013 registro ufficiale U.0023657.25-07-2013
18/03/2013	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012: integrazione con nuovi codici CER della tabella B3- Rifiuti in ingresso e della Tabella C6.1-caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti	Presentata da Viscolube con prot STAB/DS/fg/319 in data 18/03/2013. Determinazione dirigenziale della Provincia di Lodi n. REGDE/857/2013 del 25/07/2013 registro ufficiale U.0023657.25-07-2013
18/03/2013	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 : modifica prescrizione di cui al paragrafo E.6 ulteriori prescrizioni sottoparagrafo VIII) a pag 59 (limiti nei periodi di avvio, arresto e malfunzionamento punto emissione E092);	Presentata da Viscolube con prot STAB/DS/fg/319 in data 18/03/2013. Determinazione dirigenziale della Provincia di Lodi n. REGDE/857/2013 del 25/07/2013 registro ufficiale U.0023657.25-07-2013
26/03/2013	<u>Modifica sostanziale AIA</u> progetto ampliamento dei serbatoi di stoccaggio di olio usato in ingresso senza aumento dei columi trattati (R9)	Prot.Prov.n.9385 del 26/03/2013
11/06/2013	Comunicazione inerente la società incaricata dal Consorzio Obbligatorio Oli usati all'accertamento analitico dell'olio usato in ingresso mirato alla verifica dei parametri chimico-fisici ed al conseguente sussistere dei requisiti di rigenerabilità	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/457 in data 11/06/2013
18/06/2013	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 : modifica parametro di accettazione olio usato 08 (ex 03) in ingresso per trattamento in nuova preflash;	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/464 in data 18/06/2013 Prot.Prov.n.19713-19714-19715-19717- 19740-19720- del
19/12/2013	Comunicazione inerente Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 : miglioramento tecnologico mediante installazione di n.2 centrifughe e n.1 pompa ad anello liquido per vuoto;	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/700 in data 19/12/2013
17/02/2014	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 relativa ai miglioramenti tecnologici di processo non sostanziali che si realizzeranno nel 2014 senza aumento capacitivo: installazione una pompa da vuoto ad anello liquido e di n.2 centrifughe;	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/783 in data 17/02/2014 Preso d'atto con verbale Conferenza dei Servizi del 20/02/2014 presenti ARPA e PROVINCIA DI LODI, VISCOLUBE SRL
02/04/2014	Aggiornamenti in merito a istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA relativa ai miglioramenti tecnologici di processo non sostanziali che si realizzeranno nel 2014 senza aumento capacitivo: installazione di un cassone raccolta scarico solido pulizia cestello centrifughe in esito a test industriale centrifughe;	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/895 in data 2/04/2014
19/04/2014	Comunicazione messa in servizio definitiva nuova area lavaggi;	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/934 in data 19/04/2014

04/06/2014	Comunicazione inerente la <u>modifica non sostanziale</u> AIA del decreto n.2315 del 20.03.2012, entrato in vigore il 20.04.2012: modifica parametro di accettazione numero di saponificazione olio usato 08 (ex 03) in ingresso per trattamento in nuova unità preflash;	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1033 in data 04/06/2014 Preso d'atto modifica non sostanziale del parametro numero di saponificazione olio usato 08 (ex 03) per trattamento in unità preflash. Comunicazione dirigenziale della Provincia di Lodi n. 09.05.02/786 del 05/08/2014 registro ufficiale U.0024301.05-08-2014
31/07/2014	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012- modifica non sostanziale per miglioramento tecnologico di processo non sostanziale che si realizzerà entro la fine del 2014 senza aumento capacitivo: installazione di una terza centrifuga a seguito dell'esito positivo nell'esercizio delle n.2 centrifughe già operative;	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1109 in data 31/07/2014
27/09/2014	Comunicazione inerente " attività di smantellamento serbatoio orizzontale V-401 fuori terra e già fuori servizio dal 13/03/2007 presente in area TDA per creazione spazi per futuri progetti miglioramento tecnologico	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1165 in data 27/09/2014
30/12/2014	In esito alla trasmissione della relazione tecnica prot. 31828 del 23/10/2014 trasmessa da ARPA Lombardia, Dipartimento di Lodi, relativa all'attività ispettiva ordinaria condotta presso l'impianto Viscolube Srl relativamente alla <u>procedura di accettazione oli usati</u> , l'autorità competente Provincia di Lodi ha emanato determina dirigenziale n. REGDE/1298/2014 del 24/12/2014. La determina emessa impone a Viscolube Srl di provvedere a effettuare su ogni singola partita di rifiuti (oli) in ingresso l'accertamento analitico mirato alla verifica dei parametri chimico-fisici della Tabella 3 dell'allegato A al DM 392/96 ai fini della rigenerabilità dell'olio stesso prima che gli stessi vengano trasferiti all'interno dei serbatoi di miscelazione S25 e/o S26. Viscolube ha dato seguito a quanto sopra con atto di risposta a determina dirigenziale n. REGDE/1298/2014 del 24/12/2014 con la quale Viscolube da' seguito ad integrazione set analitico relativo ad ogni singola partita di rifiuti (oli usati) in ingresso svolgendo le relative analisi con proprio laboratorio interno e mettendo a disposizione i risultati.	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1252 in data 30/12/2014
30/12/2014	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> AIA Decreto 2315 del 20.03.2012 entrato in vigore il 24.04.2012 per miglioramento tecnologico di processo non sostanziale senza aumento capacitivo per evitare la produzione del rifiuto liquido di risulta da centrifugazione e miglioramento efficienza recupero di materia	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1250 in data 30/12/2014 Prot.Prov.n.38807 del 31/12/2014
23/01/2015	In esito a incontro presso Provincia di Lodi del 16/01/2015 inerente determina dirigenziale n. REGDE/1298/2014 del 24/12/2014- <u>richiesta revisione emanando allegato tecnico</u> con proposta di procedura riguardante le modalità analitiche di accettazione degli oli usati presso deposito oli usati (piano monitoraggio-f.3.8 rifiuti-procedure di controllo sui rifiuti in ingresso) e nota giuridica di conferma della conformità giuridica legislativa della modalità analitica di accettazione degli oli usati proposta da Viscolube (art.216-bis, TUA, art.1 legge 241/90 e art. 3-ter, 3-quater, 29-bis e 178, TUA) .	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/ fg/1273 in data 23/01/2015

27/02/2015	Istanza <u>Modifica Sostanziale</u> Progetto di realizzazione di una centrifuga decantatrice per l'attività di recupero delle emulsioni oleose" consistente in un'unità di trattamento emulsioni integrata	Avvio del procedimento con contestuale richiesta di integrazioni in data 27/11/2015 (prot.Prov.n.786)
26/03/2015	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> per miglioramento operatività della colonna TDA senza aumento capacitivo mediante dosaggio di ammoniaca in soluzione acquosa	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1315 in data 26/03/2015 Prot.Prov.n.8532 del 26/03/2015
09/04/2015	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> per miglioramento linea abbattimento emissioni gassose termocombustore per inserimento di un ciclone separatore sulla linea abbattimento punto emissione E092	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1333 in data 09/04/2015
10/06/2015	Istanza di <u>modifica non sostanziale</u> per cambio di destinazione d'uso serbatoi S50 e S51 da olio lubrificante semilavorato a bitume (nome commerciale viscoflex) per miglioramento gestione logistica uscite autobotti.	Presentata da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1387 in data 08/06/2015
04/09/2015	Trasmissione dell'aggiornamento dei disegni esecutivi dei n. 10 serbatoi che saranno installati presso il Deposito Oli Usati e dei n. 2 serbatoi che saranno installati presso la Raffineria nell'ambito del progetto dell'ampliamento dei serbatoi di stoccaggio di oli usati in ingresso senza aumento dei volumi da trattare (R9)."	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/ fg/1441 in data 04/09/2015
20/11/2015	Richiesta di integrazione con un nuovo codice CER (20.01.26*) della tabella B3 "Rifiuti in ingresso" e aggiunta indicazione Nuovo orario Deposito oli Usati nel Quadro B.1 Descrizione delle produzioni e delle operazioni svolte nell'impianto.	Prot.Prov.n.28800 del 20/11/2015
16/02/2016	Richiesta di integrazione con nuovi CER (13.04.01*)- 13.04.02*)- 13.04.03*) della tabella B3 – Rifiuti in ingresso	Prot.Prov.n.4162/2016 del 16/02/2016
02/05/2016	Istanza di modifica non sostanziale per installazione di un terzo reattore per impianto Hydrofinishing HDF	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/ fg/1607 in data 02/05/2016
20/05/2016	Istanza di modifica non sostanziale per stoccaggio del Viscoflex 2000 proveniente dallo Stabilimento di Ceccano nel serbatoio S52	Prot.Prov.n.13061/2016 del 23/05/2016
04/11/2016	Istanza di modifica non sostanziale AIA per creazione laboratorio SGS operante per conto CONOU per terzieta	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1806
28/11/2016	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di nuova caldaia hot oil (X-102) in area HDF , di un nuovo scambiatore E515 in sostituzione di E508 e di 2 nuove pompe olio diatermico PX- 104A/B allo scopo di affidabilizzare HDF e migliorare la qualità dei prodotti	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1832
15/12/2016	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di nuovi scambiatori hot oil E415A/B di preriscaldamento prima dei forni PH401A/B del TDA	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/1845
29/09/2017	Comunicazione scavi per linea antincendio e realizzazione piazzola a servizio attività manutentive HDF (deposito temporaneo per allumina esausta e catalizzatori esausti terzo reattore, oltre che nuovi catalizzatori e nuova allumina)	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/2132, STAB/DS/fg/2141, STAB/DS/fg/2148
12/12/2017	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di 2 colonne di adsorbimento dedicate alla desilossanazione dei semilavorati prima dell'idrofinissaggio	Trasmessa da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/2203
15/02/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA per ottimizzazione captazione emissioni fuggitive	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2589

18/02/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA per ottimizzazione captazione emissioni fuggitive-precisazioni	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2590
26/02/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di n. 2 scambiatori di calore di recupero calore dai semilavorati E50FLL, E50FLP per efficientamento energetico e installazione scambiatore di calore E508Hbis di riserva per affidabilizzazione HF e installazione pompa ausiliaria P502C	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2605
19/03/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di nuova caldaia hot oil (X-103) in sostituzione della caldaia esistente babcock con stesse caratteristiche di potenzialità in area TDA mantenendo lo stesso punto di emissione E084	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2633
29/03/2019	Istanza di modifica non sostanziale installazione nuova caldaia a tubi d'acqua(X-104) in centrale termica alimentata a gas naturale in sostituzione delle due attuali dismettendo definitivamente la caldaia attuale Cornovaglia 05-C2 e mantenendo la caldaia Erta 02-C1 come riserva installata per il caso di guasti nella raffineria	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2643
10/06/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA realizzazione tubazione di by-pass del reattore R-501 dell'HDF	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/ 2718
13/12/2019	Istanza di modifica non sostanziale AIA installazione nuovo forno PH401Abis della colonna TDA in sostituzione del forno PH401A ed operante come riserva del forno titolare PH401B della colonna TDA.	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2863
17/02/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per inserimento pretrattamento FENTON e miglioramento distribuzione ossigeno	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2945
17/02/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per inserimento nuovo serbatoio ossigeno in luogo del serbatoio esistente	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/2947
17/02/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per segregazione del laboratorio terzo CONOU	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/2948
13/03/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per nuovo laboratorio di ricerca "POLIMI"	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/3007
12/08/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione di scambiatore E-520 nell'unità di adsorbimento	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/3175 e STAB/DS/fg/3177 (in data 18/08/2020)
30/11/2020	Istanza di modifica non sostanziale AIA per definizione di End of Waste secondo linee guida SNPA per le basi lubrificanti finite	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/3288
14/01/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione dello scambiatore di preriscaldamento E415-C prima del forno TDA	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/3332
01/02/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione by-pass R-502 dell'HDF	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/3345
02/02/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione scambiatore di calore E-521 prima del forno PH501 dell'HDF	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3352
19/03/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione serbatoio Urea e pompe fisse al cogeneratore per Denox	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3435
19/05/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA ai sensi del Dlgs 152/2006 e smi per aggiornamento prescrizioni paragrafo E.5.2 attività di gestione rifiuti autorizzata punto XVIII relativo ai prodotti gasolio e bitume Viscoflex 1000 ottenuti dalla rigenerazione.	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3478
23/06/2021	Istanza di modifica non sostanziale AIA per installazione serbatoio azoto	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3518

20/07/2021	Comunicazione di modifica non sostanziale adeguamento set analitico per rispetto standard tecnici gasolio	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3573
25/08/2021	Comunicazione di modifica non sostanziale AIA per ampliamento palazzina direzionale di sede con ripiantumazione alberi	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot STAB/DS/fg/ 3607
23/09/2021	Cambio denominazione sociale da Itelyum Regeneration S.r.l. a Itelyum Regeneration S.p.a.	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3638
23/09/2021	Richiesta voltura autorizzazione cogeneratore REGDE 1653-2012 del 08-11-2012	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3640
23/09/2021	Richiesta voltura autorizzazione preventiva a importazione transfrontaliera rifiuti pericolosi olio usato	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot. STAB/DS/fg/3643
27/09/2021	Richiesta volturazione AIA per cambio denominazione sociale	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3645
28/09/2021	Richiesta volturazione autorizzazione emunigimento da pozzi	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3660
25/11/2021	Messa a regime punto nuova caldaia hot oil Babcock punto di emissione E084	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3739
08/02/2022	Istanza di modifica non sostanziale AIA per miglioramento caratteristiche reologiche prodotto finito Viscoflex	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3782
05/02/2022	Lettera di trasmissione modifica non sostanziale E-50 FLL bis scambiatore recupero termico	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3810
20/04/2022	Modifica non sostanziale installazione reattore pilota Attività di ricerca sui bio-lubrificanti, bio-solventi e biofuel per attività con università.	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3877
03/05/2022	Modifica non sostanziale "Rafforzamento della Business continuity tramite installazione di bruciatori bi-fuel"	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3904
09/05/2022	Modifica non sostanziale "Rafforzamento della Business continuity tramite installazione di bruciatori bi-fuel" integrazione BTZ	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3910
16/05/2022	Modifica non sostanziale attività di produzione di biolubrificanti, biosolventi e biofuels	Trasmessa da Itelyum Regeneration SpA con prot STAB/DS/fg/3918

Tab.A.0- Elenco modifiche progettate dall'impianto

In data 23/07/2013 è stata emessa la determinazione Dirigenziale n.REGDE/857/2013 modifica non sostanziale AIA a seguito di proposta da parte di ARPA Lombardia dell'inserimento del limite giornaliero del seguente inquinante: parametro NH₃ -valore di 5 mg/Nm₃ per l'emissione E092 e per comunicazione di modifica non sostanziale presentata dalla società in data 18/03/2013 (prot.prov.n.8391 e n.8404) relativamente alla revisione della prescrizione VIII del paragrafo E.6 "Ulteriori prescrizioni" e all'integrazione con nuovi codici EER della tabella B3 "Rifiuti in ingresso" e della tabella C6.1 "Caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti";

La società ha richiesto in data 24/03/2020 (Prot. Prov. n. 8602) proroga di 6 mesi per la fine lavori inerente la modifica sostanziale relativa al progetto ampliamento dei serbatoi di stoccaggio olio usato in ingresso senza aumento dei volumi trattati (R9). La provincia di Lodi con determinazione REGDE/243/2020 del 31-03-2021 ha accolto tale richiesta per cui la fine lavori dovrà avvenire entro il 7/02/2022.

Alla data del 30-05-2022 la Società dichiara di aver installato n. 10 serbatoi olio usato e aver completato la interconnessione con il piping esistente dunque che gli stessi serbatoi sono pronti per l'uso ma non sono ancora in servizio. Di seguito si riportano le previsioni del progetto: realizzazione di n. 10 serbatoi nel deposito (320 t) e realizzazione di n. 2 serbatoi in raffineria (1507 t ciascuno).

La società ha richiesto per la realizzazione di n.2 serbatoi di raffineria mancanti 1 anno ulteriore di proroga al fine di poter completare i lavori alla scadenza del 31/12/2023.

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La Società Itelyum Regeneration S.p.A. è un'industria destinata alla rigenerazione di oli minerali usati

provenienti dalla raccolta operata sul territorio nazionale dalla rete di raccoglitori e concessionari aderenti al Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati (CO.N.O.U.) e da operatori terzi italiani o stranieri (D.Lgs 95/92 art. 7 comma 2 lettera c– regolamento CEE 1013/06).

Il complesso produttivo di Pieve Fissiraga risulta suddiviso in due contesti tra loro fisicamente separati ed aventi diversa destinazione d'uso: il Deposito Olio Usato, adibito alla ricezione, miscelazione e stoccaggio della materia prima e lo Stabilimento di rigenerazione vero e proprio, all'interno del quale hanno luogo tutte le attività di lavorazione e trasformazione della materia prima (ri-raffinazione degli oli minerali usati), di stoccaggio intermedio dei semilavorati, di stoccaggio dei prodotti finiti e di eventuale preparazione finale (additivazione e infustaggio dei prodotti finiti nel Reparto Blending), che costituisce l'ultima fase di lavorazione prima della spedizione dei lubrificanti alla commercializzazione.

Relativamente alla situazione impiantistica dello stabilimento autorizzata con il decreto AIA n° 12826 del 29/10/07, sono state realizzate le varianti richieste al paragrafo A.2 dell'Allegato Tecnico al citato decreto (serbatoio di stoccaggio di olio usato S14 da 1.240 m³; reinserimento in autorizzazione degli esistenti punti di emissione convogliata in atmosfera denominati E004 ed E005 e relativi all'utilizzo di n. 2 generatori di vapore esistenti ed alimentati a metano denominati Erta e Cornovaglia ricollocazione serbatoio in acciaio per lo stoccaggio dell'idrossido di sodio (V301-B), realizzazione locale mensa e collegamento dello scarico al depuratore aziendale, collettamento degli sfiati dei serbatoi S42, S43, S47 al combustore E092).

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità massima autorizzata	Operazioni autorizzate	Rifiuti P	Rifiuti NP
5.1	Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: j) rigenerazione o altri impieghi degli oli;	130.000 t/anno	R9, R13, D15	X	
Codice attività	Attività non IPPC				
1	Messa in riserva catalizzatori esausti destinati al successivo recupero (R4) presso impianti esterni al complesso	36 m ³ (180 fusti)	R13	X	X
2	attività di recupero R3 "Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi, comprese le operazioni di compostaggio e le altre trasformazioni biologiche" (Allegato C alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).	40.000 t/anno	R13, R3,D15	X	X

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC svolta

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superfici totali m ²	Superficie coperta m ²	Superficie scolante m ² (*)	Superficie impermeabilizzata m ²	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività

102.274	6.146	63.278	69.424 attuale + 2000 Stabilimento incremento per modifica sostanzial e ampliamento stoccaggio olio usato + 386 Deposito incremento per modifica sostanziale ampliamento stoccaggio olio usato = 71.810	1963	2019	-
---------	-------	--------	---	------	------	---

(*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'area interessata dall'attività della Itelyum Regeneration S.p.A. è interamente inserita nel territorio comunale di Pieve Fissiraga ed è situata nel settore nord-occidentale dello stesso, a circa 500 metri dal confine con il territorio del Comune di Borgo San Giovanni, risultando immediatamente adiacente all'Autostrada A1 Milano-Bologna ed al tracciato ferroviario T.A.V. avente direttrice parallela alla precedente arteria di comunicazione.

Rispetto al vigente P.R.G. di Pieve Fissiraga, l'area dell'insediamento Itelyum Regeneration risulta interamente inserita in una zona indicata come *-D2 - Industriale di completamento soggetta a P.L.I.*

L'insediamento è per gran parte confinante a sud con zone agricole di sviluppo inedificabile con limiti per allevamenti zootecnici; in tali zone agricole sono ubicate alcune cascine abitate che distano circa 400 metri dallo stabilimento. Le zone residenziali di completamento e d'espansione risultano ubicate a poco meno 500 metri dall'insediamento, mentre a nord ed a ovest dello stesso prevalgono le zone per gli insediamenti produttivi extra-agricoli all'interno delle quali risultano, tuttavia, ubicate alcune abitazioni d'uso civile che distano tra i 100 ed i 200 metri da Itelyum Regeneration.

Immediatamente a ridosso dello stabilimento Itelyum Regeneration (in direzione sud-est) è ubicato il cimitero comunale.

L'insediamento Itelyum Regeneration si trova, inoltre, a ridosso di alcune importanti vie di transito quali l'Autostrada A1 (circa 20 m. dal perimetro industriale), la linea ferroviaria T.A.V. e la Strada Statale n. 235, che risultano entrambe a poco meno di 100 metri dall'azienda.

Per quanto riguarda eventuali vincoli di natura ambientale, non ne sussiste la presenza entro la distanza di 500 metri rispetto all'area occupata dall'Azienda. Sussiste invece il vincolo di natura architettonica costituito dal cimitero comunale di Pieve Fissiraga che rientra tra gli edifici di origine civile e religiosa di interesse storico e monumentale di rilevanza comprensoriale (art. 10, comma 12, PTC della Provincia di Lodi).

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima (m) dal perimetro del complesso
secondo il PGT vigente	B2 - Zona residenziale di completamento.	450
	C - Zona residenziale di espansione.	450
	D1 - Zona artigianale-commerciale di completamento.	450
	D2 - Zona industriale di completamento soggetta a P.L.	0
	D3 - Zona artigianale-commerciale di completamento di rilevanza comprensoriale.	100
	D4 - Zona per attività produttive di rilevanza comprensoriale.	450
	D4a - Zona per attività produttive di rilevanza comunale.	500
	D5 - Zona per attività produttive miste.	10

E1 - Zona agricola di sviluppo inedificabile con limiti per allevamenti zootecnici.	10
E2 - Zona per insediamenti rurali agricoli comprendenti residenza ed attrezzature.	250
S - Aree di progetto	100
S - Zona cimiteriale	30
S2 - Aree di stato di fatto	0
S3 - Sottostazione T.A.V.	100
S3 - Casello autostradale	450
R1 - Fascia di rispetto	5
R2 - Fascia di tutela ambientale lungo i corsi d'acqua.	500
R3 - Fasce di rispetto con obbligo di piantumazione.	5
Fascia di rispetto zone cimiteriali.	5
F - Aree per servizi sovracomunali.	450
F-Sedi stradali di progetto (A1)	20
F-Sedi stradali di progetto (S.S. n. 235)	80
F-Tracciato ferroviario Statale A.V. Milano-Bologna.	80

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

A 2. Stato autorizzativo

Con Determinazione Dirigenziale n.REGDE/1653/2012 del 8/11/2012 la Provincia di Lodi ha autorizzato ai sensi del D.Lgs.115/2005 la costruzione e l'esercizio di un cogeneratore, costituito da un motore endotermico alimentato a gas metano, avente una potenza termica nominale pari a 4,477 MWt ed in grado di generare, tramite alternatore, una potenza elettrica di 2,004 MWe. L'impianto consente la produzione di energia termica ed elettrica per i processi produttivi dello stabilimento. E' stato identificato con la sigla E094 il punto di emissione in atmosfera dell'impianto.

matrice	norme di riferimento	ente competente	estremi dell'autorizzazione		scadenza	n° ordine attività	sostituita da aia
			numero	data emissione			
aria	decreto	Regione Lombardia				1	si
scarichi industriali in cis	Determinazione dirigenziale	Provincia di Lodi				1	si
concessioni prelievo pozzi	Determinazione dirigenziale	Provincia di Lodi				1	no
rifiuti	iscrizione	Provincia di Lodi				1	si
Acqua Concessione di polizia idraulica	Dgr 7868/2002	Regione Lombardia UTR				1	no
RIR	D.Lgs.105/2015 (Ex d.lgs.334/99 - documento di notifica)					1	no
Verifica di assoggettabilità alla VIA	Art.19 D.Lgs.152/2006 s.m.i.	Provincia di Lodi			-	1	no
AIA	D.Lgs.152/2006	Regione Lombardia	Decreto n. 12826	29/10/2007	29/10/2012	1	-
AIA	D.Lgs.152/2006	Provincia di Lodi	REGDE 642/2016	27/09/2016	27/09/2028	1-	

matrice	norme di riferimento	ente competente	estremi dell'autorizzazione		scadenza	n° ordine attività	sostituita da aia
			numero	data emissione			
AIA	D.Lgs.152/2006 Specifica su periodi transitori	Provincia di Lodi	REGDE 721/2017	19/09/2017	-	1	-
AIA voltura	D.Lgs.152/2006	Provincia di Lodi	REGDE/43 5/2019 e REGDE 996/2021	21/05/2019 4/10/2021		1	-

Tab.A4 –Elenco autorizzazioni rilasciate

Certificazione ISO 14001

Iteyum Regeneration S.p.A. ha attuato e mantiene un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015, ha ottenuto il rinnovo della Certificazione Ambientale del proprio insediamento di Pieve Fissiraga in data 27/10/2020 (certificato n° 23642 rilasciato da parte di Certiquality) con scadenza 30/05/2023 .

Tutti i dati di consumo, trattamento rifiuti ed emissioni che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento agli anni di esercizio 2018-2019-2020

B. QUADRO PRODUTTIVO- IMPIANTISTICO E DI GESTIONE RIFIUTI

B.1 Descrizione delle produzioni e delle operazioni svolte nell'impianto

Iteyum Regeneration S.p.A. è un'industria operante nel settore della rigenerazione degli oli lubrificanti minerali usati (attività 1 IPPC) provenienti dalla rete di raccolta del Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati (CO.N.O.U.) e da operatori terzi italiani o stranieri. Gli oli lubrificanti usati sono conferiti presso l'insediamento produttivo dell'azienda in Pieve Fissiraga (LO) come rifiuti. Gli oli lubrificanti minerali usati possono essere presenti nelle emulsioni oleose che possono essere conferite sia dalla rete di raccolta del Consorzio Obbligatorio Oli Usati che da operatori terzi italiani o stranieri. Le emulsioni oleose vengono trattate nel sito produttivo con l'obiettivo di recuperare olio usato rigenerabile.

Sulla base delle caratteristiche qualitative dell'olio usato o dell'emulsione oleosa, il rifiuto in ingresso può essere sottoposto a:

- ✓ Rigenerazione – ottenimento di basi lubrificanti rigenerate, gasoli e componenti per bitumi (R9) all'interno dello stabilimento o presso altri impianti autorizzati all'operazione;
- ✓ Recupero delle emulsioni oleose (R3) per ottenere olio usato minerale da rigenerare;
- ✓ Combustione – utilizzo in cocombustione presso i cementifici (R1) presso altri operatori;
- ✓ Termodistruzione – presso impianti autorizzati (D10) presso altri operatori;
- ✓ Inviato a trattamento chimico-fisico (D9) nel caso non risulti rigenerabile;
- ✓ Reso al deposito di spedizione (R13) nel caso non risulti rigenerabile;
- ✓ Inviato a un deposito (R13) con collegata un'operazione da R1 a R12 nel caso non risulti rigenerabile.

La lavorazione annua massima consentita da Decreto interministeriale di concessione del 1994 è stata incrementata dalla Regione Lombardia a 130.000 t/anno mediante Decreto della D.G. Qualità dell'Ambiente n° 373 del 19/01/2004.

Il prodotto principale del trattamento effettuato è l'olio minerale rigenerato che viene commercializzato come base lubrificante in tre differenti frazioni denominate **FLS (frazione lubrificante spindle)**, **FLL (frazione lubrificante leggera)** ed **FLP (frazione lubrificante pesante)**; nel corso della lavorazione, si generano una serie di prodotti che vengono in parte riutilizzati nei cicli produttivi dello stabilimento ai fini energetici (quali i reflui gassosi) ed in parte destinati, a loro volta, alla commercializzazione (quali il gasolio, il bitume e lo zolfo). Nello stabilimento viene, inoltre, effettuata la rilavorazione di alcune tipologie di prodotti semilavorati (distillati prevalentemente costituiti da gasoli, gasoli e lubrificanti semilavorati) provenienti da un altro ramo dell'Azienda (stabilimento di Ceccano (FR). Tali semi-lavorati sono direttamente introdotti nello stabilimento di Pieve Fissiraga e successivamente sottoposti a rilavorazione intermedia (idrofinissaggio) per migliorarne le caratteristiche chimico-fisiche ai fini della successiva commercializzazione. La seguente tabella riporta i dati relativi alla capacità produttiva dell'impianto:

Tipo di prodotto, manufatto o altro derivante da attività IPPC e non e n. d'ordine		Capacità produttiva dell'impianto					
N. d'ordine prodotto	Prodotto	Capacità di progetto ¹		Capacità effettiva di esercizio ²		Capacità autorizzata ³	
		t/a	t/g	t/a	t/g	t/a	t/g
1.1	Lubrificanti	85.800	260	70993	215	130.000	-
1.2	Prodotti ⁴	44.200	133,9	40366	122	-	-

Tabella B1 – Capacità produttiva

1: dati riferiti alla capacità di lavorazione autorizzata di oli lubrificanti pari a 130.000 t/a è nell'ipotesi di 330 giorni di marcia/anno

2: dati medi triennio 2017-2018-2019

3: riferita alla capacità massima annua di lavorazione di oli minerali nell'impianto di raffineria, autorizzata con Decreto della Regione Lombardia n. 373 del 19/01/04

4: in tale ambito risultano raggruppati sia gli ulteriori prodotti non lubrificanti della lavorazione (gasolio, bitume e zolfo) sia le perdite di lavorazione ("off gas" ed acqua)

L'insediamento Itelyum Regeneration di Pieve Fissiraga copre un'area di circa 102.274 m². di cui oltre la metà adibita ai depositi di stoccaggio della materia prima e dei prodotti semi-lavorati e finiti ed alle unità impiantistiche di processo con le annesse infrastrutture (uffici, magazzini e servizi ausiliari).

La restante superficie è destinata alla viabilità interna di servizio (strade e piazzali di sosta degli automezzi operativi), alle aree di parcheggio degli autoveicoli privati ed alle fasce di rispetto a verde.

Il trattamento effettuato presso Viscolube si sviluppa in due fasi realizzate in due distinti contesti dell'insediamento produttivo di Pieve Fissiraga: il Deposito Olio Usato (brevemente "Deposito") esclusivamente adibito alla ricezione e stoccaggio della materia prima, e lo Stabilimento produttivo vero e proprio (brevemente "Raffineria"), all'interno del quale hanno luogo le attività di ricezione, stoccaggio, lavorazione e trasformazione della materia prima, di stoccaggio dei semilavorati e di preparazione dei prodotti finiti prima della spedizione finale di questi ultimi verso il mercato.

Le attività di ricezione e stoccaggio presso il "Deposito" e quelle di confezionamento e spedizione presso il deposito dei prodotti finiti vengono effettuate normalmente in orario diurno, dal lunedì al venerdì, sulla base di 40 ore settimanali. Tuttavia in ragione di esigenze logistico- produttive l'orario di lavoro può essere esteso operandosi su base 2 turni o attraverso il ricorso a prestazioni di lavoro straordinario che possono interessare anche giornate prefestive e festive. L'attività di trattamento (rigenerazione) degli oli usati è effettuata a ciclo continuo, mediante turnazione 8-16, 16-24, 24-8, per tutta la settimana, inclusi i festivi.

L'olio usato, conferito esclusivamente mediante autobotti o autocisterne dai Concessionari e Raccoglitori aderenti al Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati (CO.N.O.U.) e da operatori terzi italiani o stranieri, in accordo con la vigente normativa sui rifiuti, viene preso in carico all'interno del Deposito Olio Usato o dello Stabilimento di rigenerazione, provvisti per tale scopo – rispettivamente, di n. 36 e di n. 15 serbatoi verticali fuori terra cui si aggiungeranno n.2 serbatoi in raffineria.

All'interno del "Deposito", allo scarico di ciascuna partita di olio usato, sono prelevati campioni da sottoporre ad accertamento analitico mirato alla verifica dei parametri chimico-fisici ed al conseguente sussistere dei requisiti di rigenerabilità.

L'olio usato rigenerabile viene quindi trasferito a due serbatoi di miscelazione, ad avvenuto riempimento di ciascuno dei quali il contenuto viene nuovamente campionato ed analizzato per verificare ulteriormente i requisiti chimico-fisici che ne consentano la rigenerabilità; l'olio usato è, quindi, trasferito, mediante una apposita tubazione interrata, al parco serbatoi interno allo stabilimento produttivo e da qui, successivamente, agli impianti di rigenerazione.

Lo Stabilimento produttivo attiguo al "Deposito" risulta a sua volta suddiviso in due distinti settori, costituiti dalle unità impiantistiche (raffineria di rigenerazione vera e propria) e da un deposito "blending", dove hanno luogo le attività conclusive di miscelazione, additivazione e confezionamento degli oli lubrificanti rigenerati destinati al consumo.

La superficie adibita all'esercizio dell'attività produttive è occupata dagli impianti di processo per la rigenerazione, dai relativi impianti ausiliari di supporto, dai serbatoi di stoccaggio dei prodotti semilavorati, dalle unità di trattamento e depurazione dei reflui industriali nonché da strade interne e fabbricati adibiti ad uso uffici, magazzini, officine ed altre attività varie di supporto logistico, comprese quelle destinate alle ditte terze di

manutenzione.

La rigenerazione degli oli esausti avviene mediante una serie di trattamenti in cascata che comprendono varie unità di processo.

Il processo di lavorazione svolto nello Stabilimento è di tipo continuo e qualsiasi attività di lavorazione e movimentazione delle materie prime e dei prodotti semi lavorati e finiti viene effettuata a ciclo chiuso tramite pompe e tubazioni interconnesse alle varie apparecchiature ed ai serbatoi di stoccaggio dei semilavorati e dei prodotti finiti.

La sorveglianza e la regolazione dell'intero ciclo produttivo vengono garantiti in continuo attraverso una strumentazione di campo direttamente collegata al sistema elettronico di controllo distribuito (DCS), che consente la regolazione dei parametri operativi di processo, effettuata mediante consolle ubicate nella sala controllo centralizzata.

Parallelamente al sistema di controllo e regolazione, agisce un sistema di sicurezza interblocchi (ESD) che interviene automaticamente mettendo in sicurezza le varie apparecchiature di processo in caso di superamento di stabiliti parametri soglia (pressioni, temperature, portate e livelli).

Analogamente a quanto esistente nel Deposito Olio Usato, anche l'intero perimetro dello Stabilimento produttivo è protetto con adeguata recinzione in muratura e dotato di una strada esterna di servizio provvista di passi carrai di emergenza adibiti al passaggio di eventuali mezzi di soccorso e di antincendio.

Lo stabilimento è presidiato in continuo, mediante turnazione sulle 24 ore, dal personale addetto alla conduzione degli impianti che compone anche la squadra di emergenza di primo intervento antincendio e pronto soccorso aziendale.

All'interno del complesso IPPC sono presenti anche le seguenti ulteriori strutture di servizio:

- ✓ ufficio ricezione rifiuti in ingresso (nella palazzina presso il Deposito Olio Usato);
- ✓ uffici tecnici (nella palazzina presso il Deposito Olio Usato);
- ✓ uffici direzionali ed amministrativi (nella palazzina direzionale esterna);
- ✓ uffici amministrativi e tecnici (nella palazzina della direzione dello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ ufficio spedizioni (nella palazzina della direzione dello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ laboratorio analisi chimico-fisiche (nella palazzina della direzione dello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ sala controllo impianti di rigenerazione (nello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ officine di manutenzione meccanica ed elettro-strumentale (nello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ magazzino ricambi ed utensili (nello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ spogliatoi e servizi del personale operativo (nello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ sala controllo impianto di depurazione chimico-fisico-biologico (nello stabilimento di rigenerazione);
- ✓ mensa aziendale (nell'area di piazzale esterno);
- ✓ locali di servizio presso i cantieri delle ditte terze appaltatrici delle attività di manutenzione (nello stabilimento di rigenerazione).

Non vengono usati mezzi d'opera per la movimentazione dei rifiuti, ad eccezione dello spostamento e del carico dei fusti dei catalizzatori esauriti destinati al recupero (R4 o R8) all'esterno del complesso.

“Deposito” Olio Usato ed emulsioni

Le autocisterne contenenti gli oli minerali lubrificanti usati ed emulsioni, vengono ricevute da Itelyum Regeneration nel piazzale pavimentato antistante il Deposito Olio Usato ed emulsioni.

Quando si fa riferimento al “deposito” si intende deposito olio usato e delle emulsioni oleose secondo la dicitura del DM 392/96.

Il piazzale di sosta delle autocisterne, così come tutte le strade di servizio attigue, è dotato di pozzetti e caditoie di raccolta delle acque meteoriche comunicanti con un reticolo fognario che conduce ad un gruppo di vasche interrate nelle quali, grazie a valvole di sezionamento, possono essere intercettati e recuperati eventuali spanti conseguenti ad accidentali perdite di oli minerali dalle stesse autocisterne. Tale reticolo fognario a valle della valvola di sezionamento è connesso a un sistema costituito da unità vasche trattamento acque prima pioggia e seconda pioggia. Le acque prima pioggia sono inviate al trattamento acque effluenti.

Le autocisterne sono fatte accedere all'interno del “Deposito” e connesse alle piazzole di scarico attigue al parco serbatoi.

Il “Deposito” ha una capacità geometrica di stoccaggio pari a circa 2.040 m³, corrispondenti ad un volume reale di circa 1.836 m³; ogni partita di olio usato ricevuto, mediamente compresa tra le 25 e le 30 tonnellate, viene

scaricata in uno dei trentaquattro serbatoi cilindrici verticali fuori terra di cui ventiquattro serbatoi cilindrici verticali fuori terra dedicati alla ricezione, uno dei quali ha capacità unitaria pari a circa 35 m³ ., e dieci serbatoi cilindrici fuori terra ciascuno dei quali ha capacità unitaria pari a 36 m³ .

La realizzazione dei 10 serbatoi comporterà al deposito un aumento di 400 m³ di stoccaggio di capacità geometrica, corrispondenti ad un volume reale di 360 m³.

Il “Deposito” si sviluppa su una superficie reale di 4.274,45 m² così suddivisi:

- 2.329,62 m² anello stradale interno
- 1.618,21 m² bacini di contenimento dei serbatoi
- 121,84 m² locale tecnico pompe e filtri
- 19,38 m² locale pompe antincendio.

Se le verifiche analitiche effettuate (si veda Tabella n.2 e n.3) individuano – in riferimento ai requisiti di qualità di cui ai parametri della Tabella 3 dell’Allegato A al d.m. 392/96 per quanto concerne l’olio “01” e ai limiti di cui alla tabella **Tab. F14 – Controllo rifiuti in ingresso** l’olio usato come non rigenerabile, la partita è segregata nel serbatoio di ricezione che la contiene e nel più breve tempo possibile ricaricata su autocisterna e destinata, in accordo con il C.O.N.O.U., ad altre forme di recupero ovvero allo smaltimento per termodistruzione, se contaminata da PCB e PCT. Nel caso di olio usato di provenienza transfrontaliera il caso di non rigenerabilità viene gestito secondo quanto previsto dal regolamento CE n. 1013/2006 per cui la successiva destinazione del rifiuto non rigenerabile viene stabilita di concerto tra le autorità competenti dei paesi indicati nella notifica, in attesa della decisione l’olio usato non rigenerabile viene tenuto segregato nel serbatoio in cui è stato scaricato.

Nel caso delle emulsioni se le verifiche analitiche effettuate sulla emulsione tal quale (% di acqua in peso) e sulla parte oleosa della stessa (concentrazione PCB e Cloro Totale), in riferimento ai criteri di accettabilità stabiliti nel presente atto, stabiliscono la trattabilità all’impianto emulsioni, la partita potrà essere trasferita mediante oleodotto al serbatoio dedicato alle emulsioni di raffineria (S301). In caso contrario l’emulsione rimarrà segregata nel serbatoio di ricezione che la contiene e nel più breve tempo possibile ricaricata su autocisterna e destinata all’opportuno trattamento.

L’olio usato rigenerabile è trasferito a due serbatoi di miscelazione (S25-S26) aventi ciascuno una capacità geometrica di 600 m³; ad avvenuto riempimento di ciascuno di essi, l’olio usato, dopo ulteriore verifica analitica è trasferito tramite tubazione interrata di lunghezza pari a circa 200 metri, protetta mediante idonea incamiciatura impermeabile, al parco serbatoi interno allo stabilimento produttivo per il successivo trattamento di rigenerazione.

La movimentazione dell’olio usato e delle emulsioni viene eseguita a circuito chiuso tramite pompe e tubazioni, senza utilizzo di acqua e, conseguentemente, senza alcuna produzione di reflui da trattare.

Gli sfiati dei serbatoi del “Deposito” sono captati e collettati ad una unità di abbattimento delle emissioni costituita da una doppia sezione di filtrazione a carboni attivi costituita ciascuna da 2 filtri intercambiabili di cui uno sempre in servizio e l’altro di riserva.

I serbatoi del “Deposito” sono tutti dotati di bacino di contenimento in calcestruzzo; sono inoltre provvisti di valvole di sezionamento per il recupero di eventuali spanti e di quanto altro previsto dalla normativa per lo stoccaggio degli oli minerali.

Anche le aree di interne di transito e movimentazione sono delimitate al perimetro da cordoli di contenimento in grado di evitare il diffondersi di eventuali spanti accidentali di oli.

Il Deposito dispone inoltre di un proprio sistema di captazione delle acque reflue e meteoriche con convogliamento delle stesse all’impianto interno di dissabbiatura e disoleazione.

Le acque destinate a tale impianto hanno, pertanto, un carattere occasionale e discontinuo in quanto esclusivamente relative ad eventi meteorici o a pulizia delle aree pavimentate di strade e piazzole interne.

Lo scarico viene effettuato tramite collettori fognari confluenti in una sezione comune di raccordo equipaggiata con un impianto di trattamento per la separazione fisica di eventuali oli di trascinamento dovuti ad eventuali ed occasionali piccoli sversamenti accidentali.

Anche gli scarichi fognari del deposito oli usati confluiscono mediante collettore comune alle acque dei piazzali nel collettore verso vasche prima e seconda pioggia.

Nell’ambito dell’area del “Deposito” sono- attualmente - effettuate le operazioni di:

messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi costituiti da oli minerali usati rigenerabili ed emulsioni per un quantitativo massimo di 1836 m³ più 360 m³ (incremento previsto dal presente allegato di n.10 serbatoi)

per complessive 2196 m³;

l'operazione è effettuata in 24 serbatoi della capacità massima di stoccaggio di 31,5 m³ cadauno per complessivi 756 m³, e in 10 della capacità massima di stoccaggio di 36 m³ cadauno per complessivi 360 m³ oltreché di n.2 serbatoi dedicati alla miscelazione ciascuno della capacità massima di 540 m³.

deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi costituiti da oli minerali usati non rigenerabili ed emulsioni oleose non trattabili per un quantitativo massimo di 189 m³; l'attività è effettuata in 6 serbatoi, della capacità di stoccaggio massima di 31,5 m³ cadauno

la situazione aggiornata alla data di emissione del presente allegato è la seguente:

- **messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati rigenerabili ed emulsioni oleose per un quantitativo massimo di 2196 m³;
- **deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati non rigenerabili ed emulsioni oleose non trattabili per un quantitativo massimo di 189 m³;
- **L'attività di trattamento (R9) di rifiuti speciali pericolosi costituiti da oli minerali usati** è pari a un quantitativo massimo pari a 130.000 t/a.
- **L'attività di recupero (R3) di emulsioni oleose** è pari a un quantitativo massimo di 40.000 t/a.

Per quanto concerne la richiesta di modifica, presentata dal Gestore in data 7 aprile 2011, con cui si chiedeva - in deroga al comma 1 dell'art. 187 del D.lgs 152/06 - la possibilità di miscelare oli usati aventi differenti codici H di pericolosità allo scopo di consentirne la selezione per l'avvio alla rigenerazione, considerato che l'attività di miscelazione è preliminare all'attività di rigenerazione e che le partite di oli così miscelate sono inviate direttamente in stabilimento e trattate unicamente all'interno di Itelyum Regeneration, non si ritiene necessaria una specifica autorizzazione in quanto l'operazione di miscelazione è parte integrante dell'operazione R9 oggetto della presente autorizzazione (D.g.r. 6 giugno 2012 - n. IX/3596).

Stabilimento di produzione

Lo Stabilimento di produzione occupa una superficie di circa 52.000 m² così suddivisi:

- 25.000 m² occupati dagli impianti di trattamento degli oli lubrificanti usati e dai vari servizi generali connessi, compreso il deposito di miscelazione e confezionamento dei prodotti finiti, ed i fabbricati (uffici, magazzini, officine, sale controllo); 22.000 m² destinati alla viabilità interna, compresi i piazzali e le aree destinate alle imprese terze di manutenzione;
- 5.000 m² occupati dai parchi serbatoi di stoccaggio prodotti;

L'intero ciclo di lavorazione è di tipo continuo senza operazioni di natura manuale e la movimentazione dei prodotti avviene completamente a ciclo chiuso tramite pompe e tubazioni di interconnessione.

Unità di trattamento emulsioni integrata nella raffineria

Le emulsioni perverranno al sito di Pieve Fissiraga tramite autocisterne e saranno scaricate nei serbatoi del Deposito olio usato esistenti: il prodotto rimarrà nel serbatoio di arrivo fino al completamento dell'analisi di accettabilità, dopodiché:

- Se i parametri dell'emulsione rispettano i limiti di accettabilità, la stessa sarà trasferita con pompa al serbatoio di stoccaggio S-301 (esistente) in raffineria, della capacità di 800 m³, utilizzando l'oleodotto dedicato agli oli tipo "08";
- Se l'analisi classifica la partita come non rigenerabile, la stessa sarà rinviata al produttore o smaltita presso terzi autorizzati.

Il tempo di permanenza delle emulsioni rigenerabili all'interno del serbatoio S-301 assicura un'ulteriore separazione dell'acqua, che è spillata dal fondo del serbatoio e inviata all'impianto di trattamento biologico esistente: l'impianto ha margini di capacità tali da consentirne il trattamento in loco.

L'obiettivo di questa fase preliminare è ottenere in S-301 una maggiore concentrazione della fase oleosa tramite decantazione.

L'emulsione stoccata nel serbatoio S-301 è inviata mediante gli esistenti condotti grazie alla pompa P- 311/B, previa eventuale additivazione di una soluzione deemulsionante, agli scambiatori E-311/B ed E- 312/B per essere riscaldata in due stadi fino circa 100 °C. L'emulsione riscaldata e additivata è quindi inviata alla centrifuga TRICANTER, dove avviene l'effettivo trattamento.

Questa sezione comprende le seguenti apparecchiature:

- Unità di dosaggio in linea della soluzione deemulsionante (nuova), costituita da una cisternetta da 1.000 L con una pompa dosatrice;
- Scambiatore di calore a fascio tubiero E-311/B (esistente) in cui l'emulsione è riscaldata, con vapore a bassa pressione che circola nel mantello, fino a circa 80 °C;
- Scambiatore di calore a fascio tubiero E-312/B (esistente), che innalza ulteriormente la temperatura dell'emulsione fino a circa 100 °C;
- Centrifuga decantatrice TRICANTER (nuova), che separa il flusso in ingresso in tre fasi distinte: fase liquida leggera (oleosa), fase liquida pesante (acqua) e solidi (fanghi). Le prime due fasi sono estratte da un lato della centrifuga attraverso due aperture regolabili, mentre la fase solida è estratta dal lato opposto per l'effetto combinato di una coclea, che ha una velocità di rotazione diversa dal panierino della centrifuga, e del fondo tronco conico.

La portata di progetto in alimentazione al TRICANTER è di circa 5 m³/h. I flussi in uscita sono gestiti come segue:

- **Fanghi** (portata di progetto ~ 50 L/h): saranno inviati ai serbatoi di sedimentazione TK-431- A/B (esistenti), della capacità di 855 m³ ciascuno, che ricevono l'olio usato disidratato nelle due unità Pre-flash. I composti più pesanti sono estratti dal fondo dei decantatori e avviati agli stoccaggi del VISCOFLEX (prodotto bituminoso ottenuto dalla colonna della TDA);
- **Fase acquosa** (circa 2,5 m³/h): sarà avviata al serbatoio S-97 (esistente) dell'impianto di trattamento acque reflue di Stabilimento, che riceve le acque di processo di tutte le lavorazioni svolte in sito;
- **Fase oleosa** (circa 2,45 m³/h): è inviata ai serbatoi S-3 o S-4 (esistenti), della capacità di 38 m³ ciascuno, che saranno dedicati d'ora in poi ad accogliere l'olio usato separato dalla centrifuga TRICANTER.

Nei serbatoi S-3 e S-4 si effettua la seconda analisi per stabilirne la destinazione:

- Unità Pre-flash (se l'olio separato presenta caratteristiche assimilabili all'olio usato 01);
- Unità Nuova Pre-Flash (olio usato 08);
- Conferimento a terzi in caso di non rigenerabilità.

Parametro	Metodo di analisi	Valore-limite
% acqua	NOM 167-07	< 15 % p.
Densità @ 15 °C	NOM 166-07	Max. 0,920 kg/L
Sedimenti Totali	NOM 171-07	Max. 3 % vol.
Viscosità	NOM 172-07	Min. 1,8 °E
PCB/PCT	UNI EN 12766-1/2/3	Max. 25 ppm
Cloro Totale	NOM 161-07	< 0,5 % p.
Zolfo	NOM 170-07	Max. 1,5 % p.
Diluenti	NOM 39-07	< 5 % vol.
Piombo + Zinco	IRSA	Max. 4.000 mg/kg
Cd + Cr + Ni + V	IRSA	Max. 50 mg/kg
Numero di neutralizzazione	NOM 173-07	Max. 3,5 mg KOH/g
Numero di saponificazione	NOM 163-07	Max. 18 mg KOH/g

Tabella n. 1 – Specifiche di rigenerabilità per la fase oleosa ottenuta per centrifugazione (olio usato 01, Allegato A del DM 392/1996 - Tabella 3)

Parametro	Metodo di analisi	Valore-limite
% acqua	NOM 167-07	Max. 15 % p.
Densità @ 15 °C	NOM 166-07	Max. 0,980 kg/L
Sedimenti Totali	NOM 171-07	Max. 3 % vol.
PCB/PCT	UNI EN 12766-1/2/3	Max. 25 ppm
Cloro Totale	ASTM D7751-16	Max. 0,6% p.
Zolfo	NOM 170-07	Max. 1,5% p.
Diluenti	NOM 39-07	Max. 15 % vol.

Piombo + Zinco	ASTM D5185-18mod	Max. 4.000 mg/kg
Cd + Cr + Ni + V	ASTM D5185-18mod	Max. 100 mg/kg
Numero di neutralizzazione	NOM 173-07	Max. 10mg KOH/g
Numero di saponificazione	NOM 163-07	Max. 30 mg KOH/g
Punto di infiammabilità	NOM 169-07	Min. 90°C
Piombo	ASTM D5185-18mod	Max. 2.000 mg/kg
Rame	ASTM D5185-18mod	Max. 500 mg/kg
Fluoro	NOM 161-07	Tracce mg/kg
Ceneri	NOM 168-07	Max. 1,5%

Tabella n. 2 – Specifiche di rigenerabilità per la fase oleosa ottenuta per centrifugazione (olio usato 08)

L'olio separato dalle emulsioni che risulta rigenerabile subisce gli stessi trattamenti del resto della raccolta Itelyum Regeneration producendo gli stessi prodotti finiti (gasolio, VISCOFLEX e basi lubrificanti).

La fase acquosa è inviata al trattamento biologico delle acque reflue di Stabilimento.

I fanghi sono conferiti ai serbatoi di decantazione TK-431A/B. Lo scarico di fondo del TK-431A/B è inviato come residuo bituminoso agli stoccaggi del VISCOFLEX. Il surnatante, costituito da olio disidratato decantato, è inviato all'unità di centrifugazione C-430/A/B/C per un'ulteriore rimozione della frazione solida sospesa.

L'olio centrifugato è stoccato nel serbatoio decantatore TK-401, che alimenta la colonna della TDA (sigla T-401).

Parco Serbatoi Oli Usati ed emulsioni

Il Parco serbatoi interno allo stabilimento ha una capacità geometrica di stoccaggio pari a circa 7.470 m³, corrispondenti ad un volume reale di circa 6.482 m³ (n.15 serbatoi). Gli sfiati dei serbatoi di stoccaggio sono captati ed inviati al termo combustore. In raffineria l'unico serbatoio dedicato all'emulsioni oleose è il serbatoio S301 da m³ 800.

A seguito della richiesta di variante sostanziale del 26/03/2013 si prevede di realizzare n. 2 serbatoi di messa in riserva (R13) di raffineria ciascuno della capacità massima di 1860 m³ adibiti allo stoccaggio dell'olio usato da trattare per complessivi 3720 m³.

La situazione aggiornata è di una capacità complessiva 10.202 m³.

Predistillazione (Preflash)

L'impianto Preflash costituisce il primo passaggio in lavorazione della materia prima con l'obiettivo di realizzare la disidratazione della stessa tramite l'eliminazione dell'acqua dall'olio usato; rappresenta, pertanto, la prima unità di trattamento della materia prima dopo il suo trasferimento in stabilimento

L'unità produttiva è costituita essenzialmente da una colonna di distillazione sotto vuoto dove l'olio, opportunamente pre-riscaldato mediante scambio termico, viene separato dall'acqua e dagli eventuali idrocarburi basso bollenti, costituiti essenzialmente da solventi.

Il ciclo di lavorazione è sinteticamente il seguente:

l'olio usato viene aspirato dai serbatoi di stoccaggio per mezzo di una pompa ed inviato, dopo aver subito un preriscaldamento a circa 140°C, in una colonna di distillazione che funziona sotto vuoto a 200-450 mmHg; prima dell'ingresso in colonna, l'olio usato è additivato con una soluzione al 30% di idrossido di sodio mescolato in linea mediante un miscelatore statico.

Dal settore superiore della colonna ("testa") viene estratta una miscela di gas e di vapori, che tramite la sezione di condensazione barometrica è separata in gas incondensati, residuo distillato idrocarburico basso bollente ed acqua.

Tali correnti sono inviate a successivi trattamenti e precisamente: gli incondensati sono inviati al post combustore con annesso sistema di lavaggio dei fumi di combustione; l'acqua inquinata è destinata all'unità di strippaggio delle acque acide di processo; il residuo distillato basso bollente, mediante passaggio in una sezione di vaporizzazione (kettle), è separato in una frazione pesante recuperata mediante il rinvio nella carica impianto mentre la parte leggera viene a sua volta inviata all'ossidazione termica.

Il fondo della colonna, costituito dall'olio disidratato e stabilizzato, viene quindi inviato ad un serbatoio di stoccaggio intermedio identificato con la sigla TK-401 ed avente una capacità volumetrica sufficiente a

garantire un tempo di permanenza e contatto utile alla reazione dell'idrossido di sodio con le sostanze saponificabili presenti nell'olio usato.

Si assiste quindi alla sedimentazione nel serbatoio di un precipitato pastoso che, diversamente, andrebbe a provocare indesiderati fenomeni di "cracking" nel successivo processo di deasfaltazione termica.

Nuova preflash

L'operazione di preflashing di cui sopra viene effettuata anche sulla tipologia "08" di olio usato rigenerabile nella esistente ulteriore unità "**nuova preflash**" messa in marcia nel corso del 2013. Scopo di questa sezione è rigenerare gli oli usati classificati "08"; l'impianto è progettato per una capacità di lavorazione pari a 100 tonnellate/giorno.

Si precisa che la unità denominata "nuova preflash" è in grado di trattare oltre agli oli usati 08 anche oli usati 01, 02,06 (CER 130205*, 130110*, 130113*).

Le caratteristiche di accettabilità definite per l'olio "08" se rigenerabile sono riportate nella tabella che segue:

Parametro	Metodo	Unità di misura	Limite
Acqua	NOM 167-07	% peso	max 15
Densità a 15°	NOM 166-07	Kg/l	0,980
Sedimenti totali	NOM 171-07	% volume	max 3
Cloro totale	ASTM D 7751-16	% peso	0,6
PCB/PCT	UNI EN 12766/1/2/3-04	mg/kg	25
Zolfo	NOM 170-07	% peso	1,5
Diluenti	NOM 39-07	% volume	15
Pb+Zn	ASTM D5185-18mod	mg/kg	Max 4000
Pb	ASTM D5185-18mod	mg/kg	Max 2000
Cd + Cr + V + Ni	ASTM D5185-18mod	mg/kg	max 100
N° neutralizzazione	NOM 173-07	mgKOH/g	max 10
N° saponificazione	NOM 163-07	mgKOH/g	max 30
V	ASTM D5185-18mod	mg/kg	max 8
Punto di infiammabilità	NOM 169-07	°C	Min 90
Cu	ASTM D5185-18mod	mg/kg	Max 500
Fluoro	NOM 161-07	mg/kg	Tracce
Ceneri	NOM 168-07	%peso	Max 1,5

Tab.n.3 - Caratteristiche di accettabilità definite per l'olio denominato "08"

"Le specifiche tecniche sono soggette a variazione in funzione dell'evoluzione delle disposizioni regolamentari ex art. 216 bis comma 7 del TUA e delle tecnologie via via disponibili da intendersi come BAT - *Best Available Techniques*."

Il quantitativo in uscita dalle due sezioni di Preflash, che rappresenta la "carica" in ingresso alla sezione di deasfaltazione termica TDA, rimanendo invariato.

La sezione di preflash è illustrata nel paragrafo che segue:

L'olio esausto, proveniente dall'oleodotto dedicato esclusivamente all'olio "08" ed in carenza dello stesso anche ad oli usati di tipologia 01, viene stoccato nei tre serbatoi S-301/302/303. Dai serbatoi l'olio di carica viene inviato ad un primo scambiatore a vapore al fine di preriscaldarlo fino alla temperatura di 80°C. A questo punto viene aggiunta della potassa in soluzione 30%wt. Per assicurare un' opportuna miscelazione della potassa, la carica viene fatta passare attraverso un miscelatore statico e un miscelatore dinamico.

Dopo il miscelatore dinamico e prima di entrare nella colonna C-311, l'olio di carica attraversa un altro scambiatore a vapore che lo porta alla temperatura di circa 160°C.

La colonna C-311 ha lo scopo di separare acqua e distillato leggero dall'olio. L'acqua e il distillato leggero escono dalla testa della colonna, attraversano un precondensatore ad acqua che, raffreddando fino a 40°C,

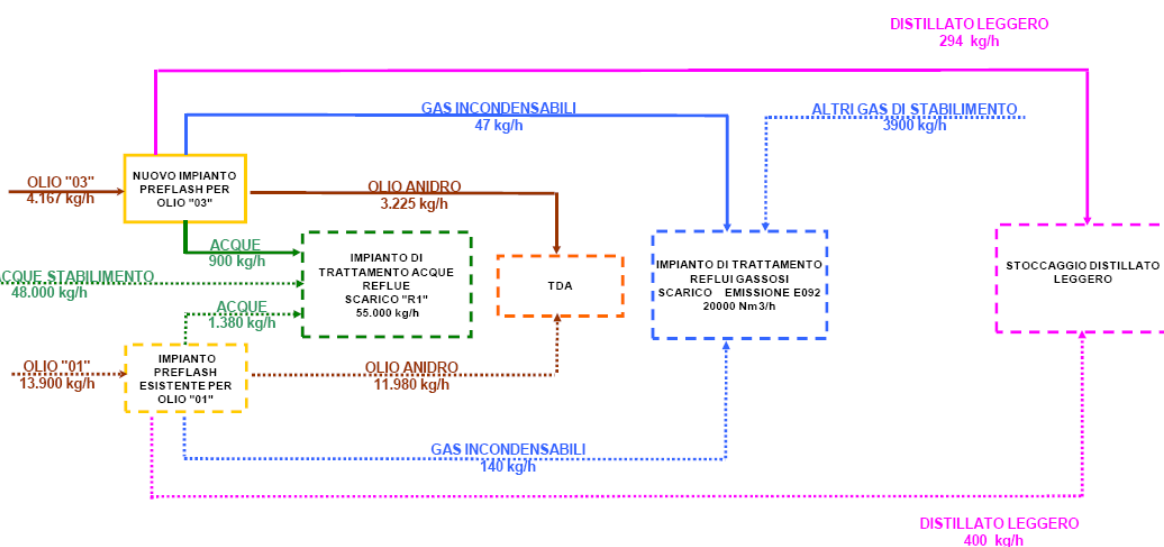
condensa quasi tutta l'acqua presente nel prodotto di testa.

L'acqua condensata attraversa una canna barometrica per finire in un ricevitore barometrico a pressione poco più che atmosferica; il V-312 consiste in un separatore trifase atto a dividere una fase acquosa, una fase di idrocarburi leggeri e una fase di incondensabili. Gli incondensabili vengono inviati all'impianto di termodistruzione aeriformi mentre il distillato leggero viene inviato nei serbatoi di stoccaggio dedicati. La fase acquosa viene collettata con altra acqua di processo dell'impianto.

Il fondo della colonna viene aspirato ed inviato ai serbatoi di sedimentazione TK-431 A/B. I serbatoi TK- 431 A/B sono serbatoi a fondo conico, con lo scopo di facilitare la rimozione del sedimentato dal fondo nei quali avviene la sedimentazione di un concentrato contenente i composti più pesanti presenti nell'olio usato. Di fatto quello che avviene nel serbatoio di stoccaggio del preflashato è una prefase di "cleaning" che si completa nella successiva operazione di termodeasfaltazione, pertanto la fase più concentrata previo invio al serbatoio S104 viene inviata agli stoccaggi del Viscoflex assieme al prodotto di fondo della colonna di deasfaltazione. Il serbatoio S104 è già attualmente destinato a ricevere detta fase concentrata che si separa nell'attuale serbatoio TK 401 di accumulo del preflashato ottenuto dalla unità di preflash in esercizio.

L'olio disidratato ottenuto dalla colonna preflash viene così invece inviato alla fase successiva di Deasfaltazione Termica.

Nello schema sottostante l'impianto pre flash modificato



Deasfaltazione termica (TDA).

L'olio esausto disidratato e preventivamente decantato in TK431A/B viene trattato in una sezione di centrifugazione costituita da 3 centrifughe in parallelo di cui una di riserva. Tale operazione serve a eliminare eventuali ulteriori sedimenti di solido.

L'olio esausto disidratato, privato delle componenti leggere, proveniente dalla colonna di distillazione dall'impianto Preflash, ed infine centrifugato, è stoccato nel serbatoio di polmonazione TK401 avente capacità pari a circa 750 m³.

Il prodotto, trasferito mediante pompe di rilancio, è preriscaldato mediante un treno di scambiatori di calore di recupero termico (dal viscoflex) e ad hot oil quindi è riscaldato sino a circa 365°C in un forno dotato di bruciatori alimentati a metano e successivamente inviato, attraverso la transfer line, alla colonna di deasfaltazione e frazionamento che opera sotto vuoto grazie ad un gruppo vuoto misto ad eiettori a vapore e/o pompa da vuoto ad anello liquido.

Analogamente a quanto avviene nell'impianto Preflash, dalla testa della colonna viene estratta una miscela di vapori che mediante la sezione di condensazione barometrica vengono separati in gas incondensati, idrocarburi leggeri ed acqua, a sua volta proveniente dalla condensazione del vapore saturo utilizzato nel gruppo eiettori e nella sezione di strippaggio.

Le tre correnti sono separatamente inviate alle successive destinazioni di trattamento secondo lo stesso criterio già illustrato per la colonna Preflash.

La configurazione degli elementi interni della colonna (piatti di frazionamento, reflussi ecc.) ed il tempo di permanenza dell'olio nella stessa permettono la separazione dei composti molecolari pesanti che precipitano

sul fondo, mentre le frazioni più leggere distillano nei settori medi ed alti della colonna e vengono estratti come semilavorati (gasolio e vari tagli di oli con differenti densità e viscosità).

Il prodotto raccolto ed estratto dal fondo della colonna, per le sue caratteristiche di viscosità che lo rendono assimilabile al bitume, è destinato allo stoccaggio in serbatoi coibentati e riscaldati. Per evitare emissioni in atmosfera i serbatoi sono dotati di un sistema di pressurizzazione con azoto ed i relativi sfiati sono convogliati al forno di ossidazione termica dei composti aeriformi.

Dalle prese laterali della colonna vengono estratti, dall'alto verso il basso, gasolio e tre frazioni di basi lubrificanti caratterizzate da viscosità crescente.

Una parte del gasolio estratto viene raffreddata e riammessa, sotto forma di riflusso, in due punti diversi della colonna. La quantità di prodotto ricircolato è determinata automaticamente mediante un "loop strumentale di regolazione", mentre il prodotto eccedente è inviato nei serbatoi di stoccaggio in attesa della successiva lavorazione all'Hydrofinishing .

Le frazioni lubrificanti estratte a loro volta dalla colonna (frazione lubrificante "spindle" o FLS, frazione lubrificante leggera o FLL e frazione lubrificante pesante o FLP) vengono destinate ai rispettivi serbatoi.

Successivamente, mediante lavorazione con ciclo "a campagna", ciascuno dei tre prodotti semilavorati ed eventualmente il gasolio vengono passati in lavorazione all'Hydrofinishing per il trattamento finale.

Tutte le acque di processo vengono separate dai prodotti leggeri e destinate all'impianto di strippaggio per l'eliminazione degli idrocarburi residui; dopo tale trattamento possono essere inviate all'impianto di depurazione delle acque reflue.

Hydrofinishing ad alta pressione (HDF)

L'impianto di idrofinissaggio catalitico ad alta pressione (HDF) è caratterizzato da un'unica linea produttiva funzionante "a campagna" ed in grado di trattare, indifferentemente, sia il gasolio sia i tre tagli lubrificanti (FLS, FLL ed FLP) provenienti dalla Deasfaltazione Termica (TDA).

Qualsiasi base, gasolio o lubrificante, proveniente dal TDA inviata all'HDF mediante le pompe di carica è successivamente miscelata con idrogeno compresso a circa 120-130 barg.

Le suddette cariche, preventivamente riscaldate mediante scambiatore di calore a hot oil a circa 300°C, possono essere eventualmente preventivamente desilossanate in 2 colonne di adsorbimento poste in parallelo (una di riserva all'altra). In uscita dalle colonne le cariche desilossanate vengono repentinamente raffreddate in un kettle per poi essere inviate mediante la pompa ad alta pressione e previo eventuale ulteriore preriscaldamento fino a 200-250°C al forno PH-501.

La miscela è riscaldata fino a circa 290-350°C nel forno PH-501 provvisto di bruciatori alimentati a metano e da qui destinata a tre reattori catalitici (il primo di demetallizzazione denominato R-501 ed il secondo di demetallizzazione o finissaggio denominato R-502, il terzo denominato R-503 di finissaggio), operanti in serie, dove ha rispettivamente luogo dapprima l'eliminazione dei metalli e dei composti dello zolfo e dell'azoto non completamente trattenuti al TDA e, successivamente, l'idrogenazione delle componenti minerali insature.

L'elevata pressione parziale dell'idrogeno, mantenuto in continuo ricircolo da parte di un compressore alternativo ed in adeguata purezza mediante "make-up" da parte di un secondo compressore alternativo collegato all'impianto di produzione idrogeno (Steam Reformer), determina l'opportuna concentrazione di idrogeno nell'olio, da cui deriva l'alta velocità delle reazioni in fase liquida e, conseguentemente, la netta diminuzione del contenuto di idrocarburi aromatici, dell'azoto, dello zolfo e dei metalli pesanti nel prodotto raffinato finale.

Il trattenimento dei metalli e degli altri contaminanti nel catalizzatore del primo reattore ed eventualmente del secondo reattore, oltre a contribuire alla qualità complessiva della base lubrificante, riveste anche lo scopo di prolungare la durata del catalizzatore del secondo reattore e del terzo reattore.

Tutti i catalizzatori presenti nei reattori, aventi componente metallica a base di nichel e molibdeno e con elevato rapporto superficie attiva/volume, sono destinati ad esaurirsi e disattivarsi nel corso del tempo. Le caratteristiche geometriche dei granuli di catalizzatore favoriscono la ritenzione dei metalli e tendono a limitare la formazione di "coke"; la velocità di disattivazione dei catalizzatori è, pertanto, dipendente dalla quantità delle basi lubrificanti passate in lavorazione e dei contaminanti in esse contenuti.

Al fine, inoltre, di evitare innalzamenti indesiderati delle temperature di reazione che possono comportare il più rapido danneggiamento dei catalizzatori, il flusso in uscita dal reattore di demetallizzazione viene mantenuto in controllo di temperatura mediante idrogeno ("quench gas") sia tra il primo e secondo reattore che tra il secondo e terzo reattore.

Il flusso in uscita dal reattore di finissaggio R-502 dopo ulteriore quench per il mantenimento della temperatura mediante idrogeno è inviato al terzo reattore R-503 da cui in uscita ad un separatore ad alta pressione dove avviene la separazione delle due fasi, liquida e gassosa.

La fase gassosa risulta arricchita con idrogeno solforato (H_2S) ed acido cloridrico generati dalla idrogenazione degli originari contaminanti solforati e clorurati; tale fase viene alimentata alla colonna di lavaggio T-501, dove i gas sono raffreddati e lavati mediante acqua in controcorrente così da favorire la condensazione dei vapori di olio che vengono separati dal gas e successivamente recuperati dall'acqua in un apposito serbatoio separatore.

Il gas passa quindi ad una colonna di assorbimento ad alta pressione (T-504) dove viene lavato con una soluzione amminica che, grazie all'alta affinità con l'idrogeno solforato, ne induce la separazione dall'idrogeno.

Il gas lavato viene ripreso dall'aspirazione del compressore di ricircolo e riutilizzato in parte per la già citata regolazione di temperatura in ingresso al reattore R-502 oltre che al reattore R-503 ed in parte, previo reintegro con l'idrogeno di make-up proveniente dallo Steam Reformer, rimescolato con la carica liquida a monte del forno di preriscaldamento.

La fase oleosa estratta dal separatore ad alta pressione viene inviata, a sua volta, ad un secondo separatore a media pressione.

La frazione gassosa che si separa grazie al salto di pressione viene convogliata previo riscaldamento in uno scambiatore a olio diatermico ad una colonna di assorbimento con ammine a bassa pressione, mentre la frazione liquida oleosa mescolata con gli idrocarburi condensati nella colonna di lavaggio alimentano una colonna di strippaggio.

Nella colonna di strippaggio il liquido alimentato viene trattato, in controcorrente, con vapore a media pressione; i vapori in uscita dalla testa passano in un condensatore ad aria e vengono quindi raccolti in un ricevitore per il successivo riflusso nella colonna stessa.

L'olio "strippato" è, invece, prelevato dal fondo della colonna ed inviato ad un'altra colonna di essiccamento sotto vuoto e successivamente, previo raffreddamento finale, ai serbatoi di stoccaggio dei prodotti finiti.

La frazione gassosa - derivante dalla testa della colonna di assorbimento a bassa pressione, privata dell'idrogeno solforato - è avviata al forno di ossidazione termica dei reflui gassosi mentre la frazione liquida, costituita dalla soluzione amminica arricchita di H_2S , viene inviata alla sezione di rigenerazione delle ammine per la separazione dei due componenti.

L'ammina rigenerata è ricircolata previo reintegro di ammina fresca per mantenerne l'idonea titolazione, mentre l'idrogeno solforato viene inviato all'impianto di recupero dello zolfo (Claus).

Le condense e le acque acide generatesi nei cicli di lavorazione descritti vengono spurgate in continuo in vari punti dell'impianto ed accumulate in un unico serbatoio ricevitore dove i composti aeriformi e l' H_2S disciolto si separano e sono convogliati al forno di ossidazione termica dei reflui gassosi, mentre gli idrocarburi più pesanti vengono recuperati.

L'acqua acida è invece inviata alla colonna di strippaggio delle acque acide (Sour Water Stripper) dove avviene, tramite utilizzo di vapore, la separazione dell'idrogeno solforato che viene inviato al Claus; l'acqua strippata viene invece destinata al trattamento finale di depurazione delle acque reflue.

Produzione idrogeno (STEAM REFORMING)

L'idrogeno necessario per le reazioni di hydrofinishing viene prodotto in un apposito impianto grazie alla reazione, favorita dalla presenza di appositi catalizzatori, tra il metano ed il vapore d'acqua

Tale impianto, denominato Steam Reforming, comprende un doppio stadio di reazione catalitica ("reforming" e "shift") ed un sistema di purificazione finale dell'idrogeno mediante setacci molecolari.

Il gas naturale che costituisce la carica all'impianto viene inizialmente riscaldato sino a circa $350^{\circ}C$ ed inviato quindi ad un primo reattore catalitico di desolforazione avente lo scopo di eliminare i composti solforati contenuti nel metano (prevalentemente mercaptani).

Il metano, depurato dai contaminanti solforati, viene quindi miscelato con un'apposita percentuale di vapore d'acqua e riscaldato in uno scambiatore di calore fino alla temperatura di circa $400^{\circ}C$ e successivamente inviato al forno di Steam Reforming.

Nei sette tubi del forno cilindrico verticale, dotato di un bruciatore del tipo "top fire" alimentato a metano e con fiamma rivolta verso il basso, attraverso la presenza di catalizzatore a base di nichel ed all'alta temperatura, ha luogo una reazione fortemente endotermica tra il gas naturale ed il vapore d'acqua.

Tale reazione da origine alla formazione di idrogeno e monossido di carbonio.

La temperatura del processo di steam reforming viene mantenuta, mediante regolazione automatica, compresa tra 820°C e 850°C.

La miscela gassosa costituita da idrogeno e monossido di carbonio in uscita dai tubi catalitici del forno di reforming viene raffreddata sino a 350°C ed inviata ad un reattore catalitico di conversione (shift converter), ove ha luogo la trasformazione del monossido di carbonio in biossido di carbonio.

La miscela gassosa, a conclusione del processo descritto, è inviata ad una sezione di assorbimento finale, denominata PSA, dotata di quattro setacci molecolari attivati da allumina.

In tale sezione, grazie alla sequenza di fasi successive temporizzate e regolate automaticamente da un sistema PLC, si ottiene la separazione dell'idrogeno dal biossido di carbonio e dal metano che non ha reagito durante il precedente steam reforming.

L'idrogeno prodotto è caratterizzato da una elevata purezza (oltre il 99,5%) e quindi estremamente idoneo all'utilizzo nel processo di hydrofinishing.

Il gas di coda separato dall'idrogeno e costituito da biossido di carbonio e metano, è inviato come combustibile di reintegro al bruciatore del forno di steam reforming.

I fumi della combustione che avviene nel forno di steam reforming, a loro volta caratterizzati da una temperatura prossima ai 1.000°C, sono utilizzati in una caldaia di recupero per produrre il vapore insaturo da utilizzarsi nel processo di produzione dell'idrogeno.

Conversione e recupero dello zolfo (CLAUS)

L'idrogeno solforato prodottosi nel processo di hydrofinishing viene convertito in zolfo presso l'impianto Claus, dotato di un sistema catalitico e provvisto di un forno ad alta turbolenza equipaggiato di un bruciatore appositamente progettato per gas acido. L'impianto Claus si sostiene solo se vi sono adeguate concentrazioni di H₂S altrimenti la stream viene inviata al termocombustore ove poi nello scrubber H₂S viene convertita con soda in sale acquoso.

Al bruciatore viene inviata aria di combustione mediante una soffiante in quantità tale da convertire l'idrogeno solforato in anidride solforosa, nella camera di combustione del forno viene raggiunta una temperatura compresa tra 1.250°C e 1.300°C.

Il gas combusto, contenente azoto, idrogeno solforato ed anidride solforosa viene raffreddato nella caldaia di recupero, in più passaggi, in modo da separare lo zolfo prodotto in fase liquida.

Il gas viene quindi riportato ad una temperatura di circa 230°C mediante un riscaldatore elettrico ed inviato al primo stadio di un reattore catalitico e, successivamente, ad un condensatore dove si separa lo zolfo. Il medesimo ciclo (riscaldamento, reazione, raffreddamento/condensazione) è ripetuto in un secondo ed un terzo stadio catalitico. All'uscita del quarto condensatore, raggiunta una efficienza di conversione del 97%, il gas residuo è inviato al forno di ossidazione termica dei reflui gassosi.

I quattro condensatori dello zolfo sono raggruppati in un unico corpo generatore di vapore, mentre i tre stadi catalitici sono raggruppati in un unico reattore cilindrico orizzontale dotato di due setti divisorii. Lo zolfo separato allo stato fuso che si raccoglie nei condensatori è drenato mediante guardie idrauliche in una vasca interrata, perfettamente isolata e munita di serpentine di riscaldamento.

Lo zolfo, sempre mantenuto allo stato fuso, è aspirato con pompe e trattato nella colonna sovrastante la vasca con aria derivata dalla mandata della soffiante, così da ottenere un effetto di strippaggio sull'idrogeno solforato eventualmente ancora disciolto nello zolfo.

Lo zolfo, privato della componente gassosa, tracima in una seconda vasca di stoccaggio dalla quale è aspirato con pompe e trasferito in autocisterne per la commercializzazione finale quale prodotto secondario del processo.

La miscela aria-idrogeno solforato proveniente dallo scomparto di degasazione viene aspirata da un gruppo eiettore a vapore, la cui portata è dimensionata affinché la miscela risulti al di fuori dei limiti di esplosività. I gas di spurgo dell'unità di raccolta e degasazione sono, infine, inviati alla combustione nell'ossidatore termico dei reflui gassosi.

Unità di finissaggio

Una parte dei prodotti lubrificanti rigenerati nell'impianto di Hydrofinishing, sono successivamente trasferiti all'unità di finissaggio per la miscelazione ed il trattamento finale di deparaffinazione mediante filtrazione nell'unità DRM che utilizza terre diatomiche per ottenere un prodotto con caratteristiche chimico-fisiche

idonee per l'accertamento fiscale.

Il ciclo tecnologico utilizzato è di tipo promiscuo (discontinuo/continuo), con fasi di lavorazione "a campagne", aventi sequenze e tempi predeterminati e controllati parzialmente sia con manovre di tipo manuale sia in automatico con strumentazione di campo supervisionata da un sistema di controllo centralizzato mediante PLC. I prodotti finali ottenuti, prima di essere inviati a miscelazione e confezionamento finale, sono provvisoriamente stoccati in serbatoi dedicati allo scopo, mantenuti in leggera pressione positiva di azoto.

Miscelazione e confezionamento dei prodotti finiti

La sezione di miscelazione e confezionamento dei prodotti finiti da destinarsi alla commercializzazione è effettuata all'interno di un'area avente anche la funzione di deposito, ove sono eseguiti procedimenti di miscelazione, additivazione e confezionamento finale dei lubrificanti.

Gli oli vengono miscelati con additivi in recipienti che lavorano a temperature di 40-90°C ed a pressioni assolute di 100-200 mmHg.

I recipienti sono riscaldati mediante fluido diatermico fornito da un generatore ad una temperatura compresa tra 200°C e 250°C, mentre il vuoto nei recipienti stessi viene realizzato mediante una pompa per vuoto a secco con motore autolubrificante.

I prodotti finiti risultano pertanto sottoposti ad un ciclo tecnologico di tipo discontinuo caratterizzato da fasi di lavorazione cosiddette "a campagna", nell'ambito del quale vengono miscelati con specifici additivi e, a seconda delle necessità commerciali, inoltrati a destinazione mediante autocisterne o confezionati in adeguati contenitori di capacità variabile (da 20 sino a 1.000 litri cadauno).

Termocombustione composti aeriformi

I reflui gassosi incondensati provenienti dalle varie unità produttive e dal sistema di captazione degli sfiati di alcuni serbatoi sono convogliati, mediante circuiti rigorosamente chiusi e separati in funzione della tipologia delle correnti da eliminare termicamente, ad un forno di ossidazione termica, siglato SF-100.

SF- 100 è composto da quattro sezioni interdipendenti

La sezione di combustione delle correnti gassose provenienti dagli impianti composta da

bruciatore primario, funzionante a metano, alimentato direttamente da più correnti di reflui gassosi, sezione di recupero termico dei gas combustibili mediante preriscaldatore di aria di post-riscaldamento fumi, caldaia a recupero di calore del tipo a tubi d'acqua a fiamma indiretta per produzione di vapore a 15 bar , bruciatori secondari funzionanti a metano installati direttamente sulla caldaia per integrazione della produzione di vapore.

La sezione di trattamento fumi è composta da: quencher, scrubber-venturi a gola regolabile, colonna a piatti a due circuiti indipendenti, alimentata con soluzione sodica al 30% e dotata di un circuito di raffreddamento del liquido di lavaggio al circuito superiore, filtro elettrostatico ad umido.

Oltre al camino principale è presente un camino d'emergenza.

La qualità dell'emissione è verificata da strumentazione completa di controllo e regolazione costituita da DCS e programma di supervisione ed archiviazione dei dati.

La sezione di ossidazione termica dei reflui gassosi realizza la combustione di vari tipi di correnti provenienti sia dalle vecchie sia dalle nuove unità produttive, compresi i serbatoi di stoccaggio captati. La combustione viene realizzata in un forno di tipo statico dotato di un bruciatore principale operante a temperatura compresa tra 850 e 1.100°C con aria di combustione forzata.

Il recupero di calore dai fumi avviene attraverso il pre-riscaldamento dell'aria comburente e la produzione di vapore a media pressione (15 bar g) nell'annessa caldaia a tubi d'acqua con scambio termico fumi/acqua a fiamma indiretta. Il vapore prodotto viene immesso nella rete di distribuzione di stabilimento dopo laminazione e riduzione di pressione a 15 bar g e 2,5 bar g.

Tutti i fumi della combustione, raffreddati sino a 50°C vengono lavati e filtrati e quindi destinati in atmosfera attraverso il camino finale.

I fumi sono campionati e analizzati in continuo dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME); la strumentazione presente comprende sonda paramagnetica (per la rilevazione dell'ossigeno), SICK (per polveri), FTIR + FID (per concentrazioni gas CO, CO₂, COT, SO₂, HCL, HF, NO, NO₂, NO_x), sono, inoltre, caratterizzati i principali parametri fisici (temperatura, pressione e portata).

All'unità di ossidazione termica principale (termocombustore titolare) è abbinata, nell'ambito dello stabilimento, una seconda unità di riserva normalmente in "stand by" che garantisce la continuità di trattamento dei reflui

gassosi in caso di temporaneo fuori servizio dell'impianto titolare in occasione dei periodici interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria cui viene regolarmente sottoposto.

Unità impiantistiche fuori servizio o in "stand by"

A seguito della entrata in esercizio, tra la fine del 2003 e la prima metà del 2004, dell'impianto di Hydrofinishing con annesse sezioni ausiliarie e del nuovo forno di ossidazione termica dei reflui gassosi, sono state poste fuori servizio le vecchie unità impiantistiche di distillazione sotto vuoto (Vacuum) e trattamento con terre decoloranti (T.C.T.).

Le apparecchiature, le pompe, le tubazioni di interconnessione ed i vari accessori installati negli stessi, dopo opportuna bonifica, sono state messe in sicurezza in attesa del futuro smantellamento.

Ulteriori apparecchiature quali: vecchio forno F004 (E015) combustore dei gas incondensati, caldaie di produzione vapore è in condizioni di "stand by", pronto ad essere rimesso rapidamente in servizio in caso di necessità a seguito di malfunzionamento o fermata Forno SF-100 (E092).

Servizi ausiliari

Abbinati ai principali impianti di produzione sino ad ora descritti, vi sono ulteriori unità secondarie che costituiscono i servizi ausiliari necessari a garantire le cosiddette "utilities" di stabilimento.

In particolare:

- strippaggio delle acque di processo delle distillazioni (Preflash e TDA);
- centrale termica di produzione del vapore;
- sistema di produzione acqua demineralizzata mediante osmosi inversa;
- rete di distribuzione interna del metano;
- rete di distribuzione elettrica;
- cogeneratore per la produzione di energia elettrica (2 MW) e vapore (1 t/h);
- impianto di produzione dell'aria compressa;
- rete di distribuzione dell'acqua industriale ed antincendio;
- circuito di raffreddamento delle acque tecnologiche;
- sistema di "blow down" e torcia.

Le caratteristiche e l'assetto dei sopra menzionati servizi ausiliari vengono descritti nei successivi paragrafi.

Strippaggio delle acque di processo delle distillazioni

L'unità di strippaggio delle acque di processo generate dagli impianti Preflash e TDA ha la funzione di ridurre il carico inquinante delle stesse prima di essere destinate all'impianto chimico-fisico-biologico per la depurazione finale.

Il processo di strippaggio è costituito da un trattamento di tipo termofisico, con riscaldamento dell'acqua inquinata alla temperatura di vaporizzazione e contemporaneo lavaggio in controcorrente con vapore per l'asportazione di H₂S ed ammoniaca che vengono inviati al forno di ossidazione termica; l'acqua strippata è, invece, destinata al trattamento finale di depurazione delle acque reflue.

Centrale termica di produzione del vapore

Il fabbisogno di vapore dello stabilimento di Pieve Fissiraga è garantito dalla sezione di recupero termico abbinata all'impianto di termocombustione dei reflui gassosi, dalla Centrale Termica autonoma rispetto al precedente e normalmente esercita in funzione delle esigenze operative e della stagionalità.

La distribuzione del vapore in stabilimento viene effettuata a mezzo di quattro collettori principali funzionanti a media e bassa pressione e da cui derivano i vari stacchi di collegamento alle utenze, comprese quelle adibite ai riscaldamenti di palazzine, officine, ecc..

Le due unità termiche periferiche, di cui una a tubi d'acqua (Erta-E004) e l'altra a tubi di fumo (Cornovaglia-E005), che costituiscono la centrale termica, consentono di produrre circa 18 t/h di vapore e vengono alimentate con acqua di pozzo preliminarmente trattata in una unità di demineralizzazione per l'eliminazione dei sali di calcio e magnesio. La caldaia Cornovaglia è in fase di sostituzione con una nuova caldaia a tubi d'acqua (BONO) come da istanza di modifica non sostanziale trasmessa il 29/03/2019

29/03/2019	Istanza di modifica non sostanziale installazione nuova caldaia a tubi d'acqua (X-104) in centrale termica alimentata a gas naturale in sostituzione delle due attuali dismettendo definitivamente la caldaia attuale Cornovaglia 05-C2 e mantenendo la caldaia Erta 02-C1 come riserva installata per il caso di guasti nella raffineria	Trasmessa da Itelyum Regeneration Srl con prot. STAB/DS/fg/2643
------------	---	---

Sistema di produzione acqua demineralizzata

Le unità termiche adibite alla produzione del vapore vengono alimentate dall'acqua prelevata dalla rete di distribuzione alimentata dai pozzi dello stabilimento, previo trattamento nell'unità di demineralizzazione a osmosi inversa, finalizzata all'eliminazione dei sali di calcio e magnesio.

L'impianto per la demineralizzazione dell'acqua di pozzo da alimentare alle unità termiche di produzione vapore si basa sul principio dell' osmosi inversa che, sfruttando le caratteristiche di speciali membrane semipermeabili e senza l'aggiunta di sostanze chimiche, permette di rimuovere totalmente dall'acqua oltre a calcio e magnesio anche gli inquinanti organici (batteri, virus, ecc.), inorganici (diserbanti, pesticidi ecc.) e secondo le esigenze fino al 98%. L'acqua in entrata è sottoposta ad un trattamento preliminare per rimuovere eventuali particelle solide (sabbia, ruggine, ecc.). Il trattamento è realizzato con due o più moduli a "filtrazione spinta". L'acqua in uscita dalla filtrazione, è inviata, con l'ausilio di una pompa ai moduli ad osmosi inversa nei quali avviene il trattamento di depurazione e demineralizzazione.

L'impianto ad osmosi inversa preleva l'acqua dai pozzi di Stabilimento per ottenere acqua demineralizzata da utilizzare nei generatori di vapore e come fluido di processo negli impianti.

L'impianto produce:

- ✓ un flusso di acqua depurata e demineralizzata, o permeato, da inviare all'utilizzo;
- ✓ un flusso di acqua concentrata da inviare a trattamento.

L'impianto è composto da due unità identiche ed indipendenti, che possono operare sia in parallelo (privilegiando quindi la quantità di acqua demineralizzata prodotta, che è pari a 60 m³/ora) sia in serie (permettendo la produzione di acqua demineralizzata ultrapura a discapito della quantità prodotta, che può essere pari a 30 m³/ora).

Ognuno dei due impianti può essere suddiviso nelle seguenti sezioni:

- sezione di pretrattamento;
- sezione di osmosi inversa (RO);
- sezione di flussaggio e pulizia chimica (unica per le due sezioni).

L'acqua prodotta ha le seguenti caratteristiche:

- conducibilità ≤ 20 µS/cm;
- durezza totale ≤ 0,5 ppm CaCO₃.

La sezione di pretrattamento sarà in grado di eliminare tutte le sostanze indesiderate che, se presenti, potrebbero danneggiare le membrane ad osmosi inversa.

Le fasi del pretrattamento sono le seguenti:

- ✓ filtrazione a mezzo di cartuccia filtrante da 5 micron;
- ✓ dosaggio di antiscalante/ acido cloridrico per evitare la precipitazione dei sali.

L'acqua pretrattata è pompata, per mezzo di una pompa booster ad alta pressione, alla sezione RO. Il permeato del primo passo è stoccato in un serbatoio (Break Tank TK03) da 6 m³ in vetroresina e pompato per mezzo della seconda pompa ad alta pressione al secondo passo RO, il permeato che fuoriesce è l'acqua demineralizzata ultrapura (HDW) che verrà inviata al serbatoio di accumulo presente. Il flusso di concentrato del primo passo RO viene scaricato, mentre il flusso di concentrato del secondo passo RO è ricircolato in alimentazione al primo passo RO.

L'impianto di osmosi inversa primo passo ha le seguenti caratteristiche tecniche:

- capacità acqua di alimento: 40 m³/ora + 7,5 m³/ora dal secondo passo;
- capacità permeato: 37,5 m³/ora;
- capacità scarico: 10 m³/ora;
- temperatura di progetto: 15°C;
- recupero: 75 %;
- reiezione minima: 99,7 %;
- pressione ingresso modulo: 18 bar;
- pressione permeato: 2 bar g.

L'impianto di osmosi inversa secondo passo ha le seguenti caratteristiche tecniche:

- capacità acqua di alimento: 37,5 m³/ora;
- capacità permeato: 30 m³/ora;
- capacità scarico: 7,5 m³/ora;
- temperatura di progetto: 15°C;
- recupero: 80 %;
- reiezione minima: 99,7 %;
- pressione ingresso modulo: 14 bar g;
- pressione permeato: 2 – 2,5 bar g.

L'impianto è dotato di dispositivi che permettono l'attivazione automatica in continuo dell'impianto, quando questo è in pausa, per evitare una lunga stagnazione che potrebbe causare una crescita microbiologica. Con gli stessi dispositivi si possono effettuare lavaggi chimici e sanitizzazioni delle membrane e del piping.

Il ciclo di vita delle membrane è tanto più lungo, quanto più si riesce a prevenire lo sporco delle membrane, per questo vengono dosati in linea:

- ✓ Antiscalante, per una portata max di 5 l/h;
- ✓ Alcalinizzante, per una portata max di 5 l/h.

L'acqua demineralizzata viene stoccata nel serbatoio di accumulo (S-98) di circa 100 m³. di capacità, realizzato con materiali di vetroresina ed ubicato a ridosso dell'area della centrale termica.

Tutte le unità impiantistiche dispongono di sistemi di raccolta e convogliamento delle condense al sistema di produzione dell'acqua demineralizzata; le condense di ritorno vengono inviate al degasatore atmosferico dove si miscelano con l'acqua demineralizzata di reintegro in modo da limitare quanto più possibile il prelievo idrico per uso industriale.

Rete di distribuzione interna del metano

Il metano necessario per alimentare i bruciatori dei forni di processo, le unità termiche di produzione del vapore tecnologico nonché l'impianto di Produzione Idrogeno e l'unità cogenerativa viene interamente prelevato dalla rete esterna della SNAM mediante un collettore indipendente derivato dal gasdotto principale di zona.

Lo stacco esterno di derivazione dalla rete SNAM è posizionato in una stazione recintata a cielo aperto ubicata nel piazzale a ridosso del deposito olio usato.

Il prelievo effettivo viene effettuato tramite un'apposita cabina interna di derivazione, realizzata conformemente alle vigenti normative (D.M. 24/11/84 e successivi regolamenti attuativi), equipaggiata con un idoneo sistema di riduzione di pressione e con un sistema di misurazione in continuo dei consumi.

La fornitura del metano risulta contrattualmente, anche per motivi di sicurezza industriale, non interrompibile.

La cabina interna di derivazione, costituita da struttura fissa in calcestruzzo e dotata di adeguate protezioni contro le scariche elettriche atmosferiche, risulta fisicamente ubicata all'interno del recinto dello stabilimento, in zona decentrata ed a distanza di sicurezza dagli impianti di processo.

Rete di distribuzione elettrica e Unità Cogenerativa

L'energia elettrica necessaria per il regolare funzionamento delle unità produttive e dei sistemi ausiliari dell'insediamento viene interamente prelevata dalla rete ENEL che alimenta l'insediamento Viscolube con una linea da 15 kv.

Il prelievo energetico avviene attraverso una cabina di media tensione dotata degli idonei dispositivi di protezione (guasti a terra, guasti di corto circuito, alto assorbimento).

Alla cabina di trasformazione sono abbinati due gruppi elettrogeni di emergenza a commutazione automatica per l'alimentazione delle utenze preferenziali in caso di interruzione dell'erogazione di energia elettrica da parte dell'ENEL.

Infine dal 19/07/2013 (a fronte di Autorizzazione Unica Provinciale n. REGDE/1653/2012 del 8/11/2012) con la messa in esercizio del cogeneratore a gas naturale lo stabilimento è alimentato da energia elettrica autoprodotta. Il cogeneratore è connesso alla cabina elettrica ENEL che è l'unico POD di stabilimento dal febbraio 2013.

Itelyum Regeneration. essendo già in possesso della **licenza fiscale IT00LOE00024R** per l'esercizio di un'officina elettrica per n° 2 gruppi elettrogeni di soccorso, ha presentato istanza di aggiornamento della stessa presso l'agenzia delle dogane di Milano, via Valtellina, in data 3 luglio 2012 per aggiornamento della stessa come officina di produzione e vendita di energia elettrica per l'installazione di n°1 impianto di cogenerazione con motore endotermico alimentato a metano presso lo Stabilimento Itelyum Regeneration di Pieve Fissiraga (LO), Via Tavernelle n° 19. A seguito del sopralluogo dell'agenzia delle Dogane, in data 19 luglio 2013 è stato

messo in esercizio come officina elettrica un **motore endotermico a gas naturale da 2 MW di potenza elettrica prodotta e 2.1 MW di potenza termica** recuperata dedicato all'autoproduzione di energia elettrica.

Impianto di produzione dell'aria compressa

L'aria compressa utilizzata nei processi produttivi ed ausiliari viene prodotta mediante compressori installati a ridosso delle aree di processo.

La distribuzione viene effettuata mediante collettori dedicati ai vari utilizzi (aria strumenti, aria servizi ed aria per trasporti pneumatici e futura auto-produzione di azoto) da cui si derivano gli stacchi di collegamento alle utenze. Le tre reti, normalmente separate tra di loro, possono essere messe in parallelo in caso di necessità (avaria dei compressori dedicati). L'aria servizi, utilizzata principalmente per il finissaggio degli oli e per utilizzi vari di manutenzione, è prodotta mediante due compressori rotativi, di portata erogata pari a circa 450 m³/h cadauno, ed immessa in rete ad una pressione di circa 6 bar. L'aria strumenti, prodotta tramite due compressori rotativi a vite, aventi una portata erogata pari a circa 360 m³/h cadauno, ed immessa in due distinte reti aventi pressione rispettivamente pari a 3,5 e 7 bar, è utilizzata per l'alimentazione dell'intero sistema strumentale installato negli impianti di processo e servizi connessi. Allo scopo di evitare fenomeni di condensazione che potrebbero provocare danni ai componenti strumentali e difetti al sistema di regolazione degli stessi, l'aria strumenti viene preventivamente filtrata con appositi essiccatori a ciclo frigorifero e filtri statici.

Per motivi di sicurezza, la centrale di produzione dell'aria strumenti è collegata al quadro delle utenze preferenziali, sul quale è prevista la doppia alimentazione (da rete e da gruppo elettrogeno d'emergenza) con commutazione a scambio automatico. L'aria per trasporti pneumatici e produzione di azoto, prodotta tramite un compressore rotativo a vite, avente capacità di produzione pari a circa 570 m³/h, ed immessa in rete alla pressione di circa 7 bar previo essiccamento in un essiccatore a ciclo frigorifero e filtri statici, viene esclusivamente e saltuariamente utilizzata nel finissaggio finale.

Rete di distribuzione dell'acqua industriale ed antincendio

L'alimentazione della rete idrica destinata al soddisfacimento dei fabbisogni degli impianti di processo, dei servizi e dell'impianto antincendio, è esclusivamente assicurata da acque sotterranee prelevate mediante tre pozzi ubicati in zone diverse dell'insediamento.

I pozzi sono utilizzati con prelievo a rotazione. Per garantire la continuità di funzionamento anche in condizioni di emergenza, due pozzi sono elettricamente alimentati dai quadri utenze preferenziali con commutazione automatica dall'alimentazione ENEL a quella generata dai gruppi elettrogeni.

L'acqua è utilizzata per:

- raffreddamento delle apparecchiature con scarico senza recupero;
- alimentazione delle unità termiche di produzione vapore;
- alimentazione degli scambiatori dei gruppi per vuoto;
- alimentazione della sezione di lavaggio fumi dei forni di ossidazione termica;
- reintegro della torre di raffreddamento delle acque a ricircolo;
- reintegro del livello del serbatoio della riserva idrica antincendio;
- lavaggi industriali ed irrigazione delle aree destinate a verde.

La distribuzione dell'acqua all'interno dell'insediamento viene effettuata per mezzo di collettori principali dedicati da cui si derivano gli stacchi alle varie utenze.

Circuito di raffreddamento delle acque tecnologiche

L'acqua ad uso tecnologico utilizzata presso gli impianti di processo, in particolare quella destinata alle sezioni di Preflash, TDA ed Hydrofinishing, è ricircolata in una torre di raffreddamento a tiraggio forzato di tipo meccanico.

Per garantire la circolazione dell'acqua di raffreddamento in condizioni di mancanza di energia elettrica dalla rete esterna di fornitura, anche queste utenze (un ventilatore di raffreddamento ed una pompa di circolazione) sono alimentati dai quadri elettrici delle utenze preferenziali.

La stazione di pompaggio è costituita da quattro pompe (titolari e riserve) ad avviamento automatico aventi ciascuna una portata di 450 m³/h.

Sistema di blow down e torcia

Tutti gli scarichi delle valvole di sicurezza e degli altri dispositivi di riduzione delle sovrappressioni generatesi nelle apparecchiature delle unità di processo e dei servizi correlati vengono fatti confluire in un circuito di blow down che consente di destinarli ad una torcia di sicurezza ubicata a debita distanza dalle altre infrastrutture

impiantistiche di stabilimento ed avente un'altezza dal suolo pari a 53 metri.

Ciascun settore del circuito di blow down è dotato di tubazione dedicata che convoglia gli scarichi verso i KO drum che hanno lo scopo di favorire la condensazione e la separazione gas/liquido, favorendo il recupero delle eventuali fasi liquide trascinate.

Mediante le successive guardie idrauliche viene garantita la sicurezza contro il pericolo di ritorni di fiamma dai terminali di torcia con conseguente, possibile, detonazione all'interno dei collettori di blow down.

Nelle normali condizioni di esercizio non vi sono scarichi continuativi verso il blow down; ne consegue che le torce risultano normalmente accese esclusivamente grazie al metano che alimenta i bruciatori pilota.

La torcia è costituita da un collettore (riser) dove vengono convogliati gli scarichi delle valvole di sicurezza ed i vent idrocarburici gassosi degli impianti di processo (Preflash, TDA ed Hydrofinishing); un collettore (riser) dedicato allo scarico dei gas arricchiti da idrogeno solforato provenienti dall'impianto di lavaggio amminico, dall'impianto Sour Water Stripper e dal Claus; dedicato esclusivamente allo scarico delle correnti gassose di testa colonna Preflash in caso di fermata di emergenza del forno di ossidazione termica dei reflui gassosi.

La torcia è dotata di 6 bruciatori pilota alimentati a metano; il mantenimento della torcia costantemente accesa, infatti; rappresenta la garanzia di sicurezza dell'intero ciclo produttivo a fronte di eventuali disservizi impiantistici ed emergenze operative che richiedano la rapida degasazione delle apparecchiature tramite gli scarichi di reflui gassosi.

Tutte le acque che entrano in contatto con fasi idrocarburiche gassose o liquide all'interno del sistema di blow down, vengono separate, nei "KO drum" e nelle guardie idrauliche, a monte dello scarico finale ai terminali di torcia e recuperate mediante trasferimento con pompe a circuito chiuso verso l'unità di strippaggio delle acque di processo.

Serbatoi di stoccaggio

Tutti i fluidi di processo presenti nell'insediamento, sia gli oli usati costituenti la materia prima sia i prodotti semilavorati ed i lubrificanti finiti, sono stoccati in serbatoi del tipo fuori terra ed a tetto fisso, realizzati in acciaio al carbonio e verniciati.

Ciascun serbatoio è provvisto di indicatore di misura, strumento per il controllo a distanza del livello, valvole di intercettazione delle tubazioni di collegamento, valvole di drenaggio dal fondo, valvole di sicurezza (pressione/depressione) per i serbatoi con sfiato non atmosferico.

Gli sfiati di alcuni serbatoi sono diretti in atmosfera, mentre in altri casi sono captati in quanto i serbatoi cui sono collegati sono dotati di sistema di inertizzazione con azoto.

Tutti i serbatoi, sia quelli del Deposito Olio Usato sia quelli dello stabilimento produttivo, poggiano su basamenti in calcestruzzo e risultano contenuti, singolarmente o a gruppi, in bacini delimitati da muri di contenimento sempre in calcestruzzo.

La superficie interna dei bacini è interamente pavimentata in calcestruzzo con adeguate pendenze convoglianti gli eventuali spanti verso sistemi di canalette di drenaggio e di pozzetti di raccolta collegati, mediante valvole di sezionamento ubicate all'esterno di ciascun bacino e normalmente intercettate, alle reti fognarie oleose adducenti ai sistemi di disoleazione e trattamento.

La movimentazione dei fluidi all'interno dei serbatoi, sia in fase di riempimento sia di svuotamento, avviene rigorosamente a ciclo chiuso mediante tubazioni fisse, senza operazioni di tipo manuale, tramite pompe installate all'esterno dei bacini.

I serbatoi e le relative carpenterie sono collegati all'impianto comune di protezione contro le scariche atmosferiche e di protezione messa a terra; il tutto tramite conduttori raggruppati a nodi equipotenziali principali a loro volta connessi alla rete principale costituita da una maglia in rame integrata da dispersori verticali in acciaio zincato protetti con pozzetti di ispezione.

I bacini di stoccaggio sono esternamente presidiati da attrezzature fisse antincendio costituite da idranti ad acqua a doppia bocca UNI-70, in alcuni casi equipaggiati con monitori manuali e/o automatici a schiumogeno. Sono inoltre presenti, all'interno del Deposito di miscelazione e confezionamento, fusti e fustini di varie dimensioni contenenti lubrificanti finiti; la quantità in stoccaggio, variabile a seconda delle richieste del mercato, risulta mediamente pari a circa 70 m³.

La capacità di invaso delle tubazioni di trasporto e delle apparecchiature degli impianti di processo è stimabile in circa 130 m³.

Materie prime aggiuntive utilizzate nel processo

Nell'ambito dei processi produttivi ed ausiliari effettuati presso l'insediamento Itelyum sono utilizzate, a vari scopi, alcune materie aggiuntive.

Si tratta, principalmente, di catalizzatori su supporti metallici che vengono utilizzati sia direttamente nel processo di Hydrofinishing per favorire le reazioni di trattamento dei semilavorati (oli e gasoli) sia nelle unità ausiliarie (Steam Reforming e Claus) per la produzione di idrogeno e per la conversione dell'idrogeno solforato in zolfo.

In aggiunta ai catalizzatori viene utilizzata una gamma di additivi e sostanze chimiche di varia tipologia, sia nelle applicazioni di processo (ad es. le ammine per il lavaggio dei gas di processo, i setacci molecolari per la purificazione finale dell'idrogeno prodotto, neutralizzanti, antiossidanti ed inibitori di corrosione) sia in quelle ausiliarie (ad es. trattamento acque di raffreddamento, condizionamento delle acque demineralizzate, impianto di depurazione delle acque reflue).

Si riportano di seguito le principali materie ausiliarie:

- catalizzatori vari (Impianti HDF, Produzione Idrogeno e Recupero Zolfo);
- idrossido di sodio (Impianto Preflash, depurazione acque reflue, lavaggio fumi ossidatore termico degli aeriformi, demineralizzazione acque);
- idrossido di potassio (Impianto Preflash);
- terre decoloranti (Finissaggio);
- ossigeno liquido (depurazione acque reflue);
- policloruro di alluminio (depurazione acque reflue);
- perfosfato di calcio (depurazione acque reflue);
- acido solforico (raffreddamento acque tecnologiche in ricircolo);
- ipoclorito di sodio (raffreddamento acque tecnologiche in ricircolo);
- chemicals vari (ammine neutralizzanti, inibitori di corrosione, antiossidanti, anticalcare, polimeri addensanti) sia negli impianti produttivi sia nei servizi ausiliari;
- azoto (inertizzazione serbatoi e bonifiche impianti);
- urea in soluzione acquosa (per DeNOx termocombustore E092 e per DeNOx Cogeneratore E094).

La movimentazione delle sostanze liquide e gassose ha luogo mediante utilizzo di sistemi chiusi (pompe dosatrici e linee dedicate), mentre nel caso dei materiali solidi (ad es. i catalizzatori) viene effettuata da parte di ditte terze specializzate mediante utilizzo di apposite attrezzature.

Nella sottostante tabella sono dettagliati quantitativi e modalità di stoccaggio di materie prime ed ausiliarie del complesso:

Sostanza contenuta	Sigla id. serbatoio/area di stoccaggio *	Volume serbatoio (m ³)	Quantità massima stoccaggio (volume utile) (m ³)	Capacità totale geometrica e capacità totale effettiva (m ³)	Caratteristiche del deposito (tipologia area, bacino di contenimento, volume di contenimento, ecc.)
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S-1	35	31,5	1240/1116	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S-2	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S-3	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-4	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-5	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-6	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-7	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-8	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-9	35	31,5		
olio usato/emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-10	35	31,5		

olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-11	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-12	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-13	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-14	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-15	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-16	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-17	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-18	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-19	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-20	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-21	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-22	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-23	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-24	35		31,5	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-27	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-28	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-29	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-30	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-31	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-32	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-33	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-34	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-35	40		36	
olio usato/ emulsione oleosa	Deposito Olio Usato S1-36	40		36	
olio usato	Deposito Olio Usato S2-25	600		540	1.200/1.080
olio usato	Deposito Olio Usato S2-26	600		540	
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-1	550		495	8256/7430
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-2	180		162	
Olio usato da emulsioni oleose	Stabilimento Lavorazione S-3	38		34	
Olio usato da emulsioni oleose	Stabilimento Lavorazione S-4	38		34	
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-6	201		181	
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-7	201	181		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-8	158	142		
					Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
					Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.

olio usato	Stabilimento Lavorazione S-9	158	142		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S - 10	158	142		
olio usato/olio lubrificante semilavorato	Stabilimento Lavorazione S-103	60	54		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-13	1.554	1.399		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-14	1.240	1.116		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-15	1.860	1.674		
olio usato	Stabilimento Lavorazione S-16	1.860	1.674		
emulsione oleosa /olio usato (in relazione alla disponibilità di emulsioni oleose) x	Stabilimento Lavorazione S301	978	800	2934/2400	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Olio usato	Stabilimento Lavorazione S302	978	800		
Olio usato	Stabilimento Lavorazione S303	978	800		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione - TK401	750	675	14.619/12.877	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione - TK431 A	855	631		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione - TK431 B	855	631		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-21	1.240	1.116		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-22	1.240	1.116		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-23	1.240	1.116		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-25	550	495		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-26	550	495		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-28	550	495		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-30	550	495		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-31	79	71		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-32	79	71		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-33	77	69		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-34	79	71		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-35	1.250	1.125		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-36	1.250	1.125		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-37	1.250	1.125		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-38	1.250	1.125		

olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-41	86	77		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-42	86	77		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-43	86	77		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-45	37	33		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-46	38	34		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-47	86	77		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-50	150	135		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-51	150	135		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-55	146	131		
olio lubrificante semi-lavorato	Stabilimento Lavorazione S-104	60	54		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-57	146	131	3.675,4/3.311	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-61	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-62	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-63	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-64	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-65	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-66	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-67	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-68	144	130		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-69	146	131		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-70	146	131		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-71	146	131		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-72	145	131		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-73	251	226		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-74	251	226		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-201	71	64		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-202	71	64		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-203	71	64		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-204	71	64		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-205	71	64		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-206	71	64		

Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-207	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-208	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-209	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-210	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-211	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-212	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-213	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-214	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-215	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-216	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-217	72,2	65		
Olio lubrificante finito	Stabilimento Lavorazione S-218	72,2	65		
Gasolio semilavorato	Stabilimento Lavorazione S-24	1.240	1.116	1.386/1.247	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Gasolio semilavorato	Stabilimento Lavorazione S-54	146	131		
Gasolio finito	Stabilimento Lavorazione S-49	150	135	1547/1392	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Gasolio finito	Stabilimento Lavorazione S-53	151	136		
Gasolio finito	Stabilimento Lavorazione S-58	146	131		
Gasolio finito	Stabilimento Lavorazione S-27	550	495		
Gasolio finito	Stabilimento Lavorazione S-29	550	495		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-5	39	35	706/636	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-101	33	30		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-102	33	30		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-56	146	131		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-59	150	135		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-60	154	139		
Bitume	Stabilimento Lavorazione S-52	151	136		
Distillati leggeri	Stabilimento Lavorazione S-19	103	93	206/186	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Distillati leggeri	Stabilimento Lavorazione S-20	103	93		
Acque di processo	Stabilimento lavorazione S-97	125	125	250/250	Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Acque di processo	Stabilimento lavorazione S-99	1325	1326		
Acque meteoriche di 1ª pioggia	Stabilimento di lavorazione S-96	1.200	1.200	-	Area scoperta impermeabilizzata
Acque meteoriche di 1ª pioggia	Stabilimento di lavorazione S-11	663	663		Aree scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.

Acque meteoriche di 1ª pioggia	Stabilimento di lavorazione S-12	661	661		Area scoperte, impermeabilizzate e delimitate da bacini di contenimento.
Riserva acqua antincendio	Stabilimento di lavorazione – S100	1.200	1.200		Area scoperta impermeabilizzata
Acqua demi	Stabilimento di lavorazione S 98	100	90	-	Area scoperta impermeabilizzata
Catalizzatori nuovi	Stabilimento lavorazione – Area 01 - Stoccaggio catalizzatori	60 m ² – 80 m ³ – circa 400 fusti metallici max		-	Area coperta ed impermeabilizzata.
Catalizzatori esausti	Stabilimento lavorazione – Area 01 - Stoccaggio rifiuti	60 m ² - 36 m ³ – 180 fusti metallici max		-	Area coperta ed impermeabilizzata.
Carboni attivi	Stabilimento di lavorazione – Area - n. 4 serbatoi in acciaio	-	25	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Carboni attivi	Vasca V 1 trattamento emissioni 07 AS 153 A-B 07 AS 154 (tre serbatoi)	-	3	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Carboni attivi	Trattamento emissioni vasca V 1	-	1 m ³	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Carboni attivi	Trattamento emissioni serbatoi oli usati	-	4	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Acido solforico	Stabilimento di lavorazione – Area 03 - Serbatoio in ferro	-	6	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Soda	Stabilimento di lavorazione – Area 04 - n. 1 serbatoio vetroresina e 4 in ferro	-	97	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Ipcolorito di sodio	Stabilimento di lavorazione – Area 05 - Cisternette in HDPE	-	6	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Iodossido di potassio	Stabilimento di lavorazione V 301 C		56		Area scoperta impermeabilizzata
Soluzione Acquosa Ureica	Stabilimento di lavorazione Area 04- DENOX termo combustore- Serbatoio a doppia parete in vetroresina		10	-	Area scoperta, impermeabilizzata e delimitata da bacino di contenimento
Soluzione Acquosa Ureica	Stabilimento di lavorazione DENOX catalitico cogeneratore - Serbatoio in HDPE		2	-	Area coperta impermeabilizzata e delimitata da bacino di contenimento all'interno dello skid cogenerativo
Azoto liquido	Stabilimento di lavorazione – Area 06 - Serbatoio in acciaio	-	50.000 l	-	Area scoperta, impermeabilizzata e delimitata.
Ossigeno liquido	Stabilimento di lavorazione – Area 07 - Serbatoio in acciaio	-	50.000 l	-	Area scoperta, impermeabilizzata e delimitata.
Dietanolamina	Stabilimento di lavorazione – Area 08 – N° Serbatoio in acciaio/Fusti	-	5.000 Kg	-	Area scoperta e impermeabilizzata.
Cloruro ferrico	Stabilimento di lavorazione – Area 09 - Cisternette in HDPE	-	15.000 Kg.	-	Area scoperta e impermeabilizzata.
Acido fosforico	Stabilimento di lavorazione – Area 10 - Cisternette in HDPE	-	2.000 Kg.	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Batteri	Stabilimento di lavorazione – Area 11 - Fustini in HDPE	-	500 Kg.	-	Area coperta ed impermeabilizzata.
Poliettilite	Stabilimento di lavorazione – Area 12 - Sacchi e cisternette	-	2.500 Kg.	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Policloruro di alluminio	Stabilimento di lavorazione – Area 13 - Cisternette in HDPE	-	15.000 Kg.	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Antischiuma	Stabilimento di lavorazione – Area 14 - Cisternette in HDPE e Fusti metallici	-	2.000 Kg.	-	Area scoperta ed impermeabilizzata.
Lubrificanti d'uso	Stabilimento di lavorazione – Area 15 - Fusti metallici	-	1.000 Kg.	-	Area coperta ed impermeabilizzata.

Gasolio autotrazione	Stabilimento di lavorazione – Area 16 - Fustini in HDPE	-	8 m ³	-	Area coperta ed impermeabilizzata.
Gasolio	Alimentazione gruppi elettrogeni – Impianto TAE		2500 litri		Serbatoio coperto con bacino in ferro
Gasolio	Alimentazione gruppi elettrogeni – Centrale termica		1500 litri		Serbatoio coperto con bacino in ferro
Additivi di processo ¹	Stabilimento di lavorazione – Area 17 - Cisternette e fustini in HDPE	-	20.000 Kg.	-	Aree coperte ed impermeabilizzate.
Additivi per trattamento acque	Stabilimento di lavorazione – Area 18 - Fusti in HDPE	-	1.000 Kg.	-	Aree scoperte ed impermeabilizzate.
Antiscalante per osmosi inversa	Stabilimento di lavorazione – Area 03 - Cisternette in HDPE		1.000 litri		Aree coperte ed impermeabilizzate
Alcalinizzante per osmosi inversa	Stabilimento di lavorazione – Area 03 - Cisternette in HDPE		1.000 litri		Aree coperte ed impermeabilizzate
Terre filtranti diatomeacee per DRM	Stabilimento di lavorazione – Area 19 - Sili in ferro		220		Area scoperta ed impermeabilizzata.

Tabella B2 – Caratteristiche stoccaggi

¹ Negli additivi di processo vengono considerati sia quelli utilizzati negli impianti sia quelli utilizzati nel confezionamento dei lubrificanti finiti.

X in assenza di disponibilità di emulsioni oleose quindi con impianto trattamento emulsioni fermo il gestore potrà utilizzare il serbatoio S301 per lo stoccaggio di olio usato previa comunicazione all'autorità competente ed a ARPA

Nell'ambito dello Stabilimento di rigenerazione vengono effettuate operazioni di:

- **messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati rigenerabili per un quantitativo massimo di 1.836 m³ (volume reale) nel deposito oli usati; a cui si aggiungono i 10 nuovi serbatoi da 36 m³ l'uno per un totale di 360 m³ e per un totale complessivo di 2.196 m³;
- **deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati non rigenerabili per un quantitativo massimo di 189 m³ (volume reale) nel deposito oli usati;
- **messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati "03" rigenerabili per un quantitativo massimo di 2400 m³ (volume reale) nella raffineria;
- **messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi** costituiti da oli minerali usati 01 rigenerabili per un quantitativo massimo di 4.082 m³ (volume reale) nella raffineria; a cui si aggiungono 2 serbatoi da 1.860 m³ l'uno (3720 m³) per un totale complessivo di 10.902 m³ in raffineria (R13);
- **recupero/riciclo (R3)** dell'olio minerale presente nelle emulsioni oleose per un quantitativo massimo 40.000 t/anno di emulsioni oleose trattate;
- **recupero (R9)** di rifiuti speciali pericolosi costituiti da oli minerali usati per un quantitativo massimo lavorato di 130.000 t/anno;
- **messa in riserva (R13)** di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi costituiti da catalizzatori esausti precedentemente utilizzati nei processi produttivi dell'azienda e provenienti dall'insediamento di Ceccano (FR), di proprietà della ditta Itelyum Regeneration, destinati al successivo recupero R4 o R8 presso impianti esterni al complesso per un quantitativo massimo di 36 m³ (corrispondenti a 180 fusti circa).

I tipi di rifiuti in ingresso, sottoposti alle varie operazioni sono individuati dai seguenti codici EER:

EER	Descrizione	R13	D15	R9	R3
08.03.19*	Oli disperdenti	X	X	X	
10.02.11*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli	X	X	X	X
10.03.27*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X	X	X	X
10.04.09*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X	X	X	X
10.05.08*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X	X	X	X

10.06.09*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X	X	X	X
10.07.07*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X	X	X	X
11.01.13*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	X	X	X	
11.01.14	Rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	X	X	X	X
12.01.06*	Oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	X	X	X	
12.01.07*	Oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	X	X	X	
12.01.08*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni	X	X	X	X
12.01.09*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	X	X	X	X
12.01.10*	Oli sintetici per macchinari	X	X	X	
12.01.19*	Oli per macchinari, facilmente biodegradabili	X	X	X	
12.03.01*	Soluzioni acquose di lavaggio	X	X	X	X
12.03.02*	Rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore	X	X	X	X
13.01.01*	Oli per circuiti idraulici, contenenti PCB	X	X	X	
13.01.04*	Emulsioni clorurate	X	X	X	X
13.01.05*	Emulsioni non clorurate	X	X	X	X
13.01.09*	Oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	X	X	X	
13.01.10*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	X	X	X	
13.01.11*	Oli sintetici per circuiti idraulici	X	X	X	
13.01.12*	Oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili	X	X	X	
13.01.13*	Altri oli per circuiti idraulici	X	X	X	
13.02.04*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	X	X	X	
13.02.05*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	X	X	X	
13.02.06*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	X	X	X	
13.02.07*	Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabili	X	X	X	
13.02.08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	X	X	X	
13.03.01*	Oli isolanti e oli termovettori, contenenti PCB	X	X	X	
13.03.06*	Oli isolanti e termovettori minerali clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01	X	X	X	
13.03.07*	Oli isolanti e termovettori minerali non clorurati	X	X	X	
13.03.08*	Oli sintetici isolanti e oli termovettori	X	X	X	
13.03.09*	Oli isolanti e oli termovettori, facilmente biodegradabili	X	X	X	
13.03.10*	Altri oli isolanti e oli termovettori	X	X	X	
13.04.01*	Oli di sentina da navigazione interna	X	X	X	

13.04.02*	Oli di sentina derivanti dalle fognature dei moli	X	X	X	
13.04.03*	Oli di sentina da un altro tipo di navigazione	X	X	X	
13.05.06*	Oli prodotti da separatori olio/acqua	X	X	X	
13.07.01*	Olio combustibile e carburante diesel	X	X	X	
13.07.02*	Benzina	X	X	X	
13.07.03*	Altri carburanti (comprese le miscele)	X	X	X	
13.08.01*	Fanghi e emulsioni da processi di dissalazione	X	X	X	
13.08.02*	Altre emulsioni	X	X	X	X
13.08.99*	Rifiuti non specificati altrimenti	X	X	X	
16.08.02*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	X			
16.08.03	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	X			
19.02.07*	Oli e concentrati prodotti da processi di separazione	X	X	X	X
19.08.10*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.09	X	X	X	X
20.01.26*	Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20.01.25	X	X	X	

Tabella B3 – Rifiuti in ingresso

I prodotti, sottoprodotti e rifiuti decadenti tipicamente dall'attività di trattamento svolta presso l'insediamento sono descritti nei paragrafi B.1 e C.5 del presente Allegato.

B.2 Materie Prime ed Ausiliarie

Le materie prime principali in ingresso al complesso IPPC sono costituite fondamentalmente dagli oli usati e da prodotti semilavorati provenienti dallo stabilimento di Ceccano (FR); le tabelle B4/1 e B4/2 riportano i dati di sintesi:

N. ordine attività IPPC e non	Materia prima	Capacità massima di lavorazione autorizzata*		Potenzialità effettiva di esercizio **		Produzione effettiva (dato medio 2019-2020-2021)	
		t/a	t/g	t/a	t/g	t/a	t/g
1	Olio usato	130.000	356	128.000	400	109.700	343
	Prodotti semilavorati (lubrificante, gasolio)						
	Emulsioni oleose	40.000					

Tabella B4/1 – Quantitativi rifiuti/materie prime

* La capacità massima di lavorazione del complesso (attività IPPC) autorizzata con D.D.U.O. n. 373 del 19/01/2004 risulta pari a 130.000 t/anno, che equivalgono, nell'ipotesi di un fattore di servizio pari a 8.760 ore/anno (equivalenti a 365 giorni lavorativi a ciclo continuo), a circa 356 t/giorno di olio esausto passato in lavorazione.

** La potenzialità effettiva dell'insediamento risulta compresa entro le 15 t/ora (400 t/giorno, con un fattore di servizio di

7680 ore/anno, equivalenti a 320 giorni lavorativi a ciclo continuo), equivalenti a 128.000 t/anno di oli esausti passati in lavorazione.

Tipologia di materia prima o prodotto	Anno di riferimento		
	2019	2020	2021
Materie prime/rifiuti e ausiliarie (ton)			
Olio usato lavorato ⁽¹⁾	118.949	98.126	112001
Semilavorati (da Ceccano)	4.549	3.851	4028
Totale lavorazione	123.498	101.977	116029
Totale ausiliari di processo	1.061	902	1140
Prodotti finiti (ton)			
Basi lubrificanti (FLS, FLL, FLP)	75.573	63014	73337
Gasolio	9.745	8.389	8276
Bitume Viscoflex	18.037	11.241	13415
Zolfo	0	0	0
Totale produzione	103.355	82.644	95028
% totale produzione/totale lavorazione	83,69%	81,04%	81,9%
% totale produzione/totale lavorazione comprensivo degli ausiliari di processo	82,98%	80,33%	81,10%

Tabella B.5 Materie prime: caratteristiche e modalità di stoccaggio

(1) dato riferito ai quantitativi di olio usato effettivamente passati in lavorazione; differiscono dai dati relativi agli oli usati trasferiti alla raffineria a causa delle giacenze nei serbatoi di stoccaggio interni alla raffineria all'inizio e alla fine di ciascun anno di riferimento

Nella seguente tabella sono riportate le informazioni relative alle materie ausiliarie, intese come reagenti, impiegate nei trattamenti svolti:

Sezione impianto	Materie Ausiliarie	Stato fisico	Modalità e caratteristiche stoccaggio	Quantità massima stoccaggio
HDF	Catalizzatori	solido	fusti metallici	40 m ³ (200 fusti)
	Allumina	solido	fusti metallici	200.000 kg (1300 fusti)
	Carboni attivi	solido	serbatoi in acciaio	33 m ³
	Acido solforico	liquido	serbatoio in ferro	6 m ³
	Soda 36 Bé	liquido	serbatoi in ferro	97 m ³
	Ipoclorito di sodio	liquido	cisternette in HDPE	6.000 litri
	Azoto liquido	liquido	serbatoio verticale in acciaio.	20.000 litri
Depuratore	Ossigeno liquido	liquido	serbatoio verticale in acciaio.	50.000 litri

HDF	Idrogeno ¹	gassoso	non stoccato ¹	-
HDF	Dietanolamina	liquido	serbatoio in acciaio/fusti.	5.000 Kg
Depuratore	Cloruro ferrico	liquido	cisternette in HDPE	15.000 kg
	Acido fosforico	liquido	cisternette in HDPE	2.000 kg
	Ipoclorito di sodio	liquido	Cisternette in HDPE	8.000 kg
Depuratore	Policloruro di alluminio	liquido	cisternette in HDPE	15.000 Kg
	Lubrificanti d'uso	liquido	fusti metallici	1.000 Kg
Gruppo elettrogeno	Gasolio autotrazione	liquido	fustini in HDPE	4 m ³ in 2 serbatoi per gruppi elettrogeni e 8 m ³ in fusti per autotrazione
	Additivi di processo ²	liquido	cisternette e fustini in HDPE	20.000 Kg
Depuratore	Additivi per trattamento acque ³	liquido	fusti in HDPE	1.000 Kg
Finissaggio	Terre filtranti diatomacee (celite)	solido	sili in ferro	220 m ²

Tabella B.6 – Caratteristiche materie prime ausiliarie

Nota 1: il dato relativo all'idrogeno prodotto dallo Steam Reforming è stato desunto sulla base del consumo medio orario presso l'impianto HDF (circa 40 kg/h) e le ore di funzionamento consentite nel corso del 2005 (7.704);

l'idrogeno non viene stoccato ma è direttamente inviato all'utilizzo presso l'impianto HDF, mediante tubazione, immediatamente a valle della sua produzione.

Nota 2: negli additivi di processo vengono considerati sia quelli utilizzati negli impianti sia quelli utilizzati nel confezionamento dei lubrificanti finiti.

Nota 3: nell'ambito degli additivi per il trattamento acque sono compresi: polielettrolita (in sacchi e cisternette) per un quantitativo massimo in stoccaggio di 2.500 Kg.; antischiuma (in cisternette in HDPE e fusti metallici) per un quantitativo massimo in stoccaggio di 2.000 Kg.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

L'acqua all'interno dello stabilimento Itelyum Regeneration è utilizzata per :

- il raffreddamento delle apparecchiature con scarico senza recupero;
- l'alimento della centrale termica di produzione vapore;
- l'alimento delle pompe per il vuoto;
- i lavaggi vari;
- i servizi antincendio a presa diretta;
- il reintegro del serbatoio della riserva antincendio;
- l'alimento delle colonne di lavaggio dei fumi del forno combustore;
- il reintegro delle torri di raffreddamento delle acque a ricircolo.

L'alimentazione della rete idrica dello stabilimento per il soddisfacimento dei citati fabbisogni degli impianti di processo, dei servizi e del sistema antincendio, viene esclusivamente assicurata da acque di derivazione sotterranea estratte da pozzi realizzati, in successive fasi temporali, ubicati in punti diversificati del complesso industriale.

La distribuzione dell'acqua emunta viene effettuata per tutta l'area dello stabilimento a mezzo di collettori principali in acciaio al carbonio da cui si derivano i vari stacchi alle apparecchiature d'impianto ed ai servizi. Il consumo sia totale sia specifico di acqua di falda per uso industriale è diminuito nel corso dell'ultimo triennio come si vede nella tabella seguente:

Acqua di falda (m ³ /anno)			
Anno di riferimento	2019	2020	2021
Consumo annuo totale	945.699	807.386	747867
Consumo per fasi di processo	944.942	806.740	747087
Consumo specifico (m ³ acqua da pozzo/ton totale delle lavorazioni)	7,95	8,23	6,67
Totale lavorazioni-TAB B5	118.949	98.126	112001

Tab. B7- approvvigionamenti idrici

il Gestore ha proposto anche nell'ambito del progetto di MISOP il riutilizzo delle acque piezometriche trattate e delle acque depurate nell'ambito del processo industriale al fine di ridurre l'emungimento dai pozzi e lo scarico in corpo superficiale con un target di riutilizzo di almeno il 50%. Nel mese di maggio 2022 è stata approvata la MISOP che prevede nell'ambito del progetto anche il riutilizzo delle acque della barriera trattate anche con un sistema pump and treat. Inoltre il gestore presenterà un progetto di sbottigliamento dell'impianto trattamento acque biologico da realizzarsi con processo MBR a membrane biologico in merito al quale depositerà verifica di assoggettabilità a VIA entro la fine del mese di luglio 2022.

Produzione di energia termica

Le unità di produzione di energia termica a uso industriale – eccettuate le caldaie riportate nella tabella sottostante - presenti all'interno dello stabilimento hanno le seguenti caratteristiche:

Anno costruzione	Tipo di macchina	Tipo di generatore	Tipo di impiego	Fluido termovettore	T. camera combust (°C)	Rend %	Sigla emissione
1990	Forno combustion e aeriformi	(*)	Ossidazione termica dei reflui gassosi da impianti di processo e serbatoi	Aria	1.050	n.d.	E015
2003	Forno di processo a tubi catalitici e bruciatore "top fire"	Generatore di calore	Produzione dell'idrogeno mediante reazione tra metano ed acqua in presenza di catalizzatore	Aria	850	n.d.	E089
2003	Forno di tipo radiante con bruciatori a platea	Generatore di calore	Riscaldamento della miscela di oli minerali/idrogeno	Aria	365	89	E087
2003	Forno statico cogenerativo di post-combustione	Generatore di calore	Ossidazione termica dei reflui gassosi da impianti di processo e serbatoi	Aria	1.100	n.d.	E092
2000	Forno di processo di tipo convettivo	Generatore di calore	Riscaldamento degli oli minerali	Aria	410	n.d.	E091
1991	Forno radiante verticale cilindrico con bruciatori a platea	Generatore di calore	Riscaldamento degli oli minerali	Aria	410	n.d.	E017
2003	Camera di combustione con bruciatore ad alta turbolenza	Generatore di calore	Combustione del gas contenente H ₂ S	Aria	1.250	>95	-

Tabella B7- Unità di produzione di energia termica ad uso industriale

(*) M2 non può essere considerato un generatore di calore in quanto risponde alla definizione di postcombustore di cui al

p.to 1 Parte III, dell'Allegato 1 alla Parte V del D.Lgs. 152/06. In conformità alla DCR 1060/94, ad M2 viene riconosciuta la potenza termica di 1.5 MW.

Di seguito si riportano le informazioni relative alle caldaie esistenti nell'insediamento:

	Caldaia BONO 1000	Caldaia Babcock 3000 (area TDA)	Caldaia hot oil Bono servizio HDF	Caldaia ERTA (05-C1)	Caldaia Cornovaglia (05-C2) (**)	Caldaia X-101(*) di recupero in uscita da SF-100 termocom bustore	Caldaia recupero termico fumi motore cogenerazione
Sigla emissione in atmosfera associata	E013	E084	E095	E004	E005	E092	E094
Potenza termica (MW)	1,16	3,49	3,49	8,17	6,34	9,3	0,875
Combustibile	Metano	Metano	Metano	Metano	Metano	Reflui gassosi + metano	Metano

Tabella B.8.1 – informazioni relative alle caldaie esistenti nell'insediamento

(*) Caldaia a recupero di calore da fumi prodotti nel forno di post combustore, come da definizione p.to 1 Parte III dell'Allegato 1 alla Parte V del D.Lgs. 152/06.

(**) La caldaia è in fase di sostituzione con una nuova caldaia a tubi d'acqua BONO per la produzione di vapore (20 t/h) come da modifica non sostanziale trasmessa. La caldaia BONO nuova 05-C4 permetterà anche di fermare la Erta 05-C1 che sarà utilizzata come riserva. Per quanto sopra la caldaia BONO presenta le seguenti caratteristiche

Punto di emissione E005 nuovo camino in sostituzione dell'E005 esistente Potenza termica (MW) 14 MW

Combustibile Metano

Produzione energia elettrica

Le unità di produzione di energia elettrica presenti all'interno dello stabilimento hanno le seguenti caratteristiche:

Anno costruzione	Tipo di macchina	Tipo di generatore	Tipo di impiego	Rend %	Sigla emissione
2012	Motore endotermico cogenerativo metano				E094

Tabella B.8.2- Unità di produzione di energia elettrica

Consumi energetici

Consumi energetici			
Anno di riferimento	2019	2020	2021
Consumo annuo metano (Sm ³ /anno)	20.683.545	17.651.125	19.290.283
Consumo specifico metano (Sm ³ /ton olio usato lavorato)	173,89	179,88	172,23

Consumo cogeneratore (Sm3/anno)	3849210	3752280	3288950
Consumo termico (kWh/anno)	246.183.252	214.780.601	202.547.972
Energia elettrica prodotta dal Cogeneratore (KWh/anno)	16.453.384	15.612.612	13.996.650
Energia elettrica ceduta al GSE (KWh/anno)	9.201	147.383	45.820
Energia elettrica			
Prelevata da ENEL (Kwh/anno)	1.958.643	1.736.449	4.135.440
Consumo elettrico (kWh/anno)	18.209.391	16.998.439	18.086.270
Consumo specifico energia elettrica (kWh/ton olio usato lavorato)	153,09	173,23	161,48
Consumo totale termico ed elettrico (Kwh/anno)	264.392.643	231.779.040	220.634.242

Tab.B.8.4 –Consumi energetici

B.4 Cicli produttivi

Per la descrizione del ciclo produttivo, degli impianti e delle attività accessorie che risultano tecnicamente connesse con le attività svolte nell'impianto, si rimanda al paragrafo B.1 del presente Allegato Tecnico.

Per le destinazioni d'uso delle aree interne si faccia riferimento alla planimetria allegata.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

Emissione	Descrizione	Durata h/g	Temperatura °C	Inquinanti	Sistemi di abbattimento	Altezza camino (m)	Sezione camino (mq)	Portata Nm ³ /h
E01	Sfiati serbatoio Deposito Olio Usato	24	20	Composti ridotti dello zolfo; azoto ammoniacale; composti organici dell'azoto ridotto; COV	filtri a carboni attivi	7,5	0,012	350
E02	Impianto filtrazioni e terre	15' - 6 volte/die	ambiente	Particolato (nebbie oleose)	Filtro meccanico	3	0,02	2000
E03	Laboratorio e reflue acqui	Attività ad inquinamento atmosferico poco significativo						

E093 attivo solo quando termo combustore è fermo (E092)	Impianto acque reflue aspirazione vasche V1 e V2.	24	ambiente	Attività ad inquinamento atmosferico poco significativo COV; Composti ridotti dello zolfo Abbattimento a carboni attivi		7	0,082	7000
E013	Caldaia BONO 1000	24	137	NO _x ; CO	//	10	0,071	1500
E014	Laboratori	8	ambiente	COV; IPA, H ₂ S particolato	//	2	0,38	15000
E015	Forno F004	24	120	COV; NO _x ; CO; SO ₂	Quencher Venturi + lavaggio a NaOH +filtro meccanico	25	0,156	5700
E089	Forno PH 701	24	240	NO _x ; CO	//	15,70	0,049	3000
E087	Forno PH 501	24	180	NO _x ; CO	//	36,40	0,478	5600
E090	Torcia emergenza costituita da torcia principale e torcia acida	24	Torcia principale 335°C Torcia acida 155°C		//	53,2	Torcia principale (D=12") 0,073 mq Torcia acida (D=8") 0,032 mq	Torcia princ. 50000 kg/h Torcia acida 3500 kg/h
E092	Forno SF 100	24	60	NO _x ; CO; SO ₂ ; COV non metanici; particolato; metalli pesanti; Cl ⁻ , F ⁻ ; Br ⁻ , CN; fosforo come anidride fosforica; I.P.A. PCDD + PDDF, TCDD +TCDF PBC + PCN + PCT NH ₃	Quencher Venturi+Scrubber a NaOH + elettrofiltro	30,95	0,502	24000
E084	Caldaia Babcock 3000 nuova	24	180	NO _x ; CO	//	21	0,18	4600
E091	Forno PH 401B	24	160	NO _x ; CO	//	44	1,200	29500
E017	Forno PH 401 che sarà sostituito dal forno PH401A bis nuovo con caratteristiche emissive simili a E091	0 (24 quando inserito)	280 (con ph401A bis 180)	NO _x ; CO	//	44	0,360 (con Ph401A bis 1,2)	8000 (con Ph401A bis 29500)
E004	Caldaia 05-C1 (Erta) che diventerà di riserva della nuova 05-C4 Bono	24	170	NO _x ; CO	//	16	0,490	9300

E005	Caldaia 05-C2 (cornovaglia) in fase di sostituzione con Caldaia a tubi d'acqua Bono nuova (05-C2BIS) in grado di sostituire Erta e Cornovaglia	24	180	NO _x ; CO	//	13,95	0,5024	18000 Nm ³ /h
E094	Cogeneratore	24	360	NO _x ; CO; NH ₃	Per abbattimento NO _x : Sistema Leanox + Unità DeNox catalitico a urea sol. acquosa; Per abbattimento CO: convertitore catalitico CO	15	0,1589	8000
E095	Caldaia hot oil X-102 dell' HDF	24	255	NO _x ; CO				
E096	Laboratorio permanente del politecnico di Milano (POLIMI)	24	ambiente	COV, IPA, H ₂ S particolato (nebbie oleose)				

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

SCHEDA ABBATTITORI A UMIDO-SCRUBBER		E092	E092
Tipo di abbattitore	Scrubber a torre con colonna a letti flottanti Scrubber a torre Scrubber venturi o jet venturi	Scrubber venturi (X103-X104)	Scrubber a torre (C101)
Impiego	Abbattimento polveri e nebbie, CIV, COV solubili nel fluido, sostanze odorigene	SO ₂ , CIV, COV solubili nel fluido, sostanze odorigene	SO ₂ , CIV, COV solubili nel fluido, sostanze odorigene
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva	TERMOCOMBUSTORE "NUOVO" TRATTAMENTO REFLUI GASSOSI - FORNO SF100	TERMOCOMBUSTORE "NUOVO" TRATTAMENTO REFLUI GASSOSI - FORNO SF100
1. Temperatura fumi	1.1 Ambiente 1.2 Indicare la temperatura diversa da quella ambiente	221 °C	74 °C
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso	Metri/secondo	>10 m/s	>10 m/s
3. Tempo di contatto	Indicare il tempo in secondi diviso per: 3.1 reazioni acido-base 3.2 reazioni di ossidazione 3.3 Trasporto di materia solubile nel fluido abbattente	>1 sec Trasporto di materia solubile nel fluido abbattente	> 1 sec reazioni acido-base
4. Altezza di ogni stadio	metri per 1° stadio, metri per 2° stadio,	1 stadio > 2 m	2 stadi ciascuno > 2 m
5. Portata minima del fluido di ricircolo	m ³ di soluzione per 1000 m ³ di effluente diviso per: 5.1 riempimento alla rinfusa 5.2 riempimenti strutturati	48,2 m ³ / 26800 m ³	48,2 m ³ / 26800 m ³
6. Tipo di fluido abbattente	6.1 Acqua 6.2 Soluzione acida di..... 6.3 Soluzione basica di 6.4 Soluzione ossidante di	Soluzione di NaOH al 30% e Acqua	Soluzione NaOH al 30% e acqua stadio 1 e stadio 2

7. Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido	7.1 Spruzzatori nebulizzatori da µm con raggio di copertura del% 7.2 Distributori a stramazzo	N.A.	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura del 30% sovracopertura
8. Ulteriori apparati	8.1 Sistemi di prefiltrazione 8.2 Separatore di gocce 8.3 Scambiatore di calore sul fluido ricircolato 8.4 Vasca stoccaggio del fluido abbattente per separare le morchie 8.5 Demister a valle degli impianti	N.A.	Scrubber Venturi Separatore di gocce Demister a valle degli impianti
9. Apparecchi di controllo	9.1 Misuratore di pH con range impostato di..... 9.2 Misuratore di potenziale redox con range 9.3 Dosaggio automatico reagenti 9.4 Reintegro automatico della soluzione fresca abbattente 9.5 Indicatore e interruttore di minimo livello 9.6 Rotmetro per la misura della portata del fluido abbattente 9.7 Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi 9.8 Manometro per la verifica dell'efficienza della pompa di ricircolo	Misuratore di pH doppio con range impostato di 8-8,5 che in automatico comanda dosaggio NaOH Flussimetro per la misura della portata del fluido abbattimento (flange tarate) con interblocco minima portata sulle correnti gassose in alimentazione al forno	Misuratore di pH doppio con range impostato di 8-8,5 che in automatico comanda dosaggio NaOH Indicatore e interruttore di minimo livello che ferma pompa fondo pompa e interblocco su correnti gassose in alimentazione al forno Flussimetro per la misura della portata del fluido abbattimento (flange tarata)
10. Manutenzione <i>(specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)</i>	10.1 Asportazione morchie della soluzione abbattente 10.2 Pulizia dei piatti o del riempimento 10.3 Pulizia del separatore di gocce	Pulizia con lavaggio idrodinamico annuale. Asportazione morchie della soluzione abbattente (trattasi di depositi calcaree)	Pulizia dei piatti e riempimento ogni 6 mesi comunque fermata generale impianti con apertura della colonna Asportazione morchie della soluzione abbattente (trattasi di depositi calcaree)
11. Informazioni aggiuntive	11.1 Materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature	ACCIAIO E VETRORESINA	ACCIAIO

SCHEDA ABBATTITORI A CARBONE ATTIVO		E01	E093	E093
Tipo di abbattitore	Rigenerazione interna Riattivazione esterna A strato sottile con riattivazione esterna	Riattivazione esterna-sostituzione	Riattivazione esterna-sostituzione	Riattivazione esterna-sostituzione
Impiego	Abbattimento COV..... specificare quali e conc in g/m ³ Abbattimento mercurio	ABBATTIMENTO COV 50 mg/Nm ³	ABBATTIMENTO COV GIUDICATA AD INQUINAMENTO ATMOSFERICO POCO SIGNIFICATIVO	ABBATTIMENTO COV GIUDICATA AD INQUINAMENTO ATMOSFERICO POCO SIGNIFICATIVO
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva se necessario	DEPOSITO OLI USATI X SIRIUS)- (E CAPTAZIONE SERBATOI OLIO USATO	COPERTURA VASCA 1 TRATTAMENTO ACQUE REFLUE BIOLOGICO	COPERTURA VASCA 2 TRATTAMENTO ACQUE REFLUE BIOLOGICO
1. Temperatura fumi	1.1 Ambiente 1.2 Indicare la temperatura diversa da quella ambiente	AMBIENTE	AMBIENTE	AMBIENTE

2. Tipo di carbone attivo	2.1 Origine vegetale 2.2 Origine animale	ORIGINE MINERALE	ORIGINE MINERALE	ORIGINE MINERALE
3. Tempo di contatto	Indicare il tempo in secondi	9-10 per 2 filtri in serie	2,69-5,38 per 2 filtri in serie	2,29-4,58 per 2 filtri in serie
4. Altezza letto riempimento	Indicare in metri	1	2	1
5. Superficie specifica del c.a.	Indicare in m ² /grammo di c.a.	900	1050	1050
6. Tipo di fluido rigenerante	6.1 Vapore 6.2 Gas inerte in pressione 6.3 Sotto vuoto	N.A.	N.A.	N.A.
7. Velocità di attraversamento dell'effluente nel c.a.	Indicare in metri/secondo	0,106	0,245	0,24
8. Umidità relativa	Indicare in %	5	10-15	10-15
9. Tasso di carico	Indicare la % del COV rispetto al c.a.	MIN 45% come CCl ₄ tetracloruro di carbonio	Min 60% come CCl ₄ tetracloruro di carbonio	Min 60% come CCl ₄ tetracloruro di carbonio
10. Apparecchi di controllo	10.1 Analizzatore in continuo con FID 10.2 Contatore grafico non tacitabile con registrazione eventi	N.A.	N.A.	N.A.
11. Manutenzione <i>(specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)</i>	Rigenerazione o sostituzione del c.a.	SOSTITUZIONE DEL C.A. FREQUENZA MENSILE E RICARICO DI C.A. NUOVO NON RIGENERATO	SOSTITUZIONE DEL C.A. FREQUENZA SEMESTRALE E RICARICO DI C.A. NUOVO NON RIGENERATO	SOSTITUZIONE DEL C.A. FREQUENZA SEMESTRALE E RICARICO DI C.A. NUOVO NON RIGENERATO
11. Informazioni aggiuntive		DOPPIA BATTERIA DI FILTRI A CARBONI (TOTALE 4 DI CUI 2 IN SERIE E 2 SPARE)	DOPPIA BATTERIA DI FILTRI A CARBONI ASPIRANTI VASCA V1 CONFLUENTI IN UN CAMINO UNICO CON VASCA V2 Flusso captato e inviato al termocombustore (E092) dunque operativo solo a termocombustore fermo	DOPPIA BATTERIA DI FILTRI A CARBONI ASPIRANTI VASCA V2 CONFLUENTI IN UN CAMINO UNICO CON VASCA V1 Flusso captato e inviato al termocombustore (E092) dunque operativo solo a termocombustore fermo

SCHEDA IMPIANTI A COALESCENZA		E02
Tipo di abbattitore	-Con candele in fibra di vetro (DC.CF.01) -Altro (specificare)	FILTRO MECCANICO PER NEBBIE OLEOSE

Impiego	Ad esempio: Abbattimento nebbie, COV altobollenti e aerosol con dimensioni particelle $\geq 0.2 \mu\text{m}$ (specificare)	ABBATTIMENTO NEBBIE OLEOSE
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva, se necessario	REPARTO DRM-FILTRAZIONE CON TERRA CELITE
1.Temperatura fumi		22 -25°c
2.Perdita di carico massima	kPa	0,1
3.Velocità attraversamento dell'effluente	m/s	9,7
4.Sistemi di controllo	4.1 Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzabile a fini manutentivi 4.2 Pressostato differenziale e misuratore di temperatura	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE ALLARMATO A DCS IN SALA CONTROLLO
5.Ulteriori apparati	Eventuale scambiatore di calore per abbassare la temperatura a valori inferiori a... (specificare)	N.A.
6.Manutenzione (specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)	Ad esempio: Controlli dei ventilatori, sostituzione delle candele e pulizia del sistema con frequenza da specificare	INTERVENTO IN BASE AD ALLARME E 1 VOLTA ALL'ANNO IN FERMATA GENERALE
7.Informazioni aggiuntive	L'impianto potrebbe essere dotato di un sistema di prefiltrazione, le cui caratteristiche non sono obbligatoriamente riconducibili ad alcuno dei sistemi di abbattimento riportati nella DGR 3552/12.	PREFILTRO A MANICHE

SCHEDA PRECIPITATORI ELETTROSTATICI		E092	E092
Tipo di abbattitore	-a secco con fili e piastre (DC.PE.01-02) -a umido (WESP) con tubi verticali autolavante (DC.PE.03) -altro (specificare)	WESP con tubi verticali auto lavante (F101)	WESP con tubi verticali auto lavante (F101B) di riserva di F101
Impiego	-Abbattimento di polveri -Abbattimento di polveri e nebbie oleose con dimensioni particelle $\geq 1 \mu\text{m}$, COV altobollenti -Abbattimento di polveri e nebbie di varia natura con dimensioni particelle $> 0.1 \mu\text{m}$, COV altobollenti	Abbattimento di polveri	Abbattimento di polveri
Provenienza inquinanti:	Indicare il reparto, la linea e la fase produttiva, se necessario	TERMOCOMBUSTORE "NUOVO" DA C101 SCRUBBER A TORRE	TERMOCOMBUSTORE "NUOVO" DA C101 SCRUBBER A TORRE
1.Temperatura fumi		38 °c	38 °c
2.Superficie di captazione	espressa per la portata di effluente da trattare ($\text{m}^2 \text{s} / \text{m}^3$)	20,9 $\text{m}^2/20800 \text{ Nm}^3/\text{h}= 20,9/5,77= 3,62 \text{ m}^2/\text{m}^3/\text{s}$	13,54 $\text{m}^2/ 20800 \text{ m}^3/\text{h} = 13,54/5,77 = 2,34 \text{ m}^2/\text{m}^3/\text{s}$
3.1 Distanza tra le piastre	3.1 espresso in m	170 mm	250 mm
3.2 Diametro dei tubi (WESP)	3.2 espresso in mm, di sezione circolare o esagonale, con eventuale camicia di raffreddamento (specificare)		
4.1 Numero di campi 4.2 Tipo di elettrodo (WESP)	4.2 Elettrodo centrale rigido con punte ionizzanti. Supporto delle barre degli elettrodi tramite isolatori ceramici alloggiati all'esterno del flusso di processo e flussati con aria calda e asciutta	212	92

5. Perdita di carico	kPa per la parte di elettrocattura	12	12
6. Velocità di attraversamento effluente gassoso	m/s	0,6	0,6
7. Tempo di permanenza	s	13,5	
8. Tensione applicata	kV	40	40
9. Sistemi di controllo	<p>9.1 Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzabile a fini manutentivi</p> <p>9.2 Pressostato differenziale e misuratore di campi elettrici</p> <p>9.3 (WESP) Controllo di tensione e corrente tramite PLC con controllo del numero di scariche e della potenza generata dal trasformatore</p>	<p>(WESP) Controllo di tensione e corrente tramite quadro locale con controllo del numero di scariche e della potenza generata dal trasformatore.</p> <p>Pressostato differenziale a DCS</p>	<p>(WESP) Controllo di tensione e corrente tramite quadro locale con controllo del numero di scariche e della potenza generata dal trasformatore.</p> <p>Pressostato differenziale a DCS</p>
10. Manutenzione <i>(specificare oltre al tipo di operazione anche la frequenza)</i>	<p>10.1 Controllo degli organi in movimento e pulizia delle piastre e dei filamenti, controllo della tensione ai poli</p> <p>10.2 Pulizia generale dell'intero sistema e sostituzione filamenti e delle piastre secondo l'usura e/o le indicazioni del costruttore</p> <p>10.3 (WESP) Controllo dei sistemi automatici di pulizia con lavaggio della sezione di elettrocattura.</p> <p>10.4 (WESP) Controllo degli isolatori dotati di sistema di riscaldamento a flussaggio con aria calda.</p> <p>10.5 Pulizia della fase di prelavaggio ad umido sottostante alla fase di elettrocattura</p>	<p>SI</p> <p>Con ciclo di lavaggio ogni 237 minuti</p> <p>Manutenzione con pulizia inserendo la riserva.</p> <p>Lavaggio con acido acetico</p> <p>Manutenzione totale ogni fermata generale tipicamente 2 volte all'anno</p>	<p>SI</p> <p>Con ciclo di lavaggio ogni 237 minuti</p> <p>Manutenzione con pulizia inserendo la riserva.</p> <p>Lavaggio con acido acetico</p> <p>Manutenzione totale ogni fermata generale tipicamente 2 volte all'anno</p>
11. Informazioni aggiuntive	<p>-L'impianto potrebbe essere dotato di un sistema di prefiltrazione, le cui caratteristiche non sono obbligatoriamente riconducibili ad alcuno dei sistemi di abbattimento riportati nella DGR 3552/12.</p> <p>-WESP: questa tipologia di impianti è solitamente preceduta da una fase di lavaggio con sistema a ricircolo ad acqua su apposito sistema di contatto predisposto per la eliminazione della parte corpuscolare più grossa e di quanto solubile in acqua</p>	Scrubber torre C101	Scrubber torre C101

Tabella C2 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le acque reflue di Stabilimento, come riportato nella tavola n° 600-1028- rev.17 del 08.09.2021, sono suddivise in acque bianche, acque di raffreddamento ed in acque contaminate da sottoporre a ciclo depurativo. I reflui prodotti dalla nuova sezione pre - flash saranno convogliati insieme alle altre acque di processo, all'impianto di trattamento. I punti di scarico, pertanto, non variano rispetto alla situazione precedente e sono quelle indicati in tabella

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie acque scaricate	Portata e frequenza dello scarico	Recettore	Sistema di abbattimento	Gestore
S2	N: 5013298 E: 1535356	Scarico delle acque acque piazzali e depuratore locale Deposito Olio Usato	Saltuario – portata non determinata	Convoglia in condotta a S3	n. 3 vasche di cattura + vasche prima e seconda pioggia.	

S3	N: 5013110 E: 1535424	Scarico acque da depurazione raffreddamento stabilimento e dai piazzali/depositi oli esausti (S2 e R1+R6+R7)	Continuo portata non determinata	Cavo Sillaro		UTR
R1	N: 5013233 E: 1535664	Acque da depuratore di stabilimento	Continuo - 1.200 m ³ /giorno	Convoglia in condotta a S3 (cavo Sillaro)	Accumulo; chimico - fisico; biologico con linea fanghi; filtrazione finale a sabbia e carboni attivi.	UTR
R2	N: 5013385 E: 1535372	Prima pioggia da deposito olio usato	Saltuario - portata non determinata	Convoglia in condotta a S2	Vasca di accumulo acque di prima pioggia ed Impianto di dissabbiatura e disoleazione delle stesse.	
R5	N: 5013311 E: 1535580	Scarico acque meteoriche piazzali palazzina direzionale		Convoglia in condotta a S4		
R6	N: 5013221 E: 1535660	Acque di raffreddamento prima dell'immissione nelle acque provenienti dall'impianto di depurazione	Continuo - portata non determinata	Convoglia in condotta a S3		
R7	N: 5013165 E: 1535660	Pozzetto di campionamento del troppo pieno del depuratore chiuso con lucchetto	-di emergenza; bloccato	Convoglia in condotta a S3		
R8	N: 5013429 E: 1535359	Seconda pioggia da deposito olio usato	- Saltuario - portata non determinata	Convoglia in condotta a S2		

Tabella C3 – Emissioni idriche

Acque di processo

Le acque di processo provenienti dalle sezioni produttive di Preflash (olio 01 e olio 03) e Deasfaltazione termica (TDA), oltrechè dal trattamento delle emulsioni sono preventivamente accumulate in un serbatoio di bilanciamento (S-97) della capacità di circa 125 m³. e, successivamente, trattate in un impianto di strippaggio con vapore che ha la funzione di ridurre, di circa il 60%. Il carico inquinante è costituito prevalentemente da idrocarburi con presenza di fenoli. La portata media di esercizio dell'impianto è pari a circa 5 m³/h.

Il processo è costituito essenzialmente da un trattamento di tipo termofisico con riscaldamento dell'acqua inquinata alla temperatura di vaporizzazione e contemporaneo lavaggio in controcorrente di vapore. Il ciclo tecnologico è di tipo continuo senza operazioni di natura manuale, con la movimentazione in ciclo chiuso tramite le pompe e le tubazioni di interconnessione. I parametri operativi di portata, temperatura e livello, sono regolati automaticamente.

L'acqua di processo pretrattata, effluente dall'impianto, è inviata alla sezione di depurazione biologica tramite tubazioni fuori terra, previa ulteriore equalizzazione (permanenza 200 h con sistema miscelazione) nel serbatoio S-99, di capacità pari a circa 1.200 m³., installato a ridosso dell'area impianto.

Analogamente, le acque di processo prodotte dall'impianto di Hydrofinishing sono, a loro volta, direttamente sottoposte al trattamento di strippaggio nell'annessa unità di Sour Water Stripper.

Anche in questo caso lo strippaggio è di tipo termofisico ed avviene mediante riscaldamento del fondo della colonna sino alla temperatura di vaporizzazione. La portata media di esercizio dell'impianto è pari a circa 2 m³/h.

Il carico inquinante risulta essenzialmente costituito da idrogeno solforato, fenoli ed azoto ammoniacale.

L'intero ciclo di lavorazione avviene a circuito chiuso in continuo mediante regolazione automatica e controllo dei parametri di conduzione (DCS dalla Sala Controllo operativa). L'acqua trattata è, a sua volta, inviata al

serbatoio di bilanciamento S-99 e, successivamente, destinata all'impianto di trattamento delle acque reflue.

Acque derivanti da attività lavorative e acque meteoriche

Le acque varie di scarico quotidiano, prodotte durante le normali attività lavorative, e quelle meteoriche, provenienti dalle aree pavimentate e dalle infrastrutture interne (parchi serbatoi di stoccaggio, piazzali e strade, aree di cantiere delle imprese terze di manutenzione, officine e magazzini) sono raccolte in pozzetti e caditoie ed inviate, tramite rete fognaria interrata, in una sezione comune di raccolta costituita da tre settori, dove avviene una prima separazione fisica, per decantazione, di eventuali trascinamenti oleosi.

Il primo settore, posto in corrispondenza del terminale dell'asta fognaria principale, è costituito da una vasca in CLS di circa 100 m³, avente la funzione di raccolta delle acque di scarico in condizioni di normale funzionamento. La vasca è attrezzata con tre pompe di sollevamento, aventi una portata complessiva di 95 m³/h ad avviamento automatico comandate in cascata con controllori di livello e con uno skimmer-oil dotato di dispositivo di assorbimento a galleggiamento per il recupero di eventuali idrocarburi trascinati dall'acqua.

L'olio recuperato viene trasferito, a mezzo pompa, in un serbatoio di slop e rimesso nel ciclo di lavorazione insieme all'olio di carica dell'impianto di PreFlash.

Il secondo settore è costituito da una vasca di circa 380 m³. di capacità, ubicata a ridosso della precedente, ed avente funzione di polmonazione temporanea delle acque di scarico.

Il terzo settore è costituito da un pozzetto scolmatore posto sul terminale della prima vasca e direttamente interconnesso con il colatore esterno tramite una condotta (di diametro pari a DN 600) in cemento presidiata da una serranda a ghigliottina con comando di apertura lucchettato e chiuso. Tale apertura riveste esclusiva funzione di sfioro di emergenza delle acque di seconda pioggia in caso di eventi meteorici eccezionali.

Le quote delle soglie di ammissione ai tre menzionati manufatti risultano a livello crescente in modo tale da garantire una conseguente sequenza di riempimento (vasca del primo settore; vasca del secondo settore; pozzetto scolmatore).

Nelle normali condizioni di esercizio l'acqua della prima vasca, ripresa dalle relative pompe di sollevamento a funzionamento automatico ed alimentate elettricamente con linea preferenziale in modo da avere assicurato il funzionamento anche in caso di mancanza di energia elettrica, viene trasferita ai serbatoi S-96, S-11 ed S-12 di capacità complessiva pari a circa 2300 m³., che ha la funzione di bilanciamento e polmonazione della sezione d'impianto successiva.

Il tempo di permanenza all'interno dei serbatoi citati favorisce la decantazione dell'acqua ed una ulteriore separazione dell'eventuale olio contenuto. Il prodotto surnatante viene poi saltuariamente estratto con i dispositivi di recupero attrezzati all'interno (cabalette periferiche di raccolta e tramoggia a galleggiamento con braccio pivottante) e stoccato nel serbatoio di slop, mentre l'acqua da inviare a trattamento viene ripresa con delle pompe e destinata, con portata regolata e controllata, in alimentazione all'unità di flottazione.

Acque reflue del Deposito Oli Usati

Il Deposito di stoccaggio dell'olio usato (ex Deposito "Sirius") è posto esternamente all'area dello Stabilimento produttivo da cui risulta separato dall'area dei piazzali esterni di parcheggio delle autobotti e degli autoveicoli. Il Deposito riceve le autobotti che trasportano l'olio usato provenienti dagli aderenti al Consorzio Obbligatorio (C.O.O.U.); ogni autobotte viene scaricata in singolo serbatoio in attesa delle risultanze analitiche di Laboratorio attestanti le condizioni di rigenerabilità della partita in oggetto.

Successivamente, previo passaggio in un serbatoio di accumulo a maggiore capacità, gli oli usati idonei alla rigenerazione sono trasferiti mediante oleodotto all'interno dello Stabilimento produttivo per essere avviati al trattamento. L'attività è eseguita a circuito chiuso, senza alcun utilizzo di acqua.

Acque piovane dei piazzali esterni

Le aree esterne sia allo Stabilimento sia al Deposito Oli Usati, adibite a strade e parcheggi di sosta temporanea degli autoveicoli e delle autocisterne, sono tutte pavimentate e provviste di pozzetti e caditoie raccordati tra loro tramite una rete di collettori fognari.

Gli unici scarichi, sono quelli provenienti dai servizi igienici degli autisti e della palazzina degli uffici tecnici attigua al Deposito Oli Usati.

La superficie scoperta e impermeabilizzata delle strade e dei piazzali esterni è pari a 7950 m² e quella relativa al Deposito Oli esausti a 4100 m². Il Deposito oli usati è dotato di una vasca di 1° pioggia con annessa fossa disoleatrice per cui le acque meteoriche eccedenti la prima pioggia sono recapitate nel collettore che confluisce al sistema di trattamento acque 1° pioggia nuovo e 2° pioggia nuovo realizzate nel 2011.

Le acque dei piazzali esterni al deposito sono collettate anch'esse verso il collettore che confluisce al sistema

di trattamento acque 1° pioggia e 2° pioggia nuovo, ma sono dotate di un ulteriore sistema di 3 vaschette a trappola provviste di una valvola di sezionamento a valle delle vasche stesse intercettabile in caso di necessità.

Tale dispositivo di sezionamento ha la finalità di interrompere lo scarico verso le vasche di prima e seconda pioggia in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti all'interno dei piazzali e dei parcheggi.

Il sistema di raccolta acque prosegue all'interno di un collettore interrato costeggiante esternamente la recinzione sul lato Sud dello Stabilimento sino alle vasche acque di prima e seconda pioggia realizzate nel 2011. Le acque in uscita dalle vasche di trattamento acque di prima pioggia vengono inviate al trattamento acque effluenti di stabilimento. Le acque in uscita dalle vasche di trattamento acque seconda pioggia, previo passaggio attraverso un sistema costituito da due filtri a coalescenza disoleatori in parallelo, vengono scaricate in un pozzetto inserito nel collettore, a sua volta interrato, proveniente dall'attuale pozzetto fiscale dello scarico di Stabilimento e destinato al Cavo Sillaro.

Acque da spegnimento incendio

Il Gestore prevede, per la raccolta e la gestione delle acque di spegnimento incendio, le seguenti procedure:

- Deposito olio usato – in caso siano utilizzati significativi quantitativi di acqua si provvede ad intercettare l'uscita delle acque dal deposito impedendo che le stesse raggiungano il collettore principale destinato al sistema di trattamento prima e seconda pioggia esterno ed a inviare le acque di spegnimento alle vasche di accumulo 07 V051 e 07 V052.
- Stabilimento di rigenerazione – dopo il riempimento delle vasche di accumulo 07 V051 e 07 V052 deve essere predisposto un collegamento per inviare l'acqua ai serbatoi S11 e S12 (1100 m³ complessivi). In caso di incendio di vaste proporzioni con utilizzo di notevoli quantità di acqua, la stessa è avviata ai bacini di contenimento dei serbatoi S11 e S12 e successivamente nel bacino dei serbatoi S35 – 36 – 37 – 38. In ogni modo l'accumulo di acque di spegnimento incendi nel serbatoio S96 deve avvenire dopo saturazione di tutti gli stoccaggi precedentemente identificati.

Impianto di depurazione

Le acque trattate dall'impianto di depurazione, sono costituite da:

- acque di processo;
- acque meteoriche;
- reflui di tipo civile da mensa e palazzina direzionale.

Le acque di processo, precedentemente sottoposte a strippaggio ed equalizzate nel serbatoio di accumulo S-99, ove permangono circa 200 ore con miscelazione continua, sono inviate alla vasca di trattamento biologico 07-V1 e passano in un flottatore per la concentrazione dei fanghi (da ricircolare parzialmente in 07-V1).

Le acque chiarificate si uniscono alle meteoriche e ai reflui di tipo civile per la successiva ossidazione biologica nella vasca d'aerazione/ossigenazione 07-V2. Alla vasca V2 è abbinato un flottatore dedicato per la concentrazione dei fanghi, che saranno parzialmente riciccolati.

Le acque oleose di provenienza varia e meteorica, a loro volta preventivamente stoccate nel serbatoio S-96 (e/o nei serbatoi S-11 ed S-12), sono successivamente trasferite alla sezione di flottazione ad aria pressurizzata avente la funzione di separare i solidi sospesi ed eventuali idrocarburi in emulsione ed avviate anch'esse in 07 – V2.

I reflui in uscita dalla vasca V2 sono sottoposte ad un trattamento di filtrazione fisica finale, costituita da due batterie di filtri ciascuna composta da due filtri a sabbia e due a carbone; le acque trattate sono immerse in un collettore chiuso della lunghezza 1500 m, esterno dello stabilimento sfocia nel Cavo Sillaro, corso d'acqua superficiale appartenente al bacino idrografico del Fiume Lambro.

Entrambe le vasche saranno coperte e aspirate; l'emissione generata dalla vasca 07-V2 sarà captata mediante un ventilatore dedicato, un filtro a carboni attivi dedicato e convogliata all'impianto di captazione e trattamento della vasca 07-V1 già in servizio costituito da una serie di 2 filtri a carboni attivi di cui uno dotato di riserva.

I fanghi di supero prodotti dai flottatori sono centrifugati e avviati allo smaltimento finale.

L'impianto di depurazione degli effluenti liquidi dello Stabilimento dispone di una capacità di stoccaggio preventivo pari a:

- 1.200 m³ circa per le acque di processo (serbatoio S-99)

- 2.700 m³ circa per le acque varie e meteoriche (serbatoi S-96, S11, S-12 e vasca di emergenza).
- La capacità di accumulo delle vasche (07-V1) e (07-V2) della sezione di trattamento biologico è pari a circa 1.500 m³.

Il volume medio orario di acque sottoposte a trattamento depurativo è pari a circa:

- 5-10 m³/h per le acque di processo;
- 40-50 m³/h per le acque varie e meteoriche.

La capacità di trattamento finale (filtrazione a sabbia ed a carboni) risulta pari a circa 60 m³/h nominali. L'impianto di trattamento delle acque reflue di stabilimento opera continuativamente durante tutto il corso dell'anno produttive ed è sottoposto controlli quotidiani (verifiche dei parametri operativi; monitoraggio funzionamento delle macchine; parametri analitici di processo) da parte del personale operativo addetto alla sua conduzione (orario giornaliero per sei giorni alla settimana). Nelle ore notturne e nei giorni festivi, il presidio di verifica funzionale dell'impianto è garantito dal personale turnista addetto alla conduzione degli impianti di processo.

Presso l'impianto di depurazione è presente un laboratorio chimico-fisico attrezzato con la strumentazione idonea alla determinazione dei principali parametri analitici di riferimento. Tali analisi vengono effettuate sugli "stream" di alimentazione all'impianto sia sui campioni prelevati nei vari passaggi intermedi del trattamento sia, infine, sull'acqua effluente finale prima dello scarico nel corpo idrico ricettore. I parametri normalmente monitorati, con utilizzo di metodi speditivi, sono quelli relativi a pH, COD, fenoli, azoto ammoniacale e, saltuariamente, i tensioattivi totali. Ulteriori parametri, quali idrocarburi totali e solfuri, vengono, inoltre, sottoposti a verifiche aggiuntive, con differenti periodicità, presso il Laboratorio centrale di Stabilimento

Trattamento effluenti deposito oli usati

Tutte le operazioni di movimentazione dalle autobotti ai serbatoi e di trasferimento sia interno che verso lo Stabilimento, avvengono a circuito chiuso e sotto il costante presidio operativo del personale Viscolube. Il ciclo produttivo risulta non prevede, pertanto, utilizzo di acqua di processo ad uso continuativo o saltuario.

Tutti i bacini di stoccaggio ed i locali che alloggiavano pompe e filtri sono dotati di valvole a farfalla che consentono il sezionamento degli stessi. Le valvole sono, nelle normali condizioni di gestione del Deposito, sempre chiuse a garanzia di contenimento in loco di eventuali sversamenti.

Area lavaggi Stabilimento

Le operazioni di pulizia periodica dei filtri in aspirazione alle pompe di movimentazione e di altre apparecchiature sono effettuate in area tecnica attrezzata adibita a lavaggi a pressione e pulizie varie.

La nuova area tecnica destinata ai lavaggi di stabilimento, è costituita da un bacino perimetrale in cemento armato, di spessore medio di 20 cm, con altezza fuori terra, rispetto alle aree circostanti di circa 120 cm. Lo stesso bacino, al suo esterno, sarà corredato da un marciapiede di servizio destinato ad accogliere i pozzetti di ispezione delle varie utenze di servizio, energia elettrica, acqua, vapore, aria e protezioni scariche atmosferiche, presenti all'interno del bacino.

La pavimentazione interna dell'area, posta a circa -20 cm rispetto alla quota zero di riferimento, verrà realizzata in calcestruzzo, armato da doppia rete elettrosaldata e successivamente trattata, a livello superficiale, con prodotti impermeabilizzanti e resistente agli agenti chimici.

La struttura per i lavaggi a pressione è coperta e tamponata lateralmente; è presente, inoltre, una pensilina con finalità di ricovero temporaneo delle apparecchiature da lavare.

L'area è dotata di un sistema di raccolta degli effluenti collegato al sistema fognario adducente all'impianto di depurazione dei reflui.

Il trasporto dei filtri dal Deposito Oli Usati allo Stabilimento ed il relativo ritorno dopo il lavaggio è effettuato utilizzando dei contenitori di trasporto a tenuta stagna per evitare il rischio di sversamenti di sostanze oleose. In ogni caso, per evitare il rischio di fuoriuscita di acque contaminate, tutte le acque di prima pioggia cadenti all'interno dell'area recintata del Deposito Oli Usati (nei bacini di contenimento come nelle corsie di passaggio automezzi ed in corrispondenza delle baie di scarico e di movimentazione) sono sottoposte alla separazione ed al trattamento locale secondo le modalità descritte.

Le postazioni di carico e scarico sono delimitate da caditoie aventi la funzione di intrappolare repentinamente piccole dispersioni di olio che dovessero liberarsi durante le operazioni di scarico e carico delle autobotti. Le caditoie sono anch'esse dotate, in uscita, di apposite valvole a farfalla ad azionamento manuale. Tutte le caditoie ed i pozzetti sono collegati, internamente all'area del Deposito Oli Usati, alla vasca di raccolta delle acque di 1° e 2° pioggia precedentemente descritte nel paragrafo "Acque piovane da piazzali esterni".

Acque di raffreddamento

Le acque di raffreddamento vengono recapitate con rete separata alla condotta sotterranea di collegamento al Cavo Sillaro.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni idriche sono riportate di seguito:

Sigla emissione	R1	S2	S3
Portata max di progetto	45 m ³ /h	240 m ³ /h	240 m ³ /h
Tipologia del sistema di abbattimento	impianto di trattamento primario (chimico – fisico) + impianto di trattamento secondario (biologico) completo di ispessimento fanghi + filtrazione finale separata a sabbia e carboni attivi.	Vasca di accumulo delle acque di prima pioggia ed impianto di dissabbiatura e disoleazione delle stesse.	Vasche trattamento acque prima e seconda pioggia dotate di disoleatore.
Inquinanti abbattuti	Tabella 3 dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/06 e s.m.i.	Solidi sospesi Idrocarburi totali	Solidi sospesi e idrocarburi totali
Rendimento medio garantito (%)	n.d.	n.d.	n.d.
Rifiuti prodotti dal sistema	802 kg/g 292,8 t/a	n.d.	n.d.
Ricircolo effluente idrico	No	No	No
Perdita di carico (mm c.a.)	n.d.	n.d.	n.d.
Consumo d'acqua (m ³ /h)	No	No	No
Gruppo di continuità (combustibile)	gasolio	gasolio	gasolio
Sistema di riserva	No	No	No
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	Si	No	No
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	n.d.	n.d.	n.d.
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	n.d.	n.d.	1 volta all'anno 8000 ore/anno
Sistema di Monitoraggio in continuo	no	no	no

Tabella C4 – Sistemi di abbattimento emissioni idriche

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

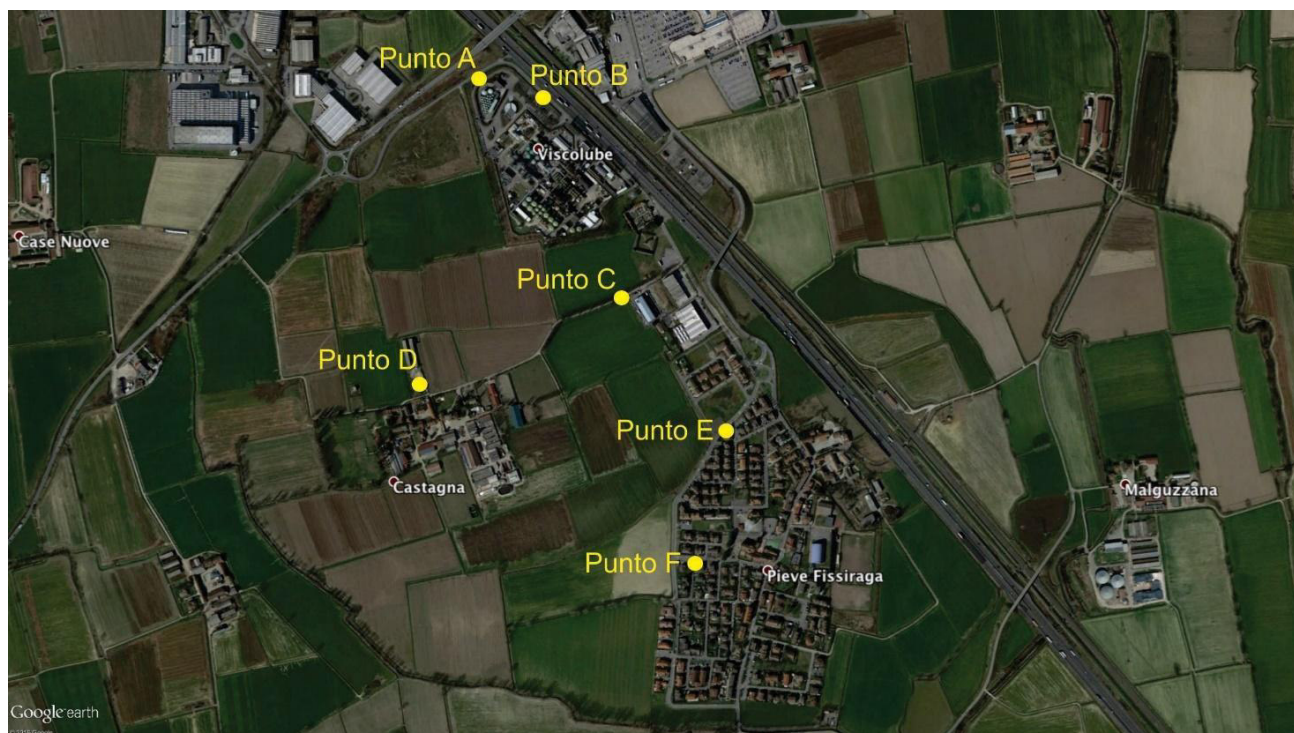
Il Comune di Pieve Fissiraga ha approvato, con Deliberazione di C.C. n. 26 del 25/03/2010, la zonizzazione acustica comunale.

Le classi finali attribuite all'insediamento ed ai recettori sono:

Classe di destinazione d'uso del territorio dell'insediamento	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Viscolube		
V-Zona prevalentemente industriale	70 dB(A)	60 dB(A)
Classe di destinazione d'uso del territorio dei recettori	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
V-Zona prevalentemente industriale	70 dB(A)	60 dB(A)
IV- Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
II – Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III – Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)

Tab.C.5- Classificazione sonora

Si riportano nella figura sottostante i punti di posizionamento delle centraline mobili di rilevamento del rumore.
COORDINATE DEI PUNTI (WGS84 DMS)



Punto A (45°16'25.6"N, 9°26'59.8"E) Punto B (45°16'24.6"N, 9°27'06.5"E) Punto C (45°16'09.6"N, 9°27'16.4"E) Punto D (45°16'03.0"N, 9°26'55.2"E)

Punto E (45°15'59.6"N, 9°27'27.8"E) — Via Ada Negri

Punto F (45°15'49.8"N, 9°27'25.6"E) — Via Giacomo Leopardi 3

Fig.1- Punti di posizionamento

Le aree del complesso in cui sono presenti apparecchiature che determinano la propagazione di rumore in ambiente esterno sono:

- Deposito Olio Usato;
- Stabilimento di rigenerazione.

Il Deposito Olio Usato è caratterizzato da un ciclo produttivo che si svolge esclusivamente nei giorni feriali ed in orario diurno (dalle 7 alle 17 circa), caratterizzato da sorgenti fisse di emissione significativa rappresentate dalle pompe di movimentazione della pensilina di scarico autobotti.

Le altre sorgenti sonore sono le autocisterne che trasportano la materia prima in arrivo. I transiti delle autocisterne, in numero massimo di 20 al giorno, risultano distribuite nell'arco della giornata lavorativa e, ritenendosi di tipo mobile, possono essere considerate poco significative.

Per quanto riguarda lo Stabilimento di rigenerazione, le attività produttive si svolgono in orario continuato 24 ore su 24. Le sorgenti sonore significative sono di tipo prevalentemente fisso, ad eccezione delle autobotti adibite al carico dei prodotti lubrificanti finiti, comunque distribuite nell'orario diurno 7-16 dei soli giorni lavorativi. Le sorgenti fisse sono costituite dalle apparecchiature di processo. Tra queste, le fonti sonore sono pressoché prevalentemente rappresentate dalle macchine termiche (forni di processo e caldaie) e dalle macchine rotanti (pompe e compressori gas). Le apparecchiature di processo normalmente in esercizio risultano posizionate nel settore centrale dello Stabilimento e si trovano, pertanto, a non meno di 50 metri rispetto alla recinzione perimetrale.

Nell'area di influenza dell'insediamento, entro la distanza di circa 500 metri dal perimetro, sono presenti ricettori commerciali ed industriali, i ricettori residenziali più prossimi al sito sono rappresentati da alcune abitazioni che distano intorno ai 150 metri dal perimetro nord dell'insediamento, mentre le aree residenziali periferiche dell'abitato di Pieve Fissiraga ed alcuni insediamenti abitativi agricoli sono ubicati al limite dei 500 metri dal perimetro Viscolube.

I ricettori sensibili più prossimi all'insediamento Viscolube sono attigui anche ad altre significative sorgenti sonore :Autostrada A1, Linea Ferroviaria TAV, Strada Statale 235 e altri insediamenti produttivi.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

La potenziale contaminazione del suolo dell'area dell'insediamento è principalmente connessa alle operazioni di movimentazione di materie prime ed ausiliarie effettuata nel sito ed alla presenza dei serbatoi di stoccaggio e degli impianti di rigenerazione.

C.5 Produzione Rifiuti

Le tipologie di rifiuto prodotte nell'insediamento e gestite in deposito temporaneo con criterio temporale (art. 183, comma 1, lettera bb) D.Lgs. 152/06) sono le seguenti:

N° d'ordine attività di provenienza	E.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato fisico	Caratteristiche del deposito	Destinazione
1	050103*	Morchie da fondi di serbatoi	Liquido	Prelevati con auto spurghi e direttamente avviati al conferimento esterno.	D15
1	050106*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Solido	Cassoni scarrabili a tenuta stagna in area pavimentata o direttamente prelevati mediante auto spurghi.	D15
1	050109*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti contenenti sostanze pericolose	Solido	Cassoni scarrabili a tenuta stagna in area pavimentata	D15
1	050110	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	Solido	Cassoni scarrabili a tenuta stagna in area pavimentata.	D15
1	061302*	Carbone attivo esaurito (tranne 060702)	Solido	Appositi contenitori stagni scaricati dall'apparecchiatura in occasione della sostituzione e direttamente inviati a recupero	R5
1	060315*	Allumina esausta- ossidi metallici contenenti metalli pesanti	Solido	Fusti metallici	R13, R4
1	120113	Rifiuti di saldatura	Solido	contenitore in area officina	R13, D15
1	140603*	Altri solventi e miscele di solventi	Liquido	Fusti o fustini sigillati in area pavimentata.	D15
1	150102	Imballaggi di plastica	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R13, D15
1	150103	Imballaggi in legno	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R13
1	150106	Imballaggi in materiali misti	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R13, D15
1	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R13, D15
1	150202*	Assorbenti, Materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R13, D15

1	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	D15
1	160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolose diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	Solido	Apposito contenitore presso officina.	D15
1	160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido	Apposito contenitore presso officina.	R13, D15
1	160305*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R/D
1	160504*	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon) contenenti sostanze pericolose	Gassoso	Cassone scarrabile in area pavimentata.	R/D
1	160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	Fustini per reagenti esausti presso laboratorio chimico.	D15
1	160601*	Batterie al piombo	Solido	In apposito contenitore a tenuta stagna ubicato presso l'officina su area impermeabilizzata.	R13
1	160602*	Batterie al Nichel-cadmio	Solido	In apposito contenitore a tenuta stagna ubicato presso l'officina su area impermeabilizzata	R/D
1	160605	Altre batterie ed accumulatori	Solido	In apposito contenitore a tenuta stagna ubicato presso l'officina su area impermeabilizzata	R13
1	161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R/D
1	170107	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R13, R5
1	170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	D15
1	170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	D15
1	170402	Alluminio	Solido	Apposito contenitore in area pavimentata.	R13
1	170405	Ferro ed acciaio	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R13
1	170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	D15, R13

1	170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	Apposito contenitore in area pavimentata.	R13,
1	170503*	Terre e rocce contenenti sostanze pericolose	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R/D
1	170504	Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R/D
1	170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata	D15
1	170604	Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R/D
1	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata.	R/D
1	190905	Resine a scambio ionico Saturate o esaurite	Solido	Appositi contenitori stagni scaricati dall'apparecchiatura in occasione della sostituzione e direttamente inviati a recupero.	R/D
1	190110*	Carbone attivo esaurito, prodotto dal trattamento dei fumi	Solido	Appositi contenitori stagni scaricati dall'apparecchiatura in occasione della sostituzione e direttamente inviati a recupero	
1	191101*	Filtri di argilla esauriti	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata	R13
1	191106	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli alla voce 191105	Solido	Cassone scarrabile su area pavimentata	D15
1	191107*	Rifiuti prodotti dalla depurazione di fumi	Solido	Appositi contenitori stagni scaricati dall'apparecchiatura in occasione della sostituzione e direttamente inviati a recupero	D15
1	200301	Rifiuti urbani non differenziati	Solido	Cassone scarrabile in area pavimentata	R13
1	200303	Residui della pulizia stradale	Liquido Solido	Prelevati con autospurghi e direttamente avviati al conferimento esterno.	R/D
1	200304	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Prelevati con autospurghi e direttamente avviati al conferimento esterno.	D8

Tabella C6. 1 - Caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti- deposito temporaneo

La sopracitata tabella non è esaustiva dei rifiuti prodotti dall'impianto e gestiti in deposito temporaneo in quanto a seguito di interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria potrebbero svilupparsi altri EER.

In applicazione dei principi della gerarchia comunitaria, è da privilegiarsi l'invio ad operazioni di recupero.

Le seguenti tipologie di rifiuto vengono invece gestite in stoccaggio autorizzato (messa in riserva R13); trattasi di rifiuti prodotti dall'attività di rigenerazione degli oli usati presso gli stabilimenti Viscolube S.r.l. di Pieve Fissiraga (LO) e Ceccano (FR).

EER	Descrizione	Quantità massima (m ³)	Operazione svolta	Stato fisico	Caratteristiche dei contenitori	Caratteristiche del deposito	Destinazione finale
-----	-------------	------------------------------------	-------------------	--------------	---------------------------------	------------------------------	---------------------

16.08.02*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	36 (180 fusti)	R13	solido	Fusti metallici sigillati posizionati su bancali	Area coperta e impermeabilizzata	R13, R4
16.08.03	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti		R13	solido	Fusti metallici sigillati posizionati su bancali	Area coperta e impermeabilizzata	R13, R4

Tabella C6.2 – Caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti – deposito autorizzato

Lo Stabilimento di Pieve Fissiraga è provvisto di un'area interna adibita allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti di normale produzione; in tale area risultano posizionati i contenitori (cassoni scarrabili) idonei al mantenimento in sicurezza di materiali quali fanghi oleosi, imballaggi di varia natura, materiali metallici vari, materiali filtranti, inerti da demolizione manufatti ecc.; l'area è pavimentata e delimitata da cordolo in calcestruzzo su tre lati; eventuali dilavamenti vengono captati tramite caditoie collegate alla fognatura oleosa di stabilimento e convogliati all'impianto di depurazione delle acque reflue.

L'area è stata ampliata e dotata di copertura a seguito di approvazione istanza modifica non sostanziale per circa 90 m² e delimitata con un manufatto edile, comprensivo di fondazione in cemento armato e fuoriterza in blocchi precompressi, di altezza finale non inferiore agli 80 cm. La nuova pavimentazione è stata realizzata in calcestruzzo armato da doppia rete elettrosaldata e trattamenti protettivi superficiali, l'esistente è stata trattata con prodotti impermeabilizzanti e antiacido.

La porzione dell'area interessata dalla posizione dei cassoni e elementi di raccolta dei rifiuti (big bags), è stata coperta con una struttura in carpenteria metallica e tetto a falda in pannelli isolanti e lamiera grecata. La superficie interessata dalla copertura è di circa 400 m².

In altre aree di stabilimento (officine, aree di processo e servizi ed uffici) sono presenti contenitori specifici per la raccolta differenziata di particolari tipologie di rifiuti quali carta e cartone, toner per stampanti, batterie ed accumulatori elettrici esausti, reagenti di laboratorio chimico ecc.

Nell'ambito dei processi lavorativi vengono periodicamente e occasionalmente prodotte alcune tipologie di materiali anch'esse destinate al ciclo dei rifiuti, tra i quali prodotti chimici fuori specifica, materiali inerti da attività di demolizione di manufatti, attrezzature elettriche ed elettroniche fuori uso, batterie esauste, reagenti di laboratorio esausti, catalizzatori esausti utilizzati nei processi di Hydrofinishing, di Steam Reforming e di recupero dello zolfo (Impianto Claus).

Questi ultimi, una volta esaurite le originarie proprietà funzionali, possono essere destinati a cicli di rigenerazione "fuori sito" per successivo riutilizzo nei medesimi processi produttivi dello stabilimento ovvero, se non più rigenerabili essere destinati alla definitiva dismissione (normalmente destinati ad operazioni di recupero dei metalli presso impianti extra nazionali)

Per ottimizzare la gestione dei catalizzatori esausti prodotti da Viscolube sia presso il sito di Pieve Fissiraga sia presso l'altro proprio insediamento produttivo di Ceccano (FR), dotato a sua volta di similari impianti di idrofinissaggio catalitico con annesse unità ausiliarie, il Gestore effettua operazioni di messa in riserva R13 dei catalizzatori esausti prodotti in entrambi i siti di proprietà, in attesa di indirizzarli a recupero (R4).

Lo stoccaggio dei catalizzatori esausti prodotti in sito e ricevuti dallo Stabilimento di Ceccano avviene in un apposito locale coperto, compartimentato rispetto alla limitrofa area di stoccaggio dei catalizzatori nuovi e provvisto di i presidi antincendio.

Le attività di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività svolte nell'insediamento avvengono secondo specifiche istruzioni operative:

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento è attualmente soggetto alle procedure di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati. Avendo riscontrato, nell'ambito dei monitoraggi sulle acque di falda effettuati secondo le prescrizioni del decreto di autorizzazione integrata ambientale, superamenti delle CSC di alcuni composti alifatici clorurati, Viscolube S.r.l. ha inoltrato in data 13/10/2010 comunicazione ai sensi degli artt. 242 e 245 del D.Lgs. 152/06, informando nel contempo dell'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza (MISE). A tale scopo, a partire dal 15/10/2010 è stato attivato l'emungimento di acque sotterranee dal piezometro PZ7, con successivo loro invio all'impianto di trattamento acque di stabilimento; il

sistema di MISE è stato successivamente integrato e prevede attualmente l'emungimento da n. 10 piezometri (PZ4, PZ5, PZ6bis, PZ7bis, PZ8, PZ9, PZ11, PZ12, PZ13, e PZ21).

A seguito delle indagini ambientali preliminari e delle successive di caratterizzazione, che hanno evidenziato la presenza di contaminazione (vari composti organici e alcuni metalli) sia nelle acque sotterranee che nei terreni, il Gestore ha presentato il documento di Analisi di Rischio, che è stato approvato dopo una serie di revisioni sulla base delle richieste formulate dagli Enti. Nell'ambito delle varie campagne d'indagine e degli adeguamenti della MISE la rete piezometrica è stata via via integrata ed è attualmente costituita da n. 33 piezometri, in alcuni dei quali (PZ1, PZ2 e PZ27) sono installate sonde per il monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici. Nella tabella seguente sono sinteticamente riportate le caratteristiche principali dei piezometri presenti nell'insediamento:

Sigla	Profondità	Coordinate Gauss Boaga		Tratto microfessurato
		X	Y	
PZ1	12,00 m.	1535358,281	5013506,303	1 - 12 m
PZ2	12,00 m.	1535508,203	5013391,384	6 - 12 m.
PZ3	12,00 m.	1535405,302	5013337,032	6 - 12 m.
PZ4	12,00 m.	1535497,685	5013107,427	6 - 12 m.
PZ5	12,00 m.	1535548,411	5013122,779	1 - 12 m
PZ6	12,00 m.	1535592,201	5013132,903	1 - 12 m
PZ6bis	20,00 m	1535558,84	5013104,480	2 – 20 m
PZ7	12,00 m.	1535640,556	5013211,109	6 - 12 m
PZ7bis	20,00 m	1535607,30	5013178,683	2 – 20 m
PZ8	12,00 m.	1535407,981	5013135,196	3-18 m
PZ9	18,00 m	1535496,441	5013273,917	3-18 m
PZ10	18,00 m	1535437,819	5013227,832	3-18 m
PZ11	18,00 m	1535513,248	5013178,743	3-18 m
PZ12	18,00 m	1535599,903	5013223,929	3-18 m
PZ13	18,00 m	1535648,778	5013269,816	3-18 m
PZ14	18,00 m	1535436,321	5013403,687	3-18 m
PZ15	18,00 m	1535697,947	5013246,726	3-18 m
PZ16	18,00 m	1535621,509	5013317,599	3-18 m
PZ17bis	18,00 m	1535452,77	5013288,22	3-18 m
PZ18	18,00 m	1535366,205	5013383,078	3-18 m
PZ19	18,00 m	1535342,796	5013323,212	3-18 m
PZ20	18,00 m	1535376,696	5013236,147	3-18 m
PZ21	18,00 m	1535652,488	5013145,440	3-18 m
PZ22	18,00 m	1535590,160	5013210,167	3-18 m

PZ23	18,00 m	1535499,942	5013236,610	3-18 m
PZ24	18,00 m	1535571,053	5013303,062	3-18 m
PZ25	18,00 m	1535569,559	5013237,626	3-18 m
PZ26	18,00 m	1535499,036	5013305,235	3-18 m
PZ27	18,00 m	1535521,272	5013132,170	3-18 m
PZ28	18,00 m	1535407,787	5013472,624	3-18 m
PZ29	18,00 m	1535469,164	5013244,416	3-18 m
PZ30	18,00 m	1535428,214	5013281,437	3-18 m
PZ31 (ubicato all'esterno presso cimitero Pieve)	18,00 m	1535732,77	5013059,48	3-18 m

Tabella C.6.3 – Piezometri esistenti nell'insediamento

In data 09/05/2022 con la Determina del Comune di Pieve Fissiraga n. 121 del 09/05/2022 si è conclusa positivamente la Conferenza di Servizi decisoria ex art.14, c.2, legge n.241/1990, in forma semplificata ed in modalità asincrona, indetta dal Comune di Pieve Fissiraga con nota prot. 2332 del 21/04/2021 ed i cui termini sono stati rideterminati con nota prot. n. 1052 del 16/02/2022 del Comune di Pieve Fissiraga, approvandosi contestualmente, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06, il "Progetto di Messa In Sicurezza Operativa", trasmesso dal gestore con nota prot. STAB/DS/fg/3442 del 31/03/2021, così come integrato con note Itelyum prot. STAB/DS/fg/3498 del 08/06/2021 e prot. STAB/DS/fg/3686 del 14/10/2021, a condizione che siano recepite le indicazioni fornite nell'ambito della conferenza di servizi da ATS Milano Città Metropolitana, Provincia di Lodi e ARPA Lombardia, allegate alla sopra richiamata Determina. Il gestore ha trasmesso in data 31/05/2022 con protocollo STAB/DS/fg/3932 la programmazione delle prossime attività previste nell'ambito del progetto di MISOp provvedendo all'attivazione della relativa fideiussione a favore del comune di Pieve Fissiraga.

In merito al progetto approvato, sono state individuate due distinte fasi della Messa In Sicurezza Operativa del Sito:

- Fase 1, comprensiva di tutte le attività proposte ad eccezione dell'intervento di Dual Phase Extraction (DPE);
- Fase 2, specifica per l'intervento di Dual Phase Extraction.

Le attività di Fase 1, come prescritto nella Determina di approvazione, saranno avviate entro il 31/07/2022 secondo un cronoprogramma di massima che si trasmette in allegato. Nel cronoprogramma vengono mostrate tutte le attività previste e le stime dei tempi di realizzazione.

Prima dell'inizio dei lavori, con congruo anticipo, verrà trasmesso agli Enti competenti un cronoprogramma dettagliato di tutti gli interventi in programma, anche per dare modo agli stessi di presenziare ogni volta che verrà ritenuto opportuno

Per le attività di Fase 2 il gestore procederà come comunicato nel documento "Nota Tecnica di riscontro alle richieste di integrazioni e chiarimenti degli EE.PP.", inviato con nota prot. STAB/DS/fg 3498 del 08/06/2021, con la predisposizione dei test pilota da condurre sui campi prova realizzati, denominati CP1, localizzato nei pressi del piezometro PZ25 e della sonda soil gas SG10, e CP2, localizzato nei pressi della sonda soil gas SG9.

In considerazione delle prescrizioni degli EE.PP. in materia di rischi inalatori associati ai terreni caratterizzati dalla presenza di frazioni idrocarburiche pesanti (C>12), sarà eseguita una campagna di monitoraggio soil gas nel periodo estivo (indicativamente nei mesi luglio-agosto p.v.) al fine di ottenere un quadro ambientale aggiornato del Sito. Tale campagna, per la quale si condividerà con gli Enti competenti un protocollo predisposto facendo riferimento alle specifiche linee guida SNPA, unitamente ai risultati dei test pilota che saranno effettuati, garantirà l'acquisizione dei dati sito-specifici necessari al dimensionamento full scale ottimale della tecnologia DPE, e alla successiva presentazione del progetto prevista per il 30/09/2022.

C.7 Rischi di incidente rilevante

L'impianto Itelyum Regeneration SpA di Pieve Fissiraga è soggetto agli adempimenti di cui al Dlgs 105/2015 (Seveso Ter) ed ha presentato aggiornamento della notifica ai sensi dell'art. 13 quale stabilimento a rischio di incidente rilevante di soglia inferiore. Lo stabilimento era già notificato ai sensi dell'art. 6, comma 1 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. L'ultima notifica presentata e caricata sul portale ISPRA notifiche dal gestore dello stabilimento (DD168) è la numero 3530 del 18/02/2022. La visita ispettiva ai sensi del Dlgs 26 giugno 2015 n. 105 Decreto della DG Ambiente e Clima n.2580 del 28/02/2019 si è conclusa nel gennaio 2020 con trasmissione del verbale conclusivo in data 24/03/2020 ed espressione di giudizio Buono sul SGS-PIR tenuto conto di quanto previsto dalla tabella B dell'appendice 1 all'allegato H del Dlgs. 105/2015. Il Gestore ha trasmesso in data 12/06/2020 con protocollo STAB/DS/fg/3104 la scheda di sintesi degli interventi di adeguamento attuati in recepimento delle prescrizioni/raccomandazioni.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume una valutazione di dettaglio dell'applicazione nel complesso IPPC Itelyum Regeneration Srl delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) per le installazioni soggette alla "Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio" (BATCW).

Tali BAT sono state recepite con deliberazione n° XI/3398 del 20/07/2020 dalla Regione Lombardia: nel caso di Itelyum regeneration Srl operante nel settore della rigenerazione degli oli minerali usati si applicano l' Allegato A "Indicazioni regionali inerenti all'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 per le BAT relative a tutti i trattamenti rifiuti" e l'Allegato F "Indicazioni regionali inerenti all'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 per le BAT relative alle attività di trattamento e rigenerazione oli".

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
1	<p>BAT 1 Sistema di gestione ambientale: <i>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</i></p> <p><i>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</i></p> <p><i>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</i></p> <p><i>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</i></p> <p><i>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</i></p> <p><i>a) struttura e responsabilità,</i></p> <p><i>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</i></p> <p><i>c) comunicazione,</i></p> <p><i>d) coinvolgimento del personale,</i></p> <p><i>e) documentazione,</i></p> <p><i>f) controllo efficace dei processi,</i></p> <p><i>g) programmi di manutenzione,</i></p> <p><i>h) preparazione e risposta alle emergenze,</i></p> <p><i>i) rispetto della legislazione ambientale,</i></p> <p><i>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</i></p> <p><i>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),</i></p> <p><i>b) azione correttiva e preventiva,</i></p> <p><i>c) tenuta di registri,</i></p>	APPLICATA	<p>L'Azienda ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO:14001, sia di un sistema di gestione della sicurezza e salute sul lavoro (SGSSL) certificato ISO 45001. I numeri di certificazione sono rispettivamente:</p> <p>1) Certiquality N. 23642 per il SGA</p> <p>2) Certiquality N. 27243 per il SGSSL.</p>

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	<p>d) <i>verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</i></p> <p>VI. <i>riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</i></p> <p>VII. <i>attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</i></p> <p>VIII. <i>attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</i></p> <p>IX. <i>svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</i></p> <p>X. <i>gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</i></p> <p>XI. <i>inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</i></p> <p>XII. <i>piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</i></p> <p>XIII. <i>piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</i></p> <p>XIV. <i>piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);</i></p> <p>XV. <i>piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).</i></p>		
2	<p>BAT 2 - Procedure di accettazione e gestione rifiuti <i>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti</i> b. <i>Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti</i> c. <i>Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti</i> d. <i>Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</i> e. <i>Garantire la segregazione dei rifiuti</i> f. <i>Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura</i> g. <i>Cernita dei rifiuti solidi in ingresso</i> 	APPLICATA	<p>Nell'ambito dell'SGA, l'azienda ha predisposto l'istruzione di lavoro ILA047.001 "Protocollo di gestione rifiuti", recependo sia le indicazioni della DGR n° XI/3398 del 20/07/2020 sia del documento "Linee guida per l'accettazione e la gestione degli oli usati in installazioni A.I.A.", formalmente approvato ed emanato dal CONOU in data 10/09/2020. In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le istruzioni di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ILA047.001 "Protocollo di accettazione e di gestione rifiuti AIA"; - ILSGSEM01.002 "Gestione emulsioni oleose" - ILSGSOU02.002 "Procedura gestione oli usati di importazione transfrontaliera" - ILSGS25.000 "Controllo radiometrico"

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
3	<p>BAT 3 – Inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi</p> <p><i>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</i></p> <p><i>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</i></p> <p><i>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</i></p> <p><i>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</i></p> <p><i>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</i></p> <p><i>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</i></p> <p><i>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</i></p> <p><i>c) dati sulla biodegradabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</i></p> <p><i>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</i></p> <p><i>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</i></p> <p><i>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</i></p> <p><i>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</i></p> <p><i>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</i></p>	APPLICATA	<p>Le informazioni sui flussi di acque reflue e sugli scarichi gassosi, comprendenti le caratteristiche delle lettere da i) a iii) della BAT sono descritte nel presente allegato tecnico e nelle procedure del SGA e del SGS oltre che del sistema qualità.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le seguenti istruzioni di lavoro e planimetrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDLBIO00.003 "Impianto Biologico" - IDLBIO02.001 "Gestione delle acque di prima e seconda pioggia" - IDLBIO01001 "Gestione delle acque reflue a TAE" - ILA045.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera" - Planimetria 600-1028-17 "Schema Planimetrico Acque" - Planimetria 1100-6092-07 "Punti Emissione in Atmosfera Scarichi Acqua Tavola Unica"

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
4	<p>BAT 4 - Stoccaggi <i>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Ubicazione ottimale del deposito</i> b) <i>Adeguatezza della capacità del deposito</i> c) <i>Funzionamento sicuro del deposito</i> d) <i>Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</i> 	APPLICATA	<p>La struttura fisica e l'ubicazione degli stoccaggi rifiuti del complesso esistente non necessitano di adeguamenti.</p> <p>Gli oli usati e le emulsioni sono stoccati in idonei serbatoi posizionati in bacini di contenimento in calcestruzzo armato. Gli altri rifiuti decadenti all'attività sono stoccati in aree dedicate anch'esse provviste pavimentazione impermeabile. I serbatoi di stoccaggio sono dotati di allarme di alto e altissimo livello con interblocco pompe di carico per prevenire sovra riempimenti con sversamenti. Tali allarmi sono trasmessi in sala controllo e nell'ufficio deposito oli usati. I serbatoi sono chiaramente identificati. Gli stoccaggi presenti nel deposito di ricezione oli usati ed emulsioni ed in raffineria sono protetti con adeguato impianto di spegnimento incendi. Il tempo di permanenza dei rifiuti è chiaramente gestito grazie alla tracciabilità che avviene sia mediante un software di gestione consortile (CONOU) sia mediante il software di gestione rifiuti di Itelyum Regeneration Srl utilizzato come registro elettronico.</p>
5	<p>BAT 5 – Movimentazione rifiuti <i>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.</i></p>	APPLICATA	<p>I rifiuti conferiti al complesso sono movimentati mediante pompe e piping a circuito chiuso da personale adeguatamente formato. I rifiuti decadenti dall'attività sono stoccati in idonei contenitori ed sono movimentati da personale adeguatamente formato, anche in collaborazione con aziende esterne specializzate.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le seguenti istruzioni di lavoro/procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ILA03.004 "Controlli periodici e prove di tenuta bacini di contenimento" - ILA047.001 "Protocollo di accettazione e di gestione rifiuti" - ILMO0901.005 "Scarico olio usato/emulsioni da ATB al deposito usato e carico olio usato/emulsioni non rigenerabili" - ILSGS04.002 "Gestione Rifiuti Prodotti in Stabilimento" - ILSGS25.000 "Controllo Radiometrico" - ILSGS33.004 "Gestione trasporto merci pericolose ai

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
			<p>sensi ADR"</p> <ul style="list-style-type: none"> - ILSGSEM01.002 "Gestione Emulsioni Oleose" - ILSGSOU 02.002 "Procedura gestione oli usati importazione trasformazione" - ILSGSOU01.002 "deposito stoccaggio olii usati" - Procedura Integrata PRPD0902.013 "Manutenzione impianti e mezzi di produzione" - SGS PIR.007 "Politica Prevenzione Incidenti Rilevanti" - Rapporto di Sicurezza "Allegato XIV_RDS_Pieve_Fissiraga" del 01/03/19 - "Rapporto di sicurezza Allegato XIV: Analisi quantitativa delle sequenze incidentali che possono generare RIR" del 02/05/19
6	<p>BAT 6 – Monitoraggio gestionale emissioni idriche <i>Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).</i></p>	APPLICATA	<p>I parametri di processo riguardanti le emissioni idriche sono monitorati in accordo all'istruzione di lavoro dell'SGA IDLBIO01.001 "Gestione delle acque reflue ad impianto trattamento effluenti ("biologico")".</p> <p>I parametri di processo controllati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portata alla vasca di ossigenazione 07-V1; • Tenore di ossigeno nelle vasche 07-V1 e 07-V2; • Concentrazione di fanghi attivi nelle vasche 07-V1 e 07 V2; • Livello delle vasche 07-V3 e 07-V4; • Oltre a quanto sopra, la funzionalità dell'impianto è monitorata in continuo tramite campionatore automatico di: • PH (scarico R1); • Conduttività (scarico R1); • TOC (scarico R1); • TORB (scarico R6). <p>La strumentazione trasmette il segnale in continuo al DCS della sala controllo.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le seguenti istruzioni di</p>

n.	BAT Sezione 1. “Conclusioni generali sulle BAT” (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE																																									
			lavoro: <ul style="list-style-type: none"> - IDLBIO00.003 “Impianto biologico” - IDLBIO01.001 “Gestione delle acque reflue ad impianto trattamento effluenti” 																																									
7	<p>BAT 7 – Monitoraggio emissioni idriche <i>La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</i></p> <table border="1" data-bbox="121 1193 786 1839"> <thead> <tr> <th>Sostanza/Parametro</th> <th>Norma/e</th> <th>Processo di trattamento dei rifiuti</th> <th>Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domanda chimica di ossigeno (COD) (3) (4)</td> <td>Nessuna norma EN disponibile</td> <td>Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Indice degli idrocarburi (HOI) (5)</td> <td>EN ISO 9377-2</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) (6) (7)</td> <td>Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Mercurio (Hg) (8) (9)</td> <td>Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>PFOA (3)</td> <td rowspan="2">Nessuna norma EN disponibile</td> <td rowspan="2">Tutti i trattamenti dei rifiuti</td> <td rowspan="2">Una volta ogni sei mesi</td> </tr> <tr> <td>PFOS (3)</td> </tr> <tr> <td>Indice fenoli (3)</td> <td>EN ISO 14402</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Azoto totale (N totale) (3)</td> <td>EN 12260, EN ISO 11905-1</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Carbonio organico totale (TOC) (3) (4)</td> <td>EN 1484</td> <td>Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> <tr> <td>Solidi sospesi totali (TSS) (3)</td> <td>EN 872</td> <td>Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td> <td>Una volta al mese</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. (2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta ogni scarico. (3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citate BAT 3. (4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante. (5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici. (6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.</p>	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Domanda chimica di ossigeno (COD) (3) (4)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Indice degli idrocarburi (HOI) (5)	EN ISO 9377-2	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) (6) (7)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	Mercurio (Hg) (8) (9)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	PFOA (3)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	PFOS (3)	Indice fenoli (3)	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	Azoto totale (N totale) (3)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	Carbonio organico totale (TOC) (3) (4)	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Solidi sospesi totali (TSS) (3)	EN 872	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Il monitoraggio delle emissioni idriche è gestito nell'SGA tramite istruzione di lavoro IDLBIO00.003 “Impianto biologico” che considera i parametri e le frequenze di controllo definite nell'allegato F della Dgr XI/3398 del 20/07/2020 alla sezione 4.5 “Emissioni in Acqua”</p> <p>I controlli analitici sono eseguiti da laboratorio esterno accreditato.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le seguenti istruzioni di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDLBIO00.003 “Impianto biologico” - IDLBIO01.001 “Gestione delle acque reflue ad impianto trattamento effluenti” - IDLBIO02.001 “Gestione delle acque di prima e seconda pioggia”
Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)																																									
Domanda chimica di ossigeno (COD) (3) (4)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese																																									
Indice degli idrocarburi (HOI) (5)	EN ISO 9377-2	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese																																									
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) (6) (7)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese																																									
Mercurio (Hg) (8) (9)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese																																									
PFOA (3)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi																																									
PFOS (3)																																												
Indice fenoli (3)	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese																																									
Azoto totale (N totale) (3)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese																																									
Carbonio organico totale (TOC) (3) (4)	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese																																									
Solidi sospesi totali (TSS) (3)	EN 872	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese																																									

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE										
8	<p>BAT 8 – Monitoraggio emissioni in atmosfera <i>La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</i></p> <table border="1" data-bbox="134 725 767 887"> <thead> <tr> <th>Sostanza/ Parametro</th> <th>Norma/e</th> <th>Processo per il trattamento dei rifiuti</th> <th>Frequenza minima di monitoraggio (1)</th> <th>Monitoraggio associato a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TVOC</td> <td>EN 12619</td> <td>Rigenerazione degli oli usati</td> <td>Una volta ogni sei mesi</td> <td>BAT 44</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.</p>	Sostanza/ Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a	TVOC	EN 12619	Rigenerazione degli oli usati	Una volta ogni sei mesi	BAT 44	APPLICATA	<p>Il monitoraggio delle emissioni in aria è gestito nell'SGA tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA" che considera quanto stabilito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nell'allegato F della Dgr XI/3398 del 20/07/2020 alla sezione 4.5; • nella Decisione CEE/CEEA/CECA 10 agosto 2018, n. 1147; • nella Decisione CEE/CEEA/CECA 9 ottobre 2014, n. 738 solamente per le BAT applicabili (relativamente all'utilizzo della torcia e al monitoraggio delle emissioni dalle apparecchiature quali i forni di processo, che sono a servizio delle operazioni unitarie di: steamreforming, TDA, Hydrofinishing) • Delib. Giunta Reg. (Lombardia) 6 agosto 2012, n. IX/3934. <p>I controlli analitici sono eseguiti da laboratorio esterno accreditato.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le seguenti istruzioni di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ILA045.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera" - PRINT15.002 "emission trading-campionamento off gas torcia-flusso CM5"
Sostanza/ Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1)	Monitoraggio associato a									
TVOC	EN 12619	Rigenerazione degli oli usati	Una volta ogni sei mesi	BAT 44									
9	<p>BAT 9 – Emissioni diffuse di composti organici <i>La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <p>a) Misurazione; b) Fattori di emissione c) Bilancio di massa</p>	NON APPLICABILE	<p>La Ditta non esegue il recupero solventi di cui rif. IPCC 5.1 e). Non vengono utilizzati solventi nel processo di recupero. Le tecniche di processo sono descritte nella relazione tecnica.</p>										

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
10	<p>BAT 10 – Monitoraggio di odori</p> <p><i>La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.</i></p>	APPLICATA	<p>Itelyum Regeneration ha comunque implementato un piano di caratterizzazione delle proprie emissioni odorigene in conformità della DGR Lombardia IX/3018 del 15.02.2012, compreso nel documento "Piano di gestione degli odori" di aprile 2021.</p> <p>Sono quindi previsti i seguenti controlli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissioni diffuse impianto in marcia ordinaria, con frequenza semestrale fino al 2023, in seguito annuale; • Emissioni diffuse durante fermo impianto per manutenzione generale, con frequenza annuale; • Emissioni puntuali con impianto in marcia ordinaria (punto E01), con frequenza semestrale; • Emissioni puntuali durante fermo impianto per manutenzione generale (punto E093), con frequenza annuale. <p>I punti di campionamento delle emissioni diffuse sono stabiliti nel citato documento "Piano di gestione degli odori", cui si rimanda per approfondimenti.</p> <p>I campionamenti sono eseguiti da laboratori accreditati.</p> <p>Si rimanda all'istruzione di lavoro ILA046.000. "Odour Management System".</p>
11	<p>BAT 11 – Monitoraggio dei consumi</p> <p><i>La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.</i></p>	APPLICATA	<p>I monitoraggi dei consumi annui sono registrati mensilmente dalla funzione Produzione e sono caricati annualmente in AIDA dalla funzione Ambiente.</p>

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
12	<p>BAT 12 – Sistema di gestione odori</p> <p><i>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - protocollo contenente azioni e scadenze; - un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10; - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze; - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione. 	APPLICATA	<p>Il sistema di gestione odori è regolato nell'SGA tramite istruzione di lavoro ILA046.000. "Odour Management System", che recepisce quanto definito nel documento "Piano di gestione degli odori" di aprile 2021.</p> <p>Esiste inoltre l'istruzione di lavoro ILA01.002 "Rilevazione impatto odorigeno esterno" per la gestione di eventi odorigeni identificati all'esterno del perimetro aziendale ed eventuali reclami.</p>
13	<p>BAT 13 – Prevenzione delle emissioni di odori</p> <p><i>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza b) Uso di trattamento chimico c) Ottimizzare il trattamento aerobico 	APPLICATA	<p>Ridurre al minimo i tempi di permanenza: APPLICATA. il tempo di stoccaggio dell'olio usato rigenerabile è ridotto al minimo, compatibilmente con la capacità rigenerativa della Raffineria. Parimenti, il tempo di residenza delle acque da trattare nelle vasche dell'impianto di trattamento è il minimo per l'ossidazione biologica aerobica.</p> <p>Uso di trattamento chimico: APPLICATA. Si utilizzano enzimi naturali per la deodorizzazione erogati mediante spruzzatori alimentati da pompe, installati in corrispondenza delle vasche V1, V2 V51 e V52.</p> <p>Ottimizzare il trattamento aerobico: APPLICATA. L'impianto di trattamento delle acque reflue utilizza ossigeno puro come agente ossidante. Gli odori generati dalle vasche di ossidazione sono aspirati e convogliati al termo combustore (E092) e, quando lo stesso è in fermo manutentivo, al punto di emissione E093, previo trattamento con carboni attivi. Tutte le attrezzature sono soggette a regolare manutenzione.</p>
14	<p>BAT 14 – Prevenzioni emissioni diffuse</p> <p><i>Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <p>Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità 	APPLICATA	<p>Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse: APPLICATA. Itelyum Regeneration utilizza i criteri di progettazione previsti dagli standard Oli & Gas (ASTM e API). Inoltre, effettua ispezioni dell'integrità delle apparecchiature nell'ambito del SGS ai fini PED (procedura PRPD.0902.012 "Manutenzione impianti e mezzi di produzione").</p> <p>Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità: APPLICATA. Si utilizzano valvole a doppia tenuta, guarnizioni ad alta</p>

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	<ul style="list-style-type: none"> c. <i>Prevenzione della corrosione</i> d. <i>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse</i> e. <i>Bagnatura</i> f. <i>Manutenzione</i> g. <i>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</i> h. <i>Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)</i> 		<p>integrità (es. spira metallica armata), pompe a tenuta meccanica secondo standard.</p> <p>Prevenzione della corrosione: APPLICATA. I criteri di scelta dei materiali sono quelli stabiliti dagli standard Oli & Gas (ASTM e API).</p> <p>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse: APPLICATA. Emissioni diffuse convogliate a termocombustore (E092) e, in caso di fermo manutentivo dello stesso, a E093 previo trattamento con carboni attivi.</p> <p>Bagnatura: NON APPLICABILE, non vi sono polveri odorigene.</p> <p>Manutenzione: APPLICATA. Aspetto gestito con procedura PRPD.0902.012 "Manutenzione impianti e mezzi di produzione".</p> <p>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti: APPLICATA.</p> <p>Programma di rilevazione e riparazione delle perdite: APPLICATA. Sono presenti in impianto sensori H₂S, CH₄, con segnale trasmesso a DCS. Inoltre, sono presenti misuratori di pressione e temperatura, con segnale trasmesso a DCS, registrati, controllati in continuo e allarmati, che consentono di rilevare indirettamente eventuali perdite di contenimento.</p>
15	<p>BAT 15 – Combustione in torcia</p> <p><i>La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Corretta progettazione degli impianti</i> b. <i>Gestione degli impianti</i> 	APPLICATA	<p>Tenuto conto che le operazioni unitarie di processo esercite nel complesso IPPC di rigenerazione degli oli usati sono assolutamente affini e sovrapponibili con le operazioni del settore della raffinazione del petrolio, in linea con quanto indicato nell'Allegato A della DGR XI/3398 del 20/07/2020 alla BAT 16 in merito all'applicabilità delle BAT 15 e 16 a impianti analoghi a raffinerie, Itelyum Regeneration fa riferimento anche alla BATC n. 55 e 56 della Decisione CEE/CEEA/CECA 9 ottobre 2014, n. 738 2014/738/UE: Decisione di esecuzione della Commissione, del 9 ottobre 2014, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti la raffinazione di petrolio e di gas, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.</p>
16	<p>BAT 16 – Riduzione delle emissioni provenienti dalla combustione in torcia</p> <p><i>Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le</i></p>	APPLICATA	<p>Si veda quanto descritto per la BAT 15.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si veda inoltre la seguente</p>

n.	BAT Sezione 1. “Conclusioni generali sulle BAT” (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	<p><i>tecniche riportate di seguito.</i></p> <p>a. <i>Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia</i></p> <p>b. <i>Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia</i></p>		<p>procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PR INT 15.002 “Emission Trading - campionamento off gas torcia - flusso CM5”
17	<p>BAT 17 – Prevenzione delle emissioni di rumore e vibrazioni</p> <p><i>Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</i></p> <p><i>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</i></p> <p><i>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</i></p> <p><i>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</i></p> <p><i>IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</i></p>	APPLICATA	<p>Itelyum Regeneration aggiorna: la valutazione del rumore occupazione ex D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. ogni 4 anni, la valutazione di impatto acustico a ogni modifica impiantistica significativa per questo aspetto. In particolare, viene elaborata una valutazione previsionale prima della nuova installazione ed è eseguito un collaudo acustico dopo la realizzazione della modifica.</p> <p>Entrambi gli aspetti non sono critici in base alle misurazioni eseguite e pertanto non vi è un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni.</p> <p>I reclami sono gestiti in ambito SGA con la procedura PG_10_ “Gestione delle non conformità-az. correttive-raccomandazioni- reclami-near miss-incidenti-infortuni”</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano le due relazioni tecniche sul monitoraggio acustico dello stabilimento di settembre 2020 e settembre 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Relazione Monitoraggio Itelyum 09-2021” e l'allegato “Misure fonometriche Viscolube 09-2020” - “Relazione Monitoraggio Itelyum 09-2020” e gli allegati “Allegato 01 - Misure Monitoraggio Itelyum”, “Allegato 02 - Certificati strumenti”, “Allegato 03 - Nomina a tecnico competente Marco Sergenti”

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
18	<p>BAT 18 – Gestione delle emissioni di rumore e vibrazioni</p> <p><i>Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</i> b. <i>Misure operative</i> c. <i>Apparecchiature a bassa rumorosità</i> d. <i>Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni</i> e. <i>Attenuazione del rumore</i> 	APPLICATA	<p>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici: APPLICATA. Le principali sorgenti di rumore sono posizionate nel nucleo dello Stabilimento Itelyum e quindi il più lontano possibile dal confine di proprietà.</p> <p>Misure operative: APPLICATA. Tutte le apparecchiature sono soggette a regolare manutenzione. Gli impianti sono condotti da personale esperto e di provata esperienza. Le attività svolte da ditte terze sono regolate da Permessi di Lavoro.</p> <p>Apparecchiature a bassa rumorosità: APPLICATA. La progettazione prevede criteri di scelta di apparecchiature con bassa potenza sonora, certificata dai produttori.</p> <p>Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni: APPLICATA. Le principali sorgenti di rumore (es. macchine rotanti) sono dotate di fonoisolamento.</p> <p>Attenuazione del rumore: APPLICATA. Le valutazioni strumentali di impatto acustico non hanno evidenziato la necessità di installare barriere fono isolanti a protezione dei recettori.</p>
19	<p>BAT 19 – Ottimizzazione del consumo di acqua e riduzione acque reflue</p> <p><i>Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Gestione dell'acqua</i> b. <i>Ricircolo dell'acqua</i> c. <i>Superficie impermeabile</i> d. <i>Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi</i> e. <i>Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti</i> f. <i>La segregazione dei flussi di acque</i> g. <i>Adeguate infrastrutture di drenaggio</i> h. <i>Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite</i> i. <i>Adeguate capacità di deposito temporaneo</i> 	APPLICATA	<p>Gestione dell'acqua: APPLICATA. Nel corso degli anni Itelyum Regeneration ha realizzato interventi volti a ottimizzare i consumi idrici. I principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione consumo di vapore mediante utilizzo maggiore hot oil come vettore termico; • Utilizzo di pompa ad anello liquido per generare il vuoto nell'unità TDA. • Aumento del ciclo di vita dell'impianto (vita del catalizzatore) e aumento delle superfici di scambio per compensare il fattore sporco: questo consente di ridurre il numero di fermate generali impiantistiche manutentive e conseguentemente il numero di lavaggi. • Efficace manutenzione delle pompe che movimentano acqua. <p>Ricircolo dell'acqua: APPLICATA. Il Gestore realizzerà il progetto di MISOP approvato (ved. quadro C.6) che prevede il riutilizzo delle acque piezometriche trattate e delle acque depurate nell'ambito del processo industriale al fine di ridurre</p>

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
			<p>l'emungimento dai pozzi e lo scarico in corpo superficiale con un target di riutilizzo di almeno il 50%.</p> <p>Superficie impermeabile: APPLICATA. Tutte le aree operative dello Stabilimento sono impermeabili. Spandimenti accidentali sono convogliati al TAE tramite rete fognaria di Stabilimento.</p> <p>Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi: APPLICABILE. Le vasche del TAE sono provviste di allarme di alto e altissimo livello, con segnale trasmesso a DCS in sala controllo.</p> <p>Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti: APPLICATA. Tutti i depositi temporanei sono dotati di copertura. In ogni caso, le acque di prima pioggia sono convogliate al TAE tramite rete fognaria di Stabilimento.</p> <p>La segregazione dei flussi di acque: APPLICATA. Presenti vasche di prima e seconda pioggia per acque di dilavamento piazzali e deposito olio usato. Acque processo accumulate nel serbatoio S-99, mentre le acque oleose sono raccolte nel serbatoio S-96.</p> <p>Adeguate infrastrutture di drenaggio: APPLICATA. Sia il deposito di olio usato sia lo Stabilimento sono collegati alla rete fognaria che conferisce al TAE.</p> <p>Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite: APPLICATA. Manutenzione e pulizia periodica programmata della rete fognaria, secondo procedura PRPD.0902.012 "Manutenzione impianti e mezzi di produzione". Per monitorare l'eventuale contaminazione del suolo sono anche utilizzati gli esiti analitici dei campionamenti dei n. 31 piezometri installati nell'ambito del procedimento di remediation ambientale in atto.</p> <p>Adeguate capacità di deposito temporaneo: APPLICATA. L'attuale assetto impiantistico consente di gestire con il TAE anche acque reflue generate in condizioni anomale/emergenza.</p>

n.	BAT Sezione 1. “Conclusioni generali sulle BAT” (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE																															
20	<p>BAT 20 – Gestione delle acque reflue</p> <p><i>Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</i></p> <p><i>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Equalizzazione b. Neutralizzazione c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria <p><i>Trattamento fisico-chimico, ad esempio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> d. Adsorbimento e. Distillazione/rettificazione f. Precipitazione g. Ossidazione chimica h. Riduzione chimica i. Evaporazione j. Scambio di ioni k. Strippaggio (stripping) <p><i>Trattamento biologico, ad esempio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> l. Trattamento a fanghi attivi m. Bioreattore a membrana <p><i>Denitrificazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> n. Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico <p><i>Rimozione dei solidi, ad esempio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o. Coagulazione e flocculazione p. Sedimentazione q. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione) r. Flottazione <p><i>Tabella 6.1 Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente. Per il monitoraggio si veda la BAT 7.</i></p> <table border="1" data-bbox="121 1332 742 1792"> <thead> <tr> <th>Sostanza /Parametro</th> <th>BAT AEL ⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾</td> <td>10 – 60 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾</td> <td>30 – 180 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Solidi sospesi totali (TSS)</td> <td>5 – 60 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Indice degli idrocarburi (HOI)</td> <td>0,5 – 10 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Azoto totale (N totale)</td> <td>1-25 mg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>Indice fenoli</td> <td>0,05– 0,2 mg/l</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Metalli e Metalloidi ⁽⁵⁾</td> <td>As</td> <td>0,01 – 0,05 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>0,01 – 0,05 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>0,01 – 0,15 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>0,05 – 0,5 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>0,05 – 0,1 mg/l ⁽⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>Ni</td> <td>0,05 – 0,5 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>0,1 – 1 mg/l ⁽¹⁰⁾</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>0,5–5 µg/l</td> </tr> </tbody> </table>	Sostanza /Parametro	BAT AEL ⁽¹⁾	Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾	10 – 60 mg/l	Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾	30 – 180 mg/l	Solidi sospesi totali (TSS)	5 – 60 mg/l	Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5 – 10 mg/l	Azoto totale (N totale)	1-25 mg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾	Indice fenoli	0,05– 0,2 mg/l	Metalli e Metalloidi ⁽⁵⁾	As	0,01 – 0,05 mg/l	Cd	0,01 – 0,05 mg/l	Cr	0,01 – 0,15 mg/l	Cu	0,05 – 0,5 mg/l	Pb	0,05 – 0,1 mg/l ⁽⁶⁾	Ni	0,05 – 0,5 mg/l	Zn	0,1 – 1 mg/l ⁽¹⁰⁾	Hg	0,5–5 µg/l	APPLICATA	<p>Trattamento primario: comprende equalizzazione, sedimentazione primaria e disoleazione.</p> <p>Trattamento chimico-fisico: strippaggio con vapore.</p> <p>Trattamento biologico: trattamento a fanghi attivi.</p> <p>Denitrificazione: processo nitro/denitro effettuato nelle vasche di ossidazione biologica</p> <p>Rimozione dei solidi: flottazione, filtrazione a sabbia e adsorbimento su carboni attivi.</p> <p>Riguardo i BAT-AEL, si fa riferimento a quelli indicati nell'Allegato F alla DGR XI/3398 del 20.07.2020 specifici per le attività di trattamento e rigenerazione oli: si veda la BAT 7 e la già citata istruzione di lavoro IDLBIO00.003 “Impianto biologico.</p>
Sostanza /Parametro	BAT AEL ⁽¹⁾																																	
Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾	10 – 60 mg/l																																	
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾	30 – 180 mg/l																																	
Solidi sospesi totali (TSS)	5 – 60 mg/l																																	
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5 – 10 mg/l																																	
Azoto totale (N totale)	1-25 mg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾																																	
Indice fenoli	0,05– 0,2 mg/l																																	
Metalli e Metalloidi ⁽⁵⁾	As	0,01 – 0,05 mg/l																																
	Cd	0,01 – 0,05 mg/l																																
	Cr	0,01 – 0,15 mg/l																																
	Cu	0,05 – 0,5 mg/l																																
	Pb	0,05 – 0,1 mg/l ⁽⁶⁾																																
	Ni	0,05 – 0,5 mg/l																																
	Zn	0,1 – 1 mg/l ⁽¹⁰⁾																																
	Hg	0,5–5 µg/l																																
21	<p>BAT 21 – Gestione di inconvenienti e incidenti</p> <p><i>Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Misure di protezione b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti 	APPLICATA	<p>Il perimetro dell'intero Stabilimento Itelyum Regeneration (Raffineria e Deposito oli usati) è recintato e supervisionato H24 da TVCC con monitor sia in sala controllo sia in portineria.</p> <p>La portineria è presidiata da Istituto di Vigilanza che occupa Guardie Particolari Giurate (GPG).</p>																															

n.	BAT Sezione 1. "Conclusioni generali sulle BAT" (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
	<p>c. <i>Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti</i></p>		<p>Nell'ambito della sorveglianza, le GPG eseguono frequenti sopralluoghi notturni e documentano tale attività.</p> <p>Sia la Raffineria sia il Deposito oli usati sono attrezzati con sistemi di protezione attiva dagli incendi, comprendenti rete idranti e monitori a schiuma alimentati da gruppo di pressurizzazione e riserva idrica. Sono inoltre presenti rivelatori di gas/vapori infiammabili, di H₂S e di fumo/calore, con trasmissione del segnale a DCS in sala controllo.</p> <p>In ambito SGA, l'analisi e la registrazione degli eventi incidentali e delle anomalie è regolata dalla procedura PG_10.000 "Gestione delle non conformità, Azioni correttive, raccomandazioni, reclami, near miss, incidenti, infortuni".</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano inoltre le seguenti procedure e documenti:</p> <p>In tema Rischi Incidenti Rilevanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SGS PIR.007 "Politica Prevenzione Incidenti Rilevanti" - "Notifica-3530" - Rapporto di Sicurezza "Allegato XIV_RDS_Pieve_Fissiraga" del 01/03/19 - "Rapporto di sicurezza Allegato XIV: Analisi quantitativa delle sequenze incidentali che possono generare RIR" del 02/05/19 <p>In tema gestione delle emergenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Emergenza Interna "PEI Itelyum Regeneration 03.05.2021" e relativi Allegati: All.1 Corografia All.2 Planimetria generale All.3 Planimetria rete antincendio All. 4 plan allertamento sonoro All.5 modalità di attivazione dei PEE All. 6 Planimetria aree di danno TOP EVENT All.7 Verbale di consultazione RLS All. 8 Plan vie di fuga e punti di raccolta All. 9 Planimetria presidi di primo intervento All. 10 Numeri telefonici per l'emergenza All.11 Schede di intervento All.12 personale emergenza All. 13 Plan sistema allarme cogeneratore All. 14 Planimetria generale rete

n.	BAT Sezione 1. “Conclusioni generali sulle BAT” (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
			fognaria All. 15 Planimetria deposito rifiuti All.16 Plan gen PEI All.17 Plan ubicazione All. 18 SdS sost pericolose All.19 Policy Coronavirus Federchimica All. 20 Procedure Man Down Itelyum -Sodexo - “Piano triennale delle simulazioni accorpamento eventi imprevisti nel PEI maggio – firmato” - “Piano triennale delle simulazioni accorpamento eventi imprevisti nel PEI 2021-2022-2023 rev.1 Ottobre 2021”
22	BAT 22 – Efficienza nell’uso dei materiali <i>Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti</i>	APPLICATA	Tutti gli indicatori relativi ai consumi delle materie prime sono regolarmente identificati e monitorati mensilmente unitamente agli altri parametri indicatori delle prestazioni. I consumi di materie prime sono ridotti al minimo indispensabile per mantenere in efficienza il processo di rigenerazione. La produzione di idrogeno nell’unità Steam Reforming è ottimizzata perché il processo consente di recuperare oltre il 50% del gas utilizzato nell’unità HDF. Allo Stabilimento Itelyum non sono conferiti CER che possono essere utilizzati come materie prime nel processo di rigenerazione dell’olio usato.
23	BAT 23 – Efficienza energetica <i>Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.</i> a. <i>Piano di efficienza energetica</i> b. <i>Registro del bilancio energetico</i>	APPLICATA	La Società ha, da tempo, individuato nella propria organizzazione la figura preposta alle attività di “Energy Manager”, identificata nella Direzione Tecnica. Itelyum Regeneration esegue ogni anno la diagnosi energetica ai sensi dell’art. 8 del D. Lgs. 102/2014 e secondo la norma UNI CEI EN 16247: dagli esiti di tale analisi scaturisce il piano di miglioramento. Inoltre, l’azienda ha avviato: <ul style="list-style-type: none"> • un percorso di certificazione secondo norma ISO 50001, con obiettivo di completamento entro la fine del 2022; • un progetto per la creazione di una piattaforma di acquisizione di dati energetici in tempo reale, in collaborazione con la Edison e la Metron. I dati dei consumi energetici sono registrati sia ai fini Emission Trading per il computo della CO ₂ , sia a fini gestionali. Tali dati sono anche caricati annualmente in AIDA, GSTAT, GSE, ARERA, Registro

n.	BAT Sezione 1. “Conclusioni generali sulle BAT” (rif. Allegato A DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
			<p>Europeo ETS, portale NEMO-FIRE.</p> <p>In riferimento all'applicazione della BAT si vedano inoltre i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi Energetica “X 59 Diagnosi energetica 2021 - Itelyum Sito di Pieve - Rev0” - “All. 1 - MODINT TAB01.002_Tabella integrata di formulazione degli obiettivi numerici 2021_(ufficiale)”
24	<p>BAT 24 – Riutilizzo imballaggi</p> <p><i>Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</i></p>	APPLICATA	<p>Aspetto applicabile solo per i catalizzatori dell'unità HDF: Itelyum riutilizza i fusti vuoti che hanno contenuto il prodotto fresco per contenere i catalizzatori esausti.</p>

n.	BAT Sezione 4.2. “Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati” (rif. Allegato F DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
42	<p>BAT 42 – Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)</p>	APPLICATA	<p>Il Protocollo di Gestione Rifiuti (ILA047.000) comprende i criteri di accettabilità dell'olio usato, peraltro riportati nel presente allegato tecnico. Riguardo i PCB, il limite per l'accettabilità è 25 mg/kg: se la concentrazione di PCB supera tale valore, l'olio non è rigenerabile ed è conferito ad altri destinatari.</p>
43	<p>BAT 43 – Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <p><i>a. Recupero di materiali</i> <i>b. Recupero di energia</i></p>	APPLICATA	<p>Recupero di materiali: Il processo tecnologico adottato consente di rigenerare l'olio usato ottenendo basi lubrificanti finite, gasolio finito e bitume finito mediante tre fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disidratazione ed eliminazione di composti leggeri mediante operazione unitaria di evaporazione e distillazione semplice pre-flash a piatti; 2. Distillazione sottovuoto spinto con tecnica di termo deasfaltazione e separazione di bitume dal fondo; 3. Idro finissaggio delle basi

n.	BAT Sezione 4.2. "Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati" (rif. Allegato F DGR n° XI/3398 del 20/07/2020)	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE						
			<p>lubrificanti ed eventualmente del gasolio.</p> <p>Recupero di energia:</p> <p>Gli off gas e i vapori organici ottenuti dalle tre fasi principali sopra descritte sono avviati al termo ossidatore che è dotato di caldaia di recupero termico dai fumi di combustione con produzione del vettore termico vapore.</p>						
44	<p>BAT 44 – Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <p>a. Adsorbimento;</p> <p>b. Ossidazione termica;</p> <p>c. Lavaggio a umido (wet scrubbing).</p> <p>Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5 tabella 6.9. Per il monitoraggio si veda la BAT 8.</p> <p style="text-align: center;">Tabella 6.9</p> <p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti</p> <table border="1" data-bbox="129 1160 778 1245"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Unità di misura</th> <th>BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TVOC</td> <td>mg/Nm³</td> <td>5-30</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Il BAT AEL non si applica quando il carico di emissioni è inferiore a 2 kg/h al punto di emissione purché le sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione nel flusso dei gas di scarico non siano identificate come rilevanti in base all'inventario di cui alla BAT 3.</p>	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)	TVOC	mg/Nm ³	5-30	APPLICATA	<p>Gli off gas e i vapori organici ottenuti dalle tre fasi principali sopra descritte sono avviati al termo ossidatore: prima dell'espulsione dal punto di emissione E092, i fumi di combustione attraversano un ciclone, uno scrubber a umido e un elettrofiltro con riserva.</p> <p>La tecnica dell'adsorbimento è utilizzata per il trattamento degli sfati di respirazione dei serbatoi di stoccaggio dell'olio usato (punto di emissione E01).</p> <p>Riguardo i BAT-AEL si veda l'istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA". Inoltre, tenuto conto che Itelyum Regeneration svolge attività di raffinazione sono state considerate anche le BATC applicabili della Decisione CEE/CEEA/CECA 9 ottobre 2014 n. 738 concernenti la raffinazione di petrolio e di gas, si veda sempre l'istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA" che descrive i parametri soggetti a monitoraggio periodico (si veda anche BAT 8).</p>
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)							
TVOC	mg/Nm ³	5-30							

Tenuto conto che le operazioni unitarie di processo esercite nel complesso IPPC di rigenerazione degli oli usati sono assolutamente affini e sovrapponibili con le operazioni del settore della raffinazione del petrolio, come indicato nella nota relativa alla BAT 44, sono state considerate anche le BAT della Decisione CEE/CEEA/CECA 9 ottobre 2014, n. 738 concernenti la raffinazione di petrolio e di gas: quelle applicabili sono descritte nella seguente tabella. Lo scopo di tale riferimento volontario è quello di semplificare l'inquadramento di tale operazione e a maggiore tutela ambientale.

Tabella D3 – Stato di applicazione delle BAT della Decisione CEE/CEEA/CECA 9 ottobre 2014, n. 738

n.	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE				
4	<p>BAT 4 – Monitoraggio delle emissioni atmosferiche e principali parametri di processo <i>La BAT consiste nel monitorare le emissioni atmosferiche, mediante l'utilizzo delle tecniche di monitoraggio almeno alle frequenze minime indicate di seguito e in conformità con le norme EN. Qualora non siano disponibili norme EN, la BAT applica le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.</i></p> <p>i) Emissioni di SOX, NOX, e di polveri Misurazione diretta o monitoraggio indiretto Unità di combustione < 50 MW (3) Una volta all'anno, nonché a seguito di modifiche significative del combustibile. Misurazione diretta o monitoraggio indiretto</p> <p>ii) Emissioni di NH3 Tutte le unità dotate di sistema SCR o SNCR Continua Misurazione diretta</p> <p>iii) Emissioni di CO Altre unità di combustione Una volta ogni 6 mesi (5) Misurazione diretta</p>	APPLICATA	<p>Relativamente alle apparecchiature quali i forni di processo che sono a servizio delle operazioni unitarie di steamreforming, TDA, Hydrofinishing, vengono monitorate le emissioni secondo le frequenze indicate dalla BAT.</p> <p>In ambito SGA l'aspetto è gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA", che considera le frequenze della BAT.</p>				
8	<p><i>Al fine di prevenire e ridurre le emissioni di ammoniaca (NH₃) nell'atmosfera quando si applicano tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o tecniche di riduzione non catalitica selettiva (SNCR), la BAT consiste nel mantenere condizioni di funzionamento idonee dei sistemi SCR o SNCR di trattamento dei gas di scarico, allo scopo di limitare le emissioni di NH₃ non reagita.</i></p> <p><i>Livelli di emissione associati alla BAT Cfr. Tabella 2.</i></p> <p style="text-align: center;">Tabella 2</p> <p>Livelli di emissione associati alla BAT per le emissioni di ammoniaca (NH₃) nell'atmosfera da un'unità di combustione o unità di processo in cui sono utilizzate le tecniche SCR o SNCR</p> <table border="1" data-bbox="137 1413 770 1503"> <thead> <tr> <th data-bbox="137 1413 456 1469">Parametro</th> <th data-bbox="461 1413 770 1469">BAT-AEL (media mensile) ng/Nm³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="137 1476 456 1503">Ammoniaca espressa in NH₃</td> <td data-bbox="461 1476 770 1503">< 5 - 15 ⁽¹⁾ ⁽²⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>(1) Il livello più elevato dell'intervallo è associato a concentrazioni più elevate di NO_x in entrata, a tassi di riduzione di NO_x più alti e all'invecchiamento del catalizzatore. (2) Il livello più basso dell'intervallo è associato all'applicazione della tecnica SCR.</small></p>	Parametro	BAT-AEL (media mensile) ng/Nm ³	Ammoniaca espressa in NH ₃	< 5 - 15 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	APPLICATA	<p>Vi sono il termo-combustore SNCR con iniezione di urea e il cogeneratore catalitico: anche in questo caso l'aspetto è gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA" e il BAT-AEL rispettato è il livello più basso dell'intervallo previsto dalla BAT.</p>
Parametro	BAT-AEL (media mensile) ng/Nm ³						
Ammoniaca espressa in NH ₃	< 5 - 15 ⁽¹⁾ ⁽²⁾						
22	<p>BAT 22 – Conclusioni sulle BAT per i processi di produzione di oli di base lubrificanti <i>Per prevenire e ridurre le emissioni di sostanze pericolose nell'atmosfera e nell'acqua provenienti da processi di produzione di oli di base, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche riportate di seguito o una loro combinazione.</i></p> <p><i>i. Processo in circuito chiuso con recupero del solvente</i></p> <p><i>ii. Processo di estrazione a effetto multiplo mediante solvente</i></p> <p><i>iii. Processi di estrazione applicati nelle unità mediante sostanze meno pericolose</i></p>	<p>APPLICATA</p> <p>NON APPLICABILE</p> <p>NON APPLICABILE</p> <p>APPLICATA</p>	<p>Ved. sotto</p> <p>Il processo di rigenerazione avviene a circuito chiuso ma senza utilizzo di solvente.</p> <p>Il processo di rigenerazione senza utilizzo di solvente.</p> <p>L'estrazione delle basi lubrificanti è ottenuta tramite distillazione sottovuoto spinto con tecnica di termo-deasfaltazione e separazione di bitume dal fondo.</p>				

n.	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE													
	iv. <i>Processi catalitici basati sull'idrogenazione</i>	APPLICATA	L'unità HDF rimuove i composti indesiderati tramite idrogenazione catalitica.													
34	<p>BAT 34 – Conclusioni sulle BAT per le unità di combustione <i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx nell'atmosfera provenienti dalle unità di combustione, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche tra quelle riportate di seguito o una loro combinazione.</i></p> <p><i>I. Tecniche primarie o relative al processo, quali:</i></p> <p><i>i. Selezione o trattamento del combustibile</i></p> <p><i>a) Uso di gas in sostituzione dei combustibili liquidi</i></p> <p><i>b) Uso di olio combustibile di raffineria (RFO) a basso tenore di azoto, ad esempio mediante selezione o idrotrattamento dell'RFO</i></p> <p><i>ii. Modifiche della combustione</i></p> <p><i>a) Combustione in più fasi: — immissione di aria in fasi successive — immissione di combustibile in fasi successive</i></p> <p><i>b) Ottimizzazione della combustione</i></p> <p><i>c) Ricircolazione degli effluenti gassosi</i></p> <p><i>d) Iniezione di diluente</i></p> <p><i>e) Utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB)</i></p> <p><i>II. Tecniche secondarie o di trattamento a valle, quali:</i></p> <p><i>i. Riduzione catalitica selettiva (SCR)</i></p> <p><i>ii. Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)</i></p> <p><i>iii. Ossidazione a bassa temperatura</i></p> <p><i>iv. Tecnica combinata SNOx</i></p> <p style="text-align: center;"><small>Tabella 10</small></p> <p><small>Livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni di NO_x nell'atmosfera da un'unità di combustione a gas, ad eccezione delle turbine a gas</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"><small>Parametro</small></th> <th style="width: 40%;"><small>Tipo di combustione</small></th> <th style="width: 30%;"><small>BAT-AEL (media mensile) mg/Nm³</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><small>NO_x, espresso come NO₂</small></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><small>Alimentazione a gas</small></td> <td style="text-align: center;"><small>30 – 150</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><small>Per le unità esistenti (*)</small></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><small>30 – 100</small></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><small>per nuove unità</small></td> </tr> </tbody> </table> <p><small>(*) Nel caso di una unità esistente con preriscaldamento dell'aria ad alta temperatura (vale a dire > 200 °C) o di un combustibile gassoso il cui contenuto di H₂ è superiore al 50 %, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 200 mg/Nm³.</small></p>	<small>Parametro</small>	<small>Tipo di combustione</small>	<small>BAT-AEL (media mensile) mg/Nm³</small>	<small>NO_x, espresso come NO₂</small>	<small>Alimentazione a gas</small>	<small>30 – 150</small>	<small>Per le unità esistenti (*)</small>			<small>30 – 100</small>			<small>per nuove unità</small>	APPLICATA	<p>In tutti i casi, i combustibili utilizzati sono in forma gassosa.</p> <p>I bruciatori sono del tipo a basse emissioni di NO_x.</p> <p>Tecnologia applicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione catalitica selettiva (cogeneratore). • Riduzione catalitica non selettiva (termocombustore). <p>BAT-AEL: aspetto gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA".</p>
<small>Parametro</small>	<small>Tipo di combustione</small>	<small>BAT-AEL (media mensile) mg/Nm³</small>														
<small>NO_x, espresso come NO₂</small>	<small>Alimentazione a gas</small>	<small>30 – 150</small>														
		<small>Per le unità esistenti (*)</small>														
		<small>30 – 100</small>														
		<small>per nuove unità</small>														
35	<p>BAT 35 – Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di polveri e di metalli nell'atmosfera provenienti dalle unità di combustione, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche tra quelle riportate di seguito o una loro combinazione.</p> <p><i>I. Tecniche primarie o relative al processo, quali:</i></p> <p><i>i. Selezione o trattamento del combustibile</i></p> <p><i>a) Uso di gas in sostituzione dei combustibili liquidi</i></p> <p><i>b) Uso di olio combustibile di raffineria (RFO) a basso tenore di azoto, ad esempio mediante selezione o idrotrattamento dell'RFO</i></p> <p><i>ii. Modifiche della combustione</i></p> <p><i>a) Ottimizzazione della combustione</i></p> <p><i>b) Atomizzazione del combustibile liquido</i></p> <p><i>II. Tecniche secondarie o di trattamento a valle, quali:</i></p> <p><i>i. Precipitatore elettrostatico (ESP)</i></p> <p><i>ii. Filtro di terzo stadio a flusso (blowback)</i></p> <p><i>iii. Lavaggio a umido</i></p> <p><i>iv. Separatori a centrifuga</i></p>	APPLICATA	<p>In tutti i casi, i combustibili utilizzati sono in forma gassosa.</p> <p>BAT-AEL: aspetto gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA".</p>													
36	<p>BAT 36 – Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di SO_x nell'atmosfera provenienti dalle unità di combustione, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche tra quelle riportate di seguito o una loro combinazione</p> <p><i>I. Tecniche primarie o di processo basate su una selezione o un trattamento del combustibile, quali:</i></p> <p><i>i. Uso di gas in sostituzione dei combustibili liquidi</i></p> <p><i>ii. Trattamento dei gas di raffineria (RFG)</i></p> <p><i>iii. Uso di olio combustibile di raffineria (RFO) a basso tenore di zolfo, ad esempio mediante selezione dell'olio combustibile (RFO) o idrotrattamento dell'RFO</i></p>	APPLICATA	<p>In tutti i casi, i combustibili utilizzati sono in forma gassosa.</p> <p>BAT-AEL: aspetto gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000 "Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA".</p>													

n.	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE				
	<p><i>II. Tecniche secondarie o di trattamento a valle:</i></p> <p><i>i. Lavaggio non rigenerativo</i></p> <p><i>ii. Lavaggio rigenerativo</i></p> <p><i>zio iii. Tecnica combinata SNOx</i></p>						
37	<p>BAT 37 – Al fine di ridurre le emissioni di monossido di carbonio (CO) nell'atmosfera dall'unità di combustione, la BAT consiste nel ricorrere ad un controllo delle operazioni di combustione</p> <p style="text-align: center;"><small>Tabella 15</small></p> <p>Livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni di monossido di carbonio nell'atmosfera da un'unità di combustione</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Parametro</th> <th style="width: 30%;">BAT-AEL (media mensile) mg/Nm³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Monossido di carbonio, espresso come CO</td> <td style="text-align: center;">≤ 100</td> </tr> </tbody> </table>	Parametro	BAT-AEL (media mensile) mg/Nm ³	Monossido di carbonio, espresso come CO	≤ 100	APPLICATA	<p>I parametri della combustione sono monitorati tramite DCS in sala controllo e anche localmente.</p> <p>BAT-AEL: aspetto gestito tramite istruzione di lavoro ILA45.000</p> <p>"Monitoraggio emissioni in atmosfera AIA".</p>
Parametro	BAT-AEL (media mensile) mg/Nm ³						
Monossido di carbonio, espresso come CO	≤ 100						
55	<p>BAT 55 – Al fine di prevenire le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorso alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.).</p>	APPLICATA	<p>La combustione in torcia è utilizzata solo per ragioni di sicurezza: i gas alimentati sono quelli del collettore di tutte le PSV e degli scarichi di emergenza.</p>				
56	<p>BAT 56 – Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nell'usare le tecniche riportate di seguito</p>	APPLICATA	<p>Ved. Sotto</p> <p>Le valvole sono collegate ad un sistema di collettamento blow down-torcia.</p>				
	<p><i>i. Corretta progettazione degli impianti</i></p>	APPLICATA	<p>Si utilizzano valvole di sicurezza certificate e soggette periodici collaudi con frequenze di legge.</p>				
	<p><i>ii. Gestione degli impianti</i></p>	APPLICATA	<p>Il collettore di torcia è in depressione ed è flussato con azoto. La portata del flusso è misurata in continuo e registrata a DCS.</p> <p>Il Gestore monitora con controllo visivo a distanza mediante monitor TV presente in sala controllo.</p>				
	<p><i>iii. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia</i></p>	APPLICATA	<p>Sistema di torcia progettato e realizzato a regola d'arte.</p>				
	<p><i>iv. Monitoraggio e rendicontazione</i></p>	APPLICATA	<p>Parametri operativi monitorati e registrati a DCS.</p> <p>Il Gestore monitora con frequenza mensile i parametri di combustione mediante analisi eseguite da laboratorio accreditato.</p> <p>Il piano di campionamento contenente i parametri monitorati e le metodologie di campionamento e analisi adottate per le analisi del gas di torcia son indicate nella procedura PR INT 15.002 "EMISSION TRADING - CAMPIONAMENTO OFF GAS TORCIA - FLUSSO CMS"</p>				

Si precisa inoltre che:

- Riguardo il cogeneratore, è stato considerato quanto disposto dalla DGR Lombardia n. IX/3934 del 06.082012 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale".

Non sono state inserite le BAT derivanti dalle Linee Guida sul trattamento di PCB, apparati e rifiuti contenenti PCB e gli impianti di stoccaggio degli stessi, in quanto Itelyum Regeneration non effettua attività di recupero di tali rifiuti. Per quanto concerne lo stoccaggio temporaneo di oli contaminati da PCB si faccia riferimento alle BAT di cui alla tabella precedente.

D.2 Criticità riscontrate

L'insediamento è distante 100-150 m da alcune abitazioni residenziali (perimetro nord dell'insediamento Viscolube); il centro abitato di Pieve Fissiraga è a soli 450 m dal perimetro aziendale;

Nell'insediamento è stata riscontrata contaminazione delle acque di falda da solventi clorurati ed è in atto una messa in sicurezza di emergenza propedeutica alla procedura bonifica.

L'Azienda gestisce in deposito esterno (stabilimento Nord Eco Petroli di Fiorenzuola d'Arda) gli oli usati rigenerabili in ingresso in caso di fermo impianti per guasto o manutenzione.

L'Azienda ha valutato le emissioni diffuse derivanti da alcune unità impiantistiche e, vista la frequenza con la quale si sono manifestati episodi di molestie olfattive, ha provveduto ad emettere una procedura per la sorveglianza della problematica odore oltre il perimetro aziendale e a migliorare le procedure di bonifica degli impianti prima della loro apertura durante i periodi di fermata.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Il Gestore:

- ✓ utilizza tecniche e tecnologie in linea con le BAT di settore;
- ✓ è in possesso di certificazione ambientale ISO 14001: 2015;
- ✓ mantiene un sistema di gestione della sicurezza certificato ISO 45001:2018.

Misure di miglioramento programmate dall' Azienda

MATRICE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
Serbatoi	Ampliamento dei serbatoi di olio usato in ingresso senza aumento dei volumi trattati (R9)	Superamento della necessità di deposito presso terzi	Realizzati e in esercizio n° 10 serbatoi deposito oli usati. Richiesta proroga per n° 2 serbatoi di raffineria
ACQUA	Sbottigliamento dell'impianto trattamento acque biologico	Consentire la massimizzazione della tutela della risorsa idrica mediante la massimizzazione del riciclo delle acque trattate nel processo industriale e minimizzare l'emungimento delle acque di pozzo e rendere disponibile maggiore capacità di trattamento acque anche per il territorio regionale	Presentazione progetto entro 2023
ARIA	Realizzazione di un impianto di cattura della CO2 dalle emissioni dello steam reforming	Produzione di idrogeno blue sia per gli usi destinati alla rigenerazione degli oli usati e sia per la vendita di idrogeno e CO2	Presentazione progetto entro 2025
ARIA/ ENERGIA	Realizzazione di un nuovo termossoxidatore in grado di consentire di trattare tutto l'olio usato minerale in situ (anche quello non rigenerabile ed emulsioni non rigenerabili) oltre che fanghi da trattamento acque biologico.	Valorizzazione energetica ed eventualmente trattamento anche di fanghi da trattamento biologico. Integrazione con impianto esistente e senza consumo di matrici suolo, acqua nel territorio regionale in quanto si utilizzano le utilities esistenti	Presentazione progetto entro 2025
	Realizzazione di un impianto industriale per l'ottenimento di idrogeno e basi lubrificanti oltre che diesel dalle plastiche non rigenerabili come il plasmix	Nuovi recuperi di materia da rifiuti per ottenere end of wastes integrati con impianto esistente e senza consumo di matrici suolo, acqua nel territorio regionale in quanto si utilizzano le utilities esistenti	Presentazione progetto entro 2026
	Realizzazione di un impianto di produzione biolubrificanti da frazione bio oli minerale usato e olio vegetale usato (UCO,RUCO)	Nuovi recuperi di materia da rifiuti per ottenere end of wastes integrati con impianto esistente e senza consumo di matrici suolo, acqua nel territorio regionale in quanto si utilizzano le utilities esistenti	Presentazione progetto entro 2023

RIFIUTI	Ricerca selezione e carico di catalizzatori di hydrofinishing con vita operativa maggiore	Riduzione della frequenza dei cambi catalizzatore per ogni anno dunque riduzione della quantità di catalizzatori esausti rifiuto pericoloso	In corso verifica con catalizzatori per conferma ciclo operativo di 1 anno entro la fine del 2024 in quanto per validarsi tale circostanza sono necessari 2 cicli operativi
---------	---	---	---

Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

I limiti per le emissioni da caldaie e forni sono riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi pari al 6% e così pure i limiti per le emissioni dal post combustore **E092** e dal combustore di riserva **E015**.

Il combustibile primario impiegato per forni e caldaie è gas naturale.

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera

EMISSIONE	PROVENIENZA	PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³](*)	Metodo di riferimento	Riferimento BAT
E01	Sfiati serbatoi Deposito Olio Usato	350	24	COV (espresso come C)	30 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 12619	BAT 44 (vedi allegato F dgr XI/3398)
E02	Filtrazione terre	2000	saltuario	Non si prescrivono limiti alle emissioni purché sia garantita l'efficienza del filtro e sia previsto l'installazione di un pressostato differenziale o triboelettrico allarmato in sala controllo			N.A.
E013	Caldaia BONO 1000	1500	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E014	laboratorio	15000	16	COV (come C)	30 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 12619	BAT 44 (vedi allegato F dgr XI/3398)
E015(**) riserva E092 in condizioni di emergenza e in fermata	Forno F004	5700	24	COT	20	UNI EN 12619	BAT 44 (vedi allegato F dgr XI/3398)
				NO _x	300	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F

							dgr XI/3398
				SO ₂	50	UNI EN 14791	BAT 36 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				Polveri Totali	30	UNI EN 13284-1	BAT 35 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				NH ₃	5	UNICHIM 632	BAT 8 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				HCL	8	UNI CEN/TS 16429	BAT28 BATC incenerimento rifiuti
E089	Forno PH 701	3000	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E087	Forno PH 501	5600	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E092	Forno SF 100 (post combustore) + Sfiati serbatoi oli usati stabilimento	24000	24	NO _x	300*	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100	UNI EN 15058	
				SO ₂	50	UNI CEN /TS 17021	
				Polveri Totali	30*	UNI EN 13284-2	
				HCl	8	UNI CEN/TS 16429	
				NH ₃	5	UNICHIM 632	
						Verifiche effettuate con SME ^(***)	BAT 36 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
						Conformità alla DGR 4343/10 e al dduo n12834 del 2011	BAT 35 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
							BAT28 BATC incenerimento rifiuti
							BAT 8 BATC raffinazione di

							petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				COT	20	UNI EN 12619	BAT 44 (vedi allegato F dgr XI/3398)
				Metalli IPA, Furani, diossine PCB e PCT	Si veda tabella sottostante		
E091	Forno PH 401B	29500	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E094	Cogeneratore	8.000	24	NO _x (espresso in NO ₂) CO	75 100 5	Verifiche effettuate con SAE certificato UNI EN 17025 e EN45011	DGR IX/3934 del 2012
E017	Forno PH 401A	8000	0	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E084	Nuova Caldaia Babcock 3000	4600	24	NO _x	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E004	Caldaia 05- C1 (Erta) che Diventerà di riserva alla nuova caldaia Bono a tubi d'acqua	9300	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
	Caldaia 05-C2 (Cornovaglia) che sarà sostituita dalla	4500 (05- C2 Corno vaglia		NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)

E005	nuova caldaia Bono 05- C2bis che opererà con in riserva la Erta 05-C1) 18000 (05- C2BI S Bono nuova)	24	CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E095	Caldaia hot oil X-102 dell' HDF	3000	24	NO _x	150 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 14792	BAT 34 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
				CO	100 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 15058	BAT 37 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E90	Torcia di emergenza		24	Per le prescrizioni si veda il paragrafo E.1.4 punto XV			BAT 55 & BAT 56 BATC raffinazione di petrolio e gas (vedi allegato F dgr XI/3398)
E096	Laboratorio permanente POLITECNICO MILANO (POLIMI)	4000	24	COV (come C)	30 (media del periodo di campionamento)	UNI EN 12619	BAT 44 (vedi allegato F dgr XI/3398)

Tab.E.1- Valori limite di Emissione

***Emissione E092 – E015 tabella dei microcontaminanti		
Valori con campionamento di un'ora	Cd	0,05 mg/Nm ³ in totale
	Tl	
	Hg	0,05 mgN/m ³
	Sb	0,5 mg/Nm ³ totale
	As	
	Pb	
	Cr	
	Co	
	Cu	
	Mn	
	Ni	
	V	
Valori ottenuti con campionamenti di 8 ore	Diossine e furani (PCDD +PCDF)	0,1 ng/Nm ³
Valori ottenuti con campionamenti di 8 ore	PCT+PCB+PCN	0,1 mg/Nm ³

Vedere piano di monitoraggio	IPA	0,01 mg/Nm ³
------------------------------	-----	-------------------------

Tab.E.2 –Emissioni E092 ed E015

NOTE

(***) I limiti per le emissioni da caldaie e forni sono riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi pari al 6% e così pure i limiti per le emissioni dal post combustore **E092** e dal combustore di riserva **E015**. Il limite per gli NOx nell'emissione **E092** potrà essere rivisto dopo messa a regime del DeNOx.

L'emissione **E015**, presidiata da Venturi, lavaggio con NaOH, filtro meccanico a umido, viene attivata come back up in caso di non funzionamento del post combustore **E092** (guasti, fermata).

La procedura, codificata all'interno del manuale SME, prevede che nelle due fermate programmate, una volta bonificati gli impianti, gli sfiati siano avviati al forno F004 (accesso a 1050°).

In caso di guasto del post combustore principale, le correnti emissive dagli impianti (A, B) e gli sfiati dei serbatoi sono avviati alla torcia di emergenza e, successivamente (dopo circa 5 – 6 ore di riscaldamento del forno ausiliario) al forno F004 per un periodo non superiore alle 48 h.

(*) (I limiti monitorati con SME sono da intendersi come giornalieri; i limiti orari sono pari al 125% dei giornalieri)

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo;

II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;

III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;

IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti;

V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
- portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
- il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,5°K e 101,323 kPa);
- temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;
- se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

dove:

E = concentrazione da confrontare con il limite di legge Em = concentrazione misurata

Om = Tenore di ossigeno misurato O = tenore di ossigeno di riferimento

VI) Il Sistema di monitoraggio delle emissioni deve essere conforme a quanto prescritto dall'art 271 del D.lgs. 152/2006 e alla normativa regionale in materia di SME; Il Manuale di Gestione S.M.E. adottato deve conformarsi al modello predisposto da ARPA Lombardia scaricabile dal sito.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

VII) I post combustori a servizio delle emissioni E092 ed E015 devono rispettare i seguenti parametri operativi: temperatura ≥ 950 °C (normalmente esercita fra 1050 e 1100°C) ,tempo di permanenza ≥ 2s; la percentuale di O₂ in camera di combustione maggiore del 6%

VIII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione sia delle valvole/sistemi trasporto/accumulo dei fluidi;

IX) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio, secondo le indicazioni fornite dal costruttore acquisite nel programma di manutenzione

del Gestore. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo. Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente;

X) Devono essere tenute a disposizione le schede tecniche degli impianti di abbattimento

E.1.4 Prescrizioni generali e particolari per post combustore e altre emissioni

XI) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271, commi 12 e 13, del D.Lgs. 152/06;

XII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

XIII) Per il controllo di combustione devono essere installati, per impianti di potenzialità superiore a 6 MW, analizzatori in continuo dell'O₂ libero nei fumi e del CO. Agli analizzatori, deve essere collegato il sistema di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile.

XIV) Le interruzioni dovute a guasti del post combustore E092 devono essere gestite come previsto nel paragrafo E.1.1; eventuali disservizi dell'elettrofiltro posto a servizio dell'emissione sopraccitata saranno risolti con l'installazione dell'elettrofiltro spare previsto al paragrafo D3. Fino ad allora qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, deve comportare la fermata, dell'esercizio degli impianti industriali, dando comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

XV) **Torcia emergenza E090** – il Gestore rileva in continuo la portata del flusso dei gas inviati in torcia con misuratore massico di flusso acquisito a DCS in sala controllo. Il Gestore monitora con controllo visivo a distanza mediante monitor TV presente in sala controllo. Il Gestore monitora con frequenza mensile i parametri di combustione mediante analisi eseguite da laboratorio accreditato. .

XVI) Il Gestore predispone e compila apposito registro su cui trascrivere le date di inserimento a sistema delle rette di taratura derivanti dalle verifiche di QUAL2, degli intervalli di confidenza sperimentali ricavati, e di eventuali altre modifiche apportate al sistema di acquisizione/elaborazione dati, sia per lo SME relativo all'emissione E092, che per il SAE relativo all'emissione E094 (per quest'ultimo si ricorda che le prove di QAL2 sono a carattere volontario).

XVII) **Impianto di cogenerazione E094** – Il Gestore deve rispettare tutte le prescrizioni specifiche riportate nella REDGE/1653/2012 emessa in data 8 Novembre 2012 dalla Provincia di Lodi.

L'impianto si configura come impianto esistente pertanto, qualora si evidenziassero fenomeni di molestie olfattive si attiveranno le procedure di cui alla Dgr 15/02/2012 n.IX/3018.

E.1.5 Prescrizioni e considerazioni di carattere generale

I) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.

II) Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- Idonee bocchette di ispezione, collocate in modo adeguato, devono essere previste a monte ed a valle dei presidi depurativi installati, al fine di consentire un corretto campionamento.
- Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI-EN 16911/2013 e UNI EN15259/2008 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.
- Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.

○ Una opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.

○ In ogni caso, qualora:

- non siano state definite le procedure di cui sopra;
- non esistano impianti di abbattimento di riserva;
- si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

il gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione, entro le otto ore successive all'evento, alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

E.1.6 Criteri di manutenzione

I) Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere definite nella procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate.

II) In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno mensile;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore di impianti/macchinari (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), o in base ad uno programma di interventi e relative periodicità redatto dal gestore in base all'esperienza acquisita nella gestione ed alle condizioni di utilizzo, comunque con frequenza almeno semestrale;

III) Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine inamovibili e con numerazione progressiva o in un registro informatico gestito tramite software dedicato (la stampa delle registrazioni costituisce il registro), ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

E.1.7 Messa in esercizio ed a regime

I) Il gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia Dip.di Pavia e Lodi.

II) Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 3 mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

III) Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, il gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga
- indicati il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga si intende concessa qualora la Provincia di Lodi non si esprima nel termine di 15 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

IV) Il gestore deve comunicare tempestivamente, alla Provincia di Lodi, al Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi e Pavia, la data di messa a regime. La ditta è inoltre tenuta a comunicare ai suddetti Enti la data in cui saranno effettuati i campioni alle emissioni in corrispondenza della fase di messa a regime.

E.1.8 Modalità e controllo delle emissioni

I) Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali il gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Il ciclo di campionamento deve:

- essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni, decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa;
- essere presentato, entro 60 gg. dalla data di messa a regime degli impianti, alla Provincia di Lodi, al

Comune ed all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi;

▪ essere accompagnato da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

II) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988, e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

Le verifiche successive devono essere eseguite con la cadenza prevista dal piano di monitoraggio. La ditta dovrà inserire l'esito dei riscontri analitici all'interno del programma AIDA come previsto dal DDS 03/12/2008, n. 14236 e smi.

III) L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato, dall'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi, alla Provincia di Lodi, al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.

IV) I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1 Gennaio – 31 Dicembre) ed inviati al Dipartimento ARPA competente per territorio entro il 31 marzo dell'anno successivo.

V) I referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali sono stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima.

VI) Qualora sia necessaria l'installazione, ovvero l'adeguamento, di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovrà essere inviata comunicazione alla Provincia di Lodi e all'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Lodi. Dovranno altresì essere tenute a disposizione per eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli allegati specifici.

VII) Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostituiti ivi dell'analisi periodica.

E.1.9 Metodologia analitica

I) Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D. Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali in vigore al momento dell'esecuzione delle verifiche stesse. Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento dell'A.R.P.A. della Lombardia, Dipartimento Provinciale di Pavia e Lodi.

II) Si ricorda in ogni caso che:

- L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
- Il limite è rispettato quando il valore in concentrazione (espresso in mg/Nm^3) nell'emissione è minore o uguale al valore prescritto;
- I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{Nm}^3/\text{S}/\text{h}$ od in $\text{Nm}^3/\text{T}/\text{h}$;
 - Concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{mg}/\text{Nm}^3/\text{S}$ od in $\text{mg}/\text{Nm}^3/\text{T}$;
 - Temperatura dell'effluente in $^{\circ}\text{C}$;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

I) Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato n. 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e delle BAT Conclusion CWT ($\text{Cadmio} \leq 0.02 \text{mg}/\text{l}$, $\text{rame} \leq 0.1 \text{mg}/\text{l}$, $\text{Zinco} \leq 0,5 \text{mg}/\text{l}$);

II) Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non

possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto;

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

III) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

IV) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.

V) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

VI) Dovrà essere mantenuto efficiente il campionatore automatico dei reflui industriali installato; in caso di sostituzione dovranno essere garantiti i requisiti del campionatore attuale (automatico e programmabile; abbinato a misuratore di portata; dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata; refrigerato, sigillabile, installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo, dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento);

VII) Il campionatore dovrà essere programmato per effettuare prelievi medi sulle 24 ore;

VIII) dovranno essere mantenuti in piena efficienza e sottoposti a regolari tarature il misuratore di pH, di conducibilità e di TOC posti a valle dell'impianto di depurazione e il misuratore in continuo di torbidità sulla rete delle acque di raffreddamento. I dati forniti da tale strumentazione devono essere registrati da un sistema informatizzato;

IX) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione;

X) I pozzetti di prelievo campioni dei flussi di reflui derivanti da area deposito olio usato, condotta prima dell'immissione in Cavo Sillaro (valle immissione condotta acque area parcheggio) devono essere mantenuti in buono stato a perfetta tenuta e sempre facilmente accessibili per i campionamenti; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi. Le operazioni di pulizia e asportazione fanghi dovranno essere annotate su registro

E.2.4 Prescrizioni generali

XI) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. 152/06 e nel Regolamento Regionale n.4/2006 e conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.

XII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

I) Il Comune di Pieve Fissiraga ha approvato, con Deliberazione di C.C. n. 26 del 25/03/2010, la zonizzazione acustica comunale.

I limiti da rispettare sono:

Sito	Classe	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Stabilimento Itelyum	V	70 dB(A)	60 dB(A)
Aree industriali N-E, N-O, S-E	V	70 dB(A)	60 dB(A)
Aree industriali S-E	IV	65 dB(A)	55 dB(A)
Cascina Castagna	III	60 dB(A)	50 dB(A)
Recettori sensibili Pieve Fissiraga	II	55 dB(A)	45dB(A)

Tab.E.3 – Limiti Rumore

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

II) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.

III) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

IV) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

V) Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo e acque sotterranee

VI) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;

VII) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;

VIII) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte per evitare sversamenti. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I) I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati, devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di Monitoraggio.

E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata

I) Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e recupero dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.1;

II) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art.185-bis del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 29 nonies del D.lgs 152/06 e s.m.i. ;

III) Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante acquisizione di idonea certificazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti citati (formulario di identificazione e/o risultanze analitiche) e secondo quanto previsto dal paragrafo F ed F.3.8 "Rifiuti";

IV) Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione;

V) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato;

VI) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti;

VII) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dovranno essere adeguatamente

contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti;

VIII) I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico;

IX) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; rifiuti pericolosi;

X) I recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento, mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione;

XI) I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro;

XII) I sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette; i fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione;

XIII) I serbatoi per i rifiuti liquidi devono: riportare una sigla di identificazione, possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento; possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio; devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;

XIV) Le operazioni di travaso di rifiuti soggetti al rilascio di effluenti molesti devono avvenire in ambienti provvisti di aspirazione e captazione delle esalazioni con il conseguente convogliamento delle stesse in idonei impianti di abbattimento;

XV) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, il deposito preliminare e/o la messa in riserva degli oli usati, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati deve rispettare quanto previsto dall'art. 2 del d.m. 392/96;

XVI) E' ammessa la rigenerazione di oli usati e il trattamento di emulsioni oleose per i quali le verifiche analitiche di accettazione rispondono a quanto previsto nel paragrafo F ed F.3.8 "Rifiuti".

XVII) I prodotti e le materie prime ottenute dalle operazioni di recupero autorizzate devono avere caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, nelle forme usualmente commercializzate previste o dichiarate nella relazione tecnica;

XVIII) I rifiuti in uscita da un'operazione di mero stoccaggio D15 o R13 devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti che non siano impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006, o impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'Allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006, fatto salvo il conferimento ad impianti autorizzati alle operazioni D15,D14,D13,R13, R12, solo se strettamente collegati ad un impianto di recupero/smaltimento definitivo. Per impianto strettamente collegato si intende un impianto dal quale devono necessariamente transitare i rifiuti perché gli stessi possano accedere all'impianto di recupero/smaltimento finale. E' consentito il conferimento dei rifiuti in uscita da un'operazione R12 oppure D13/D14 ad impianti dedicati, autorizzati all'operazione R12 oppure D14/D13 solo laddove l'operazione sia diversa e aggiuntiva rispetto a quella di provenienza e utile/necessaria all'ottimizzazione del recupero finale. Nel caso di miscelazione non è mai consentito un ulteriore passaggio ad operazioni R12/D13/D14;

XIX) Il Gestore dovrà riportare i dati contenuti nel Registro di Carico e Scarico sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità e la frequenza comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti;

XX) il Gestore dell'impianto dovrà attenersi a quanto riportato nel "Protocollo accettazione e gestione dei rifiuti" per ciò che concerne la caratterizzazione preliminare dei rifiuti, il conferimento, l'accettazione, il congedo dell'automezzo, i tempi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto ed a fine trattamento, nonché le procedure di trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti e le procedure di certificazione dei

rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero. Il protocollo potrà essere revisionato in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili;

XXI) Viene determinata in € **475.061,202** l'ammontare totale della fideiussione che la ditta dovrà prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella; la fideiussione o l'aggiornamento della stessa, deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione/aggiornamento entro il termine di 30 giorni dalla data di comunicazione del provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla d.g.r. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla d.g.r. sopra citata.

Operazione	Rifiuti	Quantità (m ³)	Costi €
R13	P	8.318	293.833,35
R13 ⁽¹⁾	P	3.708	130.985,10
R13	P	36	1.271,7
D15	P	189	211.422,96
R9,R3	P	170.000 t/anno	111.864,56
TOTALE PARZIALE			791.768,67
Riduzione 40% per Aziende certificate UNI EN ISO 14001:2004			- 316.707,47
AMMONTARE TOTALE			475.061,202

Per la messa in riserva (R13) si applica la riduzione del 10% in quanto i rifiuti vengono avviati a recupero entro 6 mesi dall'accettazione in impianto, come dichiarato dalla società, secondo i disposti della D.g.r. 19461/2004 (prot. prov. n. 29004/2021)

(1) valore relativo allo stoccaggio (R13) dei nuovi serbatoi (3.348m³+ 360m³)

Tab. E.4- Calcolo polizza fideiussoria

E.5.3 Prescrizioni generali

XXII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità;

E.6 Ulteriori prescrizioni

I) Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente e all'ARPA variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso;

II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare **entro 24 ore** all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti;

III) Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto;

IV) Le operazioni di bonifica dei serbatoi ed impianti di processo – da effettuarsi nelle situazioni programmate e non programmate di fermo impianto – dovranno essere attuate secondo quanto indicato dal Gestore nella procedura ILA04.003; ogni eventuale modifica/aggiornamento della stessa dovrà essere preventivamente inviata all'Autorità Competente e ad ARPA Lombardia;

V) In conformità con l'art. 271 comma 14 D.Lgs. 152/2006, i valori limite definiti nel quadro prescrittivo aria si applicano ai periodi di normale funzionamento dei processi da cui ha origine il singolo punto di emissione escludendo in tal modo dal rigoroso rispetto dei suddetti limiti tutte le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dei processi da cui ha origine il singolo punto di emissione. Le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dei processi sono definite come segue:

a) avvio processi: si intende la fase di avviamento sequenziale delle singole unità impiantistiche costituenti nell'insieme tutto il processo produttivo a seguito di fermata per manutenzione che ha una durata tipica di circa 15 giorni e si verifica normalmente 2 volte all'anno salvo eventuali fermate manutentive generali straordinarie che comunque dovranno essere tempestivamente comunicate. In un anno in assenza di fermate generali straordinarie comporta una durata di 30 giorni;

b) fermata processi: si intende la fase di fermata sequenziale delle singole unità impiantistiche

costituenti nell'insieme il processo produttivo a fronte della fermata generale per manutenzione che ha una durata di 15 circa giorni e si verifica normalmente 2 volte all'anno salvo eventuali fermate manutentive generali straordinarie che comunque dovranno essere preventivamente comunicate. In un anno in assenza di fermate generali straordinarie comporta una durata di 30 giorni;

c) malfunzionamento processi: si intende un malfunzionamento di una singola sezione di impianto o operazione unitaria di processo o di servizi funzionali al processo, che può avere come conseguenza repentine ed imprevedibili variazioni di flussi o concentrazioni con effetto sulla qualità dei reflui gassosi in emissione. La durata di un malfunzionamento è variabile in funzione della tipologia di evento e può anche reiterarsi a seguito di un ripristino della funzionalità.

Premesso che:

1) per le unità impiantistiche di abbattimento effluenti gassosi dovranno essere rispettate la prescrizione prevista nell'ambito del quadro prescrittivo Aria E.1 del presente atto, la prescrizione sottoparagrafo XIV del quadro E.1.4 "prescrizioni generali";

2) devono essere fermati, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati nel più breve tempo possibile secondo quanto prescritto al sottoparagrafo IX del paragrafo E.6 ulteriori prescrizioni del presente atto;

3) dovranno essere preventivamente comunicati i periodi di avvio processi e fermata processi con preavviso minimo di 24 ore rispetto all'inizio previsto dei suddetti periodi e dovrà essere comunicata la fine dei suddetti periodi di avvio e fermata **entro 24 ore** dall'avvenuto raggiungimento di condizioni di regime stabili o di fermo totale per l'insieme degli impianti che originano il punto di emissione;

4) dovranno essere comunicati i malfunzionamenti dei processi **entro 24 ore** dall'inizio del malfunzionamento;

5) Il gestore è tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi transitorie di cui sopra adoperandosi per ridurre anche al minimo la durata di tali fasi secondo le performance previste dalle BAT;

durante le fasi transitorie di avvio, arresto e malfunzionamento dei processi dovranno essere rispettati i seguenti valori limite giornalieri

Complessivamente nel corso di 1 anno potranno essere emesse, durante i transitori, le seguenti quantità massime degli analiti dal punto di emissione del termocombustore principale **E092**

Analita	Quantità massima annuale analita [kg/anno]
NOx	4000
CO	50
SO2	120
Particolato	150
HCL	15
COT	30
NH3	15

Tab.E.6 – *Quantità massima analiti*

Nell'ambito della relazione semestrale inerente lo SME del punto di emissione **E092** dovrà essere evidenziato il quantitativo annuo di analita emesso durante le fasi di transitorio .

VI) Devono essere fermati, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, nel più breve tempo possibile, compatibilmente con le procedure atte a mettere in sicurezza gli impianti e le reazioni in corso e comunicare all'Autorità Competente, all'ARPA, alla Provincia e al comune/i interessati:

- la durata della fase di avviamento degli impianti;
 - la data di attuazione dell'avviamento o dell'arresto di ciascun impianto;
 - le descrizioni sintetiche dei guasti/malfunzionamenti;
 - la data ed il tempo presumibilmente necessario per riportare gli impianti alle condizioni di regime;
- descrivere sinteticamente gli interventi che intende attuare per riportare gli impianti nelle condizioni normali

E.7 Monitoraggio e Controllo

I. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

II. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e devono essere messi a disposizione degli Enti mediante la compilazione per via telematica dell'applicativo denominato "AIDA" (disponibile sul sito web di ARPA Lombardia all'indirizzo: www.arpalombardia.it/aida) secondo quanto disposto dalla Regione Lombardia con Decreti della D.G. Qualità dell'Ambiente n. 14236 del 3 dicembre 2008 n. 1696 del 23 febbraio 2009 e con decreto n 7172 del 13 luglio 2009.

III. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio attraverso il sistema informativo AIDA.

IV. Sui rapporti di prova devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

V. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

VI. L'Autorità di controllo (ARPA) effettuerà con frequenza almeno triennale controlli ordinari secondo quanto previsto dall'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 o secondo quanto definito dal Piano di Ispezione Ambientale Regionale redatto in conformità al comma 11-bis del sopra citato articolo secondo le modalità approvate con DGR n. 3151 del 18/02/15.

E.8 Prevenzione incidenti

I) Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

I) Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Premesso che in data 31 Marzo 2015 il Gestore ha trasmesso, con prot. STAB/DS/fg/1322 ai sensi del Dlgs 46/2014 secondo le modalità previste dal DM 272 del 13 novembre 2014, la valutazione preliminare di screening per la verifica dei presupposti per la redazione della relazione di riferimento emergendo la non necessità di redigere la stessa.

I) nell'ipotesi di cessazione dell'attività, Il Gestore dovrà provvedere a dare seguito al piano di dismissione post chiusura per il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto così come comunicato da Viscolube con prot. STAB/DS/fg/384 del 29/03/2013.

Il Gestore ha trasmesso in data 27/09/2019 aggiornamento della valutazione preliminare di screening per la verifica dei presupposti per la redazione della Relazione di riferimento ai sensi del D.lgs. 46/2014 e ai sensi del D.M. 95/2019. In particolare relativamente all'aggiornamento della "Fase di Screening della Relazione di Riferimento", nella quale si tiene conto degli aggiornamenti normativi ed in particolare della D.G.R. 18/04/2016, n. X/5065 emanata da Regione Lombardia e contenente le Linee Guida "Indicazioni per la predisposizione della verifica di sussistenza dell'obbligo della Relazione di riferimento", è stata trasmessa relazione aggiornata che ha confermato la non necessità di redigere la relazione di riferimento. Si precisa che, rispetto alla precedente versione del documento, già trasmessa da Itelyum Regeneration Srl (ex Viscolube Srl) in data 31 marzo 2015 con protocollo STAB/DS/FG/1322, sono state aggiunte o modificate le seguenti sezioni:

- Valutazione del rischio idraulico;
- Completato ed aggiornato l'elenco delle sostanze e miscele in uso completo delle relative Schede di Sicurezza ai sensi del regolamento REACH, n. 1907/2006

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il Gestore dichiara che intende presentare i seguenti progetti di miglioramento continuo secondo gli iter conformi alle determinazioni regionali:

- 1) Sbottigliamento dell'impianto trattamento acque biologico al fine di consentire la massimizzazione della tutela della risorsa idrica mediante la massimizzazione del riciclo delle acque trattate nel processo industriale minimizzando l'emungimento delle acque di pozzo e rendere disponibile maggiore capacità di trattamento acque anche per il territorio regionale – ENTRO 2023;
- 2) Realizzazione di un impianto di cattura della CO₂ dalle emissioni dello steam reforming al fine di poter produrre idrogeno blue sia per gli usi destinati alla rigenerazione degli oli usati e sia per la vendita di idrogeno e CO₂ – ENTRO 2025;
- 3) Realizzazione di un nuovo termossidatore in grado di consentire di trattare tutto l'olio usato minerale in situ (anche quello non rigenerabile ed emulsioni non rigenerabili) dunque con valorizzazione energetica ed eventualmente trattamento anche di fanghi da trattamento biologico – ENTRO 2025;
- 4) Realizzazione di un impianto industriale per l'ottenimento di idrogeno e basi lubrificanti oltre che diesel dalle plastiche non rigenerabili come il plasmix – ENTRO 2026;
- 5) Impianto produzione biolubrificanti da frazione bio olio minerale usato e da olio vegetale usato (UCO, RUCO) – ENTRO 2023

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	
Valutazione di conformità all'AIA	X
Aria	X
Acqua	X
Suolo	X
Rifiuti	X
Rumore	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X
Gestione emergenze (RIR)	X
Ambiente di lavoro: esposizione agli agenti chimici	X
Controllo e manutenzione impianti	X

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tab. F2 – Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F3 individua le modalità di monitoraggio sulle materie (prodotti intermedi/sottoprodotti/scarti di produzione) derivanti dal trattamento dei rifiuti.

n.ordine Attività IPPC e non	Identificazione della materia recuperata	Anno di riferimento	Quantità annua totale recuperata (t/anno)	Quantità specifica (t materia/t rifiuto trattato)	% di recupero sulla quantità annua di rifiuti trattati
1	X	X	X	X	X
Altro	X	X	X	X	X

Tab. F3 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo totale (m ³ /anno)	Consumo specifico (m ³ /tonnellata di rifiuto trattato)	Consumo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
Pozzo	X	Industriale	Semestrale	X	X	X	X
Acquedotto	X	Civile	Semestrale	X	-	-	-

Tab. F4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

Risorsa energetica	Anno	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo totale (KWh /anno)	Consumo specifico (KWh /t di rifiuto trattato)	Consumo per fasi di processo (KWh /anno)
Metano	X	Combustione forni e caldaie	semestrale	X	X	X

Tab. F5 - Combustibili

Risorsa energetica	Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo elettrico (KWh/t di rifiuto trattato)
Metano	X	
Energia elettrica		X

Tab. F6 - Consumo energetico specifico

F.3.4 Aria

Devono essere monitorati i contaminanti di cui al paragrafo E1.1. con frequenza semestrale. In particolare per le emissioni E092 ed E015 i parametri non verificati in continuo, devono essere analizzati **semestralmente (metalli, IPA, Diossine, Furani, PCB+PCT+PCN)**.

Anche il punto di emissione **E015** dovrà essere monitorato semestralmente per i parametri: NH3, HCL, metalli, IPA, Diossine, furani, PCB+PCT+PCN.

Il punto di emissione **E094**, cogeneratore, dovrà essere monitorato annualmente. I metodi analitici da utilizzare sono anch'essi riportati nel paragrafo E1.1.

Emissione	Riferimento	Frequenza controllo	Parametro	Limite mg/Nm3	Metodo analisi
E01	BAT 47 sez. 4.5	Semestrale	COT	30	UNI EN 12619

E013	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	Nox (come NO2)	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E014	BAT 47 sez. 4.5	Semestrale	COT	30	UNI EN 12619
E015	BAT 47 sez. 4.5	Semestrale	COT	20	UNI EN 12619
	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	NOx	300	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
	BAT4 e BAT36 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	SO2	50	UNI EN 14791
	BAT4 e BAT35 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	Polveri totali	30	UNI EN 13284-1
	BA T8 2014 raffinerie	Semestrale	NH3	5	UNICHIM 632
	BA T28 2019 incenerimento rifiuti	Semestrale	HCl	8	UNI CEN/TS 16429
E089	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	Nox (come NO ₂)	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E087	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	Nox (come NO ₂)	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E092	Ved. E015 per Analisi in discontinuo	Continuo SME	NO _x CO SO ₂	300	UNI EN 14792
	BAT 34 BATC 2014 raffinerie	Discontinuo Semestrale	Polveri Totali	100	UNI EN 15058
	BAT 37 BATC 2014 raffinerie			50	UNI CEN /TS 17021
	BAT 36 BATC 2014 raffinerie		HCl	30	UNI EN 13284- 2
				8	UNI CEN/TS 16429

	BAT 35 BATC 2014 raffinerie BA BATC T28 incenerimento rifiuti BA 8 BATC T 2014 raffinerie		NH3	5	UNICHIM 632 Verifiche effettuate con SME(***) Conformità alla DGR 4343/10 e al dduo n12834 del 2011	
	BAT 47 allegat o XI/339 8)	(vedi F dgr	Continuo SME Discontinuo Semestrale	COT 20	UNI EN 12619	
			Discontinuo Semestrale	Metalli IPA, Furani, diossine PCB e PCT	S ved tabella i a E .2 2	Si veda tabella E.2
E091	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	Nox (come NO2	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E094	DGR IX/3934/2012		Continuo SAE Discontinuo annuale	Nox (come NO2) CO NH3	75 100 5	Verifiche effettuate con SAE certificato UNI EN 17025 e EN45011 Discontinue come le altre emissioni
E017	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	Nox (come NO2	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E084	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	Nox (come NO2)	100	UNI EN 14792
	BAT4 e BAT37 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E004	BAT4 e BAT34 BATC 2014 raffinerie		Semestrale	Nox (come NO2	150	UNI EN 14792

	BAT4 e BATC raffinerie	BAT37 2014	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E005	BAT4 e BATC raffinerie	BAT34 2014	Semestrale	Nox (come NO2)	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BATC raffinerie	BAT37 2014	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E095	BAT4 e BATC raffinerie	BAT34 2014	Semestrale	Nox (come NO2)	150	UNI EN 14792
	BAT4 e BATC raffinerie	BAT37 2014	Semestrale	CO	100	UNI EN 15058
E096	BAT 47 sez. 4.5		Semestrale	COT	30	UNI EN 12619

Tab.F.7 –inquinanti monitorati

F.3.5 Acqua

BATCWT BAT6 e BAT 7 recepite in DGR XI/3398 del 20/07/2020 allegato F sez. 4.5 emissioni acqua

Sostanza/Parametro	Norma	Frequenza	BAT AEL ⁽¹⁾	LIMITE	Scarico diretto Tab 6.1 : Scarichi R1 (pozzetto uscita biologico) uscita verso colatore Sillaro, R6 (pozzetto uscita acque raffreddamento) S2 (acque piazzali + acque da deposito oli usati destinate alle vasche prima e seconda pioggia)	Scarico di emergenza R7 in caso di allagamento o di emergenza con necessità di svuotamento idrico della raffineria
Domanda Chimica di Ossigeno (COD)	Nessuna norma EN disponibile ISO 15705:2002	Una volta al mese	30-180 mg/l	160	X	
Indice degli idrocarburi (HOI)	EN ISO 9377-2	Una volta al mese	0,5 – 10 mg/l	5	X	X Durante l'emergenza campionatura continua da inviare a laboratorio certificato
Metalli e Metalloidi (Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn))	Diverse norme EN disponibili (ad esempio) EN ISO 11885, EN ISO 17294-	Una volta al mese	As	0,01– 0,05 mg/l	0,05	X
			Cd	0,01 – 0,05 mg/l	0,05	
			Cr	0,01 – 0,15 mg/l	0,15	

	2, EN ISO 15586) UNI EN ISO 11885:2009		Cu 0,05 – 0,5 0,5 mg/l			
			Pb 0,05 – 0,1 mg/l *	0,1		
			Ni 0,05 – 0,5 mg/l	0,5		
			Zn 0,1 – 1 mg/l	1		
Mercurio (Hg)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846) UNI EN ISO 12846	Una volta al mese	0,5–5 µg/l	5	X	
PFOA (3)	Nessuna norma EN disponibile	Una ogni mesi ogni sei volta sei	non sono stati definiti dalla commissione europea			
PFOS (3)	Nessuna norma EN disponibile	Una volta Ogni sei mesi	Non sono stati definiti dalla commissione europea			
Azoto totale (N totale)(6)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Una volta al mese	1-25 mg/l (5)(6)	25	X	
Indice fenoli(6)	EN ISO 14402	Una volta al mese	0,05– 0,2 mg/l	0,2	X	
Carbonio organico totale (TOC) (5) (6)	EN 1484	Una volta al mese	10 – 60 mg/l	60	X	
Solidi sospesi totali (TSS) (6)	EN 872	Una volta al mese	5 – 60 mg/l	60	X	

(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. (2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico. (3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3. (4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante. (5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici. (6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.

Molti dei parametri indicati nel monitoraggio non sono collegati a BAT -AEL questo perché – la Commissione ha ritenuto di non avere sufficienti informazioni/dati per definire un limite oppure – come nel caso dei PFAS nelle acque reflue – non sono ancora disponibili tecniche consolidate per il loro trattamento rimozione. Non è corretto, pertanto, applicare a questi parametri limiti previsti in normativa nazionale o regionale per altre tipologie di impianti o di tipo “generale” (quali i limiti di tabella 3 ex parte III D.lgs. 152/06 per gli scarichi idrici o dell'allegato 1 alla parte V d.lgs. 152/06 per le emissioni in atmosfera).

Per quanto concerne i PFAS si richiede il monitoraggio semestrale di tutti composti indicati nell'allegato A2 della DGR.

(3) PFAS:

possono essere utilizzati i seguenti metodi:

- metodo ISO 21675:2019, per la determinazione di PFAS in acque naturali e acque reflue. Il metodo è applicabile a sostanze perfluoroalchiliche elencate nella Tabella 1 ma può essere esteso ad altre sostanze non comprese nell'elenco o ad altre tipologie di matrice acquosa, previa validazione.
- metodo **ASTM D7979-17**; applicabile ad acque reflue e a matrici acquose in generale, con esclusione delle acque

ad uso potabile, per le quali non è stato validato. Dovrà essere verificato il valore di LOQ mediante prove del laboratorio anche eventualmente rispetto a limiti di riferimento che sono/potranno essere fissati e che serve poter valutare.

- metodo **ISO 25101:2009**, le condizioni previste sono applicabili allo scopo mediante validazione su matrice reflue ed eventuale trasformazione in metodo interno; la matrice non è esattamente prevista nel campo di applicazione e altri analiti diversi da PFOS e PFOA non sono formalmente previsti dal metodo; ma le condizioni analitiche descritte consentono tuttavia di ottenere risultati utili anche per acque reflue e per gli altri analiti del gruppo, oltre ai due previsti. In tal caso il metodo potrà essere accreditato come metodo interno e non come metodo ISO 25101.

Nella tabella che segue l'elenco dei PFAS attualmente identificati nei laboratori ARPA Lombardia PFBA PFBS	Acido perfluorobutanoico	C4HF7O2	375-22-4
	Acido perfluorobutansolfoni co	C4F9SO3K	375-73-5
PFPeA	Acido perfluoropentanoico	C5HF9O2	2706-90-3
PFHxA	Acido perfluoroesanoico	C6HF11O2	307-24-4
PFHxS	Acido perfluoroesansolfonic o	C6F13SO3Na	355-46-4
PFHpA	Acido perfluoroeptanoico	C7HF13O2	375-85-9
PFOA	Acido perfluorottanoico	C8HF15O2	335-67-1
PFOS	Acido perfluorottansolfonico	C8F17SO3Na	1763-23-1
PFNA	Acido perfluorononanoico	C9HF17O2	375-91-1
PFDA	Acido perfluorodecanoico	C10HF19O2	335-76-2
PFUdA	Acido perfluoroundecanoico	C11HF21O2	2058-94-8
PFDoA	Acido perfluorododecanoico	C12HF23O2	307-55-1
C6O4	Perfluoro([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy)acetic acid	C6HF9O6	1190931-41-9

Controlli previsti in automonitoraggio dal SGA - istruzione di lavoro IdLBIO00 relativamente all'impianto trattamento acque biologico che consentono anche il controllo di tutti i flussi di acque rilevanti come previsto dalle BAT3 e BAT 6.

Mantenimento di quanto già previsto e di seguito riportato con periodicità semestrale

Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	R1(pozzetto uscita biologico)	R6 (acque di raffreddamento)	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	

Parametri	R1(pozzetto uscita biologico)	R6 (acque di raffreddamento)	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Volume acqua	X		X		
pH	X		X		
Temperatura	X	X		semestrale	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Colore	X			semestrale	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003
Odore	X			semestrale	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
Conducibilità	X	X	per R1	Semestrale per R6	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Torbidità		X	per R6		APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
Alluminio	X			semestrale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014
Cromo VI	X			semestrale	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Ferro	X			semestrale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014
Manganese	X			semestrale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014
Cloro attivo libero	X			semestrale	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Solfati	X			semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruri	X			semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fosforo totale	X			semestrale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X			semestrale	M.U. 65:01
Azoto nitroso (come N)	X			semestrale	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Azoto nitrico (come N)	X			semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Aldeidi	X			semestrale	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
Solventi organici aromatici	X			semestrale	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Tensioattivi totali	X			semestrale	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MIP-P-PRO-407 rev3 2021

Parametri	R1(pozzetto uscita biologico)	R6 (acque di raffreddamento)	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Solventi clorurati (alifatici ed aromatici)	X			semestrale	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Saggio tossicità acuta 24h*	X			semestrale	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003 (Daphnia magna)

Tab. F8- Inquinanti monitorati

*Il risultato del saggio tossicità acuta deve essere valutato come previsto alla nota 5 alla tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del Dlgs 152/06 e s.m.i.

Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve essere comunque normato e garantire limiti di rilevabilità compatibili con le concentrazioni ammesse.

F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore

CIS recettore	parametri	Frequenza
Colatore Sillaro	I.B.E.	semestrale

Tab. F9 – Monitoraggio Colatore Sillaro

F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee individuati per il monitoraggio dello stato della falda:

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
PZX (Vedere tab.C.6.3)	x	x	x	x	x

Tab. F10 - Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza misura
PZx (Vedere tab.C.6.3)	x	x	x	x	mensile

Tab. F11 – Misure piezometriche quantitative

PIEZOMETRI	INQUINANTI	FREQUENZA	METODI
Per tutti i piezometri	clorobenzeni	Trimestrale	Secondo quanto indicato nel protocollo di bonifica
	metalli (secondo quanto previsto nel protocollo di bonifica)		
	composti alifatici clorurati cancerogeni		
	composti alifatici clorurati non cancerogeni		
	composti organici aromatici		

	idrocarburi totali (come n-esano)	
	PCB	
	IPA	
	MTBE	

Tab. F12 – Misure qualitative - parametri da monitorare

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 ed E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni nei punti concordati con ARPA e Comune e comunque nei punti dove è stato riscontrato il superamento;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La Tabella F13 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immisione assoluta, immisione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F13 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Rifiuti

Le tabelle F14 e F15 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso e in uscita dal complesso

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua (t) trattata	Quantità specifica (t di rifiuto in ingresso/t di rifiuto trattato)	controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno
X	R13, D15, R9, R3	X	X	X	Vedi descrizione procedura accettazione oli usati e emulsioni in ingresso	Vedi descrizione procedura accettazione oli usati e emulsioni in ingresso	sistema cartaceo e informatico	X

Tab. F14 – Controllo rifiuti in ingresso

1) Olio Usato Definizioni

Set ridotto di parametri di controllo rigenerabilità

Parametro	Unità di misura	Limiti "01"
Acqua	% peso	max 15
Densità a 15°	Kg/l	0,920
Sedimenti totali	% volume	Max 3
Cloro totale	% peso	0,5
PCB/PCT	ppm	25

Diluenti	% volume	15-5
Cd+Cr+Ni+V	mg/kg	50
N° neutralizzazione	mgKOH/g	Max 3,5
N° saponificazione	mgKOH/g	max 18

Set completo di parametri di controllo rigenerabilità

Parametro	Unità di misura	Limiti "01"
Acqua	% peso	max 15
Densità a 15°	Kg/l	max 0,920
Sedimenti totali	% volume	max 3
Viscosità a 50°	°E	Min 1,8
Cloro totale	% peso	0,5
PCB/PCT	ppm	25
Zolfo	% m/m	1,5
Diluenti	% volume	5
Pb + Zn	mg/kg	max 4000
	mg/kg	max 50
Cd + Cr + V + Ni		
N° neutralizzazione	mgKOH/g	max 3,5
N° saponificazione	mgKOH/g	max 18

Set completo di parametri di controllo per rigenerabilità olio usato 08

Parametro	Unità di misura	
Acqua	% peso	max 15
Densità a 15°	Kg/l	max 0,980
Sedimenti totali	% volume	max 3
Viscosità a 50°	°E	//
Cloro totale	% peso	0,6
PCB/PCT	ppm	25
Zolfo	% m/m	1,5
Diluenti	% volume	15
Pb + Zn	mg/kg	max 4000
Cd + Cr + V + Ni	mg/kg	max 100
N° neutralizzazione	mgKOH/g	max 10
N° saponificazione	mgKOH/g	max 30
Punto infiammabilità	°C	min 90
Pb	mg/kg	max 2000
Cu	mg/kg	max 500
Fluoro	mg/kg	tracce
Ceneri	% peso	max 1,5

✓ **Procedura di accettazione Oli Usati:**

Olio usato di provenienza consortile (CONQU)

- Consegna di oli usati rigenerabili ex DM 392/96 (**tipologia definita 01, 02 e 06**) di provenienza consortile: si effettuano le analisi previste dal set ridotto di controllo come da protocollo CONOU, eventualmente integrate con ulteriori analisi ritenute necessarie/ utili da Itelyum Regeneration (analisi che potrebbero anche mutare nel tempo per specifiche esigenze impiantistiche);
- A valle delle precedenti analisi l'olio usato viene trasferito nei serbatoi di miscelazione e qui, prima del trasferimento in

raffineria, eseguito il set completo di analisi ex Tabella 3 DM 392;

- Per ragioni operative, taluni carichi (ad esempio gli oli cosiddetti chiari commercialmente classificati come 02 e 06) potrebbero essere trasferiti in raffineria direttamente dai serbatoi iniziali, senza passare dai serbatoi di miscelazione. In tal caso, sui singoli carichi, verranno effettuate tutte le analisi previste dal set completo di analisi ex Tabella 3 DM 392/96, eventualmente integrate con ulteriori analisi ritenute necessarie/ utili da Viscolube;

Olio usato di provenienza non consortile (NO CONOU) e olio usato 08

- Consegna di oli usati rigenerabili ex DM 392/96 di provenienza NON consortile e consegna di oli usati rigenerabili in deroga (cioè 08) di qualsiasi provenienza: si effettuano, sui singoli carichi, tutte le analisi pertinenti previste dal DM 392/96 (set completo di parametri di controllo), eventualmente integrate con ulteriori analisi ritenute necessarie/utili da Itelyum Regeneration .

2) Emulsioni Oleose

Procedura accettazione e analisi emulsioni

Itelyum Regeneration., ai sensi degli articoli 3-ter, 3-quater, 29-bis, 178, 179 e 216-bis (commi 7 e 8) del Testo Unico Ambientale, dovrà determinare su ogni partita di emulsioni in ingresso quale parametro di accettabilità il contenuto di PCB/PCT nella frazione oleosa dell'emulsione, tenuto conto delle seguenti motivazioni:

- Elevato standard tecnologico del processo operato nella Raffineria (BREF di settore);
- Obsolescenza tecnica del DM 392/1996;
- Assenza di rischi per l'ambiente e per la salute umana grazie alle tecnologie di processo adottate;
- Adeguate e ulteriori controlli dei parametri di processo dell'olio usato ottenuto dal trattamento delle emulsioni (conformemente all'Allegato 3, Tabella A del DM 392/1996).

Parametro	Metodo di analisi	Valore-limite
PCB/PCT	UNI EN 12766/1/2/3	25 ppm

Tabella n. 3 – Analisi preventiva di accettabilità delle emulsioni in ingresso al sito

In ingresso, oltre ai PCB/PCT, sarà determinata anche la % di acqua per stabilire se l'emulsione è grassa (contenuto di acqua < 30% p.) o magra e definire quindi i parametri di processo del trattamento successivo. Le analisi vengono effettuate dal Laboratorio Viscolube

Procedura di verifica della rigenerabilità dell'olio usato ottenuto da trattamento emulsioni

Nei serbatoi di stoccaggio dell'olio usato ottenuto da emulsioni si effettua la seconda analisi per stabilirne la destinazione dello stesso sulla base della rigenerabilità :

- Unità Pre-flash (se l'olio separato presenta caratteristiche assimilabili all'olio usato 01);
- Unità Nuova Pre-Flash (olio usato 08);
- Conferimento a terzi in caso di non rigenerabilità.

Parametro	Metodo di analisi	Valore-limite
% acqua	NOM 167-07	< 15 % p.
Densità @ 15 °C	NOM 166-07	Max.0,920 kg/L
Sedimenti Totali	NOM 171-07	Max. 3 % vol.
Viscosità	NOM 172-07	Min. 1,8 °E
PCB/PCT	UNI EN 12766-1/2/3	Max. 25 ppm
Cloro Totale	NOM 161-07	< 0,5 % p.
Zolfo	NOM 170-07	Max. 1,5 % p.
Diluenti	NOM 39-07	< 5 % vol.
Piombo + Zinco	IRSA	Max. 4.000 mg/kg
Cd + Cr + Ni + V	IRSA	Max. 50 mg/kg
Numero di neutralizzazione	NOM 173-07	Max. 3,5 mg KOH/g
Numero di saponificazione	NOM 163-07	Max. 18 mg KOH/g

Parametro	Metodo di analisi	Valore-limite
% acqua	NOM 167-07	Max. 15 % p.
Densità @ 15 °C	NOM 166-07	Max. 0,980 kg/L
Sedimenti Totali	NOM 171-07	Max. 3 % vol.
Viscosità	NOM 172-07	Min. 1,8°E
PCB/PCT	UNI EN 12766-1/2/3	Max. 25 ppm
Cloro Totale	NOM 161-07	Max. 0,6% p.
Zolfo	NOM 170-07	Max. 1,5% p.
Diluenti	NOM 39-07	Max.15 % vol.
Piombo + Zinco	IRSA	Max. 4.000 mg/kg
Cd + Cr + Ni + V	IRSA	Max. 100 mg/kg
Numero di neutralizzazione	NOM 173-07	Max. 10mg KOH/g
Numero di saponificazione	NOM 163-07	Max. 30 mg KOH/g
Punto di infiammabilità	NOM 169-07	Min. 90°C
Piombo	IRSA	Max. 2.000 mg/kg
Rame	IRSA	Max. 500 mg/kg
Fluoro	NOM 161-07	Tracce mg/kg
Ceneri	NOM 168-07	Max. 1,5%

Tabella n. 4 – Specifiche di rigenerabilità per la fase oleosa ottenuta per centrifugazione (olio usato 08, AIA n. 2315 del 20-03-2012)

L'olio separato dalle emulsioni che risulta rigenerabile subisce gli stessi trattamenti del resto della raccolta Itelyum Regeneration producendo gli stessi prodotti finiti (gasolio, VISCOFLEX e basi lubrificanti).

EER	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica (t di rifiuto prodotto / t di rifiuto trattato)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
CODICI A SPECCHIO	x	x	x	Conferibilità in discarica/possibilità di recupero	Protocollo accettazioni e rifiuti	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo/informatizzato	x
PERICOLOSI	x	x	x	Conferibilità in discarica/possibilità di recupero Caratterizzazione richiesta da impianto finale di recupero e caratteristiche di pericolo.	Protocollo accettazioni e rifiuti	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo/informatizzato	x
Non pericolosi	x	x	x	Verifica analitica Della non pericolosità	Protocollo accettazioni e rifiuti	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo/informatizzato	x

Tab. F15 – Controllo rifiuti in uscita

La tabella che segue indica il monitoraggio sulla percentuale di rifiuti recuperati, la verifica è da effettuarsi su base mensile.

Monitoraggio sui rifiuti recuperati

Tipologia olio usato	Ingresso (t/anno)	Recupero (t/anno)
Oli usati 01		
Oli usati 08		
Emulsioni oleose		

Tab.F16 - Monitoraggio sui rifiuti recuperati

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le seguenti tabelle specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Impianto/parte di esso/fase di processo (inteso come attività di recupero)	Parametri				Perdite	Modalità di registrazioni e dei controlli
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase*	Modalità di controllo	Inquinante	
Ossidatore termico reflui gassosi	Fumi combustione	giornaliera	a regime	computerizzata	COVNM, NO _x , CO, SO ₂ , CO	Manuale
Strippaggio acque di processo	Qualità acque destinate a depurazione interna	semestrale	A regime	manuale	NH ₄ , Fenoli	Manuale
Impianto di depurazione	Efficienza del sistema di depurazione	giornaliera	A regime	computerizzata	-	Manuale

* Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime o è in di arresto

Tab. F17 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Impianti di rigenerazione	Manutenzione programmata	Semestrale
Ossidatore termico reflui gassosi	Taratura analizzatori in continuo	Semestrale
Strippaggio acque di processo	Ispezione e manutenzione apparecchiature	Semestrale

Tab. F18– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Platee di contenimento	Prove di tenuta	triennale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica integrità	annuale	Registro
Serbatoi	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	secondo quanto indicato dal Regolamento Comunale d'Igiene	Registro
Fusti	Verifica integrità	mensile	Registro in caso di anomalie

Tab. F19– Tabella aree di stoccaggio

G. ALLEGATI

Riferimenti planimetrici

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA	Prot.Prov.n.
Tavola unica Punti emissione in atmosfera, scarichi in acqua	Tavola n. 1100-6092 rev.07	17.09.2021 (prot.prov.n.29004)
Stoccaggi, serbatoi oli usati e aree raccolta rifiuti	Tavola n. 1100/6093/09-rev.09 –	17.09.2021 (prot.prov.n.29004)
Schema planimetrico acque	Tavola n. 600/1028/17 – rev.17 –	202117.09.2021 (prot.prov.n.29004)
Principali sorgenti di rumore del complesso e punti di misura	Tavola n. 600/1040/rev.1 –	31-01-2019
Planimetria Generale Stabilimento e Deposito Oli Usati	Disegno 700-2062-25 Rev.25	17.09.2021 (prot.prov.n.29004)

Tab.G.1- *Elenco planimetrie di riferimento*