



RA.M.OIL S.p.A.

Via Filichito,28 - Casalnuovo di Napoli (NA)

**Autorizzazione Integrata Ambientale
Riesame con valenza di rinnovo**

Art. 29-octies del Titolo III bis alla Parte II del Dlgs 152/06

RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO



PREMESSA PREGIUDIZIALE.....	5
A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE.....	6
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	6
A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo	6
A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito	10
A.2. Stato autorizzativo	11
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO.....	13
B.1. Quadro tecnico-produttivo del complesso	13
B.2. Materie prime.....	16
B.3. Risorse idriche ed energetiche	20
B.3.1. Risorse idriche	20
B.3.2. Risorse energetiche	23
B.4. Analisi dei cicli produttivi	29
B.4.1. Blending Combustibili	29
B.4.2. Impianto di distillazione lubrificanti (IDOL)	30
B.4.3. Reparto oli bianchi (OB)	32
B.4.4. Impianto raffinazione paraffine (PAR)	34
B.4.5. Reparto Blending Lubrificanti (BLE)	36
B.4.6. Impianto Miscelazione Vaseline Filante (VASF) – Petroleum Jelly	38
B.4.7. Stoccaggio bitume e produzione bitume / OCD modificati	40
B.4.8. Servizi di stabilimento	42
B.4.8.1. Impianto trattamento acque reflue (ITAR)	42
B.4.8.2. CENTRALI TERMICHE.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
B.4.8.2.1. Centrali termiche per la produzione di vapore	44
B.4.8.2.1.1. Caldaia a metano (Bono 3)	44
B.4.8.2.1.2. Caldaia a vapore di recupero termico (ETA)	45
B.4.8.2.2. Centrale termica ad olio diatermico	47
B.4.8.3. Impianto di cogenerazione a gas metano	49
B.4.8.4. Stazione aria compressa	50
B.4.8.5. Cabine Elettriche	50
B.4.8.6. Gruppi elettrogeni	50
B.4.9. Impianti individuati come attività IPPC di cui all’ allegato I della Direttiva 2010/75/UE	51
B.4.9.1. Impianto di rigenerazione oli usati (IPPC 5.1 j) costituito da:.....	51
B.4.9.1.1. Impianto di frazionamento oli usati (Centrifuga + IDR)	51
B.4.9.1.2. Filtrazione e centrifugazione di solidi sospesi e acque libere.	51
B.4.9.1.3. Evaporazione di acque legate e idrocarburi leggeri	52
B.4.9.1.4. Distillazione di oli lubrificanti leggeri	52
B.4.9.1.5. Produzione olio lubrificante a grado intermedio, recupero del residuo bituminoso	52
B.4.9.2. Impianto raffinazione oli distillati (RIG).....	55
B.4.9.3. Impianto termodistruzione rifiuti (IPPC 5.2 b)	57
C. QUADRO AMBIENTALE	62
C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	62
C.1.1. Considerazioni generali sui punti di emissione	62



C.1.1.1.	Emissioni da inceneritore (Camino E3)	62
C.1.1.2.	Emissioni dalle centrali termiche a metano (Camini E4, E5, E6)	63
C.1.1.3.	Emissioni dall'impianto di cogenerazione (Camino E15)	63
C.1.1.4.	Emissioni convogliate delle fasi gas di serbatoi e/o apparecchiature di processo	63
C.1.1.5.	Emissioni da raffineria.....	75
C.1.2.	IMPIANTI DI ABBATTIMENTO	76
C.1.2.1.	CAMINI E1 ed E2	76
C.1.2.2.	CAMINO E3.....	77
C.1.2.3.	CAMINO E8.....	78
C.1.2.4.	CAMINO E10.....	79
C.1.2.5.	CAMINO E11.....	79
C.1.2.6.	CAMINO E14.....	80
C.1.2.7.	CAMINO E15.....	80
C.1.3.	Sistemi di misurazione emissioni in continuo.....	80
C.1.3.1.	Camino E3 (Impianto IDSP)	80
C.1.3.2.	Camino E6 (Caldaia Bono 3).....	81
C.2.	Emissioni diffuse ed odorigene.....	82
C.3.	Emissioni idriche e sistemi di contenimento	82
C.3.1.	<i>Descrizione prima linea</i>	85
C.3.2.	<i>Descrizione seconda linea.</i>	87
C.3.3.	<i>Gestione fanghi</i>	88
C.3.4.	<i>Gestione scarico finale</i>	89
C.4.	Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento.....	92
C.4.1.	Inquadramento normativo.....	92
C.4.2.	Identificazione delle postazioni di misura	93
C.5.	Produzione di Rifiuti	94
C.5.1.	Deposito temporaneo.....	95
C.5.2.	Smaltimento interno.....	106
C.6.	Recupero oli usati.....	108
C.6.1.	Gestione Oli usati in ingresso	108
C.6.2.	Rigenerazione olio usato	114
C.7.	Rischi di incidente rilevante	120
D.	QUADRO INTEGRATO	121
D.1.	Best Available Techniques (BAT).....	121
D.2.	Conclusioni sulle applicazioni delle BAT.....	122
E.	QUADRO PRESCRITTIVO.....	123
E.1.	Aria.....	123
E.1.1.	Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali	123
E.2.	Acqua	124
E.2.1.	Scarichi idrici	124
E.2.2.	Requisiti e modalità per il controllo	125
E.2.3.	Prescrizioni impiantistiche	125



E.2.4.	Prescrizioni generali	125
E.3.	Rumore	125
E.3.1.	Valori limite	125
E.3.2.	Requisiti e modalità per il controllo	126
E.3.3.	Prescrizioni generali	126
E.4.	Suolo	126
E.5.	Rifiuti.....	126
E.5.1.	Prescrizioni generali	126
E.6.	Ulteriori prescrizioni.....	127
E.7.	Monitoraggio e controllo	128
E.8.	Prevenzione incidenti.....	128
E.9.	Gestione delle emergenze.....	128
E.10.	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	128
F.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	128

**PREMESSA PREGIUDIZIALE**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	RA.M.OIL S.p.A
Sede Legale	Via Dei Mille, 16 - Napoli
Sede operativa	Via Filichito, 28 - Casalnuovo di Napoli (NA)
Settore di attività	Raffinazione oli minerali e recupero oli usati
Codice attività (Istat 1991)	23.20.1
Numero mesi attività	12
Periodo attività	Tutto l'anno
Numero attività IPPC	2
Codice attività IPPC così come modificato dal D. Lgs. 46/2014	<i>5.1(j) : Recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, attraverso l'attività di Rigenerazione o altri impieghi degli oli</i>
	<i>5.2(b) : Smaltimento in impianti di incenerimento dei rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno.</i>
Codice NOSE-P attività IPPC	105.14 per attività IPCC 5.1 (j)
	109.01 per attività IPCC 5.2 (b)
Codice NACE attività	19.20 (altri codici identificati in Emas: 38.22; 38.32; 52.10)



A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC, di proprietà della RAMOIL SPA, è ubicato nel Comune di Casalnuovo di Napoli, in provincia di Napoli. Esso prevede un impianto per il Recupero di oli usati e Termodistruzione di rifiuti speciali autoprodotti.

Nel sito, inoltre, si effettuano anche le seguenti attività:

Produzione di oli speciali paraffine e vaselline, Miscelazione di oli combustibili, Miscelazione e confezionamento di oli lubrificanti per autotrazione ed industria. Stoccaggio bitume e produzione di bitume/OCD modificato.

L'impianto è attivo tutto l'anno.

Impianto IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC (All. VIII alla parte II del Dlgs152/06)	Capacità massima degli impianti*
RA.M.OIL S.P.A	5.1 (j)	Il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, attraverso l'attività di Rigenerazione o altri impieghi degli oli	4.375 kg/h (35.000 T/anno)
	5.2 (b)	Smaltimento in impianti di incenerimento dei rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno.	2.500 kg/h (20.000 T/anno)

Tabella A1 - Condizione dimensionale dello stabilimento

*Ore di esercizio mediamente previste per le attività IPPC: 8.000 ore/anno

Inquadramento ai sensi degli allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/06 e smi

Impianto IPPC	Codice IPPC	Operazione di smaltimento e recupero (All. B e C alla parte IV del Dlgs 152/06)	Codice operazione
RA.M.OIL S.P.A	5.1 (j)	Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli	R9
		Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12	R13
	5.2 (b)	Incenerimento a terra	D10
		Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14	D15



La R.A.M.OIL S.p.A. è stata fondata nel 1963 iniziando la sua attività con la raffinazione e la distillazione di oli usati con una capacità autorizzata pari a 6.000 tonnellate annue.

Nel decennio successivo è stata richiesta ed ottenuta l'autorizzazione Ministeriale alla raffinazione degli oli base per la produzione di oli bianchi e per trasformatori elettrici, per una capacità pari a 30000 tonnellate annue. Successivamente è stata ottenuta l'autorizzazione all'incremento della produzione di rigenerati per un valore pari a 15000 tonnellate all'anno.

Nel 1981 la Società ha ampliato la propria superficie di 2500 mq ed è stato adeguato l'impianto di trattamento e depurazione acque reflue per le accresciute necessità produttive.

Nel 1984 è stato autorizzato e quindi realizzato l'impianto di incenerimento costituito dal forno e dai relativi serbatoi di stoccaggio destinato alla termodistruzione dei rifiuti industriali per una capacità di 20.000 tonnellate /anno. Negli anni successivi l'impianto di incenerimento è stato oggetto di migliorie tecniche fino ad arrivare all'attuale assetto. Tali migliorie possono così essere riassunte:

- Implementazione del sistema di "polmonazione" ad azoto dei serbatoi di stoccaggio rifiuti (Isola A e Isola K) con convogliamento delle emissioni a torrette di assorbimento.
- Implementazione degli automatismi a DCS con inserimento di controlli, regolazioni e interblocchi tali da soddisfare i requisiti del D.M. 124/2000 e D. Lgs 133/2005.
- Installazione bruciatore ausiliario a gasolio che interviene a temperatura minore o uguale a 850 °C in camera di combustione.
- Potenziamento sistema di raffreddamento fumi con incremento delle superfici degli scambiatori acqua di lavaggio fumi.
- Sostituzione tratto di tubazione in vetroresina di collegamento tra le torri (TP e TR) del sistema lavaggio fumi con tubazione in acciaio.
- Inserimento termocoppia supplementare uscita TR per blocco diretto dell'impianto per alta temperatura (ridondanza di sicurezza).
- Inserimento misuratore di portata sulle acque di raffreddamento alla Torre TR del sistema lavaggio fumi con interblocco impianto (a DCS) per portata minima.
- Impiego di lance di alimentazione reflui ad ultrasuoni.

Dal 2010 è stata sospesa definitivamente l'attività di termodistruzione dei rifiuti provenienti da terzi, dedicando quindi l'intera suddetta capacità al trattamento dei rifiuti prodotti dalla stessa Ramoil.

Nella metà degli anni 80' è iniziata l'attività di produzione di saponi solfonafteici (solfonati sodici), derivati dalla solfonazione con oleum di basi minerali grezze, ma poi dimessa alla fine degli anni 90'.

Nel biennio 1985/86 la R.A.M.OIL S.p.A., in previsione di un ampliamento dell'impianto di rigenerazione, ha annesso 5300 mq aggiuntivi di superficie.

Nel 1994 la R.A.M.OIL S.p.A. ha iniziato l'attività di commercializzazione di bitumi ed oli combustibili, realizzando successivamente un impianto per l'ottenimento di bitumi "modificati".

Nel 1996 per i soli oli usati è stato autorizzato un incremento della capacità produttiva fino a 35000 ton/anno, che è quella ancora in essere. L'anno successivo è stato autorizzato l'incremento produttivo di oli bianchi fino a 50000 ton/anno, pari a quella attuale. Nello stesso anno veniva autorizzata l'attività di raffinazione della paraffina grezza per 20000 ton/anno per l'ottenimento di cere destinate al mercato di candele e lumini.

Con **Decreto Dirigenziale n. 263 del 17 ottobre 2011** la Ramoil ha ottenuto l'autorizzazione Integrata ambientale e contestualmente all'ottenimento dell'autorizzazione, ha dovuto implementare le seguenti modifiche impiantistiche:



Modifiche effettuate in ottemperanza alle prescrizioni AIA:

- Realizzazione impianto di recupero termico dai fumi dell'inceneritore per produrre vapore (rif. Conf. servizi e all. B tab. 1) - rif. Progetto: all. Y20 scheda D- rif comunicazione di integrazioni AIA da Ramoil del 20.04.2011.
- Riduzione consumo risorsa idrica attraverso misure gestionale e impiantistiche tecnicamente realizzabili (rif. F2.4 punto 3.): soddisfatta con l'installazione di un chiller a bromuro di litio .
- Sostituzione alimentazione caldaie da gasolio a metano (rif. F.1.2 – All. A)

I suddetti punti comunicati con prot. PD/em/l/07 del 11.02.2014 (**prot. Regione del 19.feb.2014**) **relativa al PM&C 2013.**

- **Convogliamento emissioni camino E9 in camino E8 (rif. Punto F.1.2 allegato A)**

Comunicata realizzazione in data 18/04/2012 prot. DP/em/l/18

- **Campionatore automatico al pozzetto finale impianto acque reflue (rif punto 1 par. F.2.3 all. A)**

Realizzato già durante la fase istruttoria AIA – vedi conf. Servizio

Successive modifiche non sostanziali:

- **Richiesta di modifica non sostanziale Ramoil – Prot. DP/em/l/48** inviata in data 10.10.2013 relativa a:
 - introduzione di un filtro rotativo sottovuoto e di un separatore centrifugo a monte della sezione di evaporazione EVO.
 - Sostituzione torre di raffreddamento (TR) linea fumi inceneritore con filtro a manica fornitore Luher
 - Inserimento **nuova caldaia a olio diatermico (Bono 2)** a metano in sostituzione **della caldaia Pelucchi** (dismessa).

L'autorizzazione a tale modifica è stata formalizzata dalla Regione Campania con comunicazione di cui al **prot. 0719798 del 18.10.2013**. Con comunicazione prot. PD/em/l/32 del 22/06/2015 (protocollata in Regione in data 1° luglio 2015) Ramoil informava la Regione che la suddetta modifica era stata ultimata. In tale comunicazione si precisava inoltre (così come già anticipato in occasione dell'invio del PM&C del 2014 protocollato in Regione il 20.02.2014), **che il filtro rotativo sotto vuoto non aveva dato i risultati attesi durante il "test run", per cui, si era proceduto all'installazione del solo separatore centrifugo a monte dell'impianto IDR.**

- **Richiesta di modifica non sostanziale Ramoil inviata in data 4 marzo 2015** relativamente a due nuovi codici CER da aggiungere alla lista di quelli già autorizzati al recupero nel sito Ramoil. L'autorizzazione da parte della Regione è stata formalizzata con comunicazione con **Prot. 0901047 del 28.12.2015**. In tale comunicazione la Regione ha elencato tutti i CER di olio usato autorizzati al recupero; tale esplicitazione si era resa necessaria per rendere più chiara l'identificazione di tali codici, in quanto in AIA ed in particolar modo al paragrafo E3 del relativo allegato A, la tipologia di rifiuti autorizzati al recupero R9 non era esplicitata e si rimandava ad altri atti (ante AIA) in particolare al **protocollo di intesa n. 010786 del 08.02.2010. (art. 4).**
- **Comunicazione sostituzione caldaia Galleri con caldaia a vapore a tubi di fumo BONO 3:** Bono Steam Matic SG da 5,6 MW) - **pec Ramoil del 10.07.2017** (rientra nelle codifiche che necessitano di semplice comunicazione)



- **Richiesta di modifica non sostanziale Ramoil del 19.07.2018** relativa al cambio di uso **del serbatoio n.119** ad olio usato per l'accumulo preliminare al trattamento di alcuni tra i CER degli oli usati autorizzati. L'autorizzazione a tale modifica è stata formalizzata dalla Regione Campania con **Decreto Dirigenziale n.137 del 08/10/2018**.
- **Richiesta adeguamento antincendio ai sensi delle linee guida DGR 223/2019 in data 18.06.2019**
 - Progetto inviato in data 1/08/2019 (PEC)
 - Richiesta Regione di iniziare i lavori PEC - (prot. 0106736 del 19.02.2020).
 - Comunicazione adeguamento effettuato in data 26/10/2020 PEC- prot n. 45 Ramoil
 - Richiesta della Regione di ulteriori adeguamenti / prescrizioni PEC del 10/05/2021 prot. 0250266
 - Risposta alle ulteriori prescrizioni (n. 5 PEC) in data 8/07/2021
 - Ulteriori prescrizioni (termocamere) Regione comunicazione Prot. 0326903 del 18.06.2021– PEC del 22/06/2021
 - Risposta alle ulteriori prescrizioni in data 15/07/2021– prot Ramoil n. 63
 - Comunicazione Regione del 27/7/2021 Prot. 0393481 relativa alla verifica ottemperanza dell'adeguamento da parte degli Enti di controllo.

Si fa presente che la Ramoil ha inviato la SCIA il 7/6/2021 per tale adeguamento e che i VVF hanno effettuato visita tecnica in data 10.09.2021 con esito positivo.

- **Modifica non sostanziale per l'installazione ed esercizio di un cogeneratore (motore endotermico alimentato a gas metano) da 1200 kw.**

Richiesta modifica presentata il 6/08/2019 e successive integrazioni con PEC del 22/11/2019 e del 20/12/2019.

Autorizzata con **DD n. 37 del 4/2/2020** trasmesso dalla Regione Campania con prot. 0081881 del 10.02.2020.

Trasmessa da Ramoil comunicazione di fine lavori con allegata perizia asseverata a mezzo PEC in data **2/7/2021** con prot. Ramoil n. 53 / 2021. Trasmessa data inizio collaudo (29.11.2021)

L'azienda non è sottoposta a Valutazione di impatto Ambientale, ai sensi dell'articolo 23 comma 3 del D. Lgs. 152/06, in quanto lo stabilimento risulta essere un'opera già esistente (alla data del 10/11/1999) e a partire da tale data non sono state effettuate modifiche sostanziali allo stesso.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie lorda totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta non pavimentata [m ²]
50.962	9.062	38.247	3.653



L' Azienda adotta i seguenti sistemi volontari di gestione:

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001
Numero certificazione/ registrazione	IT-001880	EMS - 6806/S	IT 11/0275	IT301101
Data ultima emissione	15.10.2020	15.06.2020	19.04.2021	25.09.2020

A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di Casalnuovo di Napoli (NA) alla Via Filichito,28 (frazione di Tavernanova), a circa 10 km dal capoluogo partenopeo. L'area è destinata dal PRG del Comune ad area mista. Nella visura catastale lo stabilimento è riportato sul foglio 4, particella 1214 del Comune di Casalnuovo.

Il comprensorio all'interno del quale sorge lo stabilimento RA.M.OIL S.p.A. consiste in una zona a medio tasso di urbanizzazione, caratterizzata prevalentemente da edifici di insediamento civile di media altezza. L'abitato si estende prevalentemente sul versante nord, sporadicamente sul versante est. Edifici di particolare rilevanza sono da individuarsi in un edificio scolastico distante circa 300 m dal muro perimetrale lato nord-est.

Fattori aggravanti di natura industriale o connessa con attività produttiva non sono sostanzialmente rilevabili nell'immediato circondario, mentre fattori concorrenti alla eventuale criticità in operazioni di soccorso ed emergenza sono da individuarsi essenzialmente nella articolazione viaria particolarmente congestionata in special modo in alcune ore della giornata. Lo stabilimento sorge a circa 1 km dallo snodo autostradale principale e a circa 5 km dallo stabilimento sono situate le piste di atterraggio dell'aeroporto internazionale di Napoli – Capodichino.





Immagine satellitare sito RA.M.OIL (Google Heart)

Vincoli urbanistico-territoriali previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio

Nel territorio comunale di Casalnuovo non è presente alcuna area protetta o di rilevanza ambientale (quali Siti di Importanza Comunitaria, Zone Speciali di Conservazione, boschi, ecc.).

A.2.Stato autorizzativo

Lo stato autorizzativo attuale del sito è così definito:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Direttiva 2012/18/UE Seveso III	Approvazione Ispra notifica pec del 31.01.2022	N.A.	Ispra	D,lgs 105/2015	Soggetta a Notifica ai sensi art. 13 D,lgs 105/2015
IPPC: Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	D.D 263 del 17.10.2011	Domanda di riesame entro il 02.07.2022	Regione Campania	DD 925/2016	La scadenza è desumibile dalle prescrizioni del DD n. 37 del 4/2/2020 Regione Campania
IPPC: Modifica non sostanziale AIA	Comunicazione prot. 0719798 del 18.10.2013	Rif AIA	Regione Campania	DD 925/2016	La modifica è relativa all'inserimento di un separatore centrifugo, di un filtro a maniche, sostituzione caldaia Pelucchi
IPPC: Modifica non sostanziale AIA	Comunicazione con Prot. 0901047 del 28.12.2015.	Rif AIA	Regione Campania	DD 925/2016	La modifica è relativa all'inserimento di due nuovi CER di oli usati per la rigenerazione
IPPC: Modifica non sostanziale AIA	NA	NA	Regione Campania	DD 925/2016	Comunicazione Ramoil sostituzione caldaia Galleri - prot. DP/em/l/036 2017 . La modifica rientra in quelle oggetto di sola comunicazione.



Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
IPPC: Modifica non sostanziale AIA	D.D. n.137 del 08/10/2018	Rif AIA	Regione Campania	DD 925/2016	La modifica è relativa al cambio di destinazione d'uso Sb.119 ad olio usato
Modifica non sostanziale AIA/ Prevenzione Incendi	Vedi CPI	NA	Regione Campania/VVF	DGR 223/2019	Adeguamento impianto antincendio per impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti
IPPC: Modifica non sostanziale AIA	DD n. 37 del 4/2/2020	Rif AIA	Regione Campania	Dlgs.152/06 parte seconda, titolo III bis; DD 925/2016	La modifica è relativa all'installazione di un impianto di cogenerazione
ENERGIA	Determinazione Dirigenziale n. 5756 del 5.10.2020	Da verificare	Città Metropolitana di Napoli	art. 11. D.Lgs. 115/08 - L.R.n.37/2018	Installazione ed esercizio di un impianto di cogenerazione
EMUNGIMENTO POZZI	Determinazione Dirigenziale n. 00778 del 4.02.2019	4.02.2023	Città Metropolitana di Napoli	R.D.1775/1933	Rinnovo concessione emungimento di n. 3 pozzi (398.854,9 m ³ /anno)
CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI (CPI)	Attestazione di conformità ai requisiti antincendio (CPI) Prot.VVF n. 0047918 del 14.10.2021	7.06.2026	Comando Provinciale V.V.F. di Napoli	DPR 151/2011	Attestazione rilasciata a seguito visita tecnica di controllo da parte dei VVF in data 10.09.2021



B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. Quadro tecnico-produttivo del complesso

Lo stabilimento RA.M.OIL è suddiviso nei seguenti impianti di produzione:

- Blending oli combustibili;
- Impianto di distillazione lubrificanti (IDOL);
- Reparto Oli Bianchi (OB);
- Impianto di raffinazione paraffine (PAR);
- Reparto blending lubrificanti (BLE);
- Impianto di Miscelazione Vaselina Filante (VASF);
- Stoccaggio bitume e produzione bitume/OCD modificati ;
- Impianto di distillazione oli usati (IDR);
- Impianto di raffinazione di distillati (RIG);
- Impianto di termodistruzione (IDSP)

Nello stabilimento sono inoltre presenti i seguenti impianti ausiliari a servizio degli impianti di produzione:

- Impianto trattamento acque reflue (ITAR)
- Serbatoi di stoccaggio utilities: chemicals, azoto liquido, gasolio
- Centrale termica a vapore con annesso impianto di osmosi acqua di alimento caldaia
- Centrali termiche ad olio diatermico
- Stazione aria compressa
- Cabine elettriche
- Due gruppi elettrogeni a gasolio;
- Torri evaporative di raffreddamento acqua (TRA)
- Impianto di cogenerazione a gas metano con asservito impianto frigorifero (Chiller);
- Caldaia a recupero
- Rete di distribuzione gas metano
- Impianti antincendio

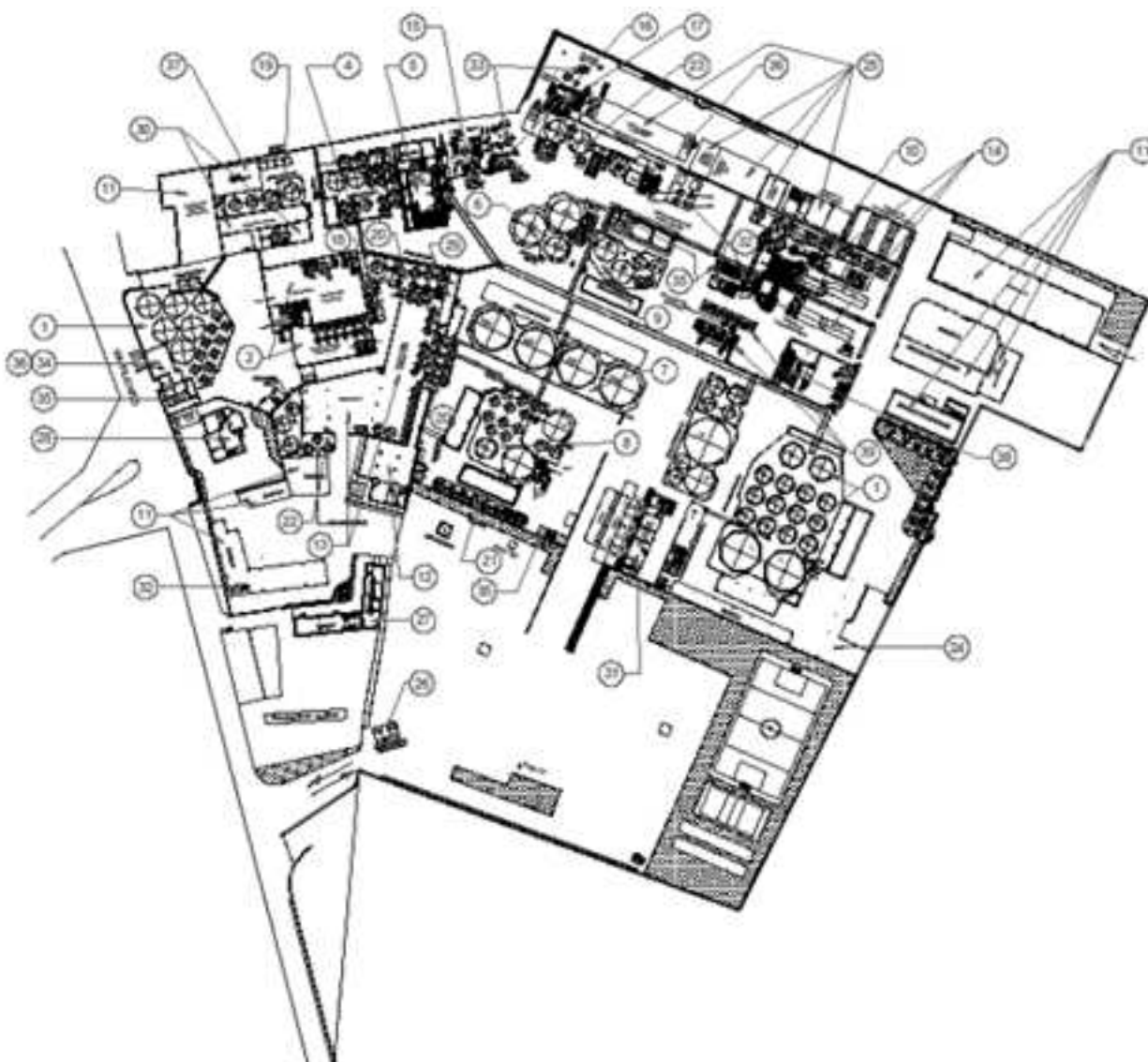
Nello stabilimento sono presenti, inoltre, varie aree di stoccaggio in serbatoi (isole) ubicati in bacini di contenimento opportunamente dimensionati, nonché palazzine destinate ad uso ufficio. Di seguito l'elenco delle aree operative e loro ubicazione nel sito:



Item	Descrizione
1	Depositi Isola E, H ed L: Parco serbatoi stoccaggio basi lubrificanti per il reparto Oli Bianchi
2	Capannoni di lavorazione Oli bianchi ed infustaggio
3	Deposito Isola C: Parco serbatoio stoccaggio combustibili e basi lubrificanti
4	Deposito Isola F Parco serbatoi paraffine
5	Capannone A: Reparto di raffinazione paraffine e oli rigenerati
6	Deposito Isola N: sb 117 e 122 Basi Oli minerali, sb 118 (Fondo bituminoso)
7	Deposito Isola B: Stoccaggio bitumi e oli lubrificanti
8	Isola D: Stoccaggio oli esausti
9	Isola A: Parco serbatoi stoccaggio reflui petroliferi e acquosi destinati a termodistruzione, combustibili e fondo bituminoso
10	Isola K: Parco serbatoi reflui petroliferi e acquosi in alimentazione al forno di incenerimento
11	Capannoni H - 70 - 71 - 72A 72B - 78 e pensiline 76 - 77 - 79: Stoccaggio oli imballati per reparto blending
12	Laboratorio
13	Capannoni B - C - F lavorazione reparto blending
14	Impianto di termodistruzione / caldaia a recupero (IDSP)
15	Impianto di distillazione oli usati (IDR)
16	Impianto di distillazione oli lubrificanti (IDOL)
17	Area centrale termica (a metano) e impianto osmosi
18	Isola J: Parco serbatoi materie ausiliare e rifiuti (oleum, melme acide, acque sodiche)
19	Isola G: Stoccaggio paraffine (Sb 25), acqua antincendio (Sb 22 e 23)
20	Isole M - P: Basi e additivi lubrificanti (rep Blending)
21	Isola T: Basi e additivi lubrificanti (rep Blending)
22	Isola R: Basi e additivi lubrificanti (rep
23	Impianto trattamento acque (ITAR)
24	Area cassoni rifiuti (deposito temporaneo)
25	Aree officine e attrezzature
26	Ufficio guardiania
27	Ufficio Commerciale



Item	Descrizione
28	Ufficio Direzione
29	Uffici Tecnico
30	Ufficio acquisti e magazzino
31	Ufficio Traffico / Pesa
32	Serbatoi di stoccaggio utilities: azoto liquido, gasolio, serbatoi chemicals
33	Centrali ad olio diatermico (a metano)
34	Stazione aria compressa
35	Cabine elettriche
36	Gruppi elettrogeni
37	Impianto di trigenerazione (cogeneratore)
38	Gruppo refrigerante a bromuro di litio (chiller)
39	Torri di raffreddamento evaporative



B.2. Materie prime

Nella successiva tabella B2.1 si riportano i quantitativi di materie prime utilizzate nel corso dell'anno 2021.







Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ³	Stato fisico	Etichettatura Regolamento (CE) n. 1272/2008	Frase H Regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità utilizzata
							TON Anno di riferimento : 2021
Olio combustibile	mp/Eow	serbatoi	MH Blending combustibili	Liquido		H332, H350, H361d, H373, H400, H410, H304, H315, H332, H351, H411	18.432
Olio base vergine	mp	serbatoi	MA IDOL - Reparto Oli bianchi (OB)	Liquido	solo per viscosità <20.5 cst a 40 °C	H304 solo per viscosità <20.5 cst	19.729
Oleum	ma	serbatoi		Liquido		H314, H335, EUH014	38
Soda	ma	serbatoio		Liquido		H290, H314	0
Calce idrata	ma	sacchi		solido pulverulento		H315, H318, H335	2,6
Terre decoloranti	ma	sacchi		solido pulverulento	NP		11,8

¹ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare "prodotti vernicianti a base solvente", nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

² - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

³ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);



Oli bianchi da MA	mp	serbatoi	ME	Liquido	NP	H304 solo per visc<20.5 cst	687
Petrolati/paraffine	mp	serbatoi	Miscelazione vaseline	Liquido	NP	NP	344
Paraffine e petrolati	mp	serbatoi	MP Miscelazione e raffinazione Paraffine	liquido	NP	NP	938
Terre decoloranti	ma	sacchi		solido pulverulento	NP	NP	0
Oli base (vergine/ rigenerato)	Mp/EoW	serbatoi	MB Blending oli lubrificanti	liquido	 solo per viscosità <20.5 a 40°C	H304 solo per viscosità <20.5 cst	6.695
Additivi blending	ma	serbatoi, taniche, fusti		liquido	Vedi singole SDS	H 412, H360, H361	1.753
Olio esausto	rifiuto	serbatoi	MC Recupero oli usati- IDR e	liquido		H350, H304, H412	24.276
Potassa	ma	serbatoi		liquido		H302, H290, H314	219
Terre decoloranti	ma	sacchi	RIG	solido pulverulento	NP	NP	8
Olio diatermico	ma	fusti	Centrali termiche Bono 1 e Bono 2	Liquido		H410, H304, H317, H332, H335	1,2










Acido solforico	ma	serbatoi	ITAR /IDSP Imp. trattamento acque reflue e lavaggio fumi IDSP	liquido		H314	102,41
Soda	ma	serbatoi		liquido		H290, H314	196
Calce idrata	ma	sacchi		solido pulverulento	 	H315, H318, H335	9
Acqua ossigenata	ma	serbatoi		liquido	 	H318, H302, H315, H335	75,4
Elettrolita	ma	serbatoi		liquido		H318, H290	181
Polielettrolita (poliammide)	ma	sacchi		solido granulare	NP		4,5

Tabella B.2.1 – Materie prime impiegate (Anno 2021)

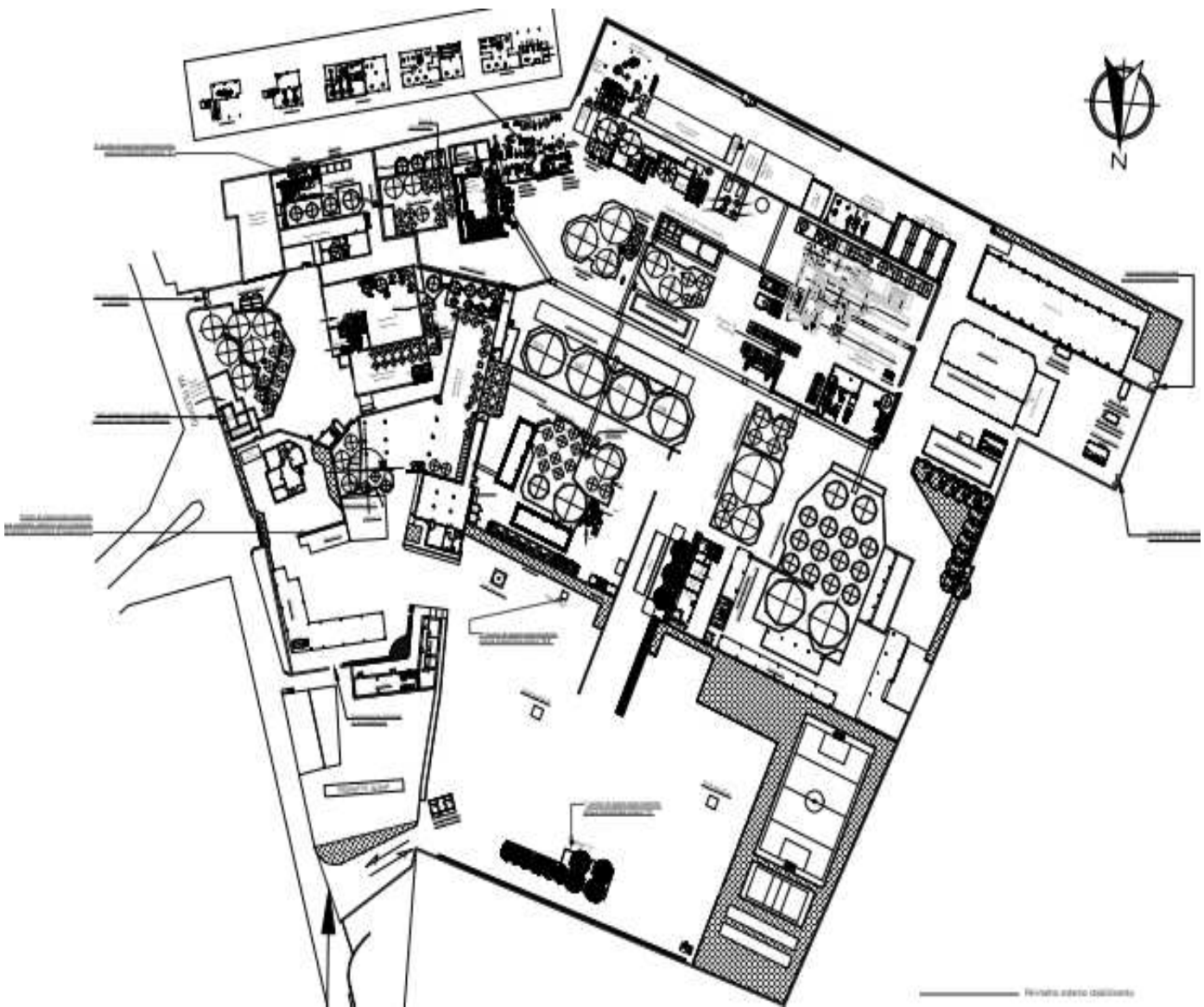


B.3. Risorse idriche ed energetiche

B.3.1. Risorse idriche

Il sito Ramoil attinge l'acqua destinata all'uso igienico/sanitario, direttamente dall'acquedotto di Casalnuovo, mentre l'acqua non potabile, destinata all'uso industriale e antincendio, viene prelevata da tre pozzi (A, B e C) .

L'attuale autorizzazione rilasciata dalla Città Metropolitana di Napoli con Determinazione Dirigenziale n. 00778 del 4.02.2019 prevede un emungimento massimo annuo dai tre pozzi presenti nel sito di 398.854,9 m³



Approvvigionamento idrico (All.Y17 Scheda G)



Nella successiva tabella vengono riportati i quantitativi (misurati) di acqua emunta, dall'acquedotto e dai tre pozzi nell'anno 2021 ed il relativo consumo medio giornaliero.

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	7.408		20,3	
Pozzo A		494		1,35
Pozzo B		182.772		500,74
Pozzo C		107.019		293,2
Totale	7.408	290.285	20,3	795,3

La stima della ripartizione dell'acqua emunta giornalmente nell'anno 2021, tra le varie fasi produttive, è riassunta nella seguente tabella:

Fase	Portata media giornaliera di acqua emunta dai pozzi (m ³ /g)
RIG/PAR	36
OB	29
IDSP	180
IDR/IDOL	210
Utilities (TRA / Centrali termiche e impianto osmosi)	340,3

I consumi idrici negli ultimi cinque anni sono risultati sempre decrescenti come si evince dal seguente prospetto.

Fonte	2017	2018	2019	2020	2021
Pozzi (industriale)	330.645	313.438	304.634	291.325	290.285
Acquedotto (civile)	8.557	7.964	5.776	6.977	7.408
Totale	339.202	321.402	310.410	298.302	297.693

Al fine di tenere sotto controllo il livello di falda, così come previsto dal disciplinare allegato all'autorizzazione della città Metropolitana di Napoli, i livelli di falda dei tre pozzi vengono monitorati con frequenza trimestrale e contestualmente registrato anche il rispettivo volume di acqua emunta attraverso la lettura dei contatori installati ai punti di prelievo. Di seguito i rilievi del livello di falda registrati ad ottobre 2021.

POZZI	A	B	C
-------	---	---	---



PROFONDITA' DEL PUNTO DI PRELIEVO in condizioni statiche (metri)	10,75	14,5	14,55
PROFONDITA' DEL PUNTO DI PRELIEVO in condizioni dinamiche (metri)	11,55	15,25	15,3

Nell'ambito della valutazione prevista dalla ISO 14001/EMAS, relativa ai rischi derivanti da fattori esterni (c.d. minacce) che possano influenzare la capacità di conseguire i risultati ambientali attesi, per quanto concerne la qualità dell'acqua di falda, il proprio sistema di gestione ne prevede il monitoraggio dei principali inquinanti al fine di verificare eventuali contaminazioni provenienti da terzi o l'andamento degli inquinanti ascrivibili ad una loro origine naturale o antropica. La qualità delle acque emunte dai tre pozzi viene quindi analizzata con **frequenza biennale**, come riportato in tabella 15. I valori limiti di riferimento sono quelli della Tabella 2, Allegato 5 (tab.2) al Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06 ss.mm. relativi alle acque sotterranee. E' stato inoltre inserito il monitoraggio dell'azoto nitrico, che pur non previsto nella lista degli inquinanti delle acque sotterranee, è da tenere sotto controllo perché potrebbe inficiare la conformità al relativo limite previsto per lo scarico delle acque reflue, in quanto presente, per motivi probabilmente di origine naturale, in concentrazione nell'intorno del valore limite previsto per lo scarico delle acque reflue in fogna.

Di seguito i valori riscontrati nell'anno 2021.

Parametro	Concentrazione limite D.lgs 152/06 [µg/l]	Pozzo A Concentrazione [µg/l]	Pozzo B Concentrazione [µg/l]	Pozzo C Concentrazione [µg/l]
Alluminio	200	75,7	78,3	83,6
Antimonio	5	<0,1	<0,1	<0,1
Cobalto	50	9,1	10,2	9
Cromo totale	50	< 1	< 1	< 1
Ferro	200	19,4	18,7	18,2
Nichel	20	0,5	0,6	0,5
Manganese	50	<0,1	<0,1	<0,1
Piombo	10	7,3	8,8	7,6
Rame	1000	13,6	18,7	11,5
Zinco	3000	170,2	190,5	185,5
Boro	1	0,005	0,006	0,008
Solfati (come SO ₄) ¹	250	247	232	243
Azoto nitrico (come N) ¹	np	35	35,1	34,8
Benzene	1	<0,001	<0,001	<0,001
Etil benzene	50	<0,001	<0,001	<0,001
Stirene	25	<0,001	<0,001	<0,001
Toluene	15	<0,001	<0,001	<0,001
Para-Xilene	10	<0,001	<0,001	<0,001
PCB	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Idrocarburi totali	350	<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (a) antracene	0,1	<0,001	<0,001	<0,001



Benzo (a) pirene	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (b) Fluorantene	0,1	<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (k) Fluorantene	0,05	<0,001	<0,001	<0,001
Benzo (g,h,i) Perilene	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Crisene	5	<0,001	<0,001	<0,001
Dibenzo(a,h) Antracene	0,01	<0,001	<0,001	<0,001
Indeno (1,2,3- cd) Pirene	0,1	<0,001	<0,001	<0,001
Pirene	50	<0,001	<0,001	<0,001
Σ Benzo (b) Fluorantene Benzo (k) Fluorantene Benzo (g,h,i) Perilene Indeno (1,2,3 - c,d) Pirene	0,1	<0,001	<0,001	<0,001

In prossimità del prelievo di acqua potabile è presente un contatore relativo alla fornitura dall'acquedotto da cui mensilmente viene monitorato il volume di acqua prelevato.

B.3.2. Risorse energetiche

Nel sito Ramoil viene utilizzata sia energia termica che energia elettrica.

Energia termica

L'energia termica è utilizzata per la produzione di vapore e per il riscaldamento dell'olio diatermico necessari ai processi di lavorazione che implicano alte temperature. In particolare, l'olio diatermico viene impiegato come vettore termico nell'impianti di distillazione dell'olio usato (IDR) e delle basi minerali vergini (IDOL). Si segnala inoltre la presenza di una batteria pannelli solari per il riscaldamento degli impianti idrosanitari del locale spogliatoi a supporto della caldaia a metano da 75 kW per la produzione di acqua calda.

Le unità di produzione di energia termica a supporto dei processi di lavorazione sono i seguenti impianti termici:

Caratteristiche impianto termico	Potenza termica	Combustibile	Anno installazione
Centrale ad olio diatermico (BONO 1)	2,3 MW	Metano	2001
Centrale ad olio diatermico (BONO 2)	2,9 MW	Metano	2013
Centrale produzione vapore (BONO3)	5,6MW	Metano	2017
Caldaia di recupero termico fumi IDSP (ETA)	6,7 MW	Rifiuti interni	2012
Cogeneratore	2,83 MW	Metano	2021



Il consumo di metano relativo alle unità di produzione di energia termica (inclusa la caldaia da 75 kW per acqua calda sanitaria) durante l'anno 2021 è stato di 2.534.175 Sm³

È inoltre presente un bruciatore ausiliario alimentato a gasolio impiegato esclusivamente durante la fase di riscaldamento all'avviamento dell'impianto di termodistribuzione.

Energia Elettrica

Lo stabilimento è dotato di una stazione ricevente dell'energia elettrica collegata alla rete di distribuzione a 20.000 V in MT. Nello stabilimento sono presenti quattro cabine di trasformazione 20 kV/ 380V. L'energia elettrica necessaria alle alimentazioni degli impianti e di altre attività, fino a novembre 2021, veniva totalmente acquistata dal gestore della rete. A dicembre 2021 è stato messo in esercizio il nuovo impianto di cogenerazione alimentato a metano per la produzione di energia elettrica ed energia termica (come vettore termico per un chiller per la produzione di acqua fredda). Il motore ha una potenza termica a pieno carico in ingresso di 2.833 kW, per produrre 1200 kWe e 1.263 KWt in termini di acqua calda da inviare al gruppo frigo. E' comunque attivo un regolare contratto con il gestore di rete che regola i prelievi da rete (durante i periodi di bassa richiesta di energia elettrica delle utenze o di fermo del cogeneratore) e le immissioni in rete in caso di eccesso di produzione di energia elettrica del cogeneratore Ramoil. Sono presenti, inoltre, tre gruppi elettrogeni alimentati a gasolio a supporto di alcune utenze strategiche.

Nell'anno 2021 l'energia elettrica prelevata da rete Enel è stata di 8.789 MWh. Tale valore è stato stimato dalle misure degli assorbimenti medi fatti ad aprile 2022 (installati flowmeters nelle cabine) moltiplicando per le ore di esercizio dell'anno 2021, per un totale assorbito di 9.089,7 MWh, sottraendo l'aliquota prodotta dal cogeneratore. Il dato effettivo di prelievo dalla rete del 2021 non è disponibile in quanto il contatore Enel sostituito con uno bidirezionale a settembre 2021 si è poi rilevato non attendibile ed è stato oggetto di controversia con Enel Distribuzione e con Edison per quanto concerne la correttezza della contabilizzazione dei consumi nelle relative fatture. Il cogeneratore ha lavorato per solo un mese del 2021 durante la fase di collaudo, dando quindi un contributo non rilevante per l'anno considerato, pari a 304,1 MWh di cui 3,4 immessi in rete.



Per la descrizione delle unità di produzione di energia termica ed elettrica si rimanda al capitolo B.4 contestualmente alla descrizione degli impianti e dei processi produttivi. Di seguito il quadro riassuntivo dell'energia prodotta durante l'anno 2021:

zione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE ⁴									
Impianto/ fase di provenienza ⁵	Codice dispositivo e descrizione ⁶	Combustibile utilizzato ⁷	ENERGIA TERMICA (annua)				ENERGIA ELETTRICA (annua)		
			Qtà combustibile utilizzato	Potenza termica di combustione ⁸ (kW)	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ⁹ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
Centrale termica	Caldaia olio diatermico - Bono 1	metano- Stm3	867.176	2.300	7.900,4	0			
Centrale termica	Caldaia olio diatermico - Bono 2	metano- Stm3	136.960	2.900	1.247,8	0			
Centrale termica	Caldaia vapore - Bono 3	metano- Stm3	1.455.436	5.600	11.632,7	0			
Centrale termica	Caldaia acqua calda spogliatoi	metano- Stm3	2.817	79	27	0			
Cogeneratore	Cogeneratore CGT da 1,2 MW ad assetto trigenerativo	metano- Stm3	71.786	2.833	261,3	0	1200 KWe-400V	304,1	3,4
		totale metano-Stm³	2.534.175		21.069,2	0			
Inceneritore (IDSP)	GE1-Laser Uragano 30	Gasolio -kg	16.534	280gr/KWh	176,6	0	30		
	GE1-Laser Uragano 30			280gr/KWh		0	30		
	GE1-Laser Uragano 250			320 gr/KWh		0	250		
	Bruciatore per avviamento IDSP			3.000		0			
Inceneritore (IDSP)	Caldaia a recupero ETA - Produzione di vapore (47187 ton)	ton rifiuti alimenti all'inceneritore	10.562	6.755	31.709,66	0			
				TOTALE	52.955				

⁴ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

⁵ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

⁶ - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

⁷ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

⁸ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

⁹ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).



La ripartizione dell'energia impiegata nel 2021 nelle diverse unità produttive è stata così stimata:

Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Energia termica consumata dalle unità produttive (MWh)	Energia elettrica consumata dalle unità produttive (MWh)
MA	IDOL- Distillazione oli bianchi	0	0
	Raffinazione e miscelazione Oli bianchi	1.855	592
ME	Miscelazione vaseline	722	82
MP	Raffinazione e miscelazione petrolati	1.126	165
MC (IsolaD/IDR/RIG/IDSP)	Ricezione e trattamento oli usati (include Chiller e TRA)	42.684	3.035
	IDSP- inceneritore	177	2.931
MH	Movimentazione e miscelazione combustibili	3.318	376
MB	Miscelazione e confezionamento oli lubrificanti motore e industria	2.112	269
ITAR	Impianto trattamento acque reflue	0	944
Servizi & Utilities	Altre utilities (caldaie, cogeneratore) , uffici ,spogliatoi laboratorio, mensa, etc	961	694



Nell'ambito della Conferenza dei Servizi è stata richiesta alla Società di fornire i dati di consumo stimati (simulazione su base annuale) nella scheda O con il cogeneratore in marcia tutto l'anno, nonché di riportare le efficienze nominali elettriche e termiche nonché quelle di effettivo esercizio.

sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE ¹⁰									
Impianto/ fase di provenienza ¹¹	Codice dispositivo e descrizione ¹²	Combustibile utilizzato ¹³	ENERGIA TERMICA (annua)				ENERGIA ELETTRICA (annua)		
			Qtà combustibile utilizzato	Potenza termica di combustione ¹⁴ (kW)	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ¹⁵ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
Centrale termica	Caldaia olio diatermico - Bono 1	metano- Stm3	867.176	2.300	7.900,4	0			
Centrale termica	Caldaia olio diatermico - Bono 2	metano- Stm3	136.960	2.900	1.247,8	0			
Centrale termica	Caldaia vapore - Bono 3	metano- Stm3	338.269	5.600	2.919,6	0			
Centrale termica	Caldaia acqua calda spogliatoi	metano- Stm3	2.817	79	27	0			
Cogeneratore	Cogeneratore CGT da 1,2 MW ad assetto trigenerativo	metano- Stm3	2.193.128	2.833	8.974	0	1200 KWe-400V	9.298	1048,3
		totale metano-Stm³	3.538.350		21.068,8	0			
Inceneritore (IDSP)	GE1-Laser Uragano 30	Gasolio -kg	16.534	280gr/KWh	176,6	0	30		
	GE1-Laser Uragano 30			280gr/KWh		0	30		
	GE1-Laser Uragano 250			320 gr/KWh		0	250		
	Bruciatore per avviamento IDSP			3.000					
Inceneritore (IDSP)	Caldaia a recupero ETA - Produzione di vapore (47187 ton)	ton rifiuti alimenti all' inceneritore	10.562	6.755	31.709,66	0			
				TOTALE	52.955				

I dati energetici annuali del cogeneratore sono stati valutati estrapolando, su base annuale, i seguenti risultati del **CGT Energy Report** (Periodo di analisi da 14/01/2022 al 20/01/2022) condotto con un esercizio continuativo a regime di **168 ore**:

¹⁰ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

¹¹ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

¹² - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

¹³ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

¹⁴ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

¹⁵ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).



Valori misurati

Energia elettrica generata: 202.608 kWh (potenza elettrica media generata : 1.206 kWe)
Potenza termica media generata: 195.552 kWh (potenza termica media generata 1.164kWt)
Quota En.el. ausiliari: 2,06%
Gas consumato: 47.788 Stm3 (PCI gas di rete 10,024 kWh /Stm3) = 479.027 kWh
Rendimento elettrico: 42,29%
Rendimento termico: 40,81 %
Rendimento totale: 83,1%
Potenza elettrica media assorbita dallo stabilimento (a pieno regime) : 1070 kWe
Ore lavorate a pieno regime: 7710 h (rif anno 2021)
Potenza elettrica media assorbita a basso regime (durante i fermi impianti in continuo) : 800 kWe
Ore lavorate a basso regime: 1050 h
Fabbisogno annuo di energia elettrica: 8249,7 + 840 = 9.089,7 MWh
Ore esercizio cogeneratore: 7710 h
Energia elettrica prodotta dal cogeneratore: 9.298 MWh
Energia elettrica prelevata da rete = 840 MW
Energia elettrica ceduta alla rete: 9.298 – 8249,7 = 1048,3 MWh (al netto dei fermi del cogeneratore per guasti)
Energia termica prodotta dal cogeneratore: 8.974 MWh

Valori Nominali

Potenza elettrica nominale : 1.200 kWe
Potenza termica nominale :1.162 kWt
Quota En el.di progetto : 3%
Rendimento elettrico nominale : 42,4%
Rendimento termico nominale : 44,6%
Rendimento complessivo nominale: 87%

Come da richiesta della Regione nella Conferenza di servizi del 13/07/2022 , l'Azienda ha presentato la documentazione comprovante la certificazione di cogenerazione ad alto rendimento (CAR) costituita da una relazione redatta dalla Società Esco " Exalto Energy & Innovation" , in cui si verifica e si attesta , in base al resoconto dei risultati ottenuti dai primi sei medi di marcia durante l'anno 2022, che il cogeneratore Ramoil rispetta i requisiti di Cogenerazione ad Alto Rendimento di cui all'allegato III del D.lgs. 8 febbraio 2007, n° 20, come integrato dal DM 4 agosto 2011.



B.4. Analisi dei cicli produttivi

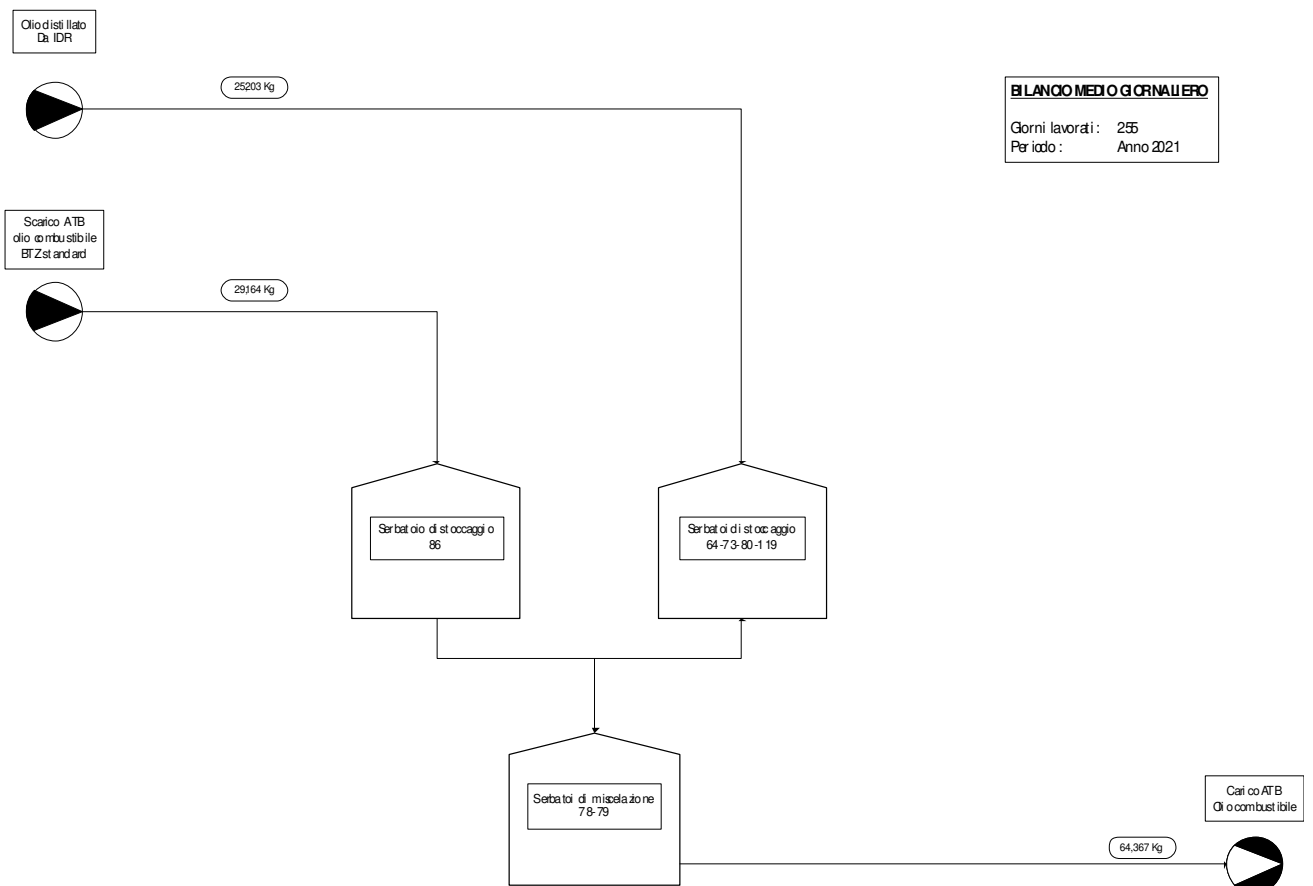
B.4.1. Blending Combustibili

Descrizione dell'attività di blending combustibili

Si realizzano nel parco serbatoi Isola C opportune miscele tra olio distillato, proveniente dal processo di rigenerazione degli oli usati e olio combustibile BTZ standard, acquistato all'esterno nel mercato degli oli combustibili, per ottenere combustibili a varie viscosità e caratteristiche conformi alle specifiche richieste del mercato.

Rifiuti prodotti

Dai processi di blending combustibili non si producono rifiuti.



Stoccaggio e Blending Oli combustibili (MH)



B.4.2. Impianto di distillazione lubrificanti (IDOL)

Descrizione del processo

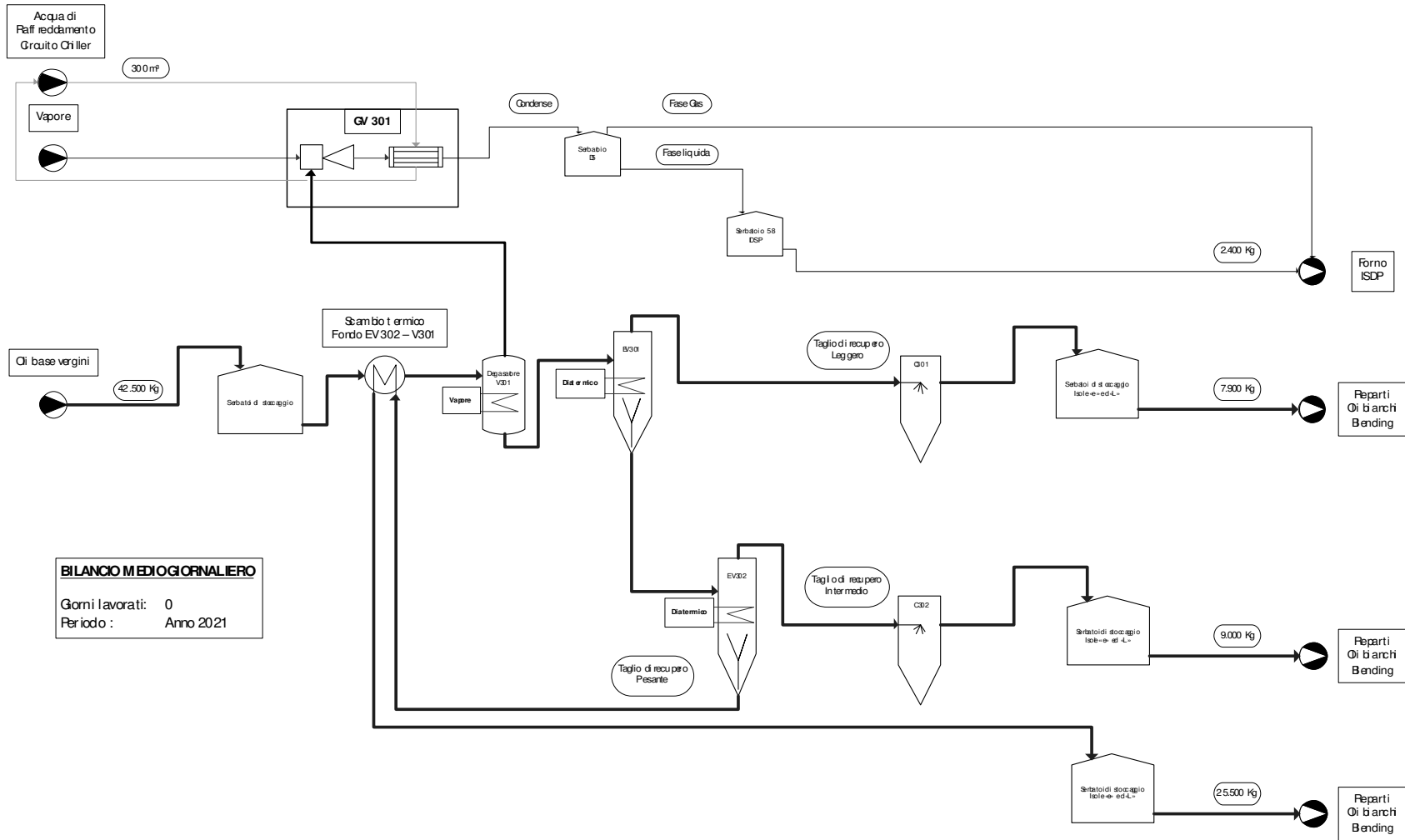
Basi lubrificanti vergini di prima raffinazione, acquistate all'esterno, caratterizzate da livelli di raffinazione intermedia, subiscono un processo di frazionamento attraverso successivi step di distillazione, nell'impianto IDOL. Lo scopo è ottenere tagli di oli lubrificanti distillati con caratteristiche chimico fisiche e distribuzione di pesi molecolari più stretti, rispetto alle caratteristiche di origine, da inviare successivamente al reparto oli bianchi per l'eventuale miscelazione, in modo da ottenere le caratteristiche reologiche desiderate dal mercato ed essere poi sottoposti, se necessario, al processo di raffinazione con oleum per il raggiungimento del grado di raffinazione di 'olio pharma/medicinale'.

L'olio da frazionare viene alimentato ad un degasatore dove vengono rimossi l'ossigeno e l'aria disciolti nella carica.

L'olio in uscita dal degasatore alimenta il primo stadio, in un evaporatore a film sottile che lavora sottovuoto (EV301) dalla cui testa si ottiene un taglio leggero, che viene inviato allo stoccaggio nei serbatoi delle isole E e/o L. Il prodotto di fondo alimenta, invece, il secondo evaporatore (EV302) anch'esso a film sottile ed operante sottovuoto. Dalla testa e dal fondo dell'EV302 si ottengono rispettivamente un taglio intermedio ed uno pesante, entrambi inviati ai serbatoi di stoccaggio ubicati nelle isole E e/o L.

Rifiuti prodotti

L'unico scarto prodotto è una miscela di acque e idrocarburi leggeri proveniente dagli eiettori a vapore dei gruppi da vuoto derivante dalla condensazione di frazioni di oli leggeri che vengono trascinati nei gruppi da vuoto dell'impianto. Data la purezza ed il buon grado di raffinazione della frazione idrocarburica presente nell'emulsione acqua olio, tali acque oleose sono di facile separazione e vengono avviate direttamente all'impianto di trattamento delle acque reflue dello stabilimento (ITAR) dove l'olio viene separato e recuperato, mentre l'acqua viene successivamente trattata con un processo di chiaro-flocculazione prima di essere scaricata.



Impianto di distillazione Oli Bianchi (IDOL-MA)



B.4.3. Reparto oli bianchi (OB)

Descrizione del processo

Le basi lubrificanti semiraffinate e/o quelle provenienti dalla distillazione (IDOL) vengono raffinate, in funzione delle loro caratteristiche di purezza di origine, per essere portate a grado "pharma/medicinale" o tecnico in modo da poter essere impiegate in settori specifici (farmaceutico, alimentare, cosmetico, industriale ecc.). Quando gli oli base sono di qualità medio bassa il processo di acidificazione risulta necessario. In questo caso l'agente raffinante è l'oleum, ossia una soluzione di SO₃ a ca 20% in acido solforico concentrato. Il trattamento viene effettuato facendo reagire in linea l'olio con l'oleum in un mixer dinamico, nei rapporti stabiliti e alla temperatura prevista. L'olio solfonato viene lasciato decantare nei conici acidi e poi, la parte surnatante, dopo la separazione per gravità degli sludges acidi, viene neutralizzata con una soluzione acquosa di soda caustica o, in alternativa, di idrossido di calce, sempre attraverso contatto in mixer dinamico installato in linea, in conici dedicati (conici di neutralizzazione) prima dell'invio alla sezione di decolorazione con terre attivate e successiva filtrazione su filtri-prensa fino all'ottenimento del prodotto secondo le specifiche richieste dal mercato. La separazione delle due fasi, sia quella dell'olio acido dagli sludges acidi che quella dell'olio neutro dalle acque di idrossido, avviene per gravità e si compie in un tempo predefinito. L'olio solfonato e neutralizzato è poi inviato ai miscelatori/contattori dove avviene il contatto con terre decoloranti sottovuoto e successiva filtrazione su filtri-prensa per la separazione della torbida dall'olio raffinato, fino all'ottenimento del prodotto finito secondo le specifiche di purezza richieste dal mercato. Sono previsti anche livelli di raffinazione meno spinti; la più o meno spinta acidificazione dipende infatti dal livello qualitativo dell'olio minerale base acquistato, nonché dalla tipologia di mercato (oli tecnici) o di cliente a cui è destinato il prodotto finito. La variabilità del livello qualitativo dell'olio base è negli ultimi anni più significativa in quanto Ramoil ha esteso la sua gamma di fornitori internazionali; in alcuni casi può risultare possibile addirittura evitare l'impiego di oleum o ridurlo notevolmente e, in quest'ultimo caso, si può neutralizzare l'olio senza l'uso di soda e prevedendo direttamente nella fase di decolorazione la neutralizzazione aggiungendo calce idrata alle terre.

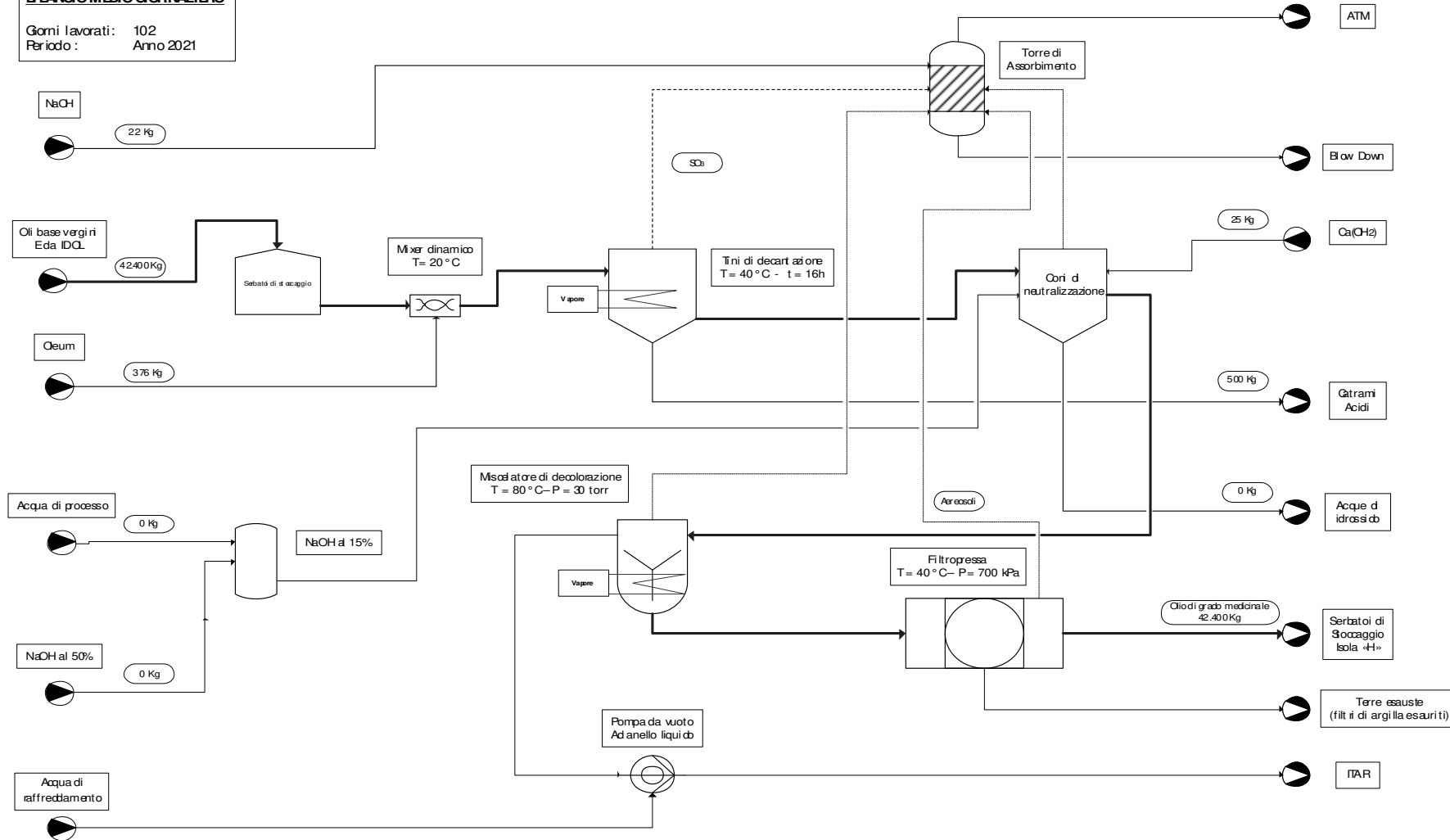
Rifiuti prodotti

Dal processo degli Oli bianchi si producono i seguenti rifiuti:

- Catrami acidi (CER 050107*): Sono il risultato della solfonazione dell'olio in conici dedicati (conici acidi). Essi vengono spillati dal fondo dei conici acidi in barilotti di transito per poi essere inviati al serbatoio di stoccaggio. Dopo controllo analitico del laboratorio interno, i catrami vengono caricati in ATB per essere inviati ad un impianto esterno di recupero di acido solforico.
- Acque di idrossido (CER 060204*): Sono il risultato della neutralizzazione con soda dell'olio solfonato con oleum. Esse vengono spillate dai conici di neutralizzazione e inviate ai serbatoi di stoccaggio dedicati. Da questi serbatoi di stoccaggio esse vengono caricate in ATB per essere conferite ad un impianto di trattamento esterno autorizzato.
- Terre esauste (CER 050115*): Sono il risultato della pulizia dei pannelli del filtro prensa. Esse vengono raccolte in cassoni di acciaio ubicati nei reparti produttivi ed inviate con camion interno all'area di stoccaggio provvisorio. Da qui vengono caricati per essere inviati ad un impianto abilitato di recupero esterno.
- Le acque reflue sono inviate a ITAR. Esse sono costituite dalle acque di tenuta spurgate periodicamente dai circuiti delle pompe da vuoto ad anello liquido, asservite ai contattori/decoloratori sottovuoto.



BILANCIO MEDIO GIORNALIERO
 Giorni lavorati: 102
 Periodo: Anno 2021



Reparto Oli Bianchi (OB) / Processo con oleum



B.4.4. Impianto raffinazione paraffine (PAR)

Descrizione del processo

Il processo, in caso di acquisto di petrolati non già raffinati, prevede la raffinazione di cere paraffiniche grezze (petrolati), ovvero l'eliminazione di costituenti polari ed altri eventuali contaminati di natura macroscopica. Il processo consiste in un adsorbimento su terre decoloranti, nonché la miscelazione dei prodotti ottenuti con paraffine raffinate cristalline. La raffinazione avviene per contatto allo stato liquido fuso con terre decoloranti e successiva filtrazione su filtri-pressa.

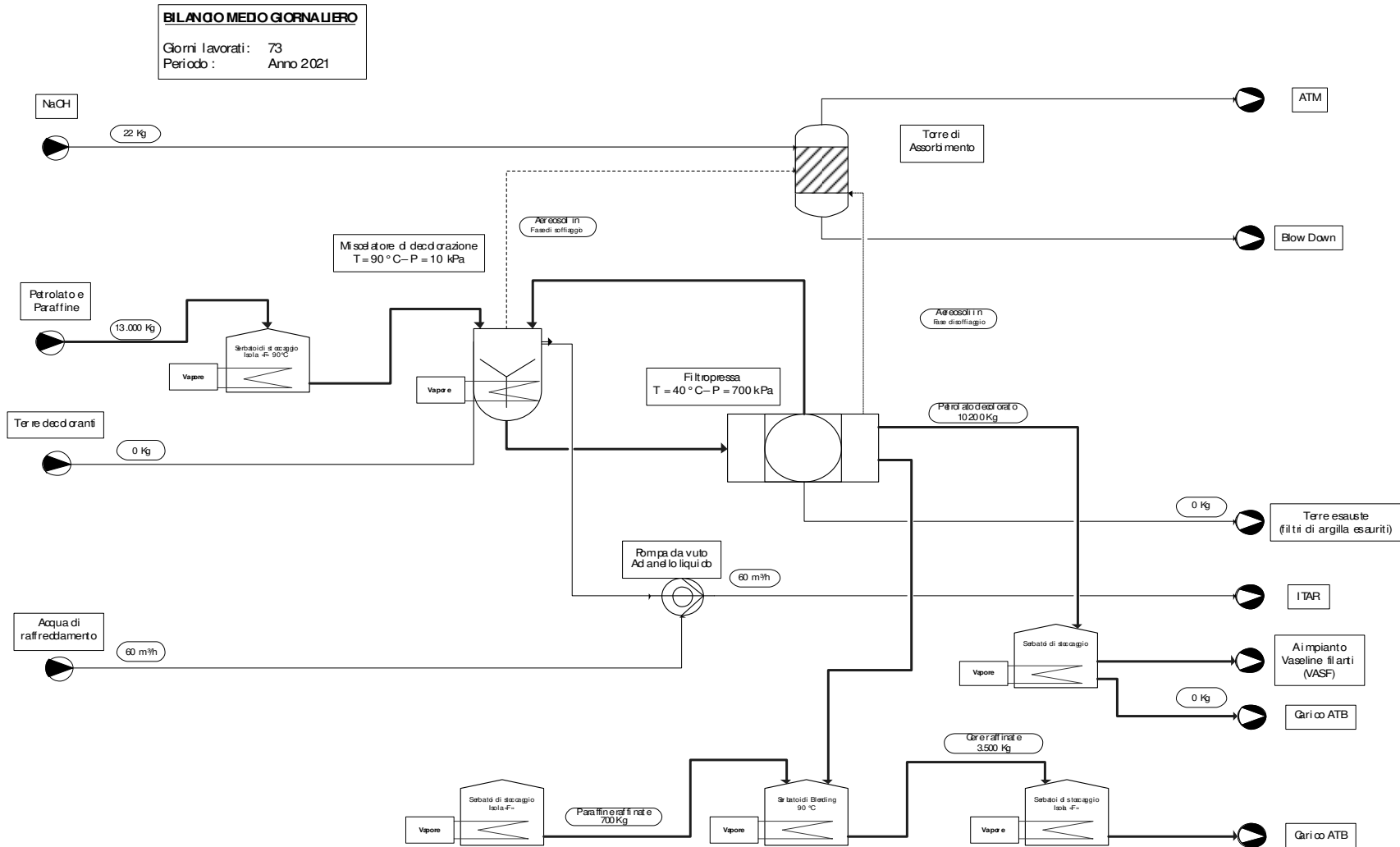
In una delle apparecchiature di contatto, il petrolato grezzo viene miscelato con le terre decoloranti attivate sottovuoto. Dopo un adeguato tempo contatto, si filtra la torbida con filtri-pressa. Il prodotto semiraffinato viene inviato all'altro contattore, per reiterare il trattamento fino all'ottenimento delle caratteristiche finali desiderate. Infatti, per motivi di efficienza, il processo può prevedere più trattamenti di decolorazione e filtrazione del petrolato grezzo, fino al raggiungimento delle caratteristiche del prodotto finito. Dopo verifica di laboratorio il prodotto viene inviato ai serbatoi di stoccaggio opportunamente termocondizionati, onde permetterne la successiva movimentazione. Nella fattispecie il prodotto viene impiegato per la produzione di vaseline filanti oppure per la produzione di cere raffinate

Rifiuti prodotti

Dal processo di raffinazione paraffine si possono produrre i seguenti rifiuti:

- Terre esauste (CER 050115*): Sono il risultato della pulizia dei pannelli del filtro-pressa. Esse vengono raccolte in cassoni di acciaio ubicati nei reparti produttivi ed inviate con camion interno all'area di stoccaggio provvisorio. Da qui vengono caricate per essere inviate ad un impianto abilitato di recupero esterno.

Le acque reflue sono inviate a ITAR. Esse sono costituite dalle acque di tenuta spurgate periodicamente dai circuiti delle pompe da vuoto ad anello liquido, asservite ai contattori/decoloratori sottovuoto.



Impianto raffinazione paraffine e petrolati (PAR)



B.4.5. Reparto Blending Lubrificanti (BLE)

Descrizione del processo

Si tratta di un reparto destinato alla miscelazione di oli base lubrificanti vergini e rigenerati con additivi al fine di ottenere oli lubrificanti secondo formulazioni attese dal mercato.

Gli impianti sono costituiti da serbatoi, miscelatori termoregolati, pompe e tubazioni annesse. Si effettuano miscelazioni tra oli, con l'aggiunta di additivi liquidi e solidi, al fine di formulare prodotti destinati ai più svariati usi nell'industria e nel settore della autotrazione. Nel caso di uso di additivi solidi, questi vengono preliminarmente tritati per facilitarne la dissoluzione in olio. L'area blending prevede la produzione di oli per industria ed autotrazione e tratta una gamma molto vasta di prodotti, tra cui gli oli idraulici, gli oli per ammortizzatori secondo le specifiche definite da enti internazionali come:

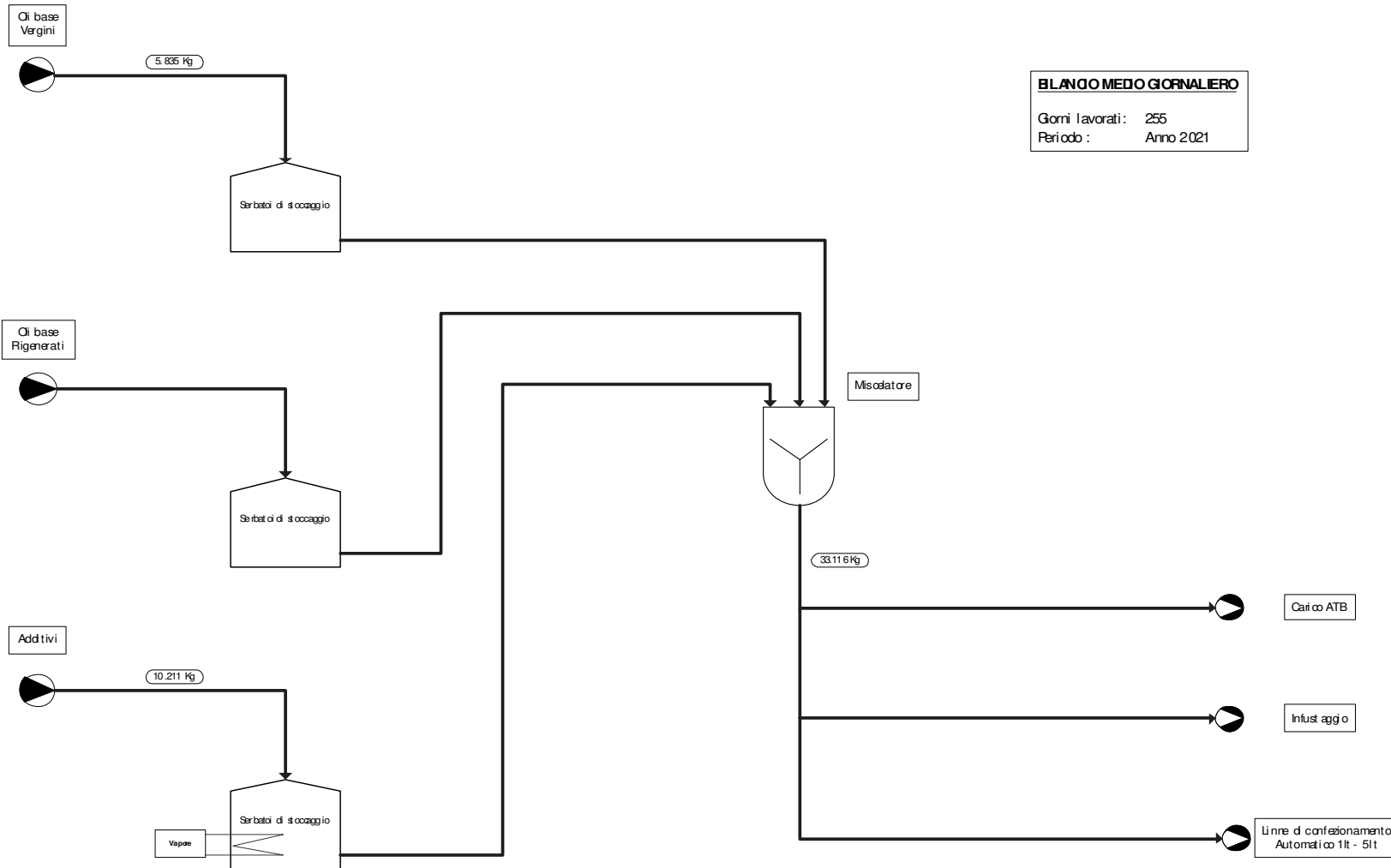
- API - American Petroleum Institute (associazione dei produttori di basi lubrificanti, additivi e lubrificanti)
- ACEA - European Automobile Manufacturers Association
- Costruttori di Motori termici (OEM'S)

Rifiuti prodotti

Dal processo Blending lubrificanti non si producono rifiuti. L'attività di reparto prevede comunque la produzione dei seguenti rifiuti pericolosi:

CER 150110 * Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze, derivanti da lattine rotte o lo svuotamento di contenitori e imballi usati e non riutilizzabili;

CER 150202* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose;



Impianto blending lubrificanti (BLE)



B.4.6. Impianto Miscelazione Vaseline Filante (VASF) – Petroleum Jelly

Descrizione del processo

Si tratta di un reparto destinato alla miscelazione di cere raffinate (petrolati) e olio lubrificante bianco al fine di ottenere vaselina filante con caratteristiche reologiche e di purezza mirate a soddisfare specifiche esigenze di mercato. L'impianto è costituito da un miscelatore che lavora a pressione atmosferica intorno a 80 °C. Il controllo di temperatura è garantito attraverso la regolazione dell'acqua calda all'interno di una serpentina ubicata sia all'interno dello stesso miscelatore, che nei serbatoi di stoccaggio delle materie prime. Il prodotto finito viene stoccato in serbatoio dedicato, da cui può essere caricato in autobotti coibentate oppure inviato alla sezione di infustaggio del reparto oli bianchi per la produzione di fusti da 200lt di capacità.

Tutti i serbatoi di stoccaggio delle materie prime ed il miscelatore sono dotati di controllo automatico di livello e relativi allarmi, governati da PLC locale. Inoltre, tutti i serbatoi sono dotati di controllo di temperatura (sempre a PLC) e polmonati ad azoto per evitare reazioni di ossidazione che provocherebbero la degradazione del prodotto.

Rifiuti prodotti

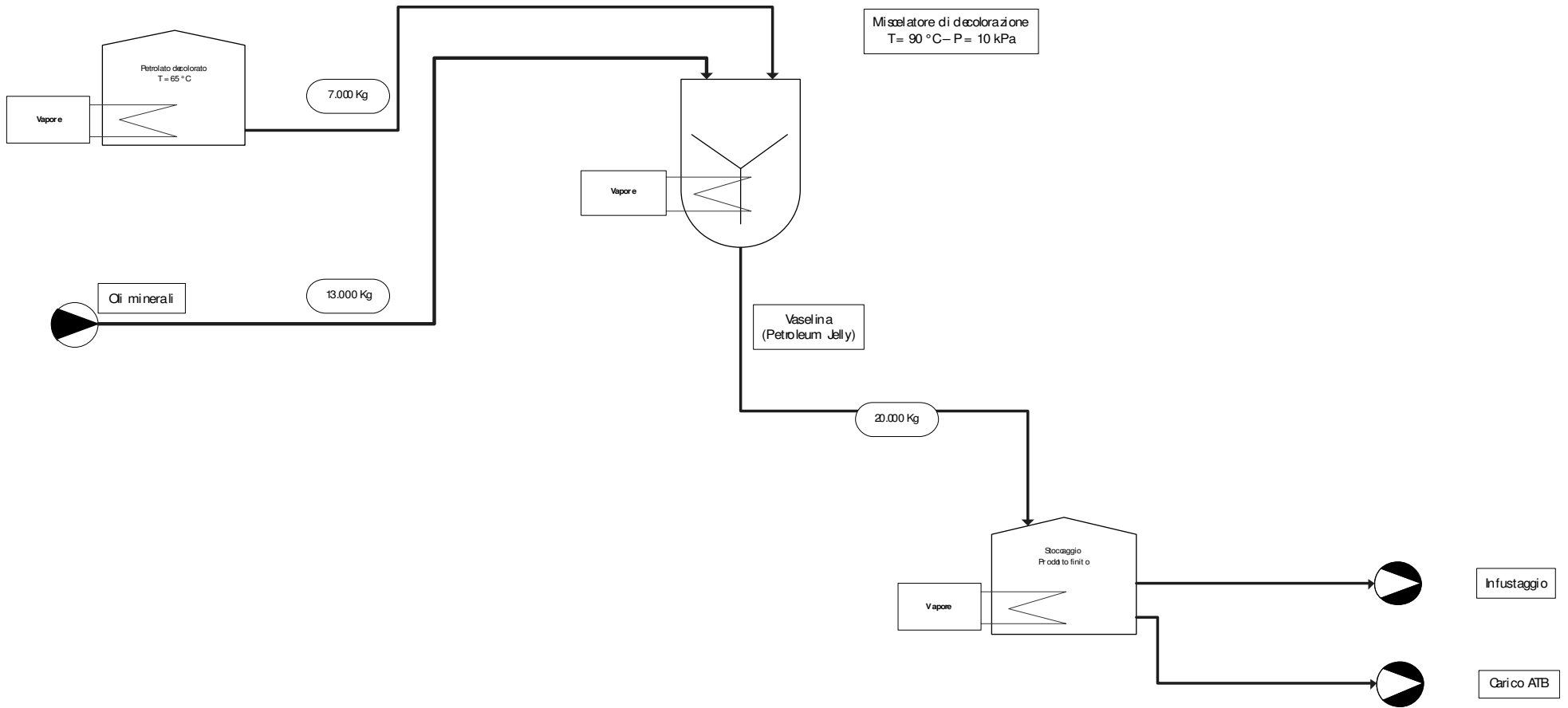
Dal processo Produzione Vaseline Filanti si producono i seguenti rifiuti.

CER 150110 * Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze, derivanti essenzialmente da fusti ammaccati e da contenitori usati non più riutilizzabili.

CER 150202* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose;



BILANCO MEDIO GIORNALIERO
Gorni lavorati: 49
Periodo: Anno 2021



Impianto di miscelazione Vaselina Filante (VASF)



B.4.7. Stoccaggio bitume e produzione bitume / OCD modificati

Descrizione del processo

Il bitume grezzo o il combustibile ad alta viscosità (BTZ Denso), acquistato da società produttrici esterne, viene scaricato da autobotti dedicate nei serbatoi di ricezione. Tali serbatoi sono dotati di serpentine interne a vapore per il riscaldamento e il mantenimento del bitume alla temperatura desiderata. Dai serbatoi di stoccaggio è possibile effettuare direttamente il carico di autobotti per la commercializzazione diretta, oppure inviare i prodotti all'impianto di modifica.

Il processo di modifica con polimeri presuppone il riscaldamento del prodotto in uno scambiatore a olio diatermico per poi essere trasferito, a mezzo pompa, alla sezione di miscelazione. Tale sezione è costituita da miscelatori dotati di agitatori, da due coclee di dosaggio polimero, una pompa di rilancio e un molino. Durante il riempimento di uno dei due mix, la coclea, ad esso associata, dosa il polimero in pellets all'interno del mixer. Il continuo riciclo nel miscelatore attraverso il molino garantisce l'omogeneizzazione dei costituenti la miscela, conferendo ai prodotti modificati particolari proprietà reologiche. A fine ciclo di lavorazione il prodotto è trasferito ai serbatoi di stoccaggio. Da questi a mezzo pompa si caricano le autobotti per la destinazione finale attraverso opportuna benna di carico situata in prossimità dell'impianto.

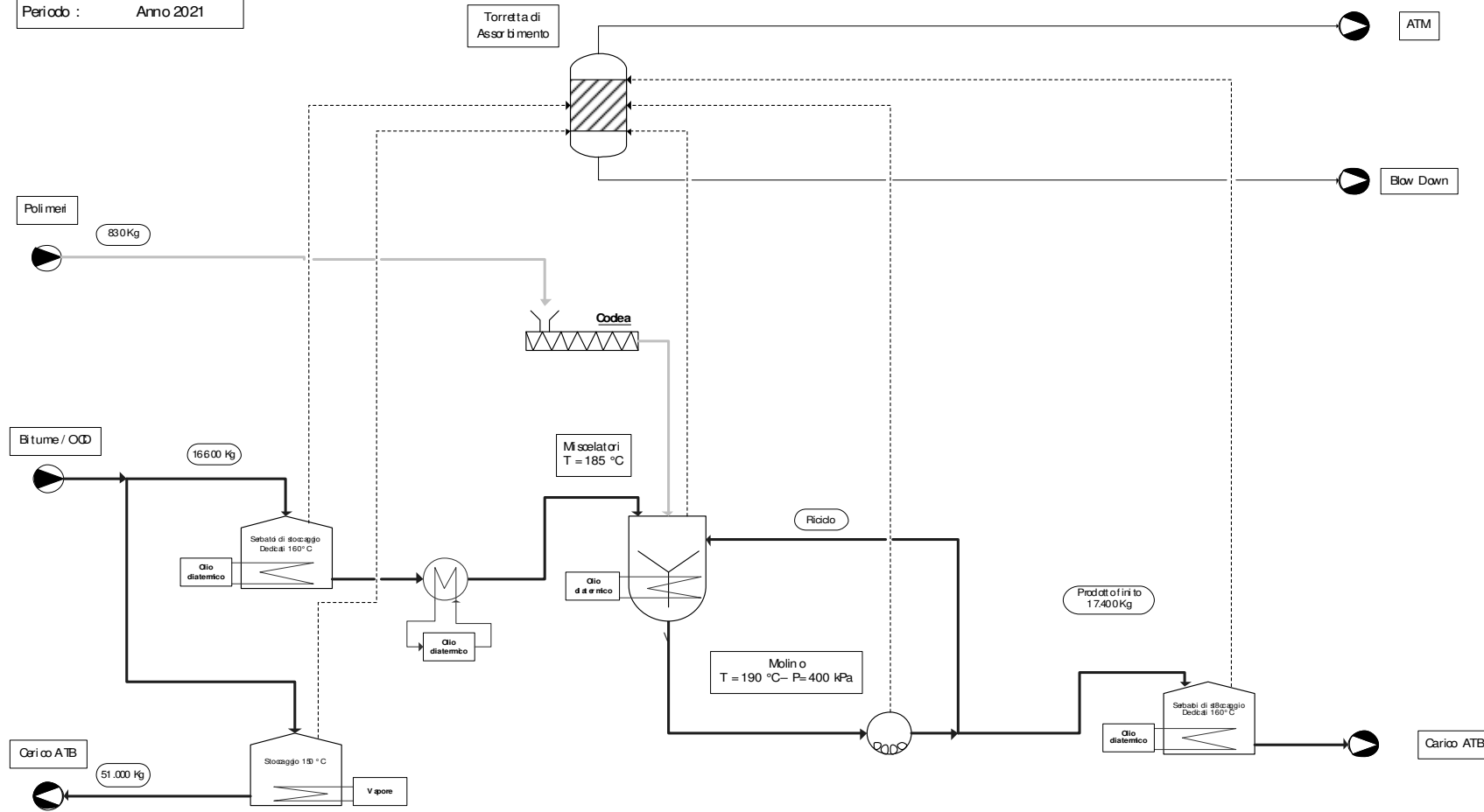
Rifiuti prodotti

Dall'attività di stoccaggio bitume e dalla produzione bitume/OCD modificato non si producono rifiuti.



BILANCIO MEDIO GIORNALIERO

Gorni lavorati: 0
 Periodo: Anno 2021



Stoccaggio bitume e produzione bitume / OCD modificati (BIT)



B.4.8. Servizi di stabilimento

Lo stabilimento è dotato dei seguenti impianti ausiliari:

- Impianto trattamento acque reflue
- Serbatoi di stoccaggio utilities: acido cloridrico, azoto liquido, gasolio
- Centrale termica a vapore con annesso impianto di osmosi acqua di alimento caldaia
- Centrali termiche ad olio diatermico
- Stazione aria compressa
- Cabine elettriche
- Due gruppi elettrogeni a gasolio;
- Torre evaporativa di raffreddamento acqua (TRA)
- Impianto di cogenerazione a gas metano con asservito impianto frigorifero;
- Caldaia a recupero

B.4.8.1. Impianto trattamento acque reflue (ITAR)

Descrizione del processo

Il processo di depurazione prevede un abbattimento del carico inquinante mediante il processo di chiaro flocculazione tale da rispettare, a valle dell'impianto, i requisiti richiesti dalla tabella 3 (scarico in corpo idrico superficiale) del D. Lgs. 152/06.

L'impianto ITAR è dimensionato per il trattamento di 150 m³/h di acque reflue con una capacità mediamente sfruttata pari al 70%. Il processo prevede tre operazioni unitarie principali:

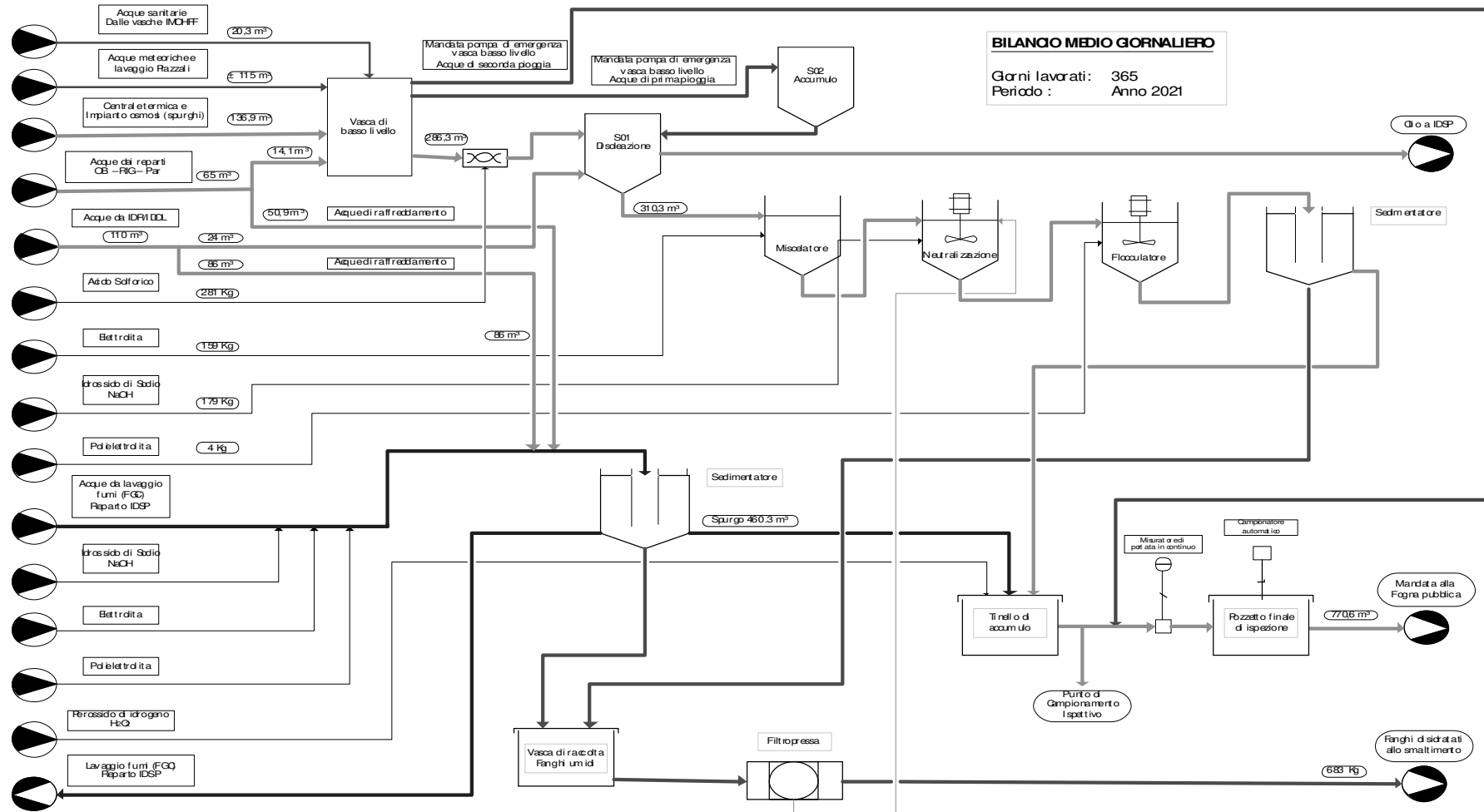
- Disoleazione;
- Neutralizzazione;
- Sedimentazione.

L'impianto lavora su due linee in parallelo in ognuna delle quali, normalmente, vengono trattate acque, provenienti da impianti diversi, raccolte per caratteristiche omogenee. Le due linee, che lavorano in parallelo, confluiscono a valle del trattamento in un'unica linea per lo scarico al pozzetto finale. Per ulteriori dettagli di tale impianto si rimanda all'allegato U "Relazione tecnica dell'impianto ITAR" della scheda H.

Rifiuti prodotti

Dai servizi di stabilimento non si producono rifiuti, dall'impianto trattamento acque reflue invece si produce il seguente rifiuto:

- Fanghi di trattamento acque industriali (CER 190813*): Sono il risultato della pulizia dei pannelli di fango filtropressati, ottenuti durante la fase di sedimentazione. Essi vengono inviati con camion interno in cassoni ubicati in area dedicata (deposito temporaneo) e da qui inviati ad impianti di smaltimento esterni autorizzati.



Impianto di trattamento acque reflue (ITAR)



B.4.8.2. CENTRALI TERMICHE

B.4.8.2.1. Centrali termiche per la produzione di vapore

La centrale termica Ramoil è costituita da due caldaie a vapore che funzionano in modo complementare.

B.4.8.2.1.1. Caldaia a metano (Bono 3)

La prima caldaia, di tipo convenzionale a “tubi di fumo”, è denominata Bono 3 (Cannon), le cui caratteristiche sono riassunte in breve nella tabella seguente:

Generatore di vapore a tubi da fumo : STEAM-MATIC RENDIMENTO 95% tipo SG 800I12ICH4IECOISH 230°C-

Serbatoio ritorno condense	80 °C
Degasatore	120 °C, 200 kPa
Caratteristiche vapore	Vapore surriscaldato 190 - 230 °C / 1.000 kPa
Portata massima di vapore	8 ton/h
Rendimento medio	92%
Potenza termica di recupero	5,6 MW

Il generatore di vapore ‘a tubi di fumo a circolazione forzata, in esecuzione monoblocco.

Le emissioni al camino vengono monitorate in continuo a mezzo analizzatore per il controllo dei seguenti parametri sui fumi:

- NO_x;
- CO;
- O₂;
- Temperatura.

L’impianto è costituito dalle seguenti parti meccaniche e dispositivi:

- Camera di combustione completamente schermata con ampia superficie irradiata, sicurezza di completa combustione;
- Pareti di contenimento e convogliamento gas di combustione a tenuta con tubi tangenti chiusi con materiali refrattari;
- Corpi cilindrici di grandi dimensioni che grazie agli abbondanti contenuti di acqua e vapore ed alle ampie superfici evaporanti consentono flessibilità di esercizio;
- Presa di vapore asservita da particolari separatori che eliminano i trascinamenti assicurando vapore asciutto;
- Fascio tubiero mandrinato ai corpi cilindrici realizzato con tubi disposti in file allineate che accentuano la circolazione in caldaia e facilitano la pulizia lato fumi;
- Coibentazione esterna in pannelli isolanti di alta densità facile smontaggio;
- Accessori per la facile ispezione e manutenzione quali passo d'uomo sui corpi cilindrici e sulla camera di combustione, portelle sui giri di fumo, soffiatori di fuliggine, portelle raffreddate di



controllo fiamma, strumentazione e valvolame di sperimentata efficienza;

- Regolatore di livello acqua a sonde elettroniche;
- Blocco bruciatore a livello minimo a sonda elettronica;
- Pressostati di funzionamento bruciatore;
- Elettropompa di alimentazione;
- Quadro elettrico di comando allacciato alle varie apparecchiature di controllo e sicurezza;
- Sistema di regolazione a mezzo PLC.

Le acque reflue provengono dagli spurghi della centrale termica a vapore e dalla torre evaporativa di raffreddamento. Queste acque vengono, normalmente, utilizzate come acque di hold up nel circuito di lavaggio fumi IDSP.

B.4.8.2.1.2. Caldaia a vapore di recupero termico (ETA)

La seconda caldaia per la produzione di vapore, denominata "Generatore di vapore a recupero sui fumi di combustione dell'inceneritore" della ETA è del tipo a tubi d'acqua a circolazione naturale a recupero del calore sensibile proveniente dai gas di scarico di un forno incenerimento reflui (v. disegno di assieme **1007-0100 rev. O**, allegato alla presente relazione).

Esso è essenzialmente costituito da quattro canali verticali ad irraggiamento e da un canale verticale a convezione, nel quale sono inseriti i banchi del surriscaldatore e dell'economizzatore.

Il surriscaldatore è suddiviso in due banchi con interposto il desurriscaldatore ad iniezione d'acqua per la regolazione della temperatura del vapore da inviare all'utenza, mentre l'economizzatore è suddiviso in tre banchi.

Il perimetro esterno ed il tetto del generatore saranno costituiti da pareti membranate di tubi allo scopo di ottenere una perfetta tenuta alle infiltrazioni di aria nel circuito fumi.

Il generatore di vapore è munito di un corpo cilindrico, sul quale sono previsti i bocchelli di presa per l'applicazione delle valvole e degli accessori, i fori per i tubi di caduta e ritorno dei collettori per le schermature dei canali ad irraggiamento. Sul corpo cilindrico sono inoltre installati:

- Sonde di minimo livello
- Trasmettitore di livello elettronico
- Indicatori di livello visivo

L'economizzatore è costituito da n° 3 serpentini orizzontali a ranghi multipli, realizzati in tubi lisci, collegati alle estremità a mezzo saldature a collettori di distribuzione. L'economizzatore è collegato con il corpo cilindrico del generatore di vapore mediante una tubazione sulla quale sono installati gli strumenti di controllo e misura

Il generatore di vapore in oggetto produce vapore surriscaldato nelle quantità e con le caratteristiche richieste, recuperando il calore sensibile contenuto nei gas di scarico del forno di incenerimento reflui. Essi vengono raffreddati durante il loro passaggio sui tubi dei canali ad irraggiamento e nei fasci del surriscaldatore.

A valle dei banchi del surriscaldatore è installato l'economizzatore che consente di ottenere un ulteriore recupero di calore e conseguentemente il raffreddamento dei fumi.

La miscela bifase acqua/vapore formatasi all'interno dei tubi di scambio dei canali ad irraggiamento perviene in salita all'unico corpo cilindrico, ove avviene la separazione delle due fasi.

Il vapore saturo prodotto viene indirizzato verso i banchi del surriscaldatore per poi essere inviato all'utenza mentre l'acqua satura, reintegrata con quella proveniente dall'economizzatore, per effetto del suo maggiore peso specifico "cade in basso" inserendosi nuovamente, attraverso opportuni tubi di caduta, nel circuito evaporante, completando così il percorso della circolazione naturale.



Dati operativi

Il generatore di vapore è progettato per le seguenti condizioni di funzionamento:

- pressione progetto 15 bar
- pressione alla presa 9-10 bar

Condizioni operative	U.M.	Massimo		Medio		Minimo	
Volume fumi entrata caldaia	[nm ³ /h]	18.400		14.000		12.200	
Temp. fumi ingresso caldaia	[°C]	1.050		1.050		1.050	
Stato sporcamento superfici		pulite	sporchi	pulite	sporchi	pulite	sporchi
Temp. fumi uscita economizz.	[°C]	188	210	170	188	162	179
Produzione vapore	[kg/h]	9.736	9.510	7.553	7.406	6.699	6.534
Temp. vapore surriscaldato	[°C]	220-250		220-250		210-240	210 -247
Temp. acqua alimento	[°C]	105-110		105-110		105-110	
Calore utile scambiato	[kW]	6.755	6.599	5.236	5.139	4.602	4.523

Sistema di regolazione

Il generatore di vapore è munito di un sistema di regolazione automatica modulante del livello d'acqua nel corpo cilindrico. La regolazione avrà il compito di proporzionare l'alimentazione dell'acqua al generatore in relazione al prelievo di vapore nello stabilimento. Il sistema prevede l'impiego di un regolatore di livello, il quale ha il compito di mantenere il più costante possibile il livello nel corpo cilindrico della caldaia.

Pressione corpo cilindrico

Il generatore di vapore è dotato di due valvole di sicurezza regolamentari di tipo omologato, installate alla sommità del corpo cilindrico ed in grado di scaricare ciascuna 3.500 kg/h di vapore. Complessivamente le due valvole sono in grado di scaricare 7.000 kg/h, ossia più del 65% della produzione totale del generatore stesso, valore minimo richiesto dal regolamento e pari a 6.180 kg/h. È previsto inoltre un pressostato sul corpo cilindrico, tarato in modo da intervenire prima delle valvole di sicurezza che genera allarme acustico e luminoso.

Pressione surriscaldatore

Il surriscaldatore è dotato di una valvola di sicurezza regolamentare di tipo omologato, in grado di scaricare 3.200 kg/h di vapore, superiore al 25% della produzione totale del generatore, valore minimo richiesto dal regolamento e pari a 2.290 kg/h.

Livello corpo cilindrico

Il generatore di vapore è dotato di sonde di blocco di tipo capacitivo e regolazione di livello a tre



elementi.

Fumi ingresso caldaia

Il rilievo della temperatura dei fumi in ingresso al generatore di vapore è effettuato da una sonda di temperatura posta sul condotto ingresso fumi in caldaia.

Pompe di alimento

L'economizzatore è alimentato da due pompe che prelevano l'acqua dal degasatore, delle quali una è normalmente in funzione mentre l'altra rimane in stand-by.

Ciascuna delle due pompe ha una prevalenza di 204 m ed una portata di 11,73 m³/h, valori superiori a quelli minimi regolamentari rispettivamente pari a 203,9 m e 11,05 m³/h.

B.4.8.2.2. Centrale termica ad olio diatermico

La centrale ad olio diatermico è costituita da due fornetti marca BONO.

Le caratteristiche del primo fornello ad olio diatermico (BONO 1) sono riassunte nella tabella seguente.

Temperatura olio	370 °C
Blocco	380 °C
Combustibile bruciatore	Gas metano
Pressione del circuito	1.200 kPa
Tipo olio diatermico	Therminol 72
Kcal/h massima	2.000.000

Tale fornello è asservito esclusivamente al fabbisogno termico dell'impianto IDR di rigenerazione degli oli usati.

Le caratteristiche del secondo fornello ad olio diatermico (BONO 2) sono riassunte nella tabella seguente.

Temperatura olio	350 °C
Blocco	360 °C
Combustibile bruciatore	Gas metano
Pressione del circuito	1.200 kPa
Tipo olio diatermico	Therminol 68
Kcal/h massima	2.500.000

Tale fornello di supporto alla Bono 1, è asservita anche al fabbisogno termico dell'impianto IDOL di distillazione degli oli bianchi lubrificanti.

Funzionamento dei generatori.



In entrambi i generatori il fluido diatermico, utilizzato per il funzionamento del generatore, viene aspirato dalla pompa centrifuga e fatto circolare nel serpentino unitubolare, dove viene riscaldato in controcorrente dai gas di combustione. Nell'intercapedine esterna del generatore viene preriscaldata l'aria comburente favorendo l'efficienza di combustione e realizzando un maggiore rendimento termico. Opportuni automatismi sono stati previsti per un esercizio sicuro di ognuno dei generatori.

- Il termoregolatore elettronico (tarato alla massima temperatura di esercizio) determina lo spegnimento del bruciatore quando la temperatura raggiunge il valore di taratura, e la successiva riaccensione ad un valore di pochi gradi inferiore.
- Il termostato di bassa fiamma installato sulle OIL-Matic a due posizioni, (tarato ad un valore di temperatura di circa 10 °C inferiore a quello relativo al termostato di limite) determina il passaggio della potenzialità del bruciatore dal valore massimo al minimo e viceversa.
- Il termostato modulante (nel caso di bruciatore SV/Mod.) regola automaticamente la potenzialità del bruciatore dal minimo al massimo.
- Il termostato di blocco (tarato ad un valore di sicurezza in funzione della temperatura di funzionamento prevista e del tipo di fluido diatermico impiegato) provoca l'arresto definitivo del bruciatore con segnalazione di allarme per la successiva rimessa in marcia del bruciatore (che in ogni caso non può avvenire se la temperatura non è discesa al di sotto del valore suddetto) è necessario l'intervento dell'operatore.
- Il pressostato differenziale controlla la portata dell'olio in circolazione e provoca il blocco del bruciatore se la portata scende al di sotto del valore di sicurezza prestabilito.
- I manometri e termometri installati all'entrata ed all'uscita del generatore consentono di misurare i valori di pressione e temperatura del fluido per un controllo del regolare funzionamento del generatore.

L'impianto è costituito da:

- Generatore a fluido diatermico completo di una o più pompe di circolazione.
- Serbatoio di stoccaggio di capacità tale da contenere tutto il fluido dell'impianto.
- Vaso di espansione atto ad assorbire la dilatazione del fluido: capacità pari a circa 1/3 del contenuto totale di fluido nell'impianto.
- Pompa di travaso fluido diatermico, di tipo reversibile, atta a caricare e scaricare l'impianto.

Una o più macchine utilizzatrici dotate di proprio regolatore e di valvola regolatrice della portata del fluido a 3 vie (in modo da assicurare la circolazione dell'olio nel generatore) e può essere deviatrice o miscelatrice deviatrice.

La pompa di circolazione deve assicurare la portata richiesta e la prevalenza deve essere sufficiente a vincere le perdite di carico dell'impianto.

Come norma di sicurezza il circuito elettrico della pompa di circolazione è collegato a quello del bruciatore in modo che un eventuale arresto della pompa disinserisca automaticamente il bruciatore. È inoltre stata prevista l'installazione di un'apparecchiatura di sicurezza per l'arresto del bruciatore in caso di insufficiente circolazione dell'olio in caldaia (pressostato differenziale).

È presente un filtro sull'aspirazione della pompa per trattenere e formare depositi sulle superfici di scambio della caldaia. Tale filtro deve avere grado di filtraggio di 2-2.5 mm.

Il vaso di espansione è posto ad un'altezza superiore al punto più alto dell'impianto e collegato all'aspirazione della pompa di circolazione olio.

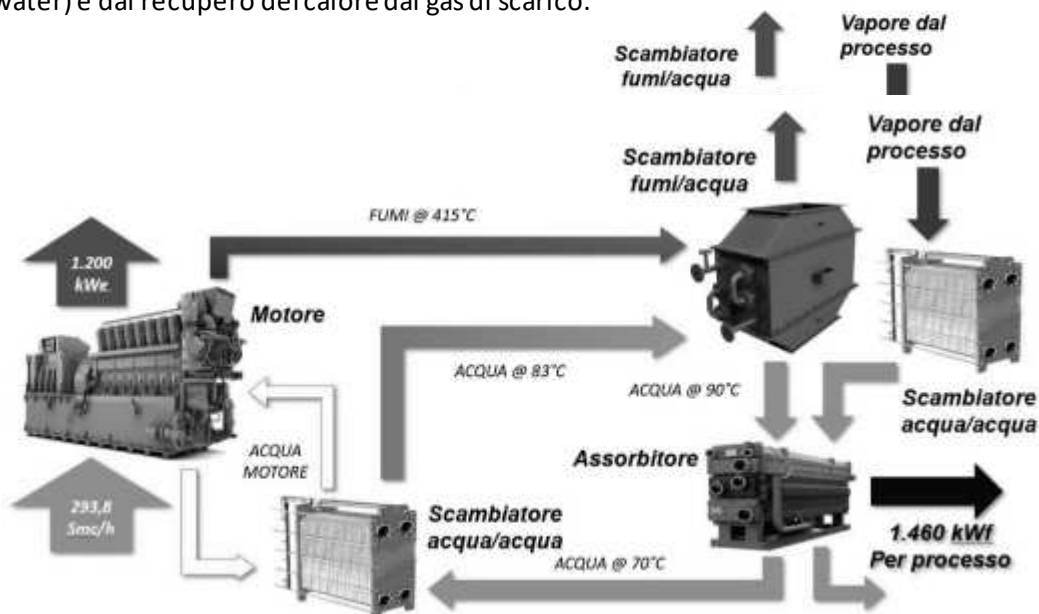
È indispensabile non abbassare questa quota, a rischio di un irregolare funzionamento dell'impianto e di una degradazione delle caratteristiche del fluido diatermico.

Le emissioni al camino vengono monitorate periodicamente (rif Scheda L).

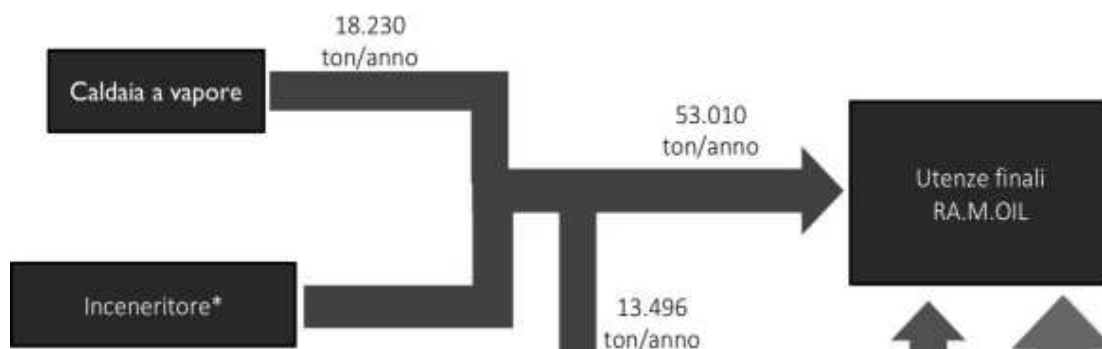


B.4.8.3. Impianto di cogenerazione a gas metano

L'impianto di cogenerazione Ramoil consiste in un impianto di trigenerazione, allo scopo di produrre contemporaneamente energia elettrica e termica per la produzione di acqua refrigerata, da veicolare verso le utenze dello stabilimento. L'impianto è composto da un gruppo di cogenerazione, da scambiatori di calore vapore-acqua, da un chiller ad assorbimento al bromuro di litio, da tubazioni e da accessori necessari al funzionamento dell'impianto nel suo assieme. In particolare, l'impianto di produzione dell'acqua refrigerata sfrutterà il cascame termico derivante dal raffreddamento del motore e dei fumi di scarico, attraverso un gruppo frigorifero ad assorbimento ad acqua calda in sostituzione di quello installato nel 2011. La centrale di trigenerazione, installata nel 2020 e collaudata a novembre 2021, si basa su un gruppo di cogenerazione di costruzione CAT CG170-12 E Half TA Luft da 1200 kWe è costituito da un motore alternativo a combustione interna, alimentato a gas naturale, a ciclo Otto, completo di sistema di sovralimentazione, direttamente accoppiato ad un generatore elettrico sincrono trifase. Il gruppo è atto alla produzione combinata e simultanea di energia elettrica ed energia termica, quest'ultima sotto forma di acqua calda a circa 83 °C; il calore utilizzato, per il riscaldamento dell'acqua calda, è recuperato dal cascame termico derivante dal raffreddamento del circuito camicie del motore (jacket water) e dal recupero del calore dai gas di scarico.



L'acqua calda, prodotta dall'impianto di cogenerazione, è convogliata verso una coppia di scambiatori vapore-acqua, alimentati dall'impianto esistente in situ, attraverso il vapore proveniente sia dal generatore a recupero sia dal generatore a gas; l'acqua calda così prodotta, alimenta una macchina frigorifera ad assorbimento, per la produzione di acqua fredda a 10 °C.





Eventuali esuberanti di energia termica, qualora l'assorbitore raggiungesse il suo fabbisogno, si prevede che vengano dissipati, unitamente all'energia termica presente nel circuito di raffreddamento dell'intercooler, tramite elettro radiatori. È previsto, comunque, che siano resi disponibili due attacchi, sul circuito di dissipazione, del calore proveniente dal raffreddamento dell'intercooler, per un eventuale futuro utilizzo del calore a bassa temperatura (circa 40 °C.)

Le prestazioni dell'impianto sono state analizzate nella precedente sezione B.3.2 " Risorse energetiche".

B.4.8.4. Stazione aria compressa

È costituita da due centrali. Area A ubicata nell'isola H e costituita da quattro compressori rotativi per una potenzialità totale di 13,5 m³/min.

Area B ubicata nella zona IDSP e costituita da due compressori rotativi per una potenzialità di 10,5 m³/min.

Tutti i compressori sono asserviti da un'unica rete di stabilimento per il trattamento di deumidificazione e filtraggio.

B.4.8.5. Cabine Elettriche

Nello stabilimento sono presenti quattro cabine di trasformazione 20 kV/ 380V. Le caratteristiche delle cabine sono riassunte di seguito:

Cabina 1	Zona uffici direzione	2 trasformatori: 1 x 250 kVA e 1 x 500 kVA rispettivamente
Cabina 2	Isola A (sala Controllo)	2 trasformatori da 630 kVA
Cabina 3	Isola D	2 trasformatori da 500 kVA
Cabina 4	Area IDSP	1 trasformatore da 500 kVA

B.4.8.6. Gruppi elettrogeni

Sono installati tre gruppi elettrogeni.

Uno da 37 kVA ubicato nella zona centrale aria A.

Due da 30 e 250 kVA ubicati entrambi, nella zona officina.



B.4.9. Impianti individuati come attività IPPC di cui all'allegato I della Direttiva 2010/75/UE

B.4.9.1. Impianto di rigenerazione oli usati (IPPC 5.1 j) costituito da:

B.4.9.1.1. Impianto di frazionamento oli usati (Centrifuga + IDR)

L'impianto di distillazione IDR permette di separare le varie frazioni contenute negli oli usati, che possono, successivamente, eventualmente essere trattate nel reparto rigenerazione per la produzione di oli lubrificanti. L'impianto è in grado di isolare anche frazioni di fondo colonna e/o oli combustibili, normalmente contenute negli oli usati alimentati all'impianto.

Descrizione del processo

Il processo consente l'allontanamento dell'acqua, di additivi, morchie e solventi e la distillazione delle frazioni idrocarburiche di interesse in funzione della viscosità. Inoltre, consente il recupero di frazioni assimilabili ad un fondo colonna o oli combustibili, qualora presenti negli oli usati alimentati.

A valle del processo di separazione si ottengono i seguenti prodotti e scarti di lavorazione;

- Prodotti: oli lubrificanti, oli combustibili di varia gradazione e fondo colonna;
- Scarti: miscela di acque e idrocarburi leggeri (C8-C10) ed incondensabili, fondo bituminoso non recuperabile e/o di caratteristiche non idonee per applicazioni di mercato, residui di bonifiche/pulizie dell'impianto;

Il processo prevede in cascata le seguenti operazioni:

Fase di pretrattamento:

- Filtrazione e centrifugazione di solidi sospesi e acque libere;
- Evaporazione di acque legate e idrocarburi leggeri;

Fase di trattamento:

- Distillazione di oli distillati leggeri;
- Frazionamento per la produzione di oli lubrificanti intermedi;
- Produzione di fondo colonna.

B.4.9.1.2. Filtrazione e centrifugazione di solidi sospesi e acque libere.

L'olio esausto dal serbatoio di stoccaggio viene pompato ad una stazione di preriscaldamento dove viene riscaldato intorno a 85 °C con acqua calda. L'olio usato, una volta preriscaldato e se necessario, viene inviato ad una centrifuga a piatti ad asse verticale dove vengono separate il 5% delle acque libere contenute nell'olio usato di origine e lo 0,5 % dei solidi fini contenuti nello stesso. Qualora l'olio usato avesse un basso contenuto di acqua libera e di solidi sospesi viene direttamente alimentato alla fase successiva.



B.4.9.1.3. Evaporazione di acque legate e idrocarburi leggeri

L'olio usato a basso contenuto di acqua libera e solidi sospesi viene alimentato all'evaporatore di dewatering EV200/EV301. L'evaporatore a film sottile EV200/EV301, che lavora ad una temperatura di circa 140 °C ed a pressione leggermente inferiore alla pressione atmosferica (90 kPa) consente la separazione di tutto il contenuto residuo di acqua chimicamente legata alla frazione idrocarburica. Il prodotto di testa che si ottiene con questa unità è costituito da una miscela di gas, idrocarburi leggeri ed acqua e rappresenta circa il 10% dell'alimentato (di questo il 6% è il residuo dell'acqua contenuta nell'olio di origine, corrente complementare alla frazione già eventualmente separata nel processo di centrifugazione, ovvero è il contenuto di origine d'acqua chimicamente legata all'olio usato che viene alimentato direttamente a questo stadio di processo senza passare per la fase di centrifugazione). Tale miscela viene suddivisa nel separatore S01 in una fase gas (incondensabile) inviata direttamente al forno con linea dedicata e in una fase liquida inviata a stoccaggio per poi essere alimentata al forno di incenerimento assieme alla fase acquosa separata dalla centrifuga.

Il prodotto di fondo che si ottiene dall'evaporatore EV200/EV301, e che rappresenta circa il 90% dell'alimento, viene inviato, a mezzo pompa, alla torre di distillazione T101. Nel caso in cui il prodotto alimentato abbia caratteristiche di olio combustibile viene stoccato tal quale per la commercializzazione in tale settore di mercato.

B.4.9.1.4. Distillazione di oli lubrificanti leggeri

La torre di distillazione (T101) lavora a 280 °C e ad un grado di vuoto medio di 2 kPa assoluti. Il prodotto di testa, che rappresenta circa il 15% dell'alimento alla torre T101, è costituito da olio distillato leggero che viene prima condensato nel condensatore (C103) e poi stoccato in serbatoi dedicati per essere venduto tal quale o miscelato con olio combustibile denso BTZ. Il prodotto di fondo, che rappresenta circa il 90% dell'alimento alla T101, è costituito dalla frazione di lubrificante a grado di viscosità intermedio e dal fondo bituminoso (cd fondo colonna).

B.4.9.1.5. Produzione olio lubrificante a grado intermedio, recupero del residuo bituminoso

Il fondo della T101 viene avviato tramite pompa ad un evaporatore a film sottile (EV202) che lavora ad una temperatura di 310 °C e una pressione di 0,5 kPa assoluti. In tale fase si separa una frazione di testa, pari a circa il 70% della carica in ingresso all'EV202, che alimenta il successivo stadio (EV203) detto anche stadio di finissaggio, ed una frazione di fondo che viene pompata al serbatoio di stoccaggio, pari circa il 30% dell'alimento all'EV202. La frazione di testa (EV202) è condensata nella successiva unità C102, quindi previa aggiunta, attraverso pompa dosatrice, di opportuni chemicals (in ragione di circa l'1.4% dell'alimento) viene pompata allo stadio EV203. Tale stadio lavora ad una temperatura di 310 °C e una pressione di 500 Pa assoluti. In questo evaporatore a film sottile si ottiene l'evaporazione di un olio lubrificante (in ragione di circa il 95%- 97% dell'alimento) che viene condensato nell'unità C203 e poi pompato ai serbatoi di stoccaggio.

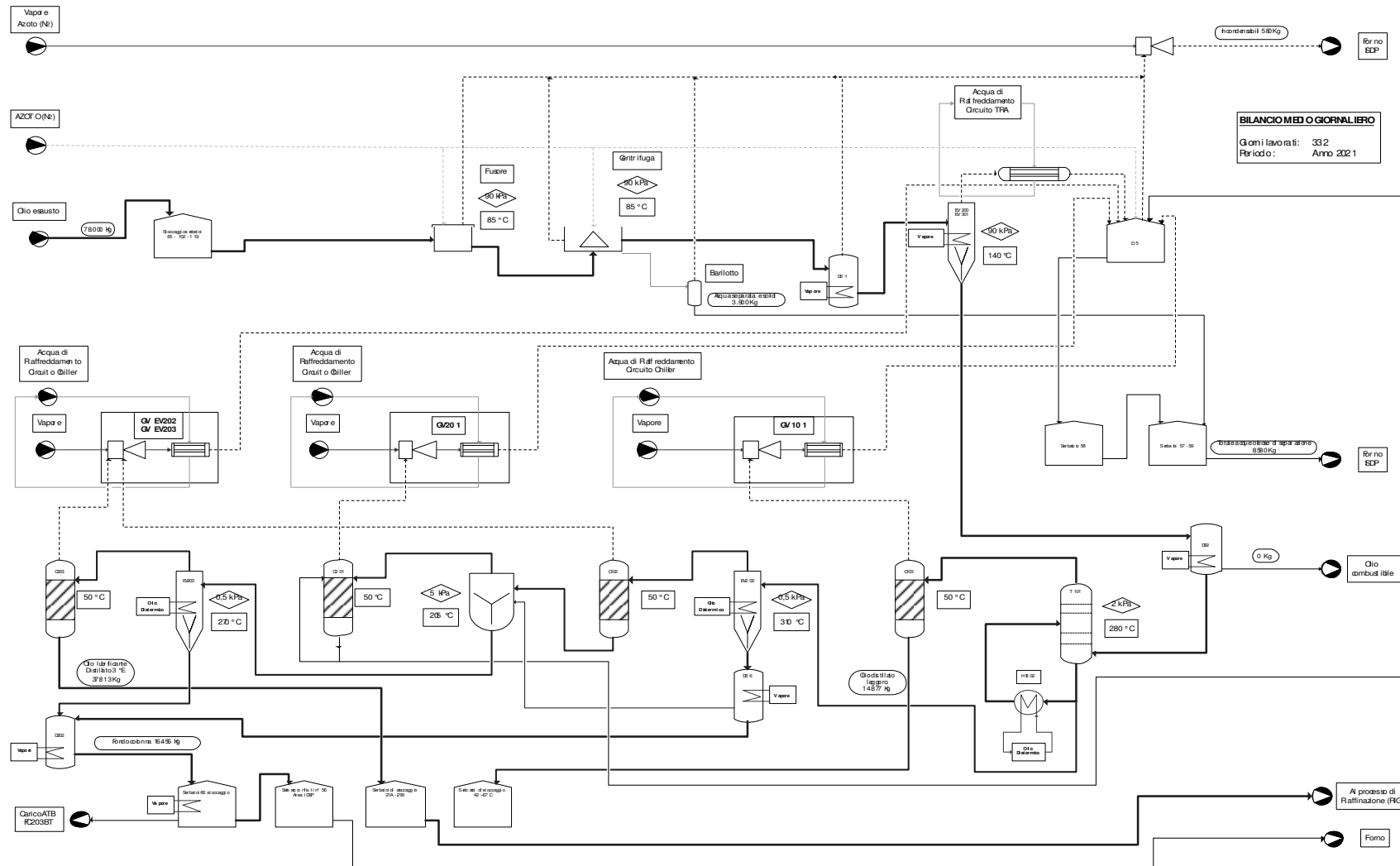
Il fondo dell'EV203 (circa il 3-5% dell'alimento) viene pompato e inviato anch'esso al serbatoio di stoccaggio.

Tale fondo colonna viene analizzato e, in funzione delle caratteristiche richieste dal mercato, può essere venduto, oppure avviato alla termodistruzione nel forno interno di incenerimento.

L'olio lubrificante ottenuto viene, successivamente e se ritenuto necessario, inviato al reparto di raffinazione finale (RIG). L'intero impianto IDR lavora a ciclo continuo ed è completamente automatizzato. Tutti i parametri di processo sono misurati, regolati e controllati attraverso un sistema integrato (DCS).



Le acque di raffreddamento (a circuito chiuso) provenienti dai gruppi da vuoto vengono avviate al chiller fisico al bromuro di litio facente parte integrante dell'impianto di cogenerazione dello stabilimento.



BILANCIO MEE O GIORNALIERO
 Giorni lavorati: 332
 Periodo: Anno 2021

Impianto Distillazione Oli usati (IDR)



B.4.9.2. Impianto raffinazione oli distillati (RIG)

Costituisce la fase finale del processo di rigenerazione (finissaggio). Il processo prevede la raffinazione delle frazioni lubrificanti dell'IDR, qualora essa fosse necessaria in relazione al grado di raffinazione dell'olio distillato (lubrificante) proveniente dall'IDR, con lo scopo di ottenere oli rigenerati le cui caratteristiche chimico-fisiche e di purezza siano in tutto simili a quelle di oli lubrificanti di prima raffinazione.

Descrizione del processo

Il processo è basato su una raffinazione chimica che mira all'eliminazione di sostanze oleo-solubili indesiderabili, derivanti da additivi più o meno decomposti e da contaminanti vari, accumulati nella precedente "vita lavorativa" degli oli lubrificanti e non eliminati nella fase precedente (IDR).

La tecnica usata è quella denominata **acido e terre**, consistente in un attacco dei distillati con acido solforico concentrato contenuto negli sludges acidi provenienti dal reparto OB e successivo trattamento con terre decoloranti. Grazie all'azione dell'acido solforico contenuto negli sludges, è possibile distruggere i contaminanti di cui si è detto, allontanandoli dagli oli sotto forma di fanghi acidi.

Nel trattamento con terre, vengono adsorbite le impurità residue che impartirebbero agli oli scarsa stabilità e caratteristiche organolettiche scadenti.

L'impianto di raffinazione, che lavora a batch; comprende coni di decantazione acida, due miscelatori/contattori, per la neutralizzazione e l'adsorbimento, ed una filtropressa. I coni sono alti 3 m e sono posizionati a 1,5 m da terra; al di sotto sono posizionati i barilotti delle melme.

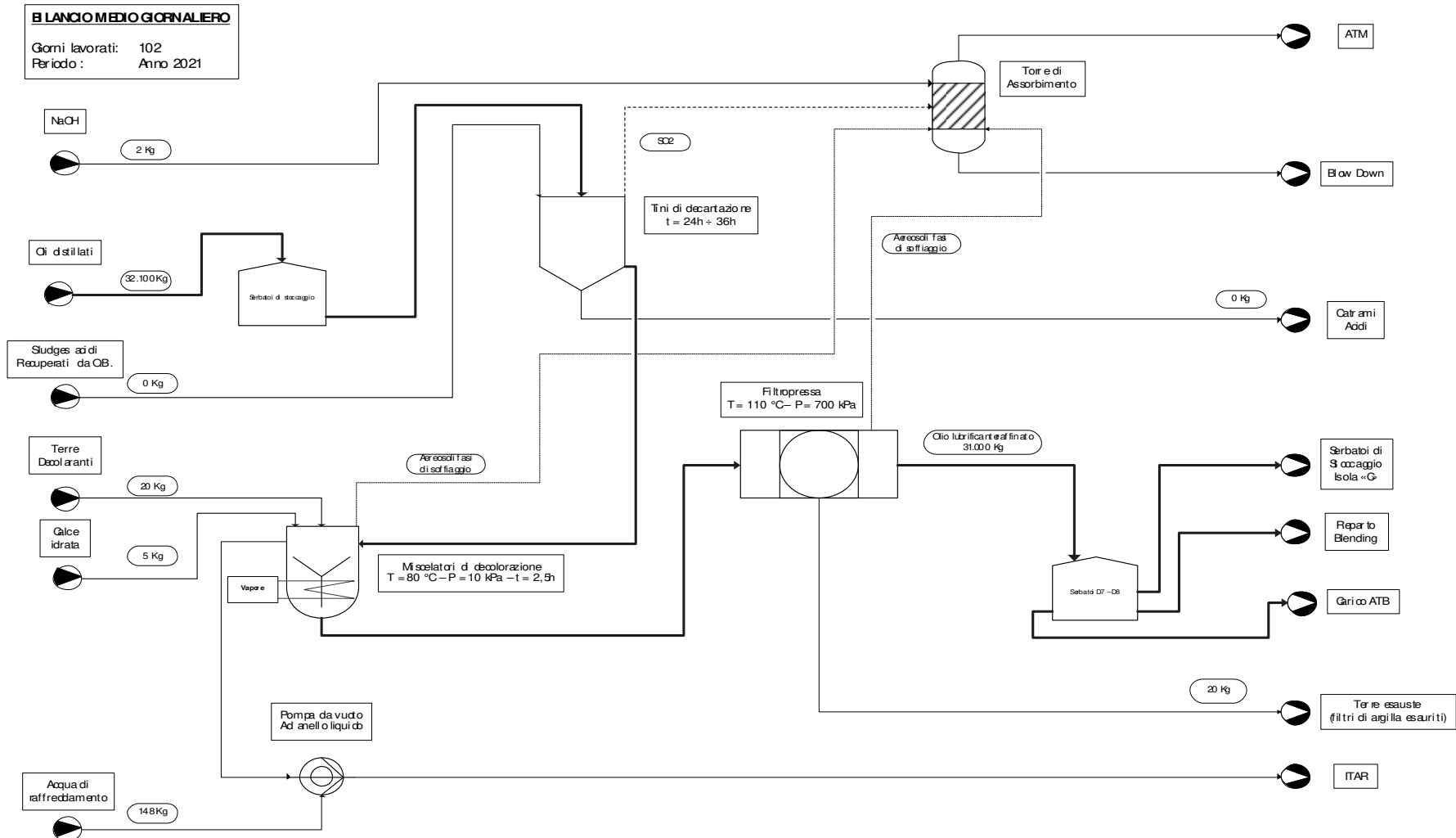
Ciascun batch, da 25 tonnellate, viene fatto reagire con acido solforico concentrato e/o sludges acidi OB in ragione del 3-4% in peso sulla carica a temperatura compresa tra 20 e 28 °C. Il contatto è assicurato da un energetico insufflaggio di aria compressa dal basso del tino di reazione, per 15-30 minuti. L'anidride solforosa (SO₂) che si libera dopo il trattamento acido va ad una torre d'assorbimento a NaOH.

La massa viene poi lasciata decantare per 24-36 ore, in modo che i fanghi acidi si depositino sul fondo dell'apparecchiatura, lasciando limpido l'olio. I catrami acidi (che rappresentano circa il 6-8% del batch) vengono inviate a stoccaggio. L'olio (92-94% del batch) è, invece, inviato nei contattori dove subisce prima un trattamento di neutralizzazione con calce idrata e poi, con la successiva aggiunta di terre decoloranti in ragione del 4-8% in peso sulla carica, un trattamento di decolorazione. I miscelatori sono riscaldati a 110 °C con vapore e dotati di moto agitatore per mantenere in sospensione le polveri, promuovendo così il contatto liquido-solido per circa 2 ore e mezzo. La pressione d'esercizio è di circa 10 kPa. Dopo 30 minuti di contatto si filtra la torbida olio-terre (8000 Kg/h) su filtro pressa, inviando l'olio limpido (87-94% della carica ai filtri) a stoccaggio e i pannelli di terre esauste (6-13% della carica ai filtri) allo smaltimento. L'ottimizzazione negli anni del processo IDR ha migliorato le caratteristiche dei distillati lubrificanti, per cui attualmente il processo ad acido nella fase di "finissaggio" della rigenerazione degli oli usati è spesso non necessario, ed il solo trattamento su terre garantisce un olio lubrificante finito di ottima qualità.

Rifiuti prodotti

Dal processo di raffinazione degli oli si producono i seguenti rifiuti:

- **Terre esauste** CER 191101*: sono il risultato della pulizia dei pannelli del filtro pressa. Esse vengono inviate con camion interno al reparto gestione rifiuti per lo stoccaggio provvisorio. Da qui vengono caricate per essere inviate ad un impianto di smaltimento esterno.
- **Catrami acidi** CER 050107*: sono il risultato della sedimentazione nei coni acidi a valle del trattamento di acidificazione del distillato con gli sludges acidi OB quando risulta strettamente necessario; Vengono stoccate in serbatoi dedicati e inviate a mezzo ATB ad impianti di recupero e smaltimento esterno.



Impianto Raffinazione Distillati (RIG)



B.4.9.3. Impianto termodistruzione rifiuti (IPPC 5.2 b)

Descrizione del processo

Il processo consiste nello smaltimento di specifici rifiuti autoprodotti così come autorizzati in AIA (rif. Allegato A al D.D.263/2011) a mezzo incenerimento in forni appositamente progettati e realizzati dalla RA.M.OIL S.p.A, con una potenzialità massima autorizzata di 20.000 tons. /anno.

I fumi prodotti sono raffreddati, depurati e, infine, emessi, controllando in continuo tutti i parametri previsti dalla legge in materia di emissioni. Le acque di processo, contenenti i contaminanti asportati nel corso del trattamento delle emissioni, vengono trattate a parte generando fanghi conferibili a discariche autorizzate. Lo stesso vale per le ceneri, che si presentano come una scoria solida e compatta.

L'impianto di termodistruzione è composto da una sezione di incenerimento (forno) e da una sezione di lavaggio (depurazione fumi, FGC=Flue Gas Cleaning).

Nella sezione di incenerimento operano, alternativamente, due forni a doppia camera, ciascuno composto da un combustore propriamente detto e da un post-combustore. Questa configurazione assicura ai fumi della combustione un tempo di permanenza di oltre 2 sec a temperature comprese tra 960-1050 °C, in modo da garantire la completa combustione anche delle sostanze più pericolose. Viene, inoltre, assicurato che la quantità di ossigeno residuo nei gas di combustione sia tassativamente non inferiore al 6.5% in volume.

Tramite pompe, i reflui da incenerire vengono alimentati a lance nebulizzatrici posti sulla testata del bruciatore in testa alla prima camera di combustione dei due forni, ove viene immessa anche l'aria necessaria alla nebulizzazione ed alla combustione.

I reflui liquidi sono suddivisi in due tipologie, acquosi e petroliferi che differiscono notevolmente per il relativo potere calorifero oltre che per caratteristiche chimico fisiche e sono stoccati in serbatoi dedicati. Da tali serbatoi sono pompati in continuo al forno con una portata massima pari a 2500 kg/h, creando un mix in alimento tale da garantire l'autosostentamento del forno.

Alla camera di post-combustione T: 1050°C e P: 0/-50 mmH₂O (100,8 k Pa) arrivano anche i gas dell'impianto IDR (100 m³/h), veicolati con un eiettore a vapore e/o azoto.

Tutte le variabili operative critiche del processo sono misurate e monitorate in sala quadro, e regolate attraverso un sistema integrato (DCS). Sono, inoltre, previsti tutti gli interblocchi e allarmi come prescritto dal Dlgs 152/06 e dalle BAT di settore. Le temperature nelle camere di combustione e post-combustione vengono misurate attraverso termocoppie di tipo S ubicate a valle delle camere stesse. Per le caratteristiche di tali termocoppie si rimanda alla scheda INT5.

Nella seconda camera di combustione la Ramoil è prevista (rif. Scheda D), una lancia di iniezione della soluzione di urea al **40%** per la riduzione non catalitica degli NO_x (SNCR). L'iniezione dell'urea in questa zona di temperature è contenuta nelle BAT conclusions (scheda D) sull'incenerimento al fine di massimizzare i rendimenti di riduzione degli ossidi di azoto formati in camera primaria. Subito dopo le camere di combustione i fumi entrano nella caldaia a vapore a recupero termico ETA (descritta nella sezione servizi di stabilimento). In questa caldaia i fumi che entrano a temperature vicine ai 1000 °C si raffreddano velocemente fino a 180-190 °C. Tutto il calore sensibile dei fumi sottratto viene trasformato in vapore, che è utilizzato dagli impianti dello stabilimento. La Caldaia è dotata di sistemi di pulizia automatici che assicurano una costante pulizia delle superfici di scambio termico e la raccolta nelle tramogge di fondo delle ceneri di combustione trascinate dalla corrente dei fumi. Queste ceneri sono raccolte da una catenaria in un cassone di stoccaggio per poi essere conferite come rifiuto a ditte esterne abilitate allo smaltimento.

Dopo aver ceduto il calore sensibile in caldaia ETA i fumi alla temperatura di 180 °C vengono avviati in un sistema di depurazione (FGC) costituito dalle seguenti unità:

- a. Un filtro a maniche appositamente progettato per una portata massima di 18.000 Nm³/h. A monte del filtro viene dosata calce idrata in polvere attraverso un sistema pneumatico con lo scopo di



formare un “precoat” protettivo del tessuto in PTFE dall’acidità eventualmente contenuta nei fumi. I fumi vengono filtrati e lasciano sulle maniche filtranti tutte le polveri sottili e la calce dosata. Il pannello formatosi sulle maniche viene rimosso attraverso un sistema di pulizia pneumatico ad “air shock” e raccolto in polvere in una tramoggia, dotata di coclea, posta al di sotto delle maniche filtranti. Tali polveri vengono quindi raccolte in sacchi in PP per rifiuti pericolosi, stoccate nel deposito temporaneo dello stabilimento per poi essere conferite a ditte esterne autorizzate allo smaltimento.

- b. Una sezione di lavaggio provvede al finissaggio, nella misura necessaria, della qualità dei fumi nel rispetto della normativa vigente costituita da:
- Una lancia di nebulizzazione (quenching in linea) d’acqua alcalinizzata, dove si abbatte drasticamente la temperatura dei fumi (da 170° C a 65 °C) e con essa il contenuto acido dei gas alogenidrici contenuti nei fumi (HCl, HF, SO₂). L’acqua di quenching viene avviata all’impianto dedicato di trattamento acque di depurazione fumi che costituisce l’ITAR.
 - Una torre di assorbimento con una sezione di riempimento ad anelli rashing, in cui una soluzione acquosa di idrossido di sodio neutralizza tutti i residui acidi ancora contenuti nei fumi a valle del primo quenching. La regolazione del flusso di acqua alcalina da ricircolare è regolata in funzione dell’acidità residua dei fumi e dei parametri emissivi di determinate sostanze monitorati in continuo, in particolare gli acidi residui HF e HCl, nonché SO₂ e NO_x
 - Un demister, in cui avviene un parziale abbattimento delle particelle d’acqua e polveri eventualmente trascinate.
 - Due precipitatori elettrostatici (elettrofiltri), in cui viene perfezionato l’abbattimento di goccioline d’acqua derivanti dalle precedenti fasi di quenching.

Infine, i fumi pervengono al camino dove vengono riscaldati a circa 100°C circa, al fine di evitare durante l’immissione in atmosfera lo sgradevole impatto visivo, dovuto alla condensazione del vapore d’acqua in essi contenuto.

Il sistema di abbattimento così concepito garantisce il rispetto dei limiti di concentrazione degli inquinanti gassosi così come stabilito dal **Dlgs 152/06 e smi** e dalle BAT di settore

Start-up del forno

La prima fase consiste nell’inserire il bruciatore ausiliario ed attivare i collegamenti per la linea di gasolio (combustibile alternativo di prima accensione). Una volta stabilizzata la fiamma e regolata la combustione, secondo una storia termica predefinita, si procede fino al raggiungimento della temperatura minima di 850°C in prima camera, e alla verifica visiva dell’uniformità del riscaldamento dei mattoni refrattari attraverso l’apposita specula.

In questa fase di riscaldamento viene mantenuta una estrazione modesta di circa – 20 mmH₂O. Parallelamente si inizia ad attivare la sezione di raffreddamento fumi, iniziando a regolare opportunamente i relativi parametri di processo, secondo istruzioni operative predefinite.

Raggiunta la temperatura di 850°C prima di procedere con l’alimentazione vengono effettuate in sequenza le seguenti operazioni:

- Il grado di vuoto, aumentando man mano l’estrazione in testa al forno, viene portato a 50 mmca. (100,8 kPa)
- Attivazione dell’analizzatore dei fumi al camino come previsto da procedura
- Attivazione degli elettrofiltri
- Alimentazione di un opportuno combustibile ad alto potere calorifico (denominato combustibile alternativo), contestualmente l’estrazione viene modulata fino a -100 mmH₂O (100,3 kPa).
- Una volta raggiunta la temperatura minima di 920°C nella seconda camera, la combustione deve proseguire per almeno 8 ore verificando l’uniformità di riscaldamento dei mattoni e la regolarità



della fiamma.

- Avvio dell'alimentazione dei gas in condensabili dell'IDR mediante l'inserimento del relativo eiettore
- Alimentazione del reflu petrolifero (e/o combustibile alternativo se necessario), preriscaldato a 50°C nel relativo serbatoio di stoccaggio, e stabilizzazione della relativa portata in funzione della regolarità della combustione e della temperatura raggiunta.
- Alimentazione graduale del reflu acquoso, e corrispondente bilanciamento della portata del reflu petrolifero.
- Regolazione dell'estrazione in coda all'impianto e dell'area primaria secondo specifiche di marcia predefinite
- Verifica della stabilità dei parametri operativi e conseguente progressiva sostituzione del combustibile alternativo con il reflu petrolifero, regolando opportunamente l'aria primaria.

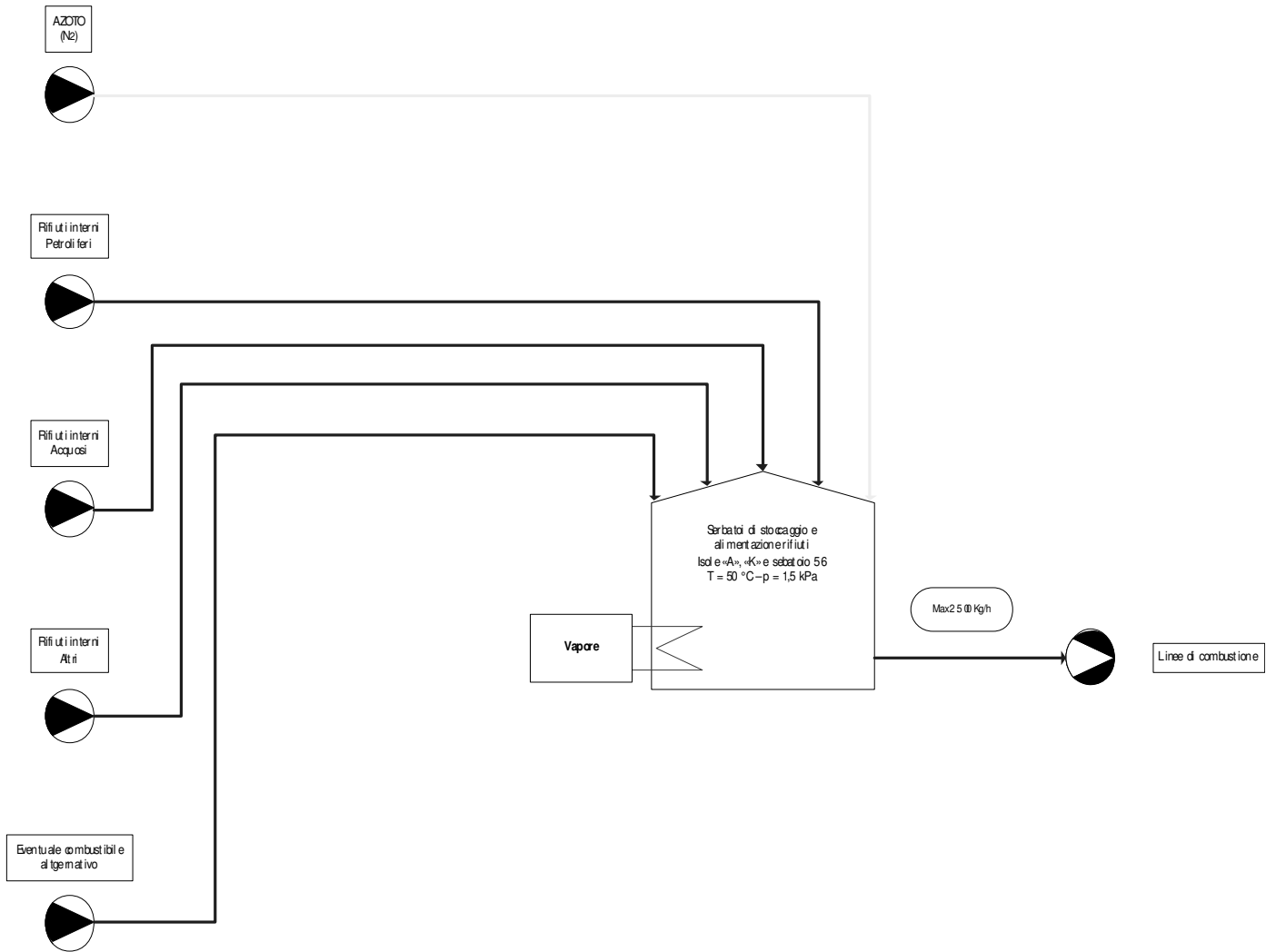
Rifiuti prodotti

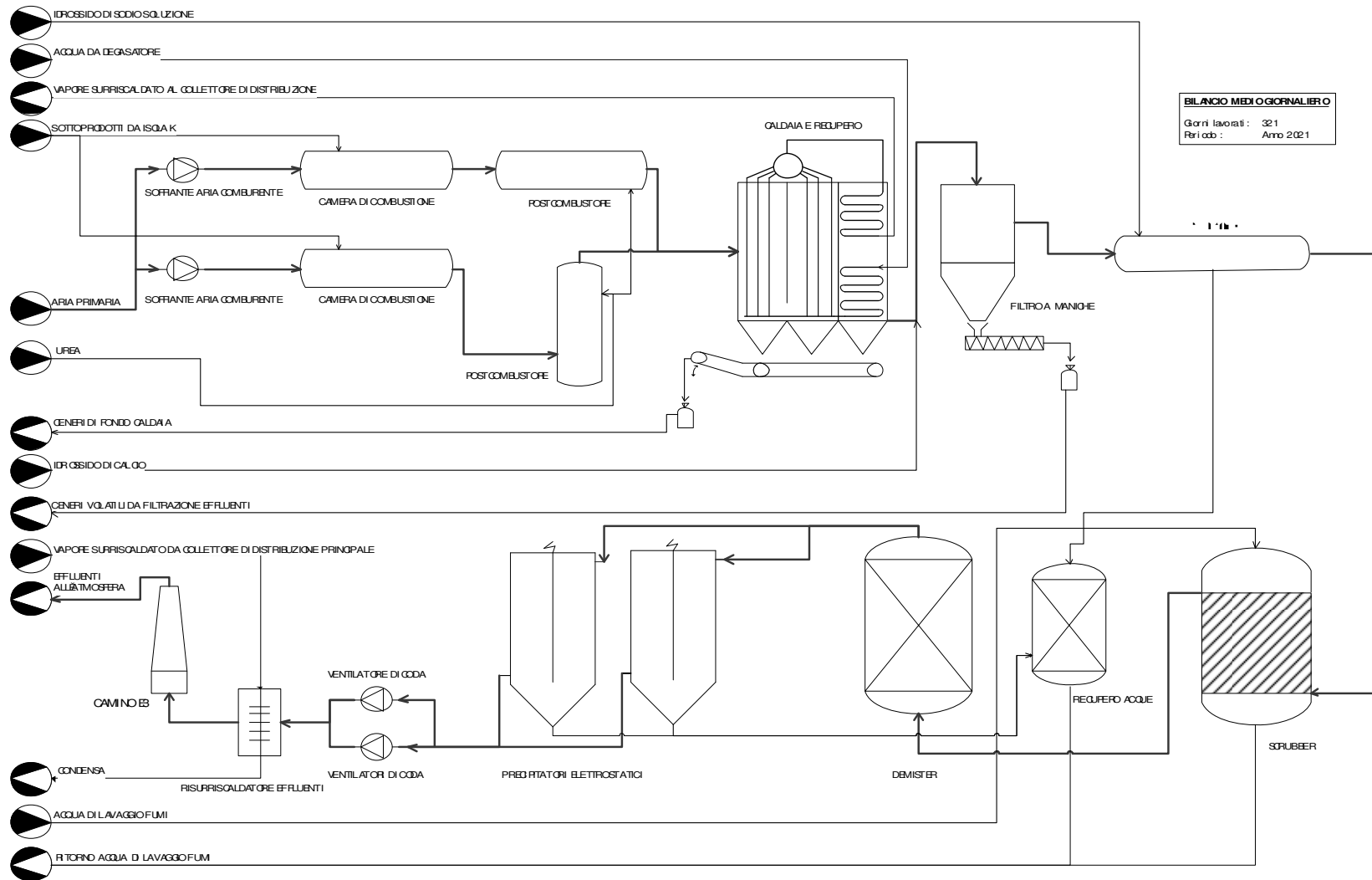
Dal forno di incenerimento si producono i seguenti rifiuti:

- **Ceneri pesanti e scorie (CER 190111*)**: Rappresentano il risultato delle pulizie periodiche del forno. Queste vengono, previo controllo analitico del laboratorio, stoccate in un cassone ubicato in un'area dedicata per essere poi inviate a discarica autorizzata. Tali ceneri rappresentano tipicamente il 2% del totale alimentato al forno.
- **Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi (CER 190105*)**: sono prodotte attraverso un sistema di pulizia pneumatico ad air shock del filtro a manica e dei tubi della caldaia a recupero. Tali ceneri sottili vengono fatte cadere e raccolte in una coclea posta in una tramoggia al di sotto delle maniche filtranti e sotto i fasci tubieri della caldaia. Tali polveri vengono anche esse raccolte in sacchi in PP per rifiuti pericolosi, stoccate nel deposito temporaneo dello stabilimento per poi essere conferite a ditte esterne autorizzate allo smaltimento.

Vengono inoltre prodotte le acque reflue di lavaggio fumi: esse sono prodotte nella sezione a umido della linea di FGC e vengono trattate e depurate nella sezione specifica IDSP dell'impianto di trattamento acque reflue di stabilimento (ITAR).

Di seguito lo schema di alimentazione dei rifiuti all'inceneritore .





Impianto di Termodistribuzione (IDSP)



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera della RAMOIL sono localizzate in 13 punti di emissione di seguito elencati

Punti di emissione							
Punto	De nominazione camino	Altezza dal suolo in m	Diametro in mm	Sezione in cm ²	Portata media in Nm ³ /h	Coordinate geografiche (formato DMS)	
						Nord	Est
E1	Torre di assorbimento reparto Oli Bianchi	17,00	300	707	2000	40° 53' 53,54"	14° 21' 07,16"
E2	Torre di assorbimento reparto Rigenerazione	15,00	300	707	1200	40° 53' 52,17"	14° 21' 07,28"
E3	Inceneritore con recupero termico	30,00	830	5411	18000	40° 53' 52,88"	14° 21' 02,18"
E4	Centrale termica a metano BONO 1	22,00	640	3217	5000	40° 53' 52,18"	14° 21' 05,32"
E5	Centrale termica a metano BONO 2	13,00	800	5027	7000	40° 53' 51,59"	14° 21' 04,57"
E6	Centrale termica a metano BONO 3	13,00	640	3217	8500	40° 53' 51,38"	14° 21' 04,49"
E7	Cappe laboratorio	12,00	200	314	5000	40° 53' 55,06"	14° 21' 06,69"
E8	Torretta abbattimento gas serbatoi olio usato, combustibili e bitumi	11,00	250	491	~250	40° 53' 54,27"	14° 21' 04,92"
E10	Torretta abbattimento gas serbatoi rifiuti isola A e isola K	13,00	300	707	~100	40° 53' 53,12"	14° 21' 03,93"
E11	Torretta abbattimento gas serbatoi combustibili Isola C	10,00	250	491	~100	40° 53' 55,79"	14° 21' 02,31"
E14	Torretta abbattimento gas serbatoi oli esausti isola D	10,00	160	201	~30	40° 53' 55,39"	14° 21' 05,45"
E15	Impianto di cogenerazione (motore alimentato a metano)	16,00	406	1295	5300	40° 53' 52,62"	14° 21' 08,70"
						UTM 33T 445453,27 metri Est 4527630,70 metri N	
E12	Caldiaia acqua calda sanitaria spogliatoio dipendenti	3,00	75	Solare termico / Booster a Metano		40° 53' 56,56"	14° 21' 07,41"

C.1.1. Considerazioni generali sui punti di emissione

C.1.1.1. Emissioni da inceneritore (Camino E3)

Le emissioni più significative del sito sono quelle emesse dall'inceneritore dei rifiuti autoprodotti con recupero termico per la produzione di vapore. Queste sono normate dal Titolo III bis della parte IV del Dlgs152/06, nonché dalle prescrizioni AIA. La nuova "BAT conclusion" sull'incenerimento rifiuti ha posto



limiti più restrittivi su alcuni parametri come descritto nella valutazione integrata ambientale (scheda D) allegata alla domanda di riesame.

Il sistema di abbattimento installato come descritto nelle sezioni precedenti e nella scheda INT5 è in linea con la Bref relativa agli inceneritori di rifiuti. Dalle analisi storiche, non si evincono particolari criticità nel rispettare questi nuovi vincoli. Sempre le nuove BAT prescrivono l'impiego di un sistema SNCR per la riduzione degli NOx, che Ramoil dovrà quindi implementare anche al fine di rispettare il relativo nuovo limite di 180 mg/Nm³.

C.1.1.2. Emissioni dalle centrali termiche a metano (Camini E4, E5, E6)

Per le centrali termiche i parametri da monitorare e relativi limiti sono quelli previsti dal Dlgs 152/06-parte V-allegato 1 parte III (medi impianti di combustione esistenti alimentati a combustibili gassosi) e Delibera Giunta Regionale Campania n° 4102 del 05 agosto 1992. Poiché tali centrali sono alimentate a metano, il limite previsto per le polveri e gli ossidi di zolfo non si applica, come non si applica il monitoraggio dell'ammoniaca e composti del cloro e idrogeno solforato previsto nell'AIA rilasciata, in quanto facevano riferimento a caldaie alimentate a gasolio. Tali inquinanti, infatti, dopo la conversione a metano delle caldaie, sono sempre risultati assenti come era prevedibile. Non sono altresì previsti limiti sui flussi di massa dalla normativa vigente. Per l'inquinante CO e COV non sono previsti limiti per le centrali termiche a metano, ma nell'AIA rilasciata erano stati previsti limiti di concentrazione di (250 e 300 mg/Nm³ rispettivamente) in quanto considerati indicatori di una buona combustione, e pertanto rimangono applicati.

C.1.1.3. Emissioni dall'impianto di cogenerazione (Camino E15)

L'impianto di cogenerazione prevede emissioni convogliate al camino E15 generate del motore a combustione interna alimentato a gas naturale. Ai fini delle emissioni in atmosfera il riferimento legislativo è l'allegato 1, parte III, alla parte V del Dlgs 152/06 smi: "Motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi" (riferiti al 15% di O₂), così come anche ribadito nell'autorizzazione, rilasciata dalla città Metropolitana di Napoli, con Determinazione Dirigenziale n. 5756 del 5.10.2020. L'impianto, avviato per il "test run" a fine novembre 2021, è stato successivamente messo in marcia a regime a gennaio 2022. Come richiesto dall'autorizzazione di cui sopra, sono state eseguiti due monitoraggi delle emissioni in atmosfera in giorni differenti di marcia continuativa a regime.

C.1.1.4. Emissioni convogliate delle fasi gas di serbatoi e/o apparecchiature di processo

Per i punti emissivi **E1, E2, E8, E10, E11, E14**, sono relativi a sfiati di uno o più serbatoi o unità di processo. Poiché non rientranti nelle tipologie di impianti di cui alla parte III **dell'allegato I alla parte V del D. Lgs 152/06**, si applicano i limiti della parte II per le sostanze inquinanti come precisato nella parte I "considerazioni generali", al cui punto 3 si chiarisce inoltre che, se le relative soglie di rilevanza delle emissioni non vengono superate (in termini di flusso di massa - g/h), i valori di emissione in termini di concentrazione non devono essere rispettati. In particolare, per i COV sono stati assegnati i limiti della parte II punto 4 e tabella D "Classe IV", che, tra l'altro coincidono in termini di concentrazione con quelli previsti per le raffinerie di cui alla parte IV sezione 1 dell'allegato I.

Gli inquinanti da valutare sono stati scelti in sede di prima AIA (rif. Rapporto tecnico- Allegato A al DD263/2011, paragrafo C1 "Punti emissivi poco significativi").

Dagli storici dei controlli effettuati, a valle del rilascio dell'autorizzazione AIA, si conferma che le soglie di rilevanza per tali inquinanti non vengono mai superati.

Il suddetto allegato I, parte I, alla parte V del D. Lgs 152/06 precisa che per gli impianti delle installazioni di cui alla Parte Seconda del presente decreto (impianti IPCC), per i quali sono state emanate apposite BAT-



AEL, i valori limite previsti nelle BAT-AEL, in relazione alle sostanze ivi considerate, si applicano in luogo di quelli previsti alle Parti II e III del medesimo allegato.

Le BAT conclusion relative al trattamento rifiuti “**DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/ 1147**), la cui analisi comparativa è stata descritta nella scheda D allegata alla domanda di riesame AIA, per le emissioni convogliate in atmosfera derivanti dall’attività di rigenerazione degli oli usati, prevedono limiti dei COV più restrittivi rispetto a quelli adottati, pari a : 30 mg/Nm³ come concentrazione o 2000 g/h in termini di flusso di massa, specificando che il limite di concentrazione non si applica nel caso in cui le sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione nel flusso di gas di scarico non siano identificate come rilevanti.

Trattandosi di una BAT AEL specifica per la rigenerazione degli oli usati, l’applicazione delle BAT AEL è relativa alle emissioni in atmosfera di impianti o unità connesse direttamente o indirettamente al trattamento dei rifiuti, ovvero al processo di rigenerazione degli oli usati.

I camini coinvolti nell’applicazione della BAT AEL per i COV sono quindi i camini: E2, E8, E10, E14 . In particolare, si applicherà il limite di concentrazione di 30 mg/Nm³ per i cammini E8 e E14, in quanto convogliano gas provenienti da serbatoi di olio usato, classificato dal CONOU come potenzialmente cancerogeno. Per i camini E10 ed E2, invece, si applicherà il limite del flusso di massa pari 2000 g/h. (per maggiori dettagli si rimanda alla Scheda D). Per tutti e quattro i suddetti punti emissivi, il monitoraggio dei COV sarà effettuato con frequenza semestrale, come richiesto dalla BAT Conclusion di riferimento.

I punti emissivi **E7 ed E12** , rispettivamente relativi alle emissioni delle cappe di laboratorio e la caldaia per la produzione di acqua calda ad uso sanitario (< 100kW) , rientrano nei casi :

- a) punti di emissione relativi ad *attività escluse dall’ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.*
- b) punti di emissione relativi ad *attività ad inquinamento atmosferico scarsamente rilevante*, ai sensi dell’Allegato IV parte I alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;

Il relativo monitoraggio è quindi escluso dal PM&C.

Nella successiva tabella viene riportato il quadro riassuntivo delle emissioni convogliate in atmosfera e i valori registrati nel corso dell’anno 2021. I valori limiti indicati tengono conto delle nuove BAT AEL.



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ^{7/}	Tipologia	Dati emissivi ⁸ 2021		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³ AIA/ BAT	Flusso di massa [kg/h] AIA/BAT
E1	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Reparto Oli bianchi (OB)	Unità di raffinazione oli bianchi, serbatoio catrami acidi, serbatoio oleum	Torretta scrubber ad umido E1	NA	1.871	SO ₂	143	0,266	8/g TOT ANNO 816 h	500	5
							COV	9,5	0,018		300	3
E2	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Reparto finissaggio rigenerazione oli usati e filtrazione paraffine (PAR/RIG)	Unità di raffinazione oli rigenerati e di filtrazione paraffine	Torretta scrubber ad umido E2	NA	977	SO ₂	128	0,124	8/g TOT ANNO 2040 h	500	5
							COV	11	0,011		na	2



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³] Media anno 2021	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³] Media giorno AIA/BAT	Flusso di massa [kg/h]
E3	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Impianto di termodistruzione rifiuti con recupero termico (IDSP)	Camere di combustione del forno	LAV/FGC	NA	14.066	HCl	0	0	24/g TOT ANNO 7710 h	1	NA
							HF	0,02	0,0003		0,2	
							CO	0,79	0,011		16	
							SO ₂	0,12	0,0017		20	
							NO ₂	151,8	2,14		180	
							COT	0,45	0,006		4,5	
							Polveri totali	0	0		5	
							NH ₃	0,16	0,0023		10	
							CO ₂	6,51	1810		NA	



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Tipologia	Inquinanti			Limiti ¹⁰	
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷		Concentr. [mg/Nm ³] Media anno 2021	Flusso di massa [kg/h]	Ore di funz.to ⁹		Concentr. [mg/Nm ³] Media giorno AIA /BAT
E3	DD. 263 del 17/10/2011 Regione Campania		Camere di combustione del forno	LAV / FGC	NA	14.066	N ₂ O	---	---	24/die TOT ANNO 7710 h	NA	
							Somma metalli pesanti *	0,0131	0,00018		0,3	
							Cadmio +tallio*	0,0026	3,7x10 ⁻⁵		0,02	
							Mercurio*	0,0006	8,4 x10 ⁻⁶		0,05	
							IPA *	<0,00009	1,2 x10 ⁻⁶		0.01	
							PCDD+PCDF*	<2,3x10 ⁻⁹	3,2 x 10 ⁻⁸		0,6 x10 ⁻⁷	



									PCB-DL*	<2,3x10 ⁻¹⁰	3,2 x 10 ⁻⁹		1x10 ⁻⁷						NA
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	------------------------	------------------------	--	--------------------	--	--	--	--	--	----

Nota camino E3 :

Parametri misurati in continuo :

I limiti indicati sono quelli relativi alla media giornaliera previsti dall' Allegato I Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06 , e dalle prescrizioni AIA (rif. tabella C.1.6 dell 'Allegato A al DD 263/2011) .

. I nuovi limiti giornalieri (media nelle 24 ore) da rispettare previsti dalle BAT-AEL sono indicati in rosso.

I dati emissivi presentati sono relativi al valore medio annuale nell'anno 2021 per i parametri misurati in continuo: Hcl, HF, CO, SO₂, NO₂, COT, Polveri totali, NH₃, CO₂,

I limiti semiorari sono quelli previsti Allegato I Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06

Parametri misurati in discontinuo

*I metalli totali, mercurio, Cd+TI, IPA, PCB- DL, Diossine e furani (PCDD- PCDF) sono monitorati in discontinuo con frequenza quadrimestrale.

Per i metalli i valori medi vengono ottenuti con tre campionamenti consecutivi da minimo 30 minuti cad.; per IPA, PCB- DL, Diossine e furani (PCDD- PCDF) i valori medi vengono ottenuti con un solo campionamento continuo compreso tra 6 e 8 ore. I nuovi limiti delleBAT-AEL da rispettare sono indicati in rosso.

I metalli totali previsti sono la sommatoria di Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V.

I valori dei dati emissivi periodici riportati in tabella sono quelli massimi ottenuti tra quelli dei tre report analitici eseguiti nell'anno 2021.



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³] Anno 2021	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³] Media giorno AIA/Dlgs 152	Flusso di massa [kg/h]
E4	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Centrali termiche	Centrale termica olio diatermico alimentata a metano BONO 1 2,32 MW	NA	NA	5105	Polveri	NA	NA	24/die	NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							COV	6,3	0,031		300	3
							NOx	79,8	0,396		250	5
							SO ₂	NA	NA	7359 h	NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							CO	248	1,23		250	NA



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione 4	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³] Anno 2021	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³] Media giorno AIA/Dlgs152	Flusso di massa [kg/h]
E5	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Centrali termiche	Centrale termica olio diatermico alimentata a metano BONO 2 2,91 MW	NA	NA	7660	Polveri	NA	NA	24/die TOT ANNO 1109 h	NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							COV	5,1	0,038		300	3
							NOx	176,7	1,32		250	5
							SO ₂	NA	NA		NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							CO	8	0,06		250	NA
							H ₂ S	< lim.ril.	----		NA Caldaia alim a metano	
							NH ₃ e composti di Cl	< lim.ril.	-----		NA Caldaia alim a metano	



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³] Anno 2021	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³] Media giorno AIA/Dlgs152	Flusso di massa [kg/h]
E6	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Centrali termiche	Generatore di vapore alimentato a metano BONO 3 5,6 MW	NA	NA	7855	Polveri	NA	NA	24/die TOT ANNO 7920 h	NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							COV	7,2	0,055		300	3
							NOx	80,3	0,611		250	5
							SO ₂	NA	NA		NA Caldaia alim a metano	NA Caldaia alim a metano
							CO	2	0,015		250	NA
							H ₂ S	< lim.ril.	----		NA Caldaia alim a metano	
							NH ₃ e composti di Cl	< lim.ril.	----		NA Caldaia alim a metano	



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸ 2021		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³ AIA/BAT]	Flusso di massa [kg/h] AIA(BAT)
E8	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Movimentazione sostanze in serbatoi (COM/BIT/RIG)	Fase gas Serbatoi di stoccaggio oli usati/Combustibili e fondo bituminoso	Torretta scrubber ad umido E8	NA	175	COV	2,5	0,0004	8/g TOT ANNO 7359 h	30	na
							H ₂ S	< lim.ril.	-----		5	0,05
E9	Camino eliminato (convogliato in E8) come da prescrizione AIA											
E10	D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania	Movimentazione serbatoi rifiuti isola A e isola K	Fase gas Serbatoi di stoccaggio oli rifiuti da IDR	Torretta scrubber ad umido E10	NA	177	COV	275	0,0004	8/g TOT ANNO 7359 h	na	2



E11	<i>D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania</i>	Movimentazione combustibili in serbatoi (Isola C)	Fase gas Serbatoi di stoccaggio oli Combustibili isola C	Torretta scrubber ad umido E11	NA	67	COV	4,2	0,0003	8/g TOT ANNO 1600 h	300	3
							Polveri	< lim.ril.	-----		80	0,5
E14	<i>D.D. 263 del 17/10/2011 Regione Campania</i>	Movimentazione serbatoi oli usati	Fase gas Serbatoi di stoccaggio oli usati isola D	Filtro a carboni attivi	NA	8	COV	72	0,0006	8/g TOT ANNO 1200 h	30	na

Sezione L.1: EMISSIONI



N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.t o ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³] 28.02.22	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E15	Autorizzazione Regione Campania D.D.37 del 4.02.2020 e Determinazione Dirigenziale n. 5756 del 5.10.2020 Città Metropolitana di Napoli	Impianto di Cogenerazione	Motore a combustione interna alimentato a metano – Potenza termica 2,83 MW	Marmitta catalitica per abbattimento NOx		8695	Polveri	2,5	0,024	24/g	50	na
							CO	54	0,441		140	na
							NOx	92,7	0,758		95	na
E7	NA	Laboratorio	Cappa aspirante	Filtro cappa	Attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.							
E12	NA	Caldaia a metano	Caldaia a metano (< 100 KW) per produzione acqua calda sanitaria spogliatoio e laboratorio (come booster al solare termico)	NA	Attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.							
E13	Camino eliminato per dismissione caldaia per la produzione di acqua sanitaria laboratorio											



C.1.1.5. Emissioni da raffineria

Dalla definizione di raffineria dell'art. 268 c. 1 punto rr-bis: "stabilimenti in cui si effettua la raffinazione di oli minerali o gas", si è stabilito (rif. Rapporto tecnico- Allegato A al DD263/2011, paragrafo C1- Emissioni da raffineria) che Ramoil debba rispettare anche i valori di emissione previsti alla parte IV sezione 1 dell'allegato I alla parte V del D. Lgs 152/06 "Valori di emissione e prescrizioni relative alle raffinerie" per i composti ivi citati, esclusi i valori emissivi del forno di incenerimento (E3) in quanto soggetto a diverso procedimento normativo, nella fattispecie l'allegato 1 Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06. Questi devono essere calcolati **come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi dell'intera raffineria**. Dagli storici di tale calcolo, a valle del rilascio AIA, si evidenzia che i limiti sono ampiamente rispettati. Viene di seguito riportata la relativa tabella riassuntiva ottenuta a valle delle indagini analitiche effettuate nel 2021.

Non sono stati considerati i fattori di contemporaneità delle emissioni discontinue mettendoci quindi nelle condizioni peggiorative, ovvero considerando l'emissione contemporanea di tutti i punti nella raffineria, fatta eccezione, come già ribadito, del camino dell'inceneritore.

Inquinante	Concentrazione raffineria Ramoil [mg/Nm ³] Anno 2021	Limiti [mg/Nm ³] Parte IV sezione 1 dell'allegato I alla parte V del D. Lgs 152/06
Ossidi di zolfo	16,3	1700
Ossidi di azoto	97,4	500
Polveri	0	80
Monossido di carbonio	54,7	250
Sostanze organiche volatili	8,4	300
Idrogeno solforato	0	5
Ammoniaca e composti a base di cloro espressi come acido cloridrico	0	30



C.1.2. IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

C.1.2.1. CAMINI E1 ed E2

La torre di assorbimento alcalino installata nel reparto di lavorazione oli speciali (OB) ha lo scopo di neutralizzare la SO₂ prodotta durante la lavorazione delle basi oleose (trattamento delle basi con oleum) e captare altri componenti indesiderati. La torre E1 (OB) è annessa anche ai serbatoi di stoccaggio oleum e melme acide del reparto al fine di neutralizzare i relativi vapori acidi durante le fasi di movimentazione dei rispettivi serbatoi.

La neutralizzazione della corrente di gas è effettuata con un ricircolo di una soluzione di idrossido di sodio a pH 14. Quando il pH della soluzione in circolo risulta < 6, si procede alla sostituzione della soluzione. La soluzione satura, che costituisce un rifiuto identificato con il CER 060204*, viene inviato a smaltimento presso impianti terzi autorizzati ed in conformità alla vigente normativa. La torre di assorbimento è interamente realizzata in polipropilene, ha un diametro di 2 m ed un'altezza di circa 8 m.

La parte bassa della torre funziona da vasca di accumulo della soluzione in circolo per un volume di circa 5 m³.

All'interno vi è un letto alto circa 2 m di corpi di riempimento (anelli Pall) anch'essi in polipropilene del diametro di un pollice per un volume di circa 6 m³. Il riempimento ha lo scopo di aumentare il tempo di contatto tra le fasi gas e liquida e quindi favorire l'assorbimento.

Le apparecchiature di reparto, nelle quali durante la lavorazione è prodotta SO₂, hanno gli sfiati canalizzati su di una tubazione in polipropilene di diametro 12" convogliate all'aspirazione di un elettroventilatore (realizzato interamente in polipropilene). La mandata del ventilatore, ancora in polipropilene del diametro 12", entra nella parte bassa della torre sopra il livello della soluzione in circolo.

La soluzione alcalina è spruzzata in torre attraverso n. 8 ugelli nebulizzatori (in polipropilene) ed incontra, nel pacco di riempimento, la corrente di gas che è così neutralizzata.

Dopo aver attraversato il riempimento il gas, neutralizzato, è convogliato in atmosfera con una tubazione in PVC del diametro 14" ad un'altezza di circa 17 m dal piano di campagna per quella degli oli bianchi e di circa 7 m per quella della rigenerazione.

Le caratteristiche del ventilatore sono portata max 400 Nm³/h, prevalenza 200 mm c.a., con motore elettrico da 10 Hp direttamente accoppiato alla girante del ventilatore.

La pompa di circolazione ha una portata di 18 m³/h ed una prevalenza di 1,7 bar. Si tratta di una pompa centrifuga interamente realizzata in acciaio inossidabile AISI 904l con motore elettrico da 5,5 Hp accoppiato alla pompa a mezzo giunto.

La torre E2 è annessa alle apparecchiature di processo del reparto RIG (finissaggio del processo di trattamento oli usati e filtrazione paraffine) e generalmente è riempita con acqua; in casi eccezionali di impiego del processo all'acido (con impiego delle melme OB) essa viene riempita con soluzione alcalina.

Su tali torrette vengono effettuate con cadenza mensile, a cura dei relativi capo reparti, i seguenti controlli:

- Verifica eventuali anomalie pompa riciclo ed estrattore gas (rumorosità / vibrazioni etc.)
- Verifica depressione a monte dell'estrattore
- Verifica pH soluzione sodica
- Verifica visiva livello soluzione sodica torretta (Il livello corretto della soluzione è indicato sull'asta idrometrica della torretta) ed eventuale ripristino del livello corretto

Su tali torrette vengono effettuati i seguenti interventi di verifica / manutenzione programmata:

- Verifica pompa riciclo ed estrattore gas con frequenza annuale
- Verifica stato usura anelli Pall (ed eventuale sostituzione) con frequenza biennale



- Verifica metrologica pH metro relativo allarme con frequenza semestrale (E1)
- Verifica metrologica trasmettitore di temperatura fase gas serbatoio oleum con frequenza semestrale (E1).

C.1.2.2. CAMINO E3

In conformità alle BAT Conclusions del 2019 relative all'incenerimento rifiuti è stato previsto **un sistema di riduzione chimica non catalitica (SNCR)** per l'ulteriore abbattimento delle emissioni di NOx. Il reagente di riduzione impiegato è l'urea in soluzione al 40% che viene dosata nei fumi in quantità leggermente inferiore alla stechiometrica. La soluzione di urea, stoccata in una tanica da 1000 lt, viene alimentata a mezzo di una pompa dosatrice alla lancia polverizzatrice che la disperde nei fumi che transitano attraverso la camera di post-combustione. Il dosaggio della soluzione è realizzato per mezzo di apposito ugello pneumatico funzionante in regime supersonico e posizionato nella zona di ingresso nella camera di post-combustione. La soluzione, presurizzata da una pompa dosatrice volumetrica, viene nebulizzata con l'ausilio di un flusso d'aria compressa. L'utilizzo dell'aria nell'ugello consente di ottenere la più fine nebulizzazione, anche con il variare della portata di liquido. La pompa dosatrice ha la possibilità di regolazione di tipo locale manuale e viene effettuata tramite un regolatore differenziale di pressione in funzione della concentrazione degli NOx riscontrato dalle analisi dei fumi.

Il sistema d'iniezione opera solo se i fumi di combustione sono ad una temperatura prestabilita e tale temperatura viene rilevata da una termocoppia installata sul post-combustore.

Dopo aver ceduto il calore sensibile in caldaia di recupero ETA, i fumi alla temperatura di circa 180 °C vengono avviati in un sistema di depurazione fumi (FGC) costituito dalle seguenti unità di abbattimento in serie :

- **Un filtro a maniche** appositamente progettato per una portata massima di 18.000 Nm³/h. A monte del filtro a maniche viene dosata calce idrata in polvere attraverso un sistema pneumatico, con lo scopo di formare un "precoat" protettivo del tessuto in PTFE dall'acidità eventuale contenuta nei fumi. I fumi vengono filtrati e lasciano sulle maniche filtranti tutte le polveri sottili e la calce dosata. Il pannello formatosi sulle maniche viene rimosso attraverso un sistema di pulizia pneumatico ad "air shock" e raccolto in polvere in una tramoggia dotata di coclea al di sotto delle maniche filtranti. Tali polveri vengono quindi raccolte in sacchi in PP per rifiuti pericolosi e stoccate nel deposito temporaneo per poi essere conferite a ditte esterne autorizzate allo smaltimento.
 - **Una lancia di nebulizzazione** (quenching in linea) d'acqua alcalinizzata, mediante la quale si abbatte drasticamente la temperatura dei fumi (da 170° C a 65 °C) e con essa il contenuto acido dei gas contenuti nei fumi (HCl, HF, SO_x). L'acqua di quenching viene avviata all'impianto dedicato di trattamento acque di depurazione fumi che costituisce l'ITAR.
 - **Una torre di assorbimento** ad umido con una sezione di riempimento ad anelli Raschig, in cui una soluzione acquosa di idrossido di sodio neutralizza tutti i residui acidi ancora contenuti nei fumi a valle del primo quenching. La regolazione del flusso di acqua alcalina da ricircolare e/o il pH di tale soluzione è regolata in funzione dell'acidità residua dei fumi e dei parametri emissivi di determinate sostanze monitorati in continuo, in particolare gli acidi residui HF e HCl, nonché SO₂ e NH₃.
 - **Un demister**, in cui avviene un parziale abbattimento delle particelle d'acqua e polveri eventualmente trascinate.
 - Due precipitatori elettrostatici (**elettrofiltri**) **esercibili sia in serie che in parallelo a 30 kV**, in cui viene perfezionato l'abbattimento di goccioline d'acqua derivanti dalle precedenti fasi di quenching.

L'impianto di abbattimento fumi di combustione IDSP è soggetto ai seguenti controlli di manutenzione:

- Verifica metrologica trasmettitori di temperatura e di pressione differenziale con cadenza semestrale
- Controllo efficienza serranda "aria falsa" e valvola by-pass filtri a manica con cadenza semestrale
- Manutenzione pompe di riciclo acqua scrubber con cadenza annuale
- Manutenzione estrattore di coda/ verifica efficienza con cadenza biennale
- Controllo stato ugelli TP e quenching linea / stato riempimento TP con cadenza biennale



Il corretto funzionamento del sistema di depurazione fumi è inoltre monitorato in continuo attraverso la visualizzazione su DCS, da parte degli operatori in sala controllo, dei relativi valori e di eventuali allarmi delle pressioni differenziali, temperature, pH, portate, stato pompe etc. Eventuali anomalie riscontrate vengono riportate sul registro di reparto e comunicate all'ufficio tecnico interno.

C.1.2.3. CAMINO E8

Nello stabilimento RA.M.OIL S.p.A. sono collocate due torri (per l'abbattimento rispettivamente dei vapori di serbatoi oli usati, combustibili, dei distillati e fondi IDR, entrambe convogliate ad unico punto di emissione E8. Esse sono ubicate una nel bacino dell'isola A (ex E9) ed una nel bacino dell'isola B (E8).

I prodotti più viscosi (fondo bituminoso e OCD) sono stoccati caldi nei serbatoi e mantenuti a temperatura con utilizzo di resistenze di riscaldamento. In condizioni dinamiche di movimentazione sono prodotti, nella fase gas dei serbatoi, aerosol di oli misti a vapor d'acqua. Gli sfiati di questi serbatoi sono canalizzati a mezzo tubazioni, di opportuno diametro, nella parte basse della torre sotto un battente di olio di circa 150 mm.

Le torri di abbattimento sono realizzate in acciaio al carbonio di grado S235JR, hanno un diametro di 1200 mm ed un'altezza utile di circa 3000 mm. Internamente, per un'altezza di circa 0,7 m, hanno un letto di corpi di riempimento (anelli pall in polipropilene da un pollice). La parte bassa della torre funziona da vasca di accumulo dell'olio in circolo, e per la torretta ex E9 il livello è regolato in automatico.

Le torri sono a ricircolo di olio minerale che è assicurato da una pompa che spruzza olio nella torre attraverso n. 4 ugelli nebulizzatori. Si tratta di una pompa centrifuga multistadio, le cui caratteristiche sono portata 8,5 m³/h, prevalenza 4 bar, corpo in ghisa e girante in AISI 304 accoppiata con motore elettrico da 3 Hp. I vapori contenenti soprattutto COV provenienti dai serbatoi gorgogliano nella torre attraverso un battente di liquido di circa 15 cm per poi incontrare l'olio in controcorrente nel pacco di corpi di riempimento. L'olio di ricircolo della torretta, una volta esaurito non è più in grado di trattenere i COV, e viene sostituito con olio nuovo. L'olio esaurito viene identificato come rifiuto in relazione al grado di contaminazione e viene gestito come "olio usato" nell'ambito dell'attività R9 autorizzata o incenerito nel caso non sia possibile il recupero.

A monte del camino E8 sono installati due filtri a carboni attivi in serie con lo scopo di avere una protezione aggiuntiva in caso di saturazione dell'olio della torretta a monte e contribuire anche alla riduzione di potenziali emissioni odorigene dal camino. I filtri sono costituiti da camera cilindrica in AISI 304L di diametro 950 mm ed altezza 1500 mm contenente 450 kg circa di un carbone estruso di origine minerale, in forma di pellet con un diametro di 4 mm, attivato fisicamente con vapore.

Il gas depurato è evacuato in atmosfera attraverso un camino del diametro 12" posto a circa 6 m dal piano di campagna.

Su tali sistemi di abbattimento vengono effettuati i seguenti interventi di verifica e manutenzione programmata:

- Cambio olio torretta (in genere quadrimestrale ed in funzione delle condizioni di saturazione dell'olio)
- Manutenzione pompa di ricircolo con frequenza annuale
- Verifica stato riempimento torre con frequenza biennale

Sostituzione carboni attivi in funzione dell'esito verifica del livello di efficienza dei filtri (valutato con analisi semestrali dei COV a monte e a valle del filtro) – I carboni esauriti con CER 190110* vengono inviate allo smaltimento presso ditte terze autorizzate.



C.1.2.4. CAMINO E10

La torre di abbattimento dei vapori provenienti dai serbatoi dei rifiuti è collocata all'interno del parco serbatoi Isola A. I reflui sono stoccati in dei serbatoi delle Isole A e isola K e gli sfiati sono canalizzati a mezzo tubazione nella torre a ricircolo di olio minerale.

I vapori provenienti dai serbatoi gorgogliano nella parte bassa della torre sotto un battente di olio di circa 150 mm, per poi incontrare l'olio in controcorrente nel pacco di corpi di riempimento.

Il riciclo è assicurato da una pompa che "spruzza" l'olio nella torre attraverso n. 4 ugelli nebulizzatori. Si tratta di una pompa centrifuga multistadio, le cui caratteristiche sono portata 8,5 m³/h, prevalenza 4 bar, corpo in ghisa e girante in AISI 304 accoppiata con motore elettrico da 3 Hp.

Le torri di abbattimento sono realizzate in acciaio al carbonio di grado S235JR, hanno un diametro di 1200 mm per un'altezza utile di circa 3000 mm. Internamente, per un'altezza di circa 0,7 m, hanno un letto di corpi di riempimento (anelli Pall in polipropilene da un pollice).

A monte del camino E10 è installato un filtro a carboni attivi con lo scopo di avere una protezione aggiuntiva in caso di saturazione dell'olio della torretta a monte e contribuire anche alla riduzione di potenziali emissioni odorigene dal camino. I filtri sono costituiti da camera cilindrica in AISI 304 di diametro 950 mm ed altezza 1500 mm contenente 450 kg circa di un carbone estruso di origine minerale, in forma di pellet con un diametro di 4 mm, attivato fisicamente con vapore

Il gas depurato è evacuato in atmosfera attraverso un camino del diametro 12" posto a circa 6 m dal piano di campagna.

Su tale sistema di abbattimento vengono effettuati i seguenti interventi di verifica e manutenzione programmata:

- Cambio olio torretta (in genere quadrimestrale o comunque in funzione delle condizioni di saturazione dell'olio). L'olio esaurito viene identificato come rifiuto in relazione al grado di contaminazione e viene gestito con "olio usato" nell'ambito dell'attività R9 autorizzata o incenerito nel caso non sia possibile il recupero.
- Manutenzione pompa di ricircolo con frequenza annuale
- Verifica stato riempimento torre con frequenza biennale
- Sostituzione carboni attivi in funzione dell'esito verifica del livello di efficienza del filtro (valutato con analisi semestrali dei COV a monte e a valle del filtro) – Il carbone esaurito con CER 190110* vengono smaltiti presso ditte terze autorizzate.
-

C.1.2.5. CAMINO E11

Nell'area dei serbatoi Isola C è stata collocata la torretta E11 necessaria ad abbattere le emissioni convogliate di COV durante la movimentazione di serbatoi di combustibili. Essa è realizzata interamente in acciaio al carbonio per un diametro di 1200 mm ed un'altezza utile di circa 3000 mm.

La torre è a ricircolo di olio minerale, la cui circolazione è assicurata da una pompa centrifuga in AISI 304 avente portata di 2 m³/h e prevalenza 5,7 bar accoppiata ad un motore elettrico da 3 Hp. La parte inferiore della torre funziona da vasca di accumulo in circolo mentre nella parte superiore è inserito un pacco di riempimento realizzato con rasching da un pollice in AISI 304 per un'altezza di circa 1 m.

La nebulizzazione dell'olio avviene attraverso un ugello posto in testa alla torre. In condizioni dinamiche di movimentazione sono prodotti vapori che sono convogliati nella torretta attraverso un battente di circa 15 cm d'olio. I gas che gorgogliano attraverso il battente di liquido incontrano, nel pacco di riempimento, la corrente di olio in controcorrente.

A monte del camino E11 è installato un filtro a carboni attivi con lo scopo di avere una protezione aggiuntiva in caso di saturazione dell'olio e contribuire anche alla riduzione di potenziali emissioni odorigene dal camino. I filtri sono costituiti da camera cilindrica in AISI 304 di diametro 950 mm ed



altezza 1500 mm contenente 450 kg circa di è un carbone estruso di origine minerale, in forma di pellet con un diametro di 4 mm, attivato fisicamente con vapore ed idrossido di potassio.

Il gas depurato è evacuato in atmosfera attraverso un camino del diametro 12" posto a circa 10 m dal piano di campagna.

Su tale sistema di abbattimento vengono effettuati i seguenti interventi di verifica e manutenzione programmata:

- Cambio olio torretta (in genere con frequenza annuale o in funzione delle condizioni di saturazione dell'olio) . L'olio esaurito viene identificato come rifiuto in relazione al grado di contaminazione e viene gestito come "olio usato" nell'ambito dell'attività R9 autorizzata o incenerito nel caso non sia possibile il recupero.
- Manutenzione pompa di ricircolo con frequenza annuale
- Verifica stato riempimento torre con frequenza biennale
- Sostituzione carboni attivi in funzione dell'esito verifica del livello di efficienza del filtro (valutato con analisi semestrali dei COV a monte e a valle del filtro) – Il carbone esaurito con CER 190110* viene smaltito presso ditte terze autorizzate .

C.1.2.6. CAMINO E14

Il filtro è ubicato sul tetto del serbatoio n. 52 (isola D), ha un diametro di circa 70 cm per un'altezza di circa 1.30 m. Al suo interno contiene un pacco assorbente costituito da carbone attivo di origine minerale in forma di pellet del diametro medio di 4 mm per un volume di circa 250 litri.

La Sostituzione dei carboni attivi viene fatta in funzione dell'esito della verifica del livello di efficienza del filtro (valutato con analisi semestrali dei COV a monte e a valle del filtro) – Il carbone esaurito con CER 190110* viene smaltito presso ditte terze autorizzate.

C.1.2.7. CAMINO E15

A monte dell'uscita dei fumi di combustione del motore del cogeneratore è previsto un sistema a marmitta catalitica per la riduzione degli NOx. La marmitta è soggetta a verifica con frequenza annuale da parte del fornitore dell'impianto

C.1.3. Sistemi di misurazione emissioni in continuo

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in atmosfera sono previsti per il camino E3 relativo alle emissioni dell'inceneritore e per il camino E6 relativo alle emissioni della centrale termica per la produzione di vapore (BONO 3) da 5,6 MW.

C.1.3.1. Camino E3 (Impianto IDSP)

Ai sensi della normativa vigente, l'impianto IDSP è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) degli inquinanti emessi in atmosfera. La qualità dell'emissioni viene monitorata e registrata in continuo grazie ad un sistema automatico di prelievo. Nel caso in cui vengano raggiunti i valori limiti di emissione il sistema ABB per il controllo delle emissioni in continuo (FTIR – MultiFID – DURAG) invia il segnale di blocco al DCS, installato in sala quadri. Il sistema DCS provvede al blocco in automatico di tutte le pompe di alimentazione al forno. La comunicazione tra DCS e SME è garantita da una rete cablata, al pc SME arriva via ethernet dedicata con tecnologia consolidata.



Come previsto all'allegato 1 del Titolo III bis alla parte IV del Dlg 152/06, l'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misurazione e la loro taratura in base ai metodi di misurazione di riferimento devono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 14181. I sistemi automatici sono sottoposti a controllo per mezzo di misurazioni parallele in base ai metodi di misurazione di riferimento almeno una volta all'anno.

La Norma UNI EN 14181 definisce una serie di procedure per il controllo di qualità di un Sistema di Monitoraggio in Continuo (Automated Measurement System - AMS) allo scopo di soddisfare i requisiti di incertezza sui valori misurati dati dalla legislazione europea (Direttive UE) e nazionale o più in generale dalle autorità competenti. Per raggiungere questo obiettivo sono state definite tre procedure corrispondenti ad altrettanti differenti livelli di controllo di qualità, detti QAL (Qualità Assurance Level – QAL1, QAL2, QAL3). Questi livelli hanno lo scopo di procedere alla validazione del sistema una volta installato e di svolgere controlli di verifica durante il suo servizio sull'impianto.

Il sistema SME, nella sua interezza è composto da tre tipi di sistemi;

- il primo sistema è la strumentazione detta "in situ" cioè installata al camino e comprende i misuratori di portata, temperatura, pressione assoluta, opacimetro (per le polveri: DURAG mod. DR 300-40.)
- il secondo sistema rappresenta la strumentazione in cabina analisi collegata al processo tramite tubo sonda e linea riscaldata, esso comprende FTIR, FID e O₂ con ossido di zirconio, compreso i sistemi hardware e accessori in cabina analisi e generatore d'aria di zero, purificatore d'aria.
- il terzo rappresenta i sistemi hardware e software che ricevono i dati dalla strumentazione e, secondo la normativa, elaborano e gestiscono i dati al fine della verifica del rispetto normativo (SME/SAD).

La strumentazione installata è conforme a quanto previsto dalla normativa vigente al punto 3.3 dell'Al. VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e smi.

Per maggiori dettagli tecnici si rimanda al manuale SME aggiornato .

Sull'analizzatore in continuo dell'IDSP si effettuano, a cura di personale specializzato, le seguenti verifiche periodiche:

Verifica analizzatore gas camino (QAL 1) (FT-IR – HF) e FT-IR – Multifid TOC - misuratore ossigeno: frequenza semestrale

Verifica IAR-AST-LIN; frequenza annuale

Taratura e convalide QAL 2 e verifica linearità strumentazione camino: frequenza triennale

C.1.3.2. Camino E6 (Caldaia Bono 3)

Le emissioni al camino E6 vengono monitorate in continuo a mezzo analizzatore della Siemens modello Ultramat 23 MB2338-4AK10-3NW4 per il controllo dei seguenti parametri sui fumi:

- NO_x;
- CO;
- SO_x;
- O₂;
- Temperatura.

Si segnala che il monitoraggio in continuo, riportato in sala controllo, viene effettuato essenzialmente per la verifica dell'efficienza di combustione (CO e O₂), in quanto non obbligatorio essendo la caldaia Bono 3 di potenzialità inferiore a 6 MW.



C.2. Emissioni diffuse ed odorigene

In base alle caratteristiche dei cicli produttivi in questione ed all'adozione di opportune modalità operative derivante da procedure codificate, nonché alla presenza di dispositivi di prevenzione e convogliamento delle fasi gas dei serbatoi di stoccaggio, le emissioni diffuse si ritengono trascurabili e attribuibili alle sole emissioni dalle ATB durante le operazioni di carico e scarico di combustibile, catrami acidi e fondo bitumino. Per prevenire tali emissioni diffuse e potenzialmente odorigene sono state realizzate delle cappe aspirate convogliate all'inceneritore da attivarsi durante le fasi di carico ATB. Altre potenziali fonti di emissioni diffuse ed odorigene potrebbero generarsi durante particolari operazioni di manutenzione dell'impianto di distillazione, che implicano, ad impianto fermo e dopo opportuno degasaggio dei residui gassosi al forno, il temporaneo scollegamento delle relative apparecchiature. Tali operazioni sono limitate sia in termini di frequenza che in termini di tempi di intervento, per cui si ritengono poco significative. In base alle caratteristiche dei cicli produttivi in questione ed all'adozione di severi programmi di manutenzione e controllo sugli impianti si ritiene trascurabile il rischio di perdite da flange o altri elementi di connessione di impianto durante le normali attività lavorative. (cd emissioni fuggitive).

C.3. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Nello stabilimento Ramoil è presente un impianto di trattamento acque reflue (ITAR) dimensionato per portate di ca 150 m³/h, di gran lunga superiori a quelle attuali. Ciò è essenzialmente legato al fatto che, a seguito di interventi Ramoil finalizzati al risparmio idrico effettuati nel corso degli anni (Chiller, riutilizzo acque di spurgo utilities nel sistema lavaggio fumi, etc), l'acqua attualmente emunta si attesta intorno ai 300.000 m³/anno, ovvero meno di un terzo di quella prelevata negli anni del primo rilascio AIA, ed inoltre anche l'acqua potabile dell'acquedotto destinata ai servizi sanitari interni ha avuto una flessione, attestandosi attualmente a poco più di 7.000 m³/anno. Nel 2021 le acque reflue scaricate in fogna sono state 281.255 m³, incluse le acque meteoriche di seconda pioggia, stimate pari a 41.400 m³ dai dati disponibili dei mm/anno di precipitazione di acqua meteorica.

L'impianto ITAR è attivo 365 giorni/anno.

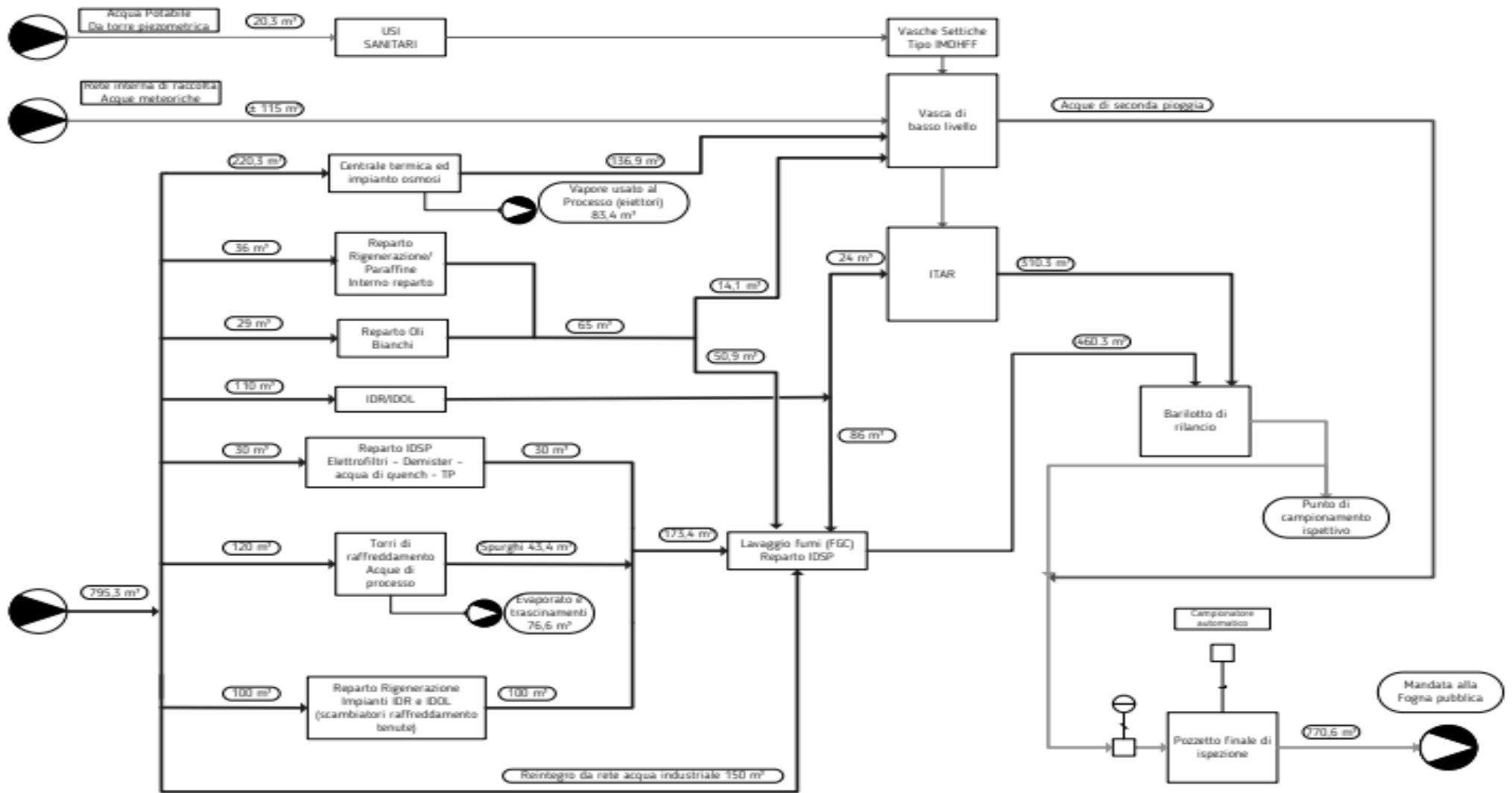
Di seguito la stima della ripartizione delle acque generate dai vari impianti nell'anno di riferimento (2021):

Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza	Modalità di scarico	Portata media annuale (m ³ /anno)	Portata media Giornaliera (m ³ /giorno)
IDR/ IDOL*	Continuo	8.760	24
Centrale termica e imp. osmosi (spurghi)	Saltuario	49.968	136,9
IDSP	Continuo	168.000	460,3
RIG/PAR	Saltuario, max 12 hr/gg	4.380	12



Acque meteoriche e lavaggio piazzali	Variabile	41.971	115
OB	Saltuario, max 12 hr/gg	766	2,1
Uso civile	Saltuario	7.410	20,3
TOTALE		281.255	770,6

**Nell' anno di riferimento l'impianto IDOL non ha lavorato, per cui i valori si riferiscono al solo impianto IDR.*



Schema di ripartizione acque reflue generate dalle varie attività



Il trattamento delle acque reflue dell'impianto ITAR è basato sul classico processo di chiarificazione chimico-fisico (chiaro flocculazione) dimensionato al fine di garantire un abbattimento del carico inquinante della corrente acquosa scaricata nella rete fognaria, che rispetti i limiti previsti nella vigente AIA ed in grado di far fronte a quelli più restrittivi previsti dalle ultime BAT Conclusion per i siti IPPC dove si svolgono attività di trattamento dei rifiuti.

Il processo prevede le seguenti operazioni unitarie:

- *Disoleazione;*
- *Neutralizzazione;*
- *Sedimentazione;*
- *Sterilizzazione*
- *Filtrazione fanghi prodotti dalla sedimentazione.*

*L'impianto è attualmente nella sua configurazione iniziale che prevede due linee in parallelo. Tale configurazione, utile sia ai fini di ridurre gli ingombri che per ottimizzare il processo dell'impianto ITAR nel suo complesso, prevede due linee diverse per tipologie di acque da trattare a monte, ovvero le acque provenienti dalla linea lavaggio fumi dell'inceneritore e quelle proveniente dagli altri impianti e le meteoriche, raccogliendole quindi per caratteristiche omogenee. In tal modo, infatti, è stato possibile "specializzare" a livello di parametri operativi e di modulazione dei chemicals necessari, le due linee in parallelo in funzione dei relativi carichi inquinanti da abbattere. Tale separazione costituisce inoltre anche una soluzione conforme a quella esplicitamente prevista dalla **BAT Conclusion** sull'incenerimento dei rifiuti aggiornata nel 2019.*

C.3.1. Descrizione prima linea

Sulla prima linea vengono attualmente convogliate, per il relativo trattamento, le acque provenienti dalla vasca di basso livello (BL), e la parte delle acque di raffreddamento (condensa del vapore impiegato a tal scopo) di tenuta pompe dell'impianto IDR/IDOL, tramite una tubazione indipendente.

La vasca di BL di capacità pari a 84 m³ è costruita in cemento ed opportunamente rivestita con protezione antiacido e, con frequenza annuale, in occasione dei fermi impianti, viene svuotata, pulita e soggetta a verifica visiva da parte del personale di manutenzione interna per accertarne lo stato della superficie di rivestimento.

Nella vasca BL confluiscono, attraverso la rete fognaria interna, le acque sanitarie, le acque meteoriche e di lavaggio piazzali, lo spurgo dell'anello liquido delle pompe da vuoto dei reparti Oli bianchi (OB), quelle dell'anello liquido delle pompe da vuoto dei reparti RIG/PAR e gli spurghi delle centrali termiche e dell'impianto ad osmosi.



Le acque sanitarie, provenienti dai servizi igienici degli spogliatoi e uffici dello stabilimento, sono raccolte preventivamente in fosse settiche (Vasche Imhof prefabbricate) disposte come indicato in planimetria allegata (Allegato T); il surnatante di tali vasche è inviato alla BL attraverso la rete fognaria interna mentre la fase sedimentata è raccolta periodicamente come rifiuto (CER 200304) a mezzo auto espurgo esterno.

La BL è dotata di controllo e allarme on-off di livello alto (LI 2) che aziona la pompa di emergenza P1/GE, collegata al gruppo elettrogeno, inviando l'eccesso al serbatoio S02 e che interviene anche in caso di mancate tensioni, garantendo la continuità del servizio o impiegata come pompa di back up nei casi di overflow dovuti a piogge intense.

Sulla BL, inoltre, sono previste altre due pompe per il sollevamento delle acque raccolte (P2 e P3), per il normale servizio di trasferimento dalla BL al serbatoio S01.

In condizioni di pioggia sostenuta, le acque di "prima pioggia" vengono sempre raccolte nella BL e da qui inviate e stoccate nel serbatoio S02 da 380 m³ attraverso la suddetta pompa di emergenza P1/GE, per poi essere trattate successivamente nell'impianto ITAR. Se l'evento meteorico continua, dopo minimo 15 minuti (acque di seconda pioggia) viene aperta la valvola di by pass, per l'invio diretto sulla linea di mandata in fogna sempre attraverso la pompa di emergenza della BL. Se la pioggia non è sostenuta, ovvero tale che la relativa portata non determina l'azionamento della pompa di emergenza, essa verrà trattata direttamente in ITAR durante l'intero periodo di pioggia.

Durante l'immissione diretta in fogna, a valle del campionatore del pozzetto finale, delle acque di seconda pioggia, al fine di evitare la simultanea immissione in fogna di tali acque con le acque confluenti nella BL dalle aree di produzione, è stato previsto all'interno della procedura operativa del sistema di gestione (SGA), relativa alla gestione dell'impianto di trattamento acque reflue, l'obbligo, durante tale fase, di sospendere le immissioni in rete fognaria interna delle acque provenienti dai reparti e dalle utilities (spurghi e acque tenute pompe) precedentemente descritti, Trattandosi di scarichi saltuari e non legati a rigorose tempistiche, ciò non impone la fermata del relativo impianto. Per quanto concerne l'acqua di raffreddamento delle tenute pompe IDR/IDOL, trattandosi di impianto in continuo, la relativa interruzione del raffreddamento implicherebbe la fermata dell'esercizio dell'IDR/IDOL. Poiché la griglia di raccolta di tali acque è collegata ad un pozzetto di raccolta in mopen, al fine di ovviare a tale inconveniente, è stata realizzata, come già anticipato ad inizio paragrafo, una linea di collegamento in acciaio che, da tale pozzetto, attraverso una opportuna pompa, invia tali acque direttamente all'impianto di trattamento acque (ITAR) senza passare per la vasca di basso livello e precisamente nel serbatoio di accumulo S01 o S02. Lo schema a blocchi in calce alla presente relazione, nonché la planimetria Allegato T alla scheda H, prevede tale configurazione.



In condizioni di normale funzionamento la fase acquosa della BL è inviata al serbatoio di accumulo S01 per la fase di disoleazione, regolando opportunamente la portata da remoto (FIC 1), e misurando il pH in ingresso al serbatoio (AI 3). La regolazione dell'acidità in ingresso al serbatoio S01 (disoleazione) avviene tramite il controllo di pH (AIC 1) in uscita al serbatoio S01 regolando in automatico la portata di H₂SO₄ (pompa PD1).

Il serbatoio S01, agitato nella parte bassa, è dotato di stramazzi in alto per lo sfioro dell'olio (surnatante) che viene recuperato in un serbatoio ed inviato ai serbatoi dell'isola K. In funzione dello strato di olio presente attraverso la verifica visiva e campionamento sul serbatoio (in genere > 50 cm di olio) viene aumentata la portata in ingresso per promuovere tale sfioro e recuperare l'olio.

L'acqua disoleata dal fondo del Sb. 01 viene aspirata ed inviata al premiscelatore per la fase di neutralizzazione con portata regolata in continuo (FIC 2); su tale linea viene dosato l'elettrolita (policloruro di alluminio) a mezzo pompa dosatrice (PD3). In uscita dal premiscelatore viene immessa soda al 50% a mezzo pompa dosatrice (PD 2) controllata in automatico (AIC 2) dal valore di pH in uscita al serbatoio di neutralizzazione. In uscita a tale serbatoio, inoltre, viene regolata l'immissione di polielettrolita (copolimero di acrilamide e acrilato di sodio). Il processo continua con la fase di formazione dei fiocchi nel maturatore e successivamente nel decantatore dove avviene la sedimentazione della impurezze /fiocchi generando i cosiddetti fanghi ITAR.

La fase surnatante del decantatore, costituita dall'acqua depurata, viene inviata per stramazzo nel "tinello" di accumulo (ca 25 m³).

I quantitativi di elettrolita e polielettrolita, realizzati impostando la % delle rispettive pompe dosatrici, sono predefiniti; in caso di anomalie nella formazione e qualità dei fiocchi, riscontrabili durante le ispezioni periodiche (due a turno) al sedimentatore da parte degli operatori, viene informato IDSP che definisce l'impostazione delle nuove portate dei suddetti additivi.

C.3.2. Descrizione seconda linea.

Le acque del circuito di lavaggio fumi IDSP (seconda linea) subiscono essenzialmente lo stesso processo visto per l'altra sezione di impianto posta in parallelo e descritta precedentemente, fatta eccezione per la fase di disoleazione indipendente in quanto tali acque hanno un contenuto di olio inferiore. Ciò permette di accorpare la disoleazione alla fase di decantazione. Tali acque vengono convogliate su una linea da 6", sulla quale vengono dosati in sequenza a monte di mixer statici l'elettrolita, la soda al 50% ed il polielettrolita, ovvero gli stessi chemicals già impiegati nella linea 1. Il dosaggio di soda (PD 405) è regolata in continuo in funzione del valore di pH in linea (AIC 405). In caso di allarme pH alto è previsto anche il blocco impianto data la criticità del pH nella fase di decantazione dei fiocchi. Il dosaggio di elettrolita (PD 404) e di polielettrolita (PD 403 / PD408) è preimpostato e, in caso di anomalie nella formazione e qualità dei fiocchi, riscontrabili durante le ispezioni periodiche (due a turno) al sedimentatore da parte degli operatori, viene informato il capoturno o il responsabile IDSP che definisce l'impostazione delle nuove portate dei suddetti additivi.



La formazione dei fiocchi, a differenza della prima linea, avviene direttamente lungo la tubazione di adduzione al sedimentatore (sufficientemente lunga per tali scopi) e non necessita di fasi di maturazioni intermedie. Ciò è dovuto alle caratteristiche chimiche delle acque trattate differenti rispetto all'altro circuito in parallelo.

La fase di sedimentazione della torbida acqua-fiocchi avviene in un decantatore statico il cui surnatante viene inviato per stramazzo alla vasca W11 e, al netto dello spurgo, ricircolato come acqua in mandata nella linea lavaggio fumi. Lo spurgo viene reintegrato con l'immissione in tale linea di acqua di pozzo e di acqua di recupero (hold up) di vari impianti e utilities.

C.3.3. Gestione fanghi

I fanghi sedimentati delle due linee sono inviati dal fondo dei rispettivi decantatori nella vasca W8.

Lo spurgo dei fanghi nella W8 avviene attraverso l'apertura temporizzata delle rispettive valvole temporizzate HV1 (linea 1) e TK401 (linea 2); le impostazioni delle frequenze e tempi di apertura di tali valvole sono legate alla concentrazione di fiocchi riscontrabile dal campione prelevato in ingresso e uscita (ovvero dalla qualità della decantazione) dal capoturno con la verifica con cono IMHOFF disponibile in sala quadro.

Viene impostato un tempo di scarico di 1 minuto ogni 30 min se la concentrazione rilevata del campione è tra i 700 e 900 cc di fiocchi concentrati sul fondo del cono di prova. In caso di fuori specifica da tale range viene informato IDSP che detterà le nuove condizioni dei rispettivi tempi di spurgo.

Dalla vasca W8 i fanghi delle due linee dell'impianto ITAR sono inviati attraverso le pompe P1/2.2.8 P2/2.2 (8.12) e P1/2.2.12, a due filtropresse per la spremitura dei fanghi fino a raggiungere un contenuto intorno al 50% di secco. Tali fanghi costituiscono un rifiuto identificato con CER 190813 e vengono caricati su due appositi cassoni carrabili da ca 25 m3 per destinarli ad impianto di smaltimento autorizzato.*

La fase acquosa dai filtri è inviata alla BL per essere nuovamente trattata nella linea 1.



C.3.4. Gestione scarico finale

Dal tinello (serbatoio di accumulo), il cui livello (locale) è regolato in maniera on-off con partenza e arresto delle pompe di aspirazione, l'acqua depurata è additivata per mezzo della pompa PD5 con H₂O₂, impiegata come agente ossidante e di disinfezione (sterilizzazione); il dosaggio di H₂O₂ è gestito in maniera indiretta attraverso la verifica periodica da parte del laboratorio interno del contenuto di solfiti nell'acqua depurata. Sulla linea di rilancio del tinello è presente una presa campione (punto di campionamento ispettivo) in modo da poter prelevare campioni da parte dell'Autorità di Controllo, rappresentativi dell'acqua trattata in ITAR; tale punto di prelievo è posizionato a monte dell'immissione dell'acqua di seconda pioggia diretta in fogna durante eventuali fenomeni di pioggia intensa, come precedentemente descritto, per permettere il campionamento separato delle acque trattate dall'impianto ITAR da quelle di seconda pioggia.

Dal serbatoio di accumulo l'acqua viene aspirata per essere inviata alla linea di mandata in fogna previo controllo in remoto della portata (FI3), temperatura (TIT) e del pH (AI 5) prima dello scarico. Prima dell'immissione in fogna è presente un pozzetto di ispezione fiscale in cui è presente una valvola per il campionamento istantaneo ed in prossimità un campionatore automatico (custodito sotto chiave a cura del responsabile dell'impianto), installato su prescrizione AIA, che permette di effettuare un campionamento "medio-composito" proporzionale al tempo. Il pozzetto viene tenuto in buono stato di pulizia e controllato periodicamente per verificarne la perfetta tenuta.

Il campionatore è costituito da un raccoglitore avente 24 bottiglie da 1lt cadauna ed è stato impostato in modo tale da prelevare un campione di 250 ml ogni 15 minuti permettendo così di riempire una bottiglia di 1lt di acqua di scarico ogni ora. Poiché tale riempimento è ciclico, ovvero ogni 24 ore la bottiglia viene svuotata, risciacquata con acqua di acquedotto e riempita nuovamente, si ha, in ogni istante, la disponibilità di campioni da 1lt prelevati nelle ultime 24 ore. Ciò non toglie che per scopi ispettivi è sempre possibile prelevare direttamente al pozzetto finale campioni a spot.

In occasione delle analisi semestrali complete previste dal PM&C AIA viene prelevato un campione medio delle ultime 8 ore a cura al tecnico campionario del laboratorio esterno con la supervisione del responsabile interno dell'impianto. I campioni necessari ai controlli di processo, di cui al paragrafo successivo, sono invece prelevati istantaneamente dalla valvola del pozzetto. Il ricettore finale è la fogna mista del Comune di Casalnuovo di Napoli (NA), sebbene l'autorizzazione all'emissione (A.I.A.) prevede limiti più restrittivi, ovvero quelli per scarico in corpo idrico superficiale di cui all'Allegato V- Tabella 3 dell'allegato alla parte terza del Dlgs. 152/06. Come già ribadito nell' AIA rilasciata, fa eccezione l'azoto nitrico, che, presentando valori alti nelle acque di falda per probabili motivi di origine naturale, deve rispettare il limite in fogna pubblica della suddetta tabella 3. Le nuove BAT Conclusion sul trattamento rifiuti prevedono per alcuni parametri limiti ancora più restrittivi.

Di seguito i valori degli inquinanti nelle acque reflue in uscita dall'impianto di trattamento del sito nel 2021. Viene riportata anche la colonna relativa a limiti delle suddette BAT, la cui analisi di confronto è stata trattata nella scheda D a cui si rimanda per la relativa analisi di confronto.



Inquinanti	Concentrazione limite D. Lgs. n. 152/2006 (mg/l)	Limiti Bat-Ael (mg/l)	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 22/02/2021	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 20/09/2021
Colore	np		non percettibile	non percettibile
Odore	non molesto		non molesto	non molesto
pH	5,5-9,5		7,8	7,4
Materiali grossolani	assenti		Assenti	Assenti
Solidi sospesi tot	80	5-60	13,5	13,5
BOD5 (come O ₂)	40		9,5	7,5
COD	160	30-180	36,5	39,3
Aldeidi come H-CHO	1		<0,01	<0,01
Alluminio	1		0,017	0,013
Arsenico	0,5	0,01-0,05	<0,01	<0,01
Bario	20		<0,01	<0,01
Boro	2		0,01	0,01
Cadmio	0,02	0,01-0,05	<0,001	<0,001
Cromo totale	2	0,01-0,15	0,04	0,05
Cromo VI	0,2		<0,01	<0,01
Ferro	2		0,6	<0,01
Fosforo	10		<0,01	<0,01
Manganese	2		0,006	0,005
Mercurio	0,005	0,0005-0,005	<0,001	<0,001
Nichel	2	0,05-0,5	0,005	0,014
Piombo	0,2	0,05-0,1	0,01	0,0024
Rame	0,1	0,05-0,5	0,014	0,037
Selenio	0,03		<0,01	<0,01
Stagno	10		<0,01	<0,01



Inquinanti	Concentrazione limite D. Lgs. n. 152/2006 (mg/l)	Limiti Bat-Ael (mg/l)	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 22/02/2021	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 20/09/2021
Zinco	0,5	0,1-1	0,038	0,14
Cianuri totali (come CN)	1		<0,01	<0,01
Cloro attivo libero	0,2		<0,01	<0,01
Solfuri (come H ₂ S)	1		<0,01	<0,01
Solfiti (SO ₃)	1		<0,01	<0,01
Solfati (SO ₄)	1000		18,5	15
Fenoli totali come C ₆ H ₅ OH	0,5	0,05-0,2	<0,01	<0,01
Cloruri (Cl)	1200		51	12
Fluoruri	6		<0,01	<0,01
Azoto Totale	Non prevista	1-25 *	Non rilevato	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	15		<0,01	<0,01
Azoto nitroso (come N)	0,5		0,08	0,09
Azoto nitrico (come N)	30		1,9	0,83
Grassi e oli	20		5,7	4,5
Idrocarburi totali	5	0,5-10	<0,01	<0,01
Solventi organici aromatici	0,2		<0,01	<0,01
Solventi organici azotati	0,1		<0,01	<0,01
Tensioattivi totali	2		<0,01	<0,01
Pesticidi fosforati	0,1		<0,01	<0,01
Pesticidi totali	0,05		<0,01	<0,01
Solventi clorurati	1		<0,01	<0,01



Inquinanti	Concentrazione limite D. Lgs. n. 152/2006 (mg/l)	Limiti Bat-Ael (mg/l)	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 22/02/2021	Concentrazione rilevata (mg/l) CdA 20/09/2021
Escherichiacoli UCF/100	5000		0	0
Saggio di tossicità (DAPHNIA MAGNA) %	50		3	3

**parametro introdotto dalle nuove BAT (limite non applicabile : si rimanda al successivo paragrafo sulle MTD di riferimento)*

Si segnala inoltre che dalle analisi semestrali delle acque di lavaggio fumi dell'inceneritore, come previste nel PM&C, condotte nel 2021 di cui al paragrafo D dell'allegato 1 al Titolo III bis della parte IV del Dlgs 152/06 e smi, tutti i parametri sono risultati ampiamente nei limiti; in particolare gli IPA e PCCD/PCDF sono risultati assenti in quanto al di sotto dei relativi limiti di rilevabilità.

C.4. Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

C.4.1. Inquadramento normativo

La normativa nazionale sull'inquinamento acustico è la Legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995. Per quanto riguarda i valori limiti dell'inquinamento acustico si applica il DPCM 14 novembre 1997, il DMA 11 novembre 1996 e DMA 16 marzo 1998 (all B). Il Comune di Casalnuovo di Napoli ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) (con delibera del Commissario ad Acta n.1/2002). Secondo quanto stabilito dal PZA, la zona in cui insiste l'attività della Ra.M.Oil è definita come: aree di classe III (Aree di tipo misto), classe IV (Aree di intensa attività umana) e classe V (Aree prevalentemente industriali), i cui limiti sono i seguenti :

Classe	Limite emissioni		Limite immissioni	
	Day (6-22)	Night (22-6)	Day (6-22)	Night (22-6)
III Aree di tipo misto	55	45	60	50
IV Aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60

Essendo l'impianto a ciclo continuo, il monitoraggio del rumore differenziale non si applica ai sensi dell'art. 3 comma 1 del DM 11 dicembre 1996.



Le misure vengono eseguite da tecnico iscritto nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica. I rilievi fonometrici sono effettuati con gli impianti in condizioni di regime. I risultati vengono riportati su una relazione tecnica redatta dal tecnico completa di tutti gli allegati previsti dalla vigente normativa in ambito di inquinamento acustico. Per le misure è stato utilizzato un fonometro integratore, conforme alle prescrizioni della norma IEC 804 gruppo I, come prescritto dall'art. 2, punto 1, del D.M.A. 16 Marzo 1998.

C.4.2. Identificazione delle postazioni di misura

Vengono monitorati con frequenza semestrale sei punti di misura delle emissioni (E) e undici punti di immissioni (I) come previsti nel PM&C in sede di rilascio della prima AIA. Le emissioni sonore immesse nell'ambiente esterno, durante lo svolgimento delle operazioni di raffinazione degli oli minerali all'interno della Ra.M.Oil, sono derivanti dall'uso degli impianti di distillazione oli base, raffinazione oli speciali, rigenerazione oli esausti, miscelazione oli lubrificanti e produzione vaseline e dagli impianti ausiliari.

Di seguito gli esiti (valori in dBA) degli ultimi controlli effettuati a settembre 2021.

Punti di controllo	Valore riscontrato Diurno	Valore riscontrato Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
E1 - classe V	60,5	51,5	65	55
E2-classe III	50,5	42,5	55	45
E3-classe IV	56	47	60	50
E4-classe IV	56	46,5	60	50
E5-classe IV	56	48,5	60	50
E6-classe IV	56	48,5	60	50
I1-classe IV	60,5	51,7	65	55
I2-classe V	62	57	70	60
I3-classe V	63	56	70	60
I4 -classe III	55,5	47	60	50
I5 -classe III	52	45,5	60	50
I6-classe IV	51,5	48	65	55



I7-classe IV	57	49	65	55
I8-classe IV	55,5	50	65	55
I9-classe IV	58	48,5	65	55
I10-classe IV	57,5	48	65	55
I11-classe IV	56	52	65	55

Durante la seduta della Conferenza di Servizi del 13/07/2022 dell'istruttoria di riesame AIA, l'Arpac, confermando l'attuale frequenza semestrale dei rilievi, ha richiesto di integrare il numero di postazioni di misura lungo il perimetro dell'area e di prevedere alla valutazione dell'impatto acustico in prossimità dei recettori sensibili in un raggio di 250 m dall'impianto.

*Per quanto concerne le postazioni di misura lungo il perimetro, sono stati quindi inseriti in prossimità del perimetro dello stabilimento **quattro nuovi punti emissivi** (da E7 a E10) per un totale di 10 punti di emissione al fine di una migliore rappresentazione del livello di emissione della sorgente sonora, identificata come il sito nel suo complesso; per quanto concerne l'estensione del monitoraggio acustico a nuovi recettori sensibili, sono stati inseriti altri cinque punti di immissione sonora in alcune aree ad alta densità abitativa nei pressi dello stabilimento (punti da I12 a I16). Va comunque segnalato che l'applicabilità del monitoraggio dei punti di immissione sonora presso i recettori sensibili in eventuali aree private, potrebbe essere vincolata all'autorizzazione da parte del proprietario all'accesso del tecnico competente che effettua le misure.*

Per la nuova configurazione del monitoraggio acustico, con l'individuazione dei punti di controllo georeferenziati, si rimanda al PM&C e alla relativa planimetria allegata (all. 4. del PM&C).

C.5. Produzione di Rifiuti

La quantità e qualità dei rifiuti prodotti dai processi e attività del sito Ramoil viene tenuta sotto controllo ai fini della verifica della classificazione di pericolosità e per la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione, nonché indice indiretto della qualità del processo produttivo.

La quantità dei rifiuti prodotti viene controllata al fine di garantire lo smaltimento o recupero presso società terze autorizzate e per l'auto smaltimento (inceneritore Ramoil con recupero termico) secondo le modalità e i requisiti tecnico legali previsti, nonché ai fini della ottemperanza ai criteri di deposito temporaneo.



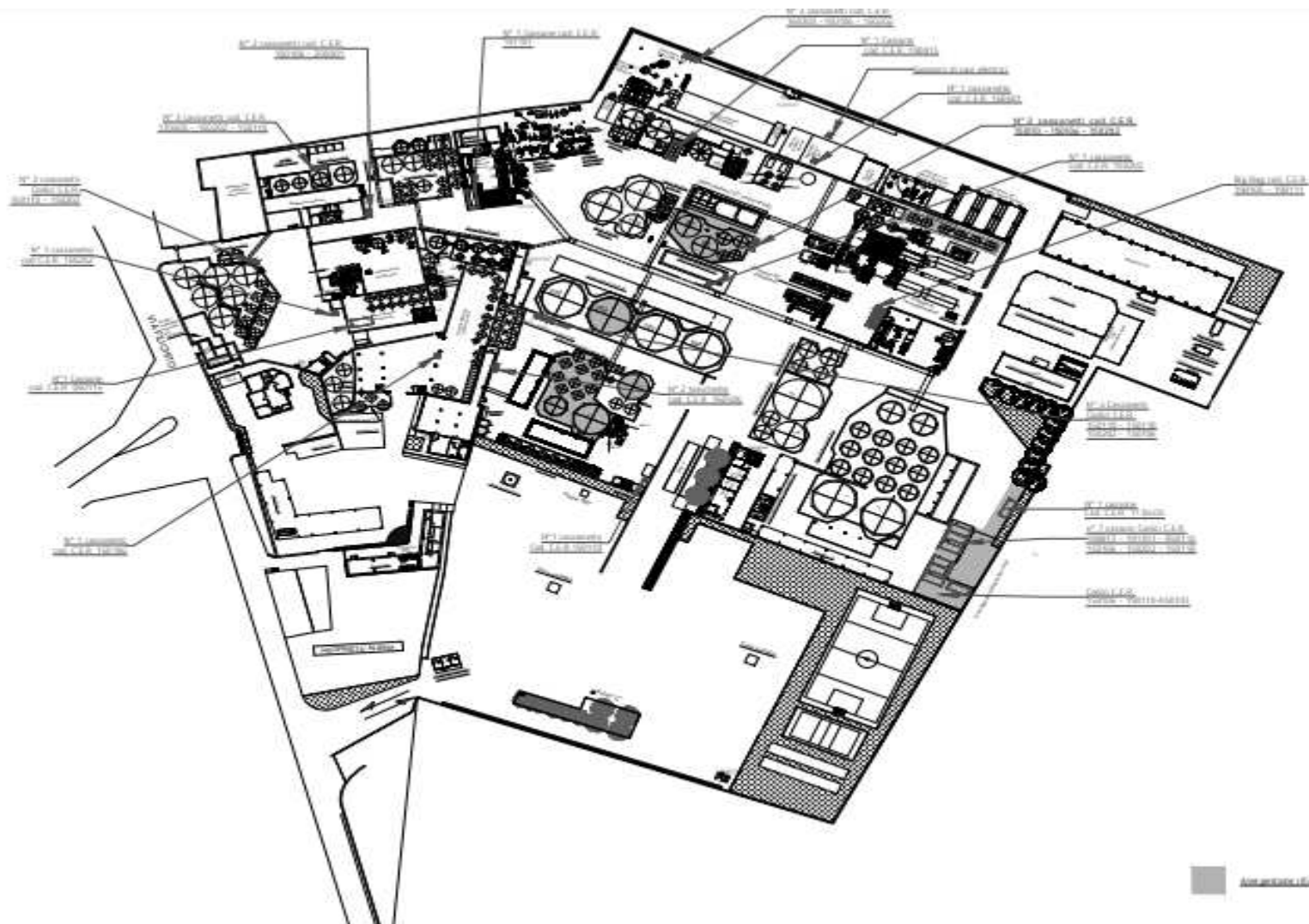
La modalità di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività del sito Ramoil è descritta nella procedura operativa del sistema di gestione ambientale POA 8.1.2 del SGA e le informazioni sull'ubicazione dei relativi stoccaggi è individuata nella planimetria rifiuti (allegato V); entrambe allegata alla scheda I presentata nella Domanda di riesame AIA.

C.5.1. Deposito temporaneo

Rispetto a quanto previsto nel rapporto tecnico allegato al rilascio della prima AIA, non sono cambiate le modalità di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, così come definito dall'art.183 comma 1 lettera bb, ovvero: "deposito temporaneo prima della raccolta": il raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero e/o smaltimento, effettuato, prima della raccolta ai sensi dell'articolo 185-bis"; Il limite massimo di permanenza del rifiuto al deposito temporaneo è tre mesi; fa eccezione il rifiuto non pericoloso "fanghi dalle fosse settiche" – CER 200304, il cui limite per lo stoccaggio è gestito con criterio quantitativo (max 30 m³ a stoccaggio e comunque massimo un anno di permanenza al deposito). I rifiuti sono raggruppati per categorie omogenee, nel rispetto delle relative norme tecniche, e, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.

I rifiuti eventualmente contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 (sostituito con il reg. 2019/1021/Ue), sono depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento.

Le aree individuate come deposito temporaneo dei rifiuti prodotti prima della raccolta, ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero e/o smaltimento sono di seguito elencati e desumibili dalla planimetria (allegata V alla scheda I) e i relativi quantitativi stoccati sono anche deducibili dalla sezione I.2.



Planimetria : Ubicazione Aree Stoccaggio Rifiuti



Di seguito la descrizione delle aree del sito individuate come deposito temporaneo:

- **Area rifiuti per il deposito di rifiuti solidi e fangosi palabili (area isola C)**

È un'area con pavimentazione industriale impermeabile di ca 250 m² dove sono posizionati n.6 cassoni scarrabili da ca 30 m³ ubicati sotto tettoia e riparati frontalmente da bandelle in plastica. I rifiuti stoccati in cassoni, opportunamente etichettati, sono relativi ai seguenti CER: 190813*, 191101*, 050115*, 150106*, 150202*, 150110*.

Nella parte destra dell'area sotto tettoia sono ubicati i rifiuti in piccoli contenitori (fusti e taniche) contenenti normalmente i seguenti CER: 190110*, 050103*, fusti e taniche vuote non riutilizzabili (150110*) e sporadicamente, possono essere presenti rifiuti in imballi prodotti dall'attività di manutenzione straordinaria. Nell'area a sinistra del deposito sotto tettoia, è presente un cassone contenente il rifiuto non pericoloso "ferro e acciaio" CER 170405.

- **Area rifiuti ceneri e scorie da inceneritore**

Le ceneri leggere prodotte dalla pulizia dei filtri a maniche dell'inceneritore e dal fascio tubiero della caldaia a recupero (CER 190105*) e quelle pesanti e scorie (CER 190111*), prodotte dall'attività periodica (due volte all'anno) di pulizia dell'inceneritore vengono stoccati nell'area di circa 40 m² con pavimentazione industriale impermeabile nella zona del gruppo frigo (chiller) come individuata in planimetria. Sono stoccati in Big Bags (max n. 25 da 500 kg cad.) in PP impermeabile, posizionati su pedane in legno (area IDSP) ed opportunamente etichettati.

Per quanto concerne i depositi di rifiuti liquidi, essi sono stoccati in serbatoi, così come si può evincere dalla presente scheda sez. I.2 e dalla planimetria (allegato V).

Specificatamente i serbatoi che rientrano nella definizione di deposito temporaneo inteso come "*il raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto* degli stessi in un impianto di recupero e/o smaltimento" sono:

- **Serbatoi n. 68 e 69 da 40m³ cad.** ubicati in bacino di contenimento in calcestruzzo industriale trattato con vernice protettiva antiacido (isola O) per una superficie di 23 m², contenenti catrami acidi (CER 050107*).
- **Serbatoi n. 221 e 222 (ex S11 ed S12)** da 22 m³ cad., ubicati nel bacino di contenimento in calcestruzzo industriale rivestito con resina epossidica protettiva per una superficie di 35 m², contenenti le acque sodiche (CER 060204*).

-

Altri cassoni, cassonetti e serbatoi di rifiuti prodotti sono presenti presso i reparti di lavorazione (vedi planimetria allegato V) e costituiscono unità di raccolta rifiuti connesse alle singole lavorazioni e attività prima



di essere trasferiti al deposito temporaneo da cui vengono caricati per il successivo conferimento ad impianti autorizzati di recupero e/o smaltimento. Si puntualizza che i serbatoi dei rifiuti prodotti e destinati ad incenerimento interno (ubicati nei bacini isola A e isola K), come da successiva tabella XXX, non costituiscono deposito temporaneo, ma deposito preliminare (D15) all'incenerimento (D10).

Di seguito la tabella riepilogativa dei rifiuti prodotti nell'anno 2021 :



Sezione I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto							
Descrizione del rifiuto	Quantità	Impianti / di provenienza ¹⁶	Codice CER ¹⁷	Classificazione*	Stato fisico	Destinazione ¹⁸	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Tons/anno Periodo di rif. ANNO 2021						
Catrami acidi	51,04	OB	050107*	Speciali pericolosi	Liquido viscoso	Recupero esterno (R13) (può essere anche smaltito internamente D10)	HP8-HP14
Filtri di argilla esauriti	18,36	O.B.	050115*	Speciali pericolosi	Solido pulverulento	Recupero esterno (R13)	HP7-HP14
Diossido di sodio e di potassio	0	O.B.	060204*	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento esterno (D9)	HP8 – HP14
Imballaggi in carta e cartone	0,74	Uffici Laboratorio	150101	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	Recupero esterno (R13)	-
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	63,96	Intero stabilimento	150110*	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento	Recupero esterno (R13-R4)	HP7 – HP14
Batterie al piombo	0	Intero stabilimento	160601*	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento	Recupero esterno (R13)	
Ferro e acciaio	27,04	Intero stabilimento	170405	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	Recupero esterno (R13)	-
Ceneri pesanti e scorie contenenti sostanze pericolose	28,14	IDSP	190111*	Speciali pericolosi	Solido pulverulento	Smaltimento esterno (D9)	HP 14

¹⁶ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

¹⁷ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

¹⁸ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.



Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi	99,2	IDSP	190105*	Speciali pericolosi	Solido pulverulento	Smaltimento esterno (D9)	HP 14
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	249,36	ITAR	190813*	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento / fangoso palabile	Smaltimento esterno (D9-D15)	HP7 – HP14
Filtri di argilla esauriti	72,88	RIG	191101*	Speciali pericolosi	Solido pulverulento	Recupero esterno (R13)	HP7 – HP14
Fanghi delle fosse settiche	36,94	Impianti civili	200304	Speciali non pericolosi	Liquido	Smaltimento esterno (D15)	-



Descrizione del rifiuto	Quantità Tons/anno Periodo di rif. ANNO 2021	Impianti / di provenienza	Codice CER	Classificazione*	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	12	Laboratorio	160506*	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento interno (D10-D15)	HP3B- HP4 – HP5-HP7-HP14
Morchie depositate su fondo di serbatoi	0	Intero stabilimento	050103*	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento interno (D10-D15)	HP5-HP7-HP14
Morchie depositate su fondo di serbatoi	23,68	Intero stabilimento	050103*	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento esterno (D9)	HP5-HP7-HP14
Altri fondi e residui di reazione	3347,84	IDR	070108	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento interno (D10-D15)	HP7- HP14
Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	7202,06	IDR/IDOL	130507*	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento interno (D10-D15)	HP5-HP7 – HP14

Descrizione del rifiuto	Quantità	Impianti / di provenienza	Codice CER	Classificazione *	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare
-------------------------	----------	---------------------------	------------	-------------------	--------------	--------------	---



	Tons/anno						eventuali caratteristiche
	Periodo di rif. ANNO 2021						
Assorbenti , materiali filtranti ..	22,98	Vari impianti	150202 *	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento	Smaltimento esterno (R13)	HP5-HP7-HP14-HP 3A
Rifiuti organici contenenti ..	0	Vari impianti	160305 *	Speciali pericolosi	Liquido	Smaltimento interno (D10-D15)	
Carbone attivo esaurito	0	Filtri per depurazione fase gas	190110 *	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento	Smaltimento esterno (D15)	HP6-HP 14
Imballaggi in plastica	0,42	Vari impianti	150102	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	R13	
Imballaggi in legno	5,18	Vari impianti	150103	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	R13	
Terra e rocce contenenti sostanze pericolose	14,54	Manutenzione straordinaria	170503 *	Speciali pericolosi	Solido non pulverulento	R13	
Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	31,64	Manutenzione straordinaria	170107	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	R5-R13	
Plastica	0,44	Manutenzione straordinaria	170203	Speciali non pericolosi	Solido non pulverulento	R13	
	Pericolo	Non	Descrizione del rifiuto	Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito	Modalità gestione deposito
	t/anno	t/anno					
050107 *	51,04	-	catrami acidi	Serbatoi	Area IDSP (serbatoi n.68 e 69)	80m ³	Deposito temporaneo a criterio
050115 *	18,36	-	filtri di argilla esauriti	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
060204 *	0	-	idrossido di sodio e di potassio	Serbatoi	Isola J (serbatoi 221/222)	40 m ³	Deposito temporaneo a criterio
150101	-	0,74	imballaggi in carta e cartone	Contenitore mobile	Area dedicata	30 ton	Deposito temporaneo a criterio



150110*	63,96	-	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
170405	-	27,04	ferro e acciaio	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
190111*	28,14	-	Ceneri pesanti e scorie contenenti	Big Bags su pedane	Area dedicata deposito temporaneo area	20 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
190105*	99,2	-	Residui di filtrazione prodotti	Big Bags su pedane	Area dedicata deposito temporaneo area	20 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
190813*	249,36	-	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :
191101*	72,88	-	filtri di argilla esauriti	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 ton	Deposito temporaneo a criterio temporale :

Codice CER ⁵	Quantità di Rifiuti anno 2021		Descrizione del rifiuto	Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito	Modalità gestione deposito Rif. DLgs.n. 152/06 e s.m.i.
	Pericolosi	Non					
	t/anno	t/anno					
200304	-	36,94	Fanghi delle fosse settiche	Vasca settica	Varie Are stabilimento	-	Deposito temporaneo a criterio quantitativo: max 30 m ³ (entro comunque 1 anno)
070108*	3347,84		Altri fondi e residui di reazione	Serbatoi	Stoccaggio preliminare al D10 - Isola A / Isola K	200 m ³	Il rifiuto è prodotto e incenerito con continuità al netto dei periodi di fermo manutentivo
130507*	7202,06	-	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Serbatoi	Stoccaggio preliminare al D10 - Isola A / Isola K	300 m ³	Il rifiuto è prodotto e incenerito con continuità al netto



Codice CER ⁵	Quantità di Rifiuti anno 2021		Descrizione del rifiuto	Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito	Modalità gestione deposito Rif. DLgs.n. 152/06 e s.m.i.
	Pericolosi t/anno	Non t/anno					
							dei periodi di fermo manutentivo
160506*	12	-	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Taniche	Stoccaggio preliminare al D10 – area IDSP	2 m ³	Il rifiuto è incenerito entro pochi giorni una volta presente nell'area di stoccaggio preliminare
050103*	0	-	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	Taniche	Stoccaggio preliminare al D10 – area IDSP alim. Sb	5 tons	Il rifiuto è incenerito entro pochi giorni una volta presente nell'area di stoccaggio preliminare
050103*	23,68	-	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	Fusto o taniche	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 tons	Deposito temporaneo a criterio temporale : max 3 mesi
150202*	22,98	-	Assorbenti, materiali filtranti	Cassoni mobili	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 tons	Deposito temporaneo a criterio temporale : max 3 mesi
160305*	0		Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	Fusto o taniche	Stoccaggio preliminare al D10 – area IDSP	5 m ³	Il rifiuto è incenerito entro pochi giorni una volta presente nell'area di stoccaggio preliminare
190110*	0		Carbone attivo esaurito	Tanica	Area dedicata deposito temporaneo isola C	4-6 m ³	Deposito temporaneo a criterio temporale : max 3 mesi



Codice CER ⁵	Quantità di Rifiuti anno 2021		Descrizione del rifiuto	Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito	Modalità gestione deposito Rif. DLgs.n. 152/06 e s.m.i.
	Pericolosi	Non					
	t/anno	t/anno					
150102		0,42	Imballaggi in plastica	Cassone o su pallets	Area dedicata deposito temporaneo isola C o area piazzale	30 m ³	Deposito temporaneo a criterio temporale : max 3 mesi
150103		5,18	Imballaggi in legno	Cassone o bulk	Area dedicata deposito temporaneo isola C	30 m ³	Deposito temporaneo a criterio temporale : max 3 mesi



C.5.2. Smaltimento interno

I rifiuti prodotti e autorizzati allo smaltimento interno attraverso l'incenerimento con recupero termico (D10) restano quelli autorizzati nella prima AIA rilasciata, Di seguito l'elenco dei rifiuti prodotti autorizzati all'auto smaltimento e i relativi quantitativi durante il corso dell'anno 2021 .

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento interno				
Codice CER ¹⁹ Autorizzati all'incenerimento	Descrizione rifiuto	Quantità anno 2021	Localizzazione dello smaltimento ²⁰	Tipo di smaltimento ²¹
		t/anno		
050107*	Catrami acidi	0	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10
070108*	Altri fondi e residui di reazione	3.347,84	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	7.202,06	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	12	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10
050103*	Morchie depositate su fondo di serbatoi	0	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	0	Impianto di termodistruzione (IDSP)	D10

¹⁹ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

²⁰ - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

²¹ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.



TOTALI AUTOSMALTITI		10.562		
---------------------	--	---------------	--	--



C.6. Recupero oli usati

Premessa

Il recupero degli oli usati fornisce un contributo positivo da un punto di vista ambientale in quanto, oltre a consentire la corretta gestione e il recupero di un rifiuto pericoloso, permette di evitare il consumo di materia prima vergine per la produzione di lubrificanti, riducendo quindi gli impatti negativi in termini di emissioni in atmosfera, consumo di acqua e sfruttamento del suolo. In questa prospettiva, gli oli usati rappresentano una preziosa risorsa per la circular economy. In Europa le basi rigenerate costituiscono in media il 16% del mercato delle basi lubrificanti, e la maggior parte degli oli immessi al consumo contiene una percentuale, variabile ma significativa, di basi lubrificanti rigenerate. Ai vantaggi ambientali derivanti dalla rigenerazione degli oli usati si accompagnano importanti benefici dal punto di vista socioeconomico, derivanti dalla riduzione del fabbisogno di materie prime che, soprattutto in un Paese come il nostro, caratterizzato da un certo livello di dipendenza dalle importazioni di petrolio e altri prodotti energetici, rappresenta un aspetto rilevante.

C.6.1. Gestione Oli usati in ingresso

Gli usati vengono normalmente conferiti alla Ramoil, per il relativo recupero, attraverso la filiera CONOU (Consorzio per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati); il CONOU attribuisce agli oli rigenerabili degli opportuni codici di identificazione interni. Nell'ambito di tale attività, il CONOU ha emesso in agosto 2020 delle linee guida: LINEE GUIDA PER L'ACCETTAZIONE E GESTIONE DI OLI USATI IN INSTALLAZIONI A.I.A., che Ramoil ha recepito nel proprio SGA.

Fermo restando il divieto di rigenerare gli oli contenenti più di 25 ppm di PCB/PCT (cod.04 del CONOU), Ramoil può comunque avviare al proprio impianto di recupero tutti gli oli usati, nell'ambito dei CER autorizzati riportati nella successiva tabella al di fuori del circuito CONOU e anche se diversamente classificati dal CONOU, come esplicitamente previsto dalla comunicazione della Regione Campania **prot. 0055309 del 23.01.2013** inviata in conformità dell'art.216/bis comma 7 del Dlgs. 152/06 e smi.

Per le informazioni di dettaglio sui criteri di accettazione e gestione degli oli usati in ingresso si rimanda alla **scheda INT 4** e al piano di monitoraggio e controllo allegate alla domanda di riesame AIA.

Di seguito la tabella riepilogativa dei codici CER degli oli usati, come da comunicazione della Regione Campania Prot.n. 0901047 del 28/12/2015, autorizzati al recupero R13 / R9

Identificazione codice CER Oli usati	DESCRIZIONE CER OLI USATI AUTORIZZATI AL RECUPERO NEL SITO RAMOIL
☑ 12 01 06*	oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 07*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 10*	oli sintetici per macchinari
12 01 19*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili
13 01 01*	oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)
13 01 04*	emulsioni clorurate
13 01 05*	emulsioni non clorurate



13 01 09*	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici
13 01 12*	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici
13 02 04*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
13 02 06*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 02 07*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 03 01*	oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB
13 03 06*	oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
13 03 07*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
13 03 08*	oli sintetici isolanti e termoconduttori
13 03 09*	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
13 03 10*	altri oli isolanti e termoconduttori
13 04 01*	oli di sentina della navigazione interna
13 04 02*	oli di sentina delle fognature dei moli
13 04 03*	altri oli di sentina della navigazione
13 05 06*	oli prodotti dalla separazione olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
13 07 01*	olio combustibile e carburante diesel
13 07 02*	petrolio
13 07 03*	altri carburanti (comprese le miscele)
13 08 02*	altre emulsioni
16 01 13*	liquidi per freni
16 07 08*	rifiuti contenenti olio.
19 02 08*	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09

Di seguito la tabella riassuntiva degli oli usati in ingresso al sito Ramoil durante l'anno 2021 con indicazione degli impianti di provenienza per singolo CER.



DEPOSITO OLI USATI IN INGRESSO (periodo: ANNO 2021)								
Codice CER ²²	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Quantità annua di rifiuto depositato		Capacità massima di deposito		Tempo di permanenza
				TON	m ³	Kg	m ³	
130205*	Olio esausto	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	TELYUM REGENERATION SRL T.RO.FER. SAS A.M. SRL	1.192,76			1230	1 giorno
130307*	Olio esausto	oli isolanti e termoconduttori, non clorurati.	COSISTEM SRL	26,14	-	-	1230	1 giorno

²² - Per i rifiuti pericolosi riportare l'asterisco che li contraddistingue.

DEPOSITO RIFIUTI (rif. periodo: ANNO 2021)

Codice CER ²³	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Quantità annua di rifiuto depositato		Capacità massima di deposito		Tempo di permanenza medio
				TON	m ³	Kg	m ³	
130208*	Olio esausto	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	IICOLA VERONICO SRL COLOGICA SUD DI VITTORIO D'ANGIULLI ALAMIA GIUSEPPE OGAM SRL LOGISTICA PER L'AMBIENTE META SERVICE SRL NUOVE INIZIATIVE ECOLOGICHE SPA COLOGIA DE VITA SRL OMANO ARMANDO SRL OMANO CIRO SRL COPARTENOPE SRL EMAR S.A.S. DI DURANTE ROSARIA & C VOLERFER SAS COLOGIA OGGI SRL COSISTEM SRL ICIL OIL DI SPADA ANTONINO & C. SN VIA DI VALLE FIORETTA INCENZO PECORELLA OLI SAS	21.185,82	-	-	1230	1 giorno

²³ - Per i rifiuti pericolosi riportare l'asterisco che li contraddistingue.



130403*	Olio esausto	Altri oli di sentina della navigazione	ICIL OIL DI SPADA ANTONINO & C. SN	368,56		-	1230	1 giorno
130506*	Olio esausto	Oli prodotti dalla separazione olio /acqua	CONET SRL COLOGIA OGGI SRL COSISTEM SRL ICIL OIL DI SPADA ANTONINO & C. SN COLSEA SRL	2.293,16		-	1230	1 giorno
130310*	Olio esausto	altri oli isolanti e termoconduttori	ICIL OIL DI SPADA ANTONINO & C. SN 'INCENZO PECORELLA OLI SAS	74,24			1230	1 giorno



Presso il sito Ramoil sono presenti 12 serbatoi ad uso esclusivo del CONOU che costituiscono il Deposito CONOU ed individuati in A.I.A. Ramoil.

Il Deposito CONOU ubicato nell'Isola D (area di messa a riserva R13) del sito Ramoil è costituito da **Serbatoi di Transito** (10 serbatoi da 40 m³ cad identificati con i numeri da n.53 a n. 62) in attesa della verifica analitica di accettazione e **Serbatoi di Stoccaggio** (sb.n.51 da 630 m³ e n.52 da 200 m³ in cui avviene la miscelazione dell'olio dai serbatoi di transito) per ottenere dei lotti omogenei per il successivo trasferimento ai serbatoi di alimento all'impianto di rigenerazione.

STOCCAGGIO OLI USATI- DEPOSITO CONOU in Ramoil		
Potenzialità totale autorizzata del deposito CONOU presso l'istallazione Ra.M.Oil. S.p.a.(m ³)	Isola D - Capacità geometrica dei serbatoi (m ³)	
1.230	Serbatoio n.	Capacità geometrica (m ³)
	51	630
	52	200
	53	40
	54	40
	55	40
	56	40
	57	40
	58	40
	59	40
	60	40
	61	40
	62	40

I serbatoi sono ubicati in un bacino di contenimento con capacità volumetrica di 535 m³, realizzati in calcestruzzo, tutti dotati di pozzetto di raccolta anch'esso realizzato in cemento armato. È presente una valvola di intercettazione all'esterno del bacino per ognuno di essi. I bacini di contenimento sono trattati con resina epossidica. È stato utilizzato, come materiale antisolvente dei giunti del bacino, cemento espansivo EMACO 88.

Tutti i serbatoi sono muniti di scale, parapetti, passerelle, passo d'uomo, sfiato, scarico di fondo e valvola di intercettazione sulla tubazione di movimentazione del prodotto realizzati in acciaio al carbonio. Le superfici esterne di ciascun serbatoio sono ricoperte di vernice anticorrosiva. Tutti i su indicati serbatoi di olio esausto ubicati all'isola D sono dotati di dispositivo anti-traboccamento a mezzo di sensori capacitativi con allarmi e interblocco pompe.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla scheda INT 4 allegata alla domanda di riesame AIA.



C.6.2. Rigenerazione olio usato

I serbatoi di alimentazione al processo di rigenerazione degli oli usati sono individuati ubicati come di seguito descritto:

Serbatoio n.	Capacità geometrica (m³)	Ubicazione	Volume bacino di contenimento (lordo/netto) (m³)
65	500	Bacino Isola A	471,7 / 228,3
102	1500	Bacino Isola B	945,5 / 380,1
119	560	Bacino Isola D (ex area bitume modificato)	228,8 / 124,5



STOCCAGGIO OLI USATI PRELIMINARE AL TRATTAMENTO	
Numero serbatoi di stoccaggio preliminare (alimento impianto di rigenerazione oli usati)	3
Descrizione serbatoi ²⁴	<p>I serbatoi 65, 102 e 119 di alimentazione di olio usato alla fase di separazione (centrifuga) e successiva distillazione (IDR) ed ubicati rispettivamente alle isole A, B ed isola D, sono equipaggiati con interruttore di alto livello e allarme con blocco pompe in automatico (allegato Y4).</p> <p>Il serbatoio n.119 è autorizzato allo stoccaggio preliminare solo per seguenti CER:130701*, 130703*, 160708* e 190208*, come da autorizzazione alla relativa modifica non sostanziale con Decreto Dirigenziale n. 137 del 8/10/2018.</p>
Descrizione del bacino/bacini di contenimento ²⁵	I bacini di contenimento sono realizzati in calcestruzzo, tutti dotati di pozzetto di raccolta anch'esso realizzato in calcestruzzo. È presente una valvola di intercettazione all'esterno del bacino per ognuno di essi. È stato utilizzato come materiale antisolvente dei giunti del bacino malta reoplastica. La capacità di contenimento del bacino Isola D è di m ³ 434 al netto del volume occupato dai serbatoi ovvero 597 m ³ al lordo del volume occupato dai serbatoi.
Potenzialità totale del deposito (m ³)	2.560
DESCRIZIONE IMPIANTO DI MOVIMENTAZIONE DEL PRODOTTO ALL'INTERNO DEL DEPOSITO²⁶	

²⁴ - La descrizione deve comprendere: materiale di realizzo del basamento, accessori di campionamento del prodotto alle diverse altezze, indicatore di livello, scale, parapetti, passerelle, passo d'uomo, sfiato, dispositivo antitraboccamento, scarico di fondo, valvola di intercettazione sulla tubazione di movimentazione del prodotto e vernice anticorrosione sulla superficie esterna del serbatoio.

²⁵ - La descrizione deve comprendere: capacità del bacino al netto del volume di ingombro dei serbatoi, materiale di costruzione, pozzetti di raccolta, valvola di intercettazione all'esterno del bacino, trattamento superficiale di indurimento o ciclo di verniciatura, materiale antisolvente dei giunti.

²⁶ - La descrizione deve comprendere: tipologia impianto (fisso o mobile), materiale delle tubazioni (indicare se la tubazione è fuori terra o interrata), materiale delle valvole di intercettazione, sistemi di attraversamento dei muri di contenimento, tubazioni per la movimentazione del prodotto contaminato, caratteristiche delle pompe di movimentazione, cordolo di contenimento perdite della piazzola pompe, pavimentazione piazzola pompe.



Tipologia impianto	<i>Fisso</i>
Tipologia tubazione	<i>Fuori terra</i>
Materiali delle tubazioni	<i>Acciaio al carbonio ASTM A-105 / API 51</i>
Materiali delle valvole di intercettazione	<i>Acciaio al carbonio/inox/teflon</i>
Sistemi di attraversamento dei muri di contenimento	<i>Sigillatura con malta reoplastica</i>
Tubazioni per la movimentazione del prodotto contaminato	<i>Acciaio al carbonio ASTM A-105 / API 51</i>
Caratteristiche delle pompe di alimentazione	<i>Pompe volumetriche a disco cavo tenuta meccanica widia/grafite</i>
Cordolo di contenimento perdite della piazzola pompe	<i>Griglia di raccolta convogliata in pozzetto di accumulo</i>
Pavimentazione piazzola pompe	<i>Calcestruzzo industriale con levigatura superficiale impermeabilizzante</i>

L'impianto di recupero è autorizzato 4.375 kg/h olio usato alimentato all'impianto



L'impianto di trattamento è costituito da:

- *L'impianto di pretrattamento e distillazione oli usati (IDR);*
- *L'impianto di raffinazione (finishing) oli (RIG).*

Il processo di rigenerazione è stato ampiamente descritto nella precedente sezione XXX . paragrafo XX, nonché nella scheda INT7 allegata alla domanda di riesame AIA. Dal processo si generano i seguenti prodotti, sottoprodotti e rifiuti :

IMPIANTO	PRODOTTI	RIFIUTI	TRATTAMENTI / FASI SUCCESSIVE
Centrifuga	--	Acque oleose	Stoccaggio e Incenerimento interno
IDR	Oli distillati	--	Impianto di finissaggio (RIG)
	--	Off gas Incondensabili	Invio diretto a Incenerimento interno
	Oli combustibili	--	Stoccaggio per miscelazione combustibili o vendita diretta
	--	Acque oleose	Stoccaggio e Incenerimento interno
	--	Fondo bituminoso	Stoccaggio e Incenerimento interno
	Fondo bituminoso	--	Stoccaggio e vendita
RIG	Olio base rigenerato	--	Stoccaggio e vendita e/o Invio al reparto blending per produzione oli lubrificanti automotive e industria
		Terre esauste	Invio a Impianti esterni di smaltimento o recupero
		Catrami acidi (eventuali)	



MODALITÀ DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DELLA RIGENERAZIONE						
Codice CER	Descrizione	Provenienza	Caratteristiche dei sistemi di stoccaggio	Descrizione eventuali trattamenti	Capacità deposito rifiuti	
					t	m ³
070108*	Altri fondi e residui di reazione	Fondi IDR	Serbatoi Isola A e Isola K	Smaltimento interno (D10)	--	200
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Centrifuga e gruppi da vuoto IDR	Serbatoi Isola A e Isola K	Smaltimento interno (D10)	--	300
19 11 01*	Filtri argilla	RIG- Decolorazione e Filtrazione con terre	Cassoni carrabili	Recupero esterno (R13)	30	-
05 01 07*	Catrami acidi	RIG- Solo in caso di trattamento all'acido	Serbatoi n 68 e 69	Recupero esterno (R13)	-	80



L'olio lubrificante ottenuto risponde ampiamente alle caratteristiche richieste dal DM 29.01.2007 alla relativa tabella D.2.2.1, nonché alle specifiche tecniche di mercato degli oli base "vergini". Di seguito la relativa specifica tecnica dell'olio rigenerato Ramoil:

Parametri	Valori (Specifica tecnica) ²⁷	Metodologia analitica
Aspetto	Limpido	ASTM D 4176/1
Colore	Max 2,5	ASTM D 1500
Peso specifico a 15 °C (kg/m ³)	Max 873	ASTM D 1298
Viscosità a 40°C (cSt)	Min 27; Max 34	ASTM D 455
Viscosità a 50°C (°E)	Tipico 3	ASTM D 455
Viscosità a 100°C (cSt)	Tipico 5,2	ASTM D 455
Indice di viscosità	Min 95	ASTM D 2270
Infiammabilità P. M. (°C)	> 190	ASTM D 93
Infiammabilità VA (°C)	>205	ASTM D 92
Punto di scorrimento (°C)	Max -6	ASTM D 97
N. Neutralizzazione (mgKOH/g)	Max 0,05	ASTM D 974
PCB (mg/kg)	Max 5	UNI EN 12766-1/2 - B
Cloro (mg/kg)	Max 20	EPA 9075
PNA (%p)	Max 3	IP 346
Demulsività (ml/min)	Supera	ASTN D 1401

²⁷ L'olio lubrificante rigenerato ottenuto dal processo di recupero Ramoil soddisfa i requisiti di "sameness" agli oli base "vergini" e di EoW come definiti dall'art.184-ter del Dlgs. 152/06 . Per i relativi dettagli si rimanda al Dossier redatto ai sensi dell'art.2 comma 7 del Regolamento n.1907/2006 , disponibile in azienda.



C.7. Rischi di incidente rilevante

Dalla valutazione delle quantità e tipologia delle sostanze detenute presso lo Stabilimento Ramoil, rientranti nell'allegato 1 del D. Lgs. 105/2015, Ramoil SpA, risulta essere uno Stabilimento "preesistente" e di "soglia inferiore" secondo le definizioni di cui all'art. 3 del suddetto decreto. Pertanto Ramoil è assoggettata alla sola notifica di cui all'art. 13 (notifica) del D. Lgs. 105/2015 redatta secondo il modulo All. 5 del Dlgs. 105/2015. L'ultimo aggiornamento della **notifica identificata con n.3560 e identificativo stabilimento NQ060**, è stato trasmesso agli Enti competenti tramite il portale dedicato dell'Ispra in data 24.01.2022 e approvata da Ispra con Pec trasmessa agli Enti coinvolti in data 31.01.2022. Per l'individuazione delle sostanze Ramoil rientranti nel suddetto allegato 1 del D.Lgs. 105/2015 si faccia riferimento al Piano di Emergenza Interno (PEI) allegato a scheda M. Ai sensi dell'art.20 comma 6 del Dlgs. 105/2015, Ramoil ha infatti redatto il Piano di Emergenza Interno, che viene custodito nel sito e revisionato ogni tre anni, salvo modifiche gestionali o impiantistiche che ne implicano l'aggiornamento.

La Ramoil, ai sensi dall'art. 14 del D. Lgs.105/2015 e conformemente all'allegato B del medesimo decreto, adotta un **Sistema di Gestione della Sicurezza** per la prevenzione degli incidenti rilevanti (PIR) . Esso definisce la Politica per la prevenzione degli incidenti rilevanti (di seguito PIR), ovvero indica i principi e le strategie su cui si basa la gestione per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti (RIR) connessi con le attività lavorative del proprio Stabilimento. Tale Politica, aggiornata ogni due anni, è proporzionata ai pericoli individuati ed integra la Politica Aziendale relativa agli altri sistemi di gestione adottati (ISO 45001, ISO 9001, ISO 14001). Per la valutazione dei rischi RIR, la Ramoil si è affidata ad una Società esperta nel settore, fornendole tutte le informazioni e il supporto richiesto per tale valutazione; tale documento di valutazione è disponibile presso il sito della Ramoil, così come l'individuazione delle aree di danno associate ad eventi incidentali valutati come scenari credibili. Tali informazioni sono comunque sintetizzate nel documento di notifica.

La strategia preventiva nel campo della sicurezza e ambiente integra la Politica PIR, allargando il campo di azione a tutte le tipologie di incidenti e inconvenienti oggettivamente ipotizzabili che possano causare danni ambientali, e non solo quelli rilevanti ai sensi del Dlgs 105/2015, La strategia di prevenzione si basa sul porre in atto tutte quelle misure riconosciute valide dalle best practices, sia di carattere tecnico che gestionale, finalizzate a ridurre la probabilità di accadimento di un evento incidentale, ovvero a rendere poco credibile l'evento o lo scenario ad esso associato.

Tali misure sono definite nei sistemi di gestione adottati (ISO14001 e ISO 45001) che integrano l'SGS PIR; esse prevedono l'adozione di misure tecniche e gestionali di prevenzione in una logica di controllo di efficienza ed affidabilità delle stesse attraverso la relativa verifica e revisione periodica, con procedure di verifiche e manutenzione di attrezzature e dispositivi di sicurezza ed istruzioni di conduzione di macchine e impianti.

Riguardo la prevenzione incendi e gli adempimenti al DPR 151/2001 nonché l'adeguamento alle linee guida antincendio per gli impianti di trattamento rifiuti, allegate al DGR 223/2019 della Regione Campania, lo Stabilimento è in possesso dell'Attestazione di conformità ai requisiti antincendio (CPI) Prot.VVF n. 0047918 del 14.10.2021 (CPI) , rilasciata a seguito della visita tecnica di controllo da parte dei VVF in data 10.09.2021 a valle SCIA presentata.

Il 22/09/2021 è pervenuta inoltre l'istanza protocollata VVF dell'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio avente come data di scadenza il 21/09/2026.



D. QUADRO INTEGRATO

D.1. Best Available Techniques (BAT)

Le BREF prese a riferimento al fine di ridurre gli impatti ambientali del sito attraverso l'applicazione dei relativi criteri di monitoraggio, prestazioni ambientali generali e specifiche (tecniche impiegate per limitare le emissioni e BAT AEL di riferimento), efficienza energetica, uso dei materiali, prevenzione e gestione di inconvenienti o incidenti, sono:

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment – 2018, da cui è seguita la seguente decisione della Comunità Europea:

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE, per il trattamento dei rifiuti.

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration – 2019 da cui è seguita la seguente decisione:

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE, per l'incenerimento dei rifiuti.

L'analisi di confronto è dettagliata nella scheda D allegata al presente Rapporto

Si segnala che, relativamente ai limiti della BAT AEL per le acque reflue scaricate, in via cautelativa, si è presa in considerazione la tabella relativa agli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente, in quanto, anche in conformità alle prescrizioni AIA rilasciata, non è noto il livello di efficienza della depurazione a valle (depuratore Gori). In tale caso (scarico diretto) la BAT Conclusion per il trattamento rifiuti, prevede per le installazioni di rigenerazione degli oli usati, il monitoraggio mensile dell'azoto totale (espresso come N) inteso come somma dell'ammoniaca libera e azoto ammoniacale, dell'azoto nitroso e nitrico, dell'azoto in composti organici. La BAT prevede per l'azoto totale il limite di 25mg/l. Al proposito si evidenzia che tale limite è di difficile applicazione, in quanto, come già evidenziato nel corso del primo rilascio AIA, il livello del solo azoto nitrico nelle acque di falda ha già un valore di fondo, di probabile origine naturale, superiore a 30mg/l. Non a caso, infatti, nell'AIA rilasciata, è l'unico parametro non soggetto ai limiti dello scarico in acque superficiali. Pertanto, dovendo tener conto dei contributi anche delle altre componenti azotate eventualmente presenti nelle acque di falda, è stato stabilito di aumentare il limite a 45 mg/Nm³ per l'azoto totale nelle acque reflue.

Per l'adeguamento al nuovo limite di concentrazione dei COV al camino E14, relativo alle emissioni convogliate in atmosfera dei serbatoi degli oli usati, la misura gestionale prevista sarà quella di incrementare la verifica dello stato di esaurimento carboni attivi e conseguentemente la frequenza di sostituzione degli stessi dal relativo filtro e, nel caso dovesse risultare una frequenza di sostituzione troppo alta, non si esclude la possibilità di potenziare l'attuale filtro a carboni attivi del camino E14.

Si segnala inoltre che, per l'attuazione della tecnica per la riduzione delle emissioni degli NOx prevista dalla BAT Conclusion relativa all'incenerimento dei rifiuti, è stato proposto l'impiego della tecnica SNCR (riduzione selettiva non catalitica) attraverso il dosaggio di urea all'inceneritore, la cui analisi e la descrizione del sistema di dosaggio è contenuta in una relazione allegata alla scheda D (allegato Y 10 bis).



D.2. Conclusioni sulle applicazioni delle BAT

Dall'analisi di confronto effettuata si evidenzia che i nuovi limiti previsti dalle BAT AEL previste dalla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/ 1147, relativa al trattamento dei rifiuti e dalla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010, relativa all'incenerimento rifiuti sono in gran parte già rispettati nel sito IPPC Ramoil.

Tutti i nuovi limiti e relative frequenze di monitoraggio sono stati inseriti nel nuovo PM&C presentato; a valle della conclusione con esito positivo dell'istruttoria di riesame AIA, il PM&C verrà trasmesso alle società e laboratori terzi che effettuano le analisi e/o verifiche e tarature per conto Ramoil al fine di poter adeguare le relative certificazioni analitiche (limiti, metodiche etc.) ed eventualmente i rapporti di taratura.

Per quanto riguarda i limiti BAT AEL delle acque reflue, essi sono già rispettati, così come quelli relativi alle emissioni in atmosfera al netto del camino 14; per l'adeguamento al nuovo limite di concentrazione dei COV al camino E14, relativo alle emissioni convogliate in atmosfera dei serbatoi degli oli usati, la misura gestionale prevista sarà quella di incrementare la verifica dello stato di esaurimento carboni attivi e conseguentemente la frequenza di sostituzione degli stessi dal relativo filtro. Tale misura prevede la sostituzione dei carboni ed il successivo monitoraggio, con frequenza bimestrale, della velocità di esaurimento dei carboni al fine di stabilire la corretta frequenza di sostituzione preventiva degli stessi, in modo da garantire sempre una concentrazione inferiore al limite della BAT AEL; come già anticipato, nel caso dovesse risultare una frequenza di sostituzione troppo alta, non si esclude la possibilità di potenziare l'attuale filtro a carboni attivi del camino E14.

Il rispetto dei nuovi limiti (medie giornaliere) relativi ai parametri in continuo e periodici dell'incenerito, quelli delle acque lavaggio fumi dell'inceneritore, nonché la realizzazione del sistema di riduzione catalitica (SNCR) di cui all'allegato 10 bis alla presente scheda, sarà adeguato entro la scadenza della DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 prevista dalla normativa vigente. Per i limiti giornalieri dell'inceneritore, inoltre, sarà effettuata, entro la suddetta scadenza, un intervento software sullo SME al fine di adattare i preallarmi e allarmi a tali nuovi limiti.



E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

E.1. Aria

Nell'impianto sono presenti 13 punti di emissioni convogliate, di cui 2 non soggette ad autorizzazione.

E.1.1. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali

Gli inquinanti ed i parametri e relativi limiti da rispettare, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PM&C) alla relativa tabella 3. Relativamente al camino E 3 (inceneritore) dovranno essere inoltre rispettati i valori limite di emissione medi su 30 minuti degli inquinati monitorati in continuo previsti dall' Allegato I par. A del Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06.

Relativamente al camino E 3 (inceneritore) dovranno essere rispettati i valori limite di emissione medi su 30 minuti degli inquinati monitorati in continuo previsti dall' Allegato I par. A del Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06.

Per i limiti giornalieri del camino E3 devono essere rispettati i limiti imposti nell'AIA rilasciata con DD 263/2011 e quelli, se più restrittivi, previsti dalle BAT AEL di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2010 relativa all'incenerimento rifiuti, in linea con quanto riportato nella tabella 3 del PM&C presentato. Per le metodiche di campionamento e analisi delle emissioni dell'inceneritore riferirsi a quanto previsto nell' Allegato I del Titolo III bis parte IV del Dlgs 152/06.

Al camino E3 (inceneritore) deve essere previsto un sistema di abbattimento degli NOx con tecnica SNCR ad urea conforme a quanto riportato nella relazione tecnica presentata (all.Y10 bis alla scheda D) in sede di istruttoria di riesame AIA.

Per gli altri camini il riferimento dei relativi limiti è l'allegato I alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nonché dalla DGRC 4102/1992 e s.m.i. se più restrittivi. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 2.2.5.1 "Emissioni Convogliate" del PM&C:

Per i camini E2, E8, E10 ed E14, per il solo parametro COV, il limite è quello previsto dalle BAT AEL di cui alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147, così come riportato nella tabella 3 del PM&C. presentato.

Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 come modificata dalla DGRC 243 dell'8 maggio 2015.

Deve essere previsto, ogni 3 anni, il monitoraggio degli inquinanti dell'inceneritore (camino E3) nelle fasi di avvio e fermata, come previsto dalla BAT Conclusion sull'incenerimento rifiuti. (rif. scheda D).

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

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



Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.

Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.

Tenere custodito in azienda il manuale SME aggiornato per il camino E3 (inceneritore) in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 14181/2015; lo SME deve essere riesaminato ed eventualmente revisionato ogni 5 anni dalla sua emissione.

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:

- dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare relativi certificati di analisi);
- ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;

Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art.271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;

Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;

E.2. Acqua

E.2.1. Scarichi idrici

Nello stabilimento della Ramoil è presente uno scarico idrico derivante dal trattamento acque reflue che l'azienda effettua.

Nello stesso scarico, prima di confluire nel collettore fognario, sono scaricate le acque meteoriche che insistono sull'insediamento industriale.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs, 152/2006 e s.m.i.e dalle relative BAT AEL di settore ,se più restrittive, in linea con quanto riportato nella tabella 8 del Piano di monitoraggio e controllo.

Il gestore dovrà altresì assicurare sulla linea delle acque lavaggio fumi dell'inceneritore (IDSP) , a valle del trattamento delle stesse, il rispetto dei parametri fissati par. E All.1 del Titolo III Bis parte IV del Dlgs152/06 e dalle relative BAT AEL di settore se più restrittive, in linea con quanto riportato nella tabella 9 del Piano di monitoraggio e controllo.



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.

L'azienda deve gestire l'impianto di trattamento delle acque reflue secondo le modalità descritte nella relazione tecnica : allegato U alla scheda H.

E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. 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.
2. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3. Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Deve essere previsto un secondo punto di campionamento delle acque reflue trattate a monte del punto di immissione delle acque di seconda pioggia, in modo da poter effettuare la caratterizzazione delle acque in uscita dall'impianto di trattamento in maniera indipendente delle acque di seconda pioggia.

E.2.4. Prescrizioni generali

1. L'azienda 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 alla competente UOD, al Comune di Casalnuovo di Napoli e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
2. 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 riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico devono essere effettuati e certificati secondo le modalità e con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo; i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel suddetto Piano.
4. La gestione dell'impianto di trattamento acque reflue dovrà avvenire secondo le modalità descritte nell'allegato U alla Scheda H presentata ed approvata nel corso del riesame AIA.

E.3. Rumore

E.3.1. Valori limite

Devono essere rispettati i valori limite previsti dal Piano di zonizzazione acustica del Comune di Casalnuovo (NA) ;



La ditta, in assenza del Piano di zonizzazione acustica del territorio di Casalnuovo, deve garantire il rispetto dei valori limite, con riferimento alla legge 447/1995, al D.P.C.M. del 01 marzo 1991 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e s.m.i..

E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

La modalità delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio come aggiornato a valle della richiesta di misure integrative da parte Arpac durante la Conferenza dei servizi del 13/07/2022. La frequenza delle misurazioni in autocontrollo resta semestrale.

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

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

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 alla competente UOD, al Comune di Casalnuovo di Napoli (NA) e all'ARPAC Dipartimentale di Napoli.

E.4. Suolo

- a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- b) 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.
- c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
- e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5. Rifiuti

E.5.1. Prescrizioni generali



La miscelazione di rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolosità diverse, nonché la miscelazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi non è consentita, salvo quanto previsto dall'art. 187 D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i.;

Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere segnalate in sito con specifico cartello indicante la tipologia di rifiuti e lo specifico codice EER, nel rispetto delle aree autorizzate e di cui alla planimetria Allegato V - Scheda I, nonché delle norme sul deposito temporaneo [art. 185-bis del D. Lgs. 152/2006 (TUA)];

Relativamente al monitoraggio e controllo per la matrice rifiuti, le attività relative ai campionamenti, tempistiche, tipologie di analisi, registri, ecc., vanno effettuate nel rispetto delle procedure applicative previste dalle linee guida SNPA (classificazione rifiuti, Delib. n. 105/2021 e s.m.i.) ed alle norme tecniche di settore;

In materia antincendio vanno osservati i dettami della D.G.R. n. 223/2019 e della Circolare ministeriale recante "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi" (MATTM prot. n. 1121/2019), rimandando agli Enti/Amministrazione competenti in materia antincendio la verifica del rispetto dei requisiti di legge e/o di regolamento

L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.

La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.

I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.

Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti devono avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

E.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Casalnuovo di Napoli (NA), alla Provincia di Napoli, all'ARPAC Dipartimentale di Napoli, eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, 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.

E.7. Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nella proposta del piano di monitoraggio e controllo a valle dell'approvazione dell'Ente autorizzativo.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di Casalnuovo di Napoli (NA) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo le modalità e frequenze previste nel Piano di monitoraggio e Controllo.

L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti nel Piano di monitoraggio e controllo

E.8. Prevenzione incidenti

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, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi 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

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

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito presentato.

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

La Ditta Ramoil spa ha presentato la revisione del piano di monitoraggio e controllo (rev.3) che è stato giudicato adeguato dalla Conferenza di Servizi del 13.07.2022 al netto dell'inserimento di ulteriori punti di misura del rumore estero richiesti dalla UO AFIS dell'Arpac. L'adeguamento del Piano, che ha tenuto conto dei monitoraggi e controlli previsti dalle BAT Conclusions per i settori di pertinenza, e' tale da garantire una effettiva valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto.

Il Piano prevede misure dirette e indirette sulle seguenti componenti ambientali: Aria, Acqua, Rifiuti, Acustica ambientale, Materie prime, Energia. Per ciascun aspetto vengono indicati i parametri da monitorare, il tipo di determinazione effettuata, l'unità di misura, la metodica adottata, il punto di emissione, la frequenza dell'autocontrollo, la modalità di registrazione, il richiamo al numero di rapporto o certificazione analitica, i soggetti terzi incaricati al campionamento e verifiche ed alla redazione delle conseguenti certificazioni. Per un più rapido riscontro da parte dell'autorità ispettiva preposta i controlli



ambientali, le tabelle del PM&C relative al quadro dei controlli approvato, sono state integrate con i dati relativi ai limiti emissivi dei parametri degli inquinanti indagati.

In particolare, il monitoraggio riguarda:

- Emissioni in atmosfera
- Rifiuti prodotti destinati ad impianti terzi
- Rifiuti in ingresso (oli usati)
- Rifiuti prodotti auto smaltiti
- Emissioni acustiche
- Approvvigionamento idrico da pozzi
- Scarichi idrici
- Consumi energetici (termici ed elettrici)
- Materie prime in ingresso e materie prodotte
- Indicatori di prestazione

Il Piano prevede inoltre la rendicontazione dell'attività di manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo, la verifica dell'accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica e campionamento, nonché il controllo e la manutenzione delle apparecchiature e impianti critici.

Entro la fine del mese di febbraio di ogni anno solare, il Gestore dell'Impianto Ramoil spa si impegna a comunicare a mezzo PEC alla Regione Campania, all'Arpac ed al Comune di Casalnuovo, il piano di monitoraggio e controllo, utilizzando esclusivamente lo specifico modulo degli autocontrolli approvato dalla Giunta Regionale della Campania con D.D. n.95 del 09.11.2018.

Il suddetto modulo trasmesso e tutti i relativi documenti ufficiali a supporto, quali certificazioni analitiche, registri di manutenzione, registro emissioni in atmosfera, report di misure in continuo, certificati di taratura e collaudo etc, sono conservati presso il sito IPCC della Ramoil spa per un periodo minimo di tre anni successivi all'anno di riferimento dell'autocontrollo, ove non diversamente prescritto.

Contestualmente all'invio del PM&C, il Gestore, invierà ai suddetti Enti anche la relazione annuale relativa al funzionamento ed alla sorveglianza dell'inceneritore Ramoil, ai sensi dell'art. 237-quinquiesdecies del Titolo III bis della parte IV del Dlgs 152/06 e smi.

Entro la fine del mese di gennaio di ogni anno solare il Gestore provvede al pagamento della tariffa istruttoria per la verifica d'ufficio del presente piano di monitoraggio annuale secondo quanto previsto dal DGR n.43 del 9.02.2021, conservando la ricevuta del relativo pagamento per minimo cinque anni.



ELENCO ALLEGATI

SCHEDA D

SCHEDA I

SCHEDA INT 4

SCHEDA INT 5

SCHEDA INT 7