

ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-2716 del 28/05/2021
Oggetto	D.Lgs n. 152/2006 e smi, PARTE II, TITOLO III-BIS - LR n. 21/2004 e smi - LR n. 13/2015 - DGR n. 1795/2016 - UNIGRÀ SRL CON SEDE LEGALE E INSTALLAZIONE IN COMUNE DI CONSELICE, VIA GARDIZZA n. 9/B - AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER L'ESERCIZIO DI ATTIVITA' IPPC DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E LAVORAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI (PUNTI 6.4.b1 - 6.4.b2 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) E CONNESSE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI PRODOTTI IN PROPRIO (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) E ATTIVITÀ ENERGETICA (COGENERAZIONE) A FONTI CONVENZIONALI E RINNOVABILI (PUNTO 1.1 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) - MODIFICA SOSTANZIALE AIA -
Proposta	n. PDET-AMB-2021-2796 del 27/05/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	Fabrizio Magnarello

Questo giorno ventotto MAGGIO 2021 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, Fabrizio Magnarello, determina quanto segue.

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

OGGETTO: D.Lgs n. 152/2006 e smi, PARTE II, TITOLO III-BIS - LR n. 21/2004 e smi - LR n. 13/2015 - DGR n. 1795/2016 - **UNIGRÀ SRL** CON SEDE LEGALE E INSTALLAZIONE IN COMUNE DI CONSELICE, VIA GARDIZZA n. 9/B - **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)** PER L'ESERCIZIO DI **ATTIVITA' IPPC DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E LAVORAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI** (PUNTI 6.4.b1 - 6.4.b2 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) **E CONNESSE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI PRODOTTI IN PROPRIO** (PUNTO 5.4 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) **E ATTIVITÀ ENERGETICA (COGENERAZIONE) A FONTI CONVENZIONALI E RINNOVABILI** (PUNTO 1.1 DELL'ALLEGATO VIII ALLA PARTE II DEL D.Lgs n. 152/2006 e smi) – MODIFICA SOSTANZIALE AIA -

IL DIRIGENTE

PREMESSO che per l'installazione IPPC in oggetto, **Unigrà srl** risulta titolare dell'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3871 del 26/11/2012, così come successivamente aggiornata per modifica non sostanziale con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 404 del 04/02/2013 e con proprie determinazioni dirigenziali n. DET-AMB-2016-4016 del 19/10/2016, n. DET-AMB-2017-455 del 31/01/2017, n. DET-AMB-2017-4031 del 27/07/2017, n. DET-AMB-2018-6413 del 06/12/2018, n. DET-AMB-2019-1958 del 17/04/2019, n. DET-AMB-2019-2411 del 21/05/2019, n. DET-AMB-2019-3226 del 05/07/2019, n. DET-AMB-2019-5167 del 11/11/2019, n. DET-AMB-2020-53 del 08/01/2020, n. DET-AMB-2020-3248 del 14/07/2020 e n. DET-AMB-2020-4935 del 16/10/2020;

VISTA la domanda di attivazione del procedimento autorizzatorio unico di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto di ampliamento e potenziamento degli impianti di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari, in variante agli strumenti urbanistici comunali avanzata da Unigrà srl alla Regione Emilia-Romagna in data 21/10/2019 (ns. PG/2019/163336), comprensiva di nuova **domanda di AIA per modifica sostanziale** dell'assetto impiantistico dell'installazione IPPC autorizzata con la suddetta AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi presentata, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, anche per via telematica tramite Portale IPPC-AIA in data 12/11/2019 (ns. PG/2019/174443);

RICHIAMATI:

- il *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e smi* recante "Norme in materia ambientale", in particolare il Titolo III-bis della Parte II in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- la *Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 e smi* recante disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC);

VISTE:

- la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 e smi* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente. Alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative in materia di AIA sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016* recante direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di AIA in attuazione della LR n. 13/2015 che, nella definizione dei compiti assegnati ad ARPAE, fornisce precise indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, in sostituzione della precedente DGR n. 2170/2015;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018* di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui

competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;

PRESO ATTO che, allo stato degli atti a disposizione, con il progetto di ampliamento e potenziamento degli impianti di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari (da 1.150 t/anno a 1.890 t/anno di prodotti finiti), il gestore prospetta in particolare:

- ✓ incremento fino a 240.000 t/anno della produzione di oli e grassi vegetali raffinati tramite la riattivazione, previo intervento di manutenzione, di 2 torri di deodorazione attualmente scollegate e installazione di un impianto per l'abbattimento dei Glicidil Esteri nell'olio di palma (post-stripper);
- ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di oli e grassi vegetali frazionati tramite l'installazione di una nuova filtropressa analoga alle esistenti per la produzione di grassi speciali (es. burro) all'interno di un fabbricato esistente e la realizzazione di un impianto di frazionamento oli vegetali a solvente (acetone);
- ✓ incremento fino a 90.000 t/anno della produzione di oli e grassi emulsionati tramite l'installazione di una nuova linea per la produzione di margarina in pani all'interno del reparto margarina;
- ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di prodotti UHT tramite la realizzazione di un nuovo reparto di produzione da installarsi all'interno di un fabbricato di nuova costruzione e incrementando i turni di lavoro;
- ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di derivati del cacao tramite la realizzazione di un nuovo reparto produttivo da installarsi all'interno di un fabbricato di nuova costruzione, incrementando i turni di lavoro e modificando alcune modalità di analisi in modo da rendere più rapido lo scarico del prodotto finito;
- ✓ incremento fino a 10.000 t/anno della produzione di semilavorati in polvere tramite incremento dei turni di lavoro;
- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo di semilavorati in polvere per la gelateria con capacità produttiva pari a 1.500 t/anno;
- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo di semilavorati surgelati per la pasticceria con capacità produttiva pari a 15.500 t/anno;

prevedendo, oltre alla chiusura definitiva della discarica aziendale e all'integrazione dell'esistente centrale termoelettrica a servizio dell'installazione con una nuova linea di cogenerazione alimentata a metano di potenza termica nominale pari a 49,45 MWt, una serie di variazioni impiantistiche alle attività accessorie dell'installazione che consistono in:

- ✓ adeguamento della potenzialità di trattamento del depuratore aziendale, incrementata da 120 m³/h a 240 m³/h in condizioni nominali e da 150 m³/h a 300 m³/h in condizioni di picco, potenziando la sezione di trattamento biologico del tipo "Moving Bed Biofilm Reactor" (MBBR) a due stadi mediante il completo riempimento dei moduli esistenti con i carrier su cui si sviluppa la biomassa adesa e installando un nuovo flottatore ad aria disciolta per il trattamento con capacità pari a 80 m³/h dei maggiori flussi di acque reflue provenienti dai reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao oggetto di variazioni impiantistiche;
- ✓ costruzione di un nuovo magazzino di prodotti finiti e relativo fabbricato di collegamento per movimentazione merci e ampliamento magazzino di deposito parti meccaniche;
- ✓ installazione di un impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da pozzo costituito da 2 linee ad osmosi inversa e da 2 linee di ultrafiltrazione capillare;
- ✓ installazione di un impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da acquedotto industriale mediante ozonizzazione, filtrazione a sabbia, filtrazione su carboni attivi e disinfezione finale mediante ipoclorito di sodio;
- ✓ installazione di un impianto per la produzione di fertilizzanti (solfato di calcio precipitato) mediante abbattimento dei solfati contenuti nelle acque acide risultanti dalla raffinazione alimentare;

RICHIAMATI in particolare l'art. 5 "Definizioni" e l'art. 29-nonies "Modifica degli impianti o variazione del gestore" del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nonché l'art. 11 della LR n. 21/2004 che rimanda a quanto stabilito dalla normativa nazionale in caso di modifica da parte delle installazioni soggette ad AIA;

VISTA la nota circolare della Regione Emilia-Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 (cosiddetta "Quinta Circolare IPPC") contenente indicazioni per la gestione delle AIA, con particolare riguardo all'individuazione delle modifiche sostanziali/non sostanziali ai fini dell'applicazione dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

RITENUTO che il suddetto progetto comportando variazioni alle attività IPPC esistenti svolte nell'installazione che consistono in:

- potenziamento dell'attività principale IPPC di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari che dà luogo ad un incremento (+740 t/giorno) del valore della grandezza (capacità di produzione di prodotti finiti) oggetto delle soglie di cui ai punti 6.4.b1), 6.4.b2) dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi superiore al valore delle soglie stesse;
- potenziamento della connessa attività energetica IPPC che dà luogo ad un incremento (+49,45 MWt) del valore della grandezza oggetto della soglia di cui al punto 1.1 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi superiore al 50% della potenza termica nominale complessivamente già autorizzata (50,4 MWt);

sia da considerare ai sensi di quanto previsto dall'art. 5, comma 1, lettera I-bis) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e nella Quinta Circolare IPPC regionale sopracitata come modifica sostanziale dell'installazione IPPC autorizzata con l'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi, per cui il gestore ha provveduto alla presentazione di una nuova domanda di AIA ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 11, comma 1) della LR n. 21/2004 e smi;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 29-ter, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, ai fini della modifica sostanziale degli impianti di installazioni esistenti in cui sono svolte attività IPPC si provvede al rilascio dell'AIA di cui all'art. 29-sexies del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

RICHIAMATO in particolare l'art. 6 del D.Lgs n. 152/2006 e smi recante, tra l'altro, principi generali dell'AIA;

RICHIAMATI altresì i seguenti articoli del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi: art. 29-bis "*Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili*", art. 29-quater "*Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale*", art. 29-sexies "*Autorizzazione Integrata Ambientale*", che disciplinano le condizioni per il rilascio dell'AIA;

DATO ATTO che:

- la modifica sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi costituisce endoprocedimento della procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) di VIA ai sensi del Titolo III della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi e della LR n. 4/2018, previa istruttoria del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di ARPAE territorialmente competente;
- la verifica di completezza con esito negativo della domanda ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi comportava l'esigenza di richiedere integrazioni documentali, con interruzione dei termini del procedimento di PAUR (ns. PG/2019/188160 del 06/12/2019);
- a seguito della presentazione da parte del proponente in data 20/12/2019 della documentazione integrativa richiesta (ns. PG/2019/196841), veniva esperita con esito positivo la verifica di completezza documentale della domanda (ns. PG/2020/10056), per cui la Regione Emilia-Romagna, in qualità di autorità competente del PAUR, provvedeva alla pubblicazione sul proprio sito web in data 22/01/2020 dell'avviso di deposito degli elaborati presentati per la procedura di PAUR, di cui veniva data informazione nell'albo pretorio informatico dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. L'avviso al pubblico teneva luogo della comunicazione di avvio del procedimento di autorizzazione unica di VIA, ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge n. 241/1990 e smi.
Ai sensi dell'art. 17, comma 3) della LR n. 4/2018, tale pubblicazione dell'avviso al pubblico veniva integrata con gli ulteriori adempimenti in tema di deposito e pubblicazione previsti dalla normativa di settore in materia di AIA, per cui in data coincidente si provvedeva alla pubblicazione sul BURERT dell'annuncio di avvio del procedimento, ai sensi dell'art. 8 della LR n. 21/2004 e smi e della DGR n. 1795/2016;
- per permettere la corretta partecipazione al pubblico, la Regione Emilia-Romagna, in qualità di autorità competente del PAUR, prolungava fino al 22/04/2020 il periodo di pubblicazione per effetto della sospensione generalizzata dell'attività procedimentale disposta per l'emergenza epidemiologica da Covid-19 dall'art.103 del Decreto Legge 17 marzo 2020, n.18 – convertito con Legge n. 27/2020 – come prorogata dall'art. 37 del Decreto Legge 8 aprile 2020, n. 2. Sia entro il termine del periodo di consultazione del pubblico, sia successivamente, non risulta pervenuta alcuna osservazione da parte di soggetti interessati;
- al fine di coordinare e semplificare i lavori istruttori per l'eventuale richiesta di integrazioni veniva indetta, con nota ns. PG/2020/17031 così come successivamente rettificata con note ns. PG/2020/35146 e ns. PG/2020/37904, una Conferenza di Servizi istruttoria in modalità sincrona e telematica che si riuniva in un'unica sessione in data 16/03/2020, da cui emergeva la necessità di acquisire elementi integrativi, richiesti al proponente in data 22/05/2020 con interruzione dei termini del procedimento di autorizzazione unica di VIA (ns. PG/2020/74873);

- in ragione della complessità della documentazione da presentare, veniva richiesta dal proponente in data 17/06/2020 una proroga temporale del termine inizialmente fissato per la presentazione delle integrazioni (ns. PG/2020/86815), concessa da ARPAE – SAC di Ravenna con nota ns. PG/2020/88280;
- a seguito della presentazione da parte del proponente in data 19/11/2020 della documentazione integrativa (ns. PG/2020/168569), trasmessa ai fini dell'AIA anche tramite Portale AIA-IPPC in data coincidente (ns. PG/2020/167673) e in data 24/11/2020 (ns. PG/2020/170324), veniva indetta la Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona e telematica per il completamento del procedimento di autorizzazione unica di VIA, le cui valutazioni e conclusioni vengono assunte anche ai fini istruttori per la modifica sostanziale dell'AIA ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs n. 152/2006 e smi, che organizzava i propri lavori come di seguito specificato:
 - ✓ si insediava svolgendo una prima seduta in data 21/12/2020 (convocata con nota ns. PG/2020/172341) da cui risultavano necessari chiarimenti su alcuni aspetti;
 - ✓ a seguito dei chiarimenti forniti a titolo volontario dal proponente in data 07/01/2021 (ns. PG/2021/1256) e in data 19/01/2021 (ns. PG/2021/8322), trasmessi ai fini dell'AIA anche tramite Portale AIA-IPPC in data 19/01/2021 (ns. PG/2021/7474), si teneva in data 25/05/2021 la seduta conclusiva dei lavori convocata con nota ns. PG/2021/73884;

VISTI:

- il *Decreto 6 marzo 2017, n. 58* recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA, in vigore dal 26/05/2017. Sino all'emanazione del provvedimento con cui, in considerazione delle specifiche realtà rilevate nel proprio territorio e degli effettivi costi unitari, le regioni adeguano le tariffe e le modalità di versamento di cui al Decreto n. 58/2017 da applicare alle istruttorie e alle attività di controllo di propria competenza, continuano ad applicarsi le tariffe già vigenti in regione;
- in particolare l'art. 33, comma 3-ter del D.Lgs n. 152/2006 e smi per cui, nelle more dell'adozione del nuovo regolamento di cui al suddetto Decreto n. 58/2017, restava fermo quanto stabilito dal *Decreto Ministeriale 24 aprile 2008* relativamente agli oneri istruttori di AIA;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008* recante recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA con integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti dello stesso DM 24 aprile 2008, come successivamente modificata e integrata con DGR n. 155 del 16/02/2009 e DGR n. 812 del 08/06/2009;

VERIFICATO che il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie necessarie al rilascio di nuova AIA per modifica sostanziale, in conformità alla DGR n. 1913/2008 e smi, con la riduzione di cui all'art. 31, comma 4) della LR n. 4/2018;

VISTO il *Decreto Ministeriale 26 maggio 2016, n. 141* recante criteri da tenere in conto nel determinare l'importo delle garanzie finanziarie di cui all'art. 29-sexies, comma 9-septies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, in relazione all'obbligo di adottare le misure necessarie a rimediare all'inquinamento significativo del suolo e delle acque sotterranee, con sostanze pericolose pertinenti, provocato dall'installazione;

VISTI:

- il regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi, adottato con *Decreto Ministeriale 15 aprile 2019, n. 95*;
- la nota AIA n.2/2019 con cui la Regione Emilia-Romagna forniva indicazioni per la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento in seguito all'emanazione del DM n. 95/2019 e sul raccordo con le attività svolte in conseguenza del DM n. 272/2014 precedentemente vigente, precisando che nei casi in cui la documentazione presentata ai sensi del DM n. 272/2014 sia stata verificata e positivamente riscontrata nei contenuti e nelle ispezioni ambientali condotte all'installazione, non siano necessari ulteriori adempimenti, a meno degli obblighi di aggiornamento in caso di modifiche come disciplinato dal DM n. 95/2019;

PRESO ATTO dell'esito della verifica eseguita secondo la procedura di cui all'Allegato 1 del suddetto DM n. 95/2019, presentato dal gestore unitamente alla domanda di AIA per cui, anche a seguito della variazione prospettata delle caratteristiche e del funzionamento degli impianti oggetto di modifica sostanziale, non sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi. In relazione agli elementi osservati in fase di visita ispettiva ordinaria condotta nel corso dell'anno 2019 presso l'installazione IPPC in oggetto risulta espresso giudizio positivo, con indicazioni, dal Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna (ns. PG/2020/44115 del 23/03/2020) che con l'occasione vengono recepite nell'AIA;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 1, comma 3) del DM n. 141/2016, le installazioni IPPC per le quali non è necessaria la presentazione della suddetta relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi non sono tenute a prestare le garanzie finanziarie di cui all'art. 29-sexies, comma 9-septies del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

CONSIDERATO che per l'esercizio delle attività di smaltimento/recupero dei rifiuti autorizzate in regime ordinario, il gestore è tenuto a prestare, ovvero adeguare, le garanzie finanziarie richieste ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

VISTO in particolare l'art. 14 del D.Lgs n. 36/2003 e smi relativamente alle garanzie finanziarie da prestare per la gestione sia operativa, sia post-operativa delle discariche;

RICHIAMATE:

- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 1991 del 13/10/2003* recante direttive per la determinazione e la prestazione delle garanzie finanziarie per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio di operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale n. 2281 del 15/11/2004* "D.Lgs n. 36/2003 – Articolo 14 - Aggiornamento delle modalità di prestazione delle garanzie finanziarie per la gestione successiva alla chiusura delle discariche" rispetto cui nulla muta relativamente a quanto stabilito dalla predetta DGR n. 1991/2003;
- la *Legge 24 gennaio 2011, n. 1* di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 novembre 2010, n. 196, che all'art. 3, comma 2-bis prevede riduzioni all'importo delle garanzie finanziarie di cui all'art. 208, comma 11, lettera g) del D.Lgs n. 152/2006 e smi per le imprese registrate EMAS ovvero in possesso di certificazione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001;

CONSIDERATO che a far tempo dal 18/04/2007 l'installazione IPPC esistente oggetto della presente AIA risulta certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001, con scadenza al 16/04/2022;

TENUTO CONTO delle disposizioni temporanee per la determinazione dell'importo e delle modalità di prestazione delle garanzie finanziarie dovute ai titolari di autorizzazione alla gestione dei rifiuti fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota Prot. 0019931/TRI del 18/07/2014 per cui, in mancanza del decreto ministeriale di cui all'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, le garanzie finanziarie richieste per l'esercizio dell'attività di gestione della discarica aziendale nell'installazione IPPC in oggetto sono pertanto determinate secondo le modalità indicate nelle DGR. n. 1991/2003 e DGR n. 2281/2004 sopra richiamate con le riduzioni di cui alla L. n. 1/2011, per cui il gestore ha provveduto in proposito. Tali garanzie finanziarie in essere prestate a favore di questa Agenzia dovranno pertanto essere adeguate con riferimento al presente atto;

ATTESO che le suddette garanzie finanziarie dovranno successivamente essere adeguate alla disciplina nazionale, in caso di modifiche, e in ogni caso al suddetto decreto ministeriale da emanare ai sensi dell'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

DATO ATTO che:

- ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi, come modificato dal D.Lgs n. 46/2014 in recepimento della direttiva 2010/75/UE (cosiddetta "*direttiva IED*"), fatto salvo quanto specificato nelle conclusioni sulle BAT applicabili, l'AIA programma specifici controlli almeno una volta ogni 5 anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli. In adeguamento a tale previsione potrà rendersi necessario valutare l'integrazione del Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA;
- la corretta applicazione del suddetto art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi è ancora oggetto di approfondimenti al tavolo tecnico nazionale Ministero Ambiente-Regioni e che è contemporaneamente attivo un gruppo di lavoro Regione Servizio VIPSA - ARPAE per la definizione dei criteri tecnici di valutazione delle proposte di monitoraggio basati anche sulle caratteristiche del sito dell'installazione, come comunicato dalla Regione Emilia-Romagna in data 03/04/2018 (ns. PGRA/2018/4339) e in data 04/10/2018 (ns. PGRA/2018/13005);
- è pertanto rimandata ad apposito atto regionale l'approvazione dei criteri per l'applicazione di tale previsione normativa, degli strumenti cartografici per l'utilizzo dei dati da parte dei gestori e delle indicazioni sulle tempistiche per la presentazione delle valutazioni e proposte dei gestori (ns. PGRA/2018/13936);

VISTA la nota circolare della Regione Emilia-Romagna PG 2013/16882 del 22/01/2013 ("Sesta Circolare IPPC") con cui viene fornito, quale atto di indirizzo, nuovo schema di riferimento per l'AIA;

VISTI gli ulteriori atti di indirizzo regionali e, in particolare:

- ✓ *Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna*, avente per oggetto "Attuazione della normativa IPPC - Indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per l'invio del rapporto annuale dei dati dell'anno 2010 tramite i servizi del portale IPPC-AIA", che individua il portale IPPC-AIA come strumento obbligatorio, in ambito regionale, per la trasmissione tramite procedura telematica dei report annuali degli impianti IPPC, da effettuare entro il mese di aprile di ogni anno;
- ✓ *Determinazione n. 5249 del 20/04/2012 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna* recante indicazioni per i gestori degli impianti e gli enti competenti per la trasmissione delle domande tramite i servizi del portale IPPC-AIA e l'utilizzo delle ulteriori funzionalità attivate;
- ✓ *Deliberazione di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018* recante approvazione del piano regionale di ispezione per le installazioni IPPC e degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive;
- ✓ Nota AIA n.1/2019 con cui la Regione Emilia-Romagna forniva chiarimenti in merito alla DGR n. 2124/2018, precisando che la determinazione delle frequenze indicata vale fino a alla successiva programmazione triennale e non è oggetto di valutazione all'interno delle singole autorizzazioni in occasione di modifiche non sostanziali o riesami con valenza di rinnovo;
- ✓ Nota AIA n.3/2019 con cui la Regione Emilia-Romagna forniva indicazioni sui criteri per l'individuazione delle prescrizioni AIA, sui parametri oggetto del piano di monitoraggio e controllo, e sulle tempistiche per la presentazione della documentazione di riesame complessivo;

CONSIDERATO che unitamente alla proposta di verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi decisoria indetta nell'ambito del PAUR veniva trasmesso al gestore in data 11/05/2021 (ns. PG/2021/73884) lo schema dell'AIA per eventuali osservazioni ai sensi dell'art. 10, comma 5) della LR n. 21/2004 e dell'Allegato J alla DGR n. 1795/2016. Come riportato nel verbale conclusivo, in sede di Conferenza dei Servizi decisoria venivano condivise le precisazioni nonché discusse le osservazioni presentate dal gestore anche allo schema di AIA in data 24/05/2021 (ns. PG/2021/81450) che venivano in parte accolte e quindi recepite nell'AIA;

ACQUISITE in data 25/05/2021 le conclusioni positive della Conferenza dei Servizi decisoria per il PAUR contenute nel verbale conclusivo sottoscritto al termine dei lavori, successivamente trasmesso alla competente Regione Emilia-Romagna per l'adozione del PAUR stesso con deliberazione di Giunta Regionale;

DATO ATTO che rispetto agli obblighi inerenti le disposizioni in materia di documentazione antimafia di cui al D.Lgs n. 159/2011 e smi, veniva acquisita la comunicazione antimafia liberatoria rilasciata in data 13/03/2020, ai sensi dell'art. 88, comma 1), utilizzando il collegamento alla banca dati nazionale unica della documentazione antimafia istituita presso il Ministero dell'Interno (ns. PG/2020/40855) per cui, anche in data successiva alla scadenza di validità (6 mesi) della predetta documentazione antimafia, ai sensi dell'art. 86, comma 5) sussistono le condizioni per procedere all'adozione del presente provvedimento di AIA. Ad ogni buon conto, veniva reiterata in data 14/10/2020 la richiesta di comunicazione antimafia liberatoria; decorso inutilmente il termine per il rilascio, ai sensi dell'art. 88, comma 4-bis) veniva acquisita apposita autocertificazione di cui all'art. 89 del D.Lgs n. 159/2011 e smi resa dall'interessato in data 20/05/2021 (ns. PG/2021/79764);

RITENUTO pertanto che sussistano gli elementi per procedere al rilascio a favore di Unigrà srl di nuova AIA per modifica sostanziale dell'installazione IPPC in oggetto;

VISTO il rapporto relativo all'attività ispettiva IPPC svolta in data 03-05-16/12/2019 e in data 23/01/2020 dal Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna presso l'installazione in oggetto (ns. PG/2020/44115) contenente indicazioni su soluzioni da adottare che vengono recepite nell'AIA;

DATO ATTO che le condizioni stabilite con la presente AIA tengono conto di:

- ✓ conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12 novembre 2019 e pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea in data 04/12/2019;

- ✓ conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 e pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea in data 17/08/2017;

DATO ATTO altresì che la presente AIA sarà contenuta nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA citato nelle premesse, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR stesso con deliberazione di Giunta Regionale;

SU proposta del responsabile dell'endoprocedimento di AIA, Ing. Chemeri Francesca, del Servizio Autorizzazioni e Concessioni ARPAE di Ravenna:

DETERMINA

1. Di considerare le variazioni proposte per l'ampliamento e il potenziamento degli impianti di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari nell'installazione IPPC in oggetto, in variante agli strumenti urbanistici comunali, come **MODIFICA SOSTANZIALE dell'AIA** per cui si provvede, ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs n. 152/2006 e smi, al rilascio di nuova AIA;
2. DI RILASCIARE, ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi e della LR n. 21/2004 e smi, alla Ditta **Unigrà srl** con sede legale e installazione in Comune di Conselice, Via Gardizza n. 9/B (C.F./P.IVA 02403240399) nella persona del suo legale rappresentante, l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** a seguito di modifica sostanziale, per l'esercizio di **attività IPPC di produzione, trasformazione e lavorazione di prodotti alimentari** (punti 6.4.b1 - 6.4.b2 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) e connesse attività di **gestione della discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio** (punto 5.4 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi) e **attività energetica (cogenerazione) a fonti convenzionali e rinnovabili** (punto 1.1 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi), recependo con l'occasione indicazioni su soluzioni da adottare scaturite dai controlli programmati effettuati nell'anno 2019;
3. Di dare atto che la presente determinazione sostituisce la precedente AIA di cui al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3871 del 26/11/2012 e smi;
4. Di vincolare l'AIA con le relative condizioni per l'esercizio dell'installazione IPPC di cui all'Allegato parte integrante del presente provvedimento, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
 - 5.a) La gestione e la conduzione dell'installazione IPPC, comprese le azioni di adeguamento/miglioramento richieste per lo svolgimento delle attività, devono essere attuate nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni indicate nella Sezione D dell'Allegato alla presente AIA;
 - 5.b) La presente AIA è comunque soggetta a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
 - 5.c) Ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, ad ARPAE – SAC di Ravenna anche nelle forme dell'autocertificazione ai fini della volturazione dell'AIA;
 - 5.d) In caso di modifica degli impianti, il gestore comunica le modifiche progettate per via telematica – ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna e allo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) dell'unione dei Comuni della Bassa Romagna - tramite i servizi del Portale AIA-IPPC. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 11, comma 3) della LR n. 21/2004;
5. Di dare atto che le condizioni stabilite con la presente AIA tengono conto di:
 - ✓ conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12 novembre 2019 e pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea in data 04/12/2019;
 - ✓ conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 e pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea in data 17/08/2017;

6. Di fissare, ai sensi dell'art. 29-octies, commi 3) e 9) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, la **validità dell'AIA** pari a **12 anni** a partire dalla data di rilascio della presente provvedimento, fatto salvo che il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'AIA è comunque disposto secondo quanto previsto dall'art. 29-octies, comma 3) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per cui il gestore è tenuto a provvedere a termini di legge. La scadenza dell'AIA è altresì subordinata al mantenimento della certificazione ambientale conforme alla norma ISO 14001 per cui, nel caso di eventuale decadenza, il gestore dovrà dare immediata comunicazione ad ARPAE-SAC di Ravenna;
7. Di stabilire che per l'esercizio dell'attività di gestione della discarica aziendale nell'installazione IPPC in oggetto, il gestore è tenuto **entro 90 giorni** dalla data di rilascio della presente provvedimento di AIA, pena la revoca dell'autorizzazione e previa diffida in caso di mancato adempimento, ad adeguare tramite appendici le garanzie finanziarie attualmente in essere secondo le modalità definite nel paragrafo B3) della Sezione B dell'Allegato alla presente AIA.
Fino alla scadenza del termine sopraindicato di 90 giorni, tale attività di smaltimento dei rifiuti può essere proseguita nell'installazione IPPC in oggetto alle condizioni indicate nell'AIA vigente;
8. Di dare atto che le garanzie finanziarie richieste, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 14 del D.lgs n. 36/2003 e smi, per l'esercizio dell'attività di gestione della discarica aziendale nell'installazione IPPC in oggetto dovranno successivamente essere adeguate alla disciplina nazionale, in caso di modifiche, e in ogni caso al decreto ministeriale da emanare ai sensi dell'art. 195 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
9. Di esercitare, ai sensi dell'art. 12 della LR n. 21/2004 e smi, il monitoraggio e il controllo del rispetto delle condizioni di AIA in applicazione delle disposizioni di cui all'art. 29-decies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico dei servizi competenti di ARPAE. ARPAE - SAC di Ravenna, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di AIA, procederà secondo quanto stabilito nell'AIA stessa e nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
10. Di dare atto che, ai sensi dell'art. 20 della LR n. 4/2018, la presente AIA sarà contenuta nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA citato nelle premesse, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR stesso con deliberazione di Giunta Regionale.
La Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente del procedimento di autorizzazione unica di VIA, provvederà alla pubblicazione per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale telematico (BURERT) del PAUR, comprensivo della presente AIA, assolvendo anche agli obblighi di pubblicizzazione di cui all'art. 10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi;
11. Di rendere noto che, ai sensi dell'art. 29-quater, commi 2) e 13) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi, copia della presente AIA e di qualsiasi suo successivo aggiornamento è resa disponibile per la pubblica consultazione sul Portale AIA-IPPC (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), sul sito istituzionale di ARPAE (www.arpae.it) e presso la sede di ARPAE - SAC di Ravenna, piazza dei Caduti per la Libertà n. 2;

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o chi ne fa le veci;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

INFORMA che:

- ai sensi del D.Lgs n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni territorialmente competente;
- avverso il presente atto gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale avanti al TAR competente entro 60 giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni; entrambi i termini decorrono dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
DI RAVENNA
Dott. Fabrizio Magnarello

SEZIONE A

Sezione informativa

A1) DEFINIZIONI

Ai fini della presente AIA e ai sensi della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi, si intende per:

- **Inquinamento:** l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento dei beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
- **Emissione:** lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo.
- **Attività IPPC:** attività rientrante nelle categorie di attività industriali elencate nell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi.
- **Installazione:** l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività IPPC e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.
- **Modifica:** variazione dell'impianto, comprese la variazione delle sue caratteristiche o del suo funzionamento, ovvero un suo potenziamento, che può produrre effetti sull'ambiente.
- **Modifica sostanziale:** variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto che, secondo l'Autorità Competente, produce effetti negativi e significativi sull'ambiente.
- **Gestore:** qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi.
- **Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Techniques - BAT):** la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. In particolare, si intende per:
 - *tecniche:* sia le tecniche impiegate, sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
 - *disponibili:* le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
 - *migliori:* le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
- **Documento di riferimento sulle BAT (Bref):** documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'art. 13, paragrafo 6 della direttiva 2010/75/UE.
- **Conclusioni sulle BAT:** documento adottato secondo quanto specificato dall'art. 13, paragrafo 5 della direttiva 2010/75/UE (pubblicato in italiano nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea) contenente le parti di un Bref riguardanti le conclusioni sulle BAT, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle BAT, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito.
- **Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-Ael):** intervalli di livelli di emissione ottenuti in condizioni di esercizio normali utilizzando una BAT o una combinazione di BAT, come indicato nelle conclusioni sulle BAT, espressi come media in un determinato arco di tempo e nell'ambito di condizioni di riferimento specifiche.
- **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):** il provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione, avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (*Integrated Pollution Prevention and Control - IPPC*) proveniente da attività IPPC, e prevede misure tese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente salve le disposizioni sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).
Un'AIA può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore.
- **Autorità Competente AIA:** la pubblica amministrazione cui compete il rilascio dell'AIA (ARPAE - SAC di Ravenna, per l'installazione IPPC oggetto della presente AIA).

- **Ispezione ambientale:** tutte le azioni, ivi comprese le visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'Autorità Competente o per suo conto al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di AIA da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorarne l'impatto ambientale.
- **Organo di Controllo:** il soggetto (ARPAE – ST di Ravenna, per le installazioni soggette ad AIA di competenza di ARPAE - SAC di Ravenna) incaricato di effettuare le ispezioni ambientali per accertare, secondo quanto previsto e programmato nell'AIA e con oneri a carico del gestore:
 - il rispetto delle condizioni dell'AIA;
 - la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
 - che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'Autorità Competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.
- **Relazione di riferimento:** informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività.
- **Acque sotterranee:** tutte le acque che si trovano al di sotto della superficie del suolo, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo.
- **Suolo:** lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi.

Le ulteriori definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente AIA sono le medesime di cui all'art. 5, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

A2) INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE E AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

A2.1) Informazioni sull'installazione

Sito

Comune di Conselice, Via Gardizza n. 9/b

Installazione

L'attività principale svolta nell'installazione consiste nella produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari, quali in particolare:

- *grassi animali grezzi* da "colatura alimentare" ("ciccio");
- *oli e grassi vegetali e animali raffinati* da "raffinazione alimentare" (strutto raffinato, oli e grassi vegetali raffinati, grassi vegetali speciali raffinati da frazionamento, oli e grassi vegetali idrogenati raffinati, miscele di oli e grassi vegetali raffinati, miscele di oli e grassi vegetali idrogenati raffinati, oleine acide);
- *oli e grassi vegetali frazionati e stearine* da "frazionamento";
- *oli e grassi emulsionati* (margarine e condimenti per panificazione e pasticceria);
- *derivati del cacao* (cioccolato, surrogato, creme spalmabili, pasta di nocciola, granella di nocciola);
- *prodotti UHT* (creme vegetali, semilavorati per gelateria, bevande al cioccolato, bevande vegetali, panne vegetali);
- *semilavorati in polvere* (miglioratori per panificazione e pasticceria, premiscelati per panificazione, premiscelati per pasticceria, creme a freddo);
- *zucchero fondant e pasta di zucchero*;
- *semilavorati in polvere per la gelateria*;
- *semilavorati surgelati per la pasticceria*.

Variazioni storiche dell'attività produttiva:

Nel corso dell'anno 2001 è cessata l'attività produttiva inerente il reparto zootecnico, in cui si lavoravano carcasse animali per la produzione di grassi animali grezzi e farine animali.

Gestore

Unigrà srl (C.F./P.IVA 02403240399) avente sede legale in Comune di Conselice, Via Gardizza n. 9/b

Attività IPPC

- ✓ Impianti di produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi vegetali e animali
Capacità massima produttiva (assetto impiantistico attuale) = 1.150 t/giorno di prodotti finiti
Capacità massima produttiva (assetto impiantistico modificato) = 1.890 t/giorno di prodotti finiti

D.Lgs n. 152/2006 e smi, Parte II, Allegato VIII, punti **6.4.b1** e **6.4.b2** - "Escluso il caso in cui la materia prima sia esclusivamente il latte, trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da:

- solo materie prime animali (diverse dal semplice latte, con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno,
- solo materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno..."

✓ Discarica aziendale (discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio) composta da:

- *lotto in gestione post-operativa* a decorrere dal 19/02/2004, a fronte del quasi completo esaurimento del volume utile e dell'impossibilità tecnica di adeguarne le caratteristiche costruttive ai criteri definiti al D.Lgs n. 36/2003. Tale parte di discarica definitivamente chiusa, di volume utile complessivamente pari 80.000 m³, insiste su un'area di sedime pari a 24.400 m²;
- *lotto in gestione operativa* articolata nel suo complesso in 3 stralci successivi, su un'area di sedime pari a 17.150 m² (esclusi argini perimetrali), per un volume utile complessivamente pari a 68.000 m³, esaurito alla fine del 2019 con un conferimento di complessive 99.027,2 tonnellate di rifiuti a smaltimento, per cui resta da realizzare la copertura superficiale finale ai fini della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n.36/2003 e smi.

D.Lgs n. 152/2006 e smi, Parte II, Allegato VIII, punto 5.4 - "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti"

✓ Impianti di produzione di energia (cogenerazione) da fonti convenzionali (metano) e rinnovabili (biogas), per una potenza termica nominale complessivamente pari a 50,4 MWt nello stato di fatto e pari a 99,85 MWt nell'assetto impiantistico modificato, mediante:

- centrale termoelettrica composta da linee di cogenerazione (energia elettrica e energia termica sottoforma di vapore) alimentate a metano e costituite da turbogas accoppiate ad alternatori, con relative unità a recupero di calore (semplice e con post-combustione). Si tratta di due esistenti linee di cogenerazione di potenza termica nominale pari a 19 MWt e 29 MWt integrate, nell'assetto impiantistico modificato, da una nuova linea di cogenerazione di potenza termica nominale pari a 49,45 MWt.
- motore endotermico alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui di origine agroalimentare derivanti dallo stesso stabilimento produttivo, accoppiato ad un alternatore in grado di erogare 999 kWe (corrispondenti a 2,4 MWt), in assetto cogenerativo (energia elettrica e energia termica sia sottoforma di vapore mediante unità a recupero di calore semplice dai fumi di combustione, sia sottoforma di calore mediante sistema di recupero del calore dell'acqua di raffreddamento del motore stesso).

D.Lgs n. 152/2006 e smi, Parte II, Allegato VIII, punto 1.1 "Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW"

Attività accessorie

✓ Impianto di depurazione acque reflue con potenzialità di trattamento incrementata nell'assetto impiantistico modificato da 120 m³/h fino a 240 m³/h in condizioni nominali e da 150 m³/h fino a 300 m³/h in condizioni di picco, composto da:

- sezione di trattamento chimico-fisico, previa eventuale disoleazione;
- sezione di trattamento biologico del tipo "Moving Bed Biofilm Reactor" (MBBR) a due stadi, previa equalizzazione;
- sezione di trattamento terziario mediante filtrazione;

oltre a una linea di trattamento fanghi mediante ispessimento e centrifugazione.

I fanghi di depurazione ispessiti e centrifugati subiscono ulteriore disidratazione tramite essiccazione nel sistema di trattamento del digestato a servizio della sezione impiantistica di digestione anaerobica presente nell'installazione; i fanghi essiccati sono destinati come rifiuti a smaltimento/recupero esterno.

✓ Impianto di digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui di origine agroalimentare derivanti dallo stesso stabilimento produttivo per la produzione di biogas (circa 3.000.000 m³/anno) da destinare alla produzione di energia elettrica e termica, mediante 2 digestori operanti in parallelo da 3.500 m³ cadauno, oltre a sezioni dedicate al trattamento del biogas (mediante essiccazione) accumulato in apposito gasometro da 2.500 m³ e al trattamento del digestato (mediante centrifugazione e successiva essiccazione).

La frazione liquida del digestato è inviata a trattamento nel depuratore aziendale, mentre il digestato essiccato è destinato come rifiuto a smaltimento/recupero esterno.

- ✓ Impianto di produzione di fertilizzanti (solfato di calcio precipitato) mediante abbattimento dei solfati contenuti nelle acque acide risultanti dalla raffinazione alimentare, con potenzialità annua pari a 6.000 t/anno.
- ✓ Utilities quali:
 - Impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da pozzo costituito da 2 linee di ultrafiltrazione capillare e da 2 linee ad osmosi inversa, operanti in parallelo, con potenzialità massima oraria pari a 100 m³/h.
 - Impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da acquedotto industriale mediante ozonizzazione, filtrazione a sabbia, filtrazione su carboni attivi e disinfezione finale mediante ipoclorito di sodio, con potenzialità massima oraria pari a 60 m³/h.
 - Torri di raffreddamento a servizio dello stabilimento produttivo alimentare e in particolare per la produzione di oli e grassi raffinati (raffinazione alimentare), la lavorazione di oli e grassi vegetali raffinati (frazionamento), produzione di oli e grassi emulsionati, produzione di prodotti UHT nonché a servizio dell'impianto di digestione anaerobica per la disidratazione mediante essiccazione del digestato e dei fanghi di depurazione prodotti in loco.
 - Parchi serbatoi (n. 12 denominati Gruppi A, B, C, D, E, F, H, I, L, M, N, O) di stoccaggio oli e grassi (grezzi, semilavorati e raffinati) per un totale di 248 serbatoi, oltre ad un parco serbatoi a servizio dell'impianto di deodorazione dedicato allo stoccaggio di oli vegetali raffinati e derivati per una capacità complessivamente pari 4.402 m³.
 - Magazzini automatici di stoccaggio prodotti finiti (refrigerati).
 - Servizi generali quali uffici, servizi e spogliatoi, pesa, laboratorio analisi, officine di manutenzione (meccanica-elettrica).

Nell'impianto di trattamento acque reflue asservito allo stabilimento alimentare vengono trattati, oltre al percolato estratto dalla discarica aziendale e alla frazione liquida del digestato derivante dalla sezione di digestione anaerobica, anche i reflui provenienti dalla centrale elettrica alimentata a biomasse liquide vegetali gestita dalla stessa società (oggetto di propria AIA), in adiacenza all'installazione oggetto della presente AIA ma separata dalla stessa dalla linea ferroviaria Lugo-Lavezzola.

Per lo stoccaggio di oli vegetali da destinare ai cicli produttivi nello stabilimento alimentare, il gestore dispone anche del parco serbatoi principale dell'adiacente centrale elettrica costituito da 13 serbatoi per una capacità complessivamente pari a 39.235 m³.

A2.2) Autorizzazioni sostituite

- Autorizzazioni ambientali settoriali già di titolarità del precedente gestore (Unigrà SpA) **sostituite** dall'AIA:
 - autorizzazione alle emissioni in atmosfera provenienti dalla lavorazione e raffinazione oli rilasciata, ai sensi della Parte V del D.Lgs n. 152/2006 dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 581 del 06/09/2007;
 - autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali in acque superficiali rilasciata, ai sensi del D.Lgs n. 152/1999, dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 489 del 14/09/2005;
 - autorizzazione alla gestione operativa della discarica (D1) per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio (1° stralcio), ai sensi del D.Lgs n. 22/1997 e del D.Lgs n. 36/2003, rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 90 del 22/02/2005;
 - approvazione del piano di adeguamento e di chiusura della discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio (ex 2° cat. Tipo B), ai sensi del D.Lgs n. 22/1997 e del D.Lgs n. 36/2003, rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 114 del 19/02/2004..
- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs n. 59/2005 e dell'art. 10 della LR n. 21/2004, a Unigrà SpA avente sede legale e impianti in Comune di Conselice, Via Gardizza n. 9/b, nella persona del proprio legale rappresentante, per la prosecuzione delle attività IPPC esistenti di lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari e di gestione della discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio, oltre ad attività accessorie tra cui l'attività energetica e l'attività di depurazione acque reflue industriali svolte dal gestore nel medesimo sito che per tipologia e/o potenzialità non ricadevano nelle categorie di attività industriali IPPC, ma funzionalmente e tecnicamente connesse con l'attività produttiva soggetta ad AIA - *Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 668 del 15/10/2007.*

- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 668 del 15/10/2007 - Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 585 del 24/12/2009 (che sostituiva la precedente AIA n. 668 del 15/10/2007)
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 585 del 24/12/2009 - Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 2499 del 15/07/2011
- Aggiornamento per modifica non sostanziale e voltura di titolarità (da Unigrà SpA a Unigrà srl) dell'AIA n. 585 del 24/12/2009 e smi - Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 2817 del 23/08/2012
- Nuova AIA per modifica sostanziale rilasciata, ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 10 della LR n. 21/2004, a Unigrà srl avente sede legale e impianti in Comune di Conselice, Via Gardizza n. 9/b, nella persona del proprio legale rappresentante, per:
 - ✓ l'incremento della capacità produttiva dello stabilimento alimentare (da 900 t/giorno a 1.150 t/giorno di prodotti finiti);
 - ✓ l'installazione di un impianto di digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare per la produzione di biogas con cui alimentare un motore endotermico per la produzione di energia elettrica e termica (assetto cogenerativo) di potenza termica nominale pari a 2,4 MWt che comportava l'introduzione nel complesso impiantistico di una nuova attività IPPC (attività energetica);compreso l'adeguamento dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e del D.Lgs n. 36/2003 e smi alla gestione operativa della discarica aziendale ai fini dell'avvio della coltivazione del 2° stralcio - Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3871 del 26/11/2012 (che sostituiva la precedente AIA n. 585 del 24/12/2009 e smi).
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 relativa ad una serie di interventi di natura edilizia anche finalizzati al miglioramento degli aspetti di igiene e sicurezza nonché della viabilità interna ai locali - Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 404 del 04/02/2013.
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi riguardante:
 - adeguamento dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e del D.Lgs n. 36/2003 e smi alla gestione operativa della discarica aziendale ai fini dell'avvio della coltivazione del 3° stralcio;
 - variazioni dell'impianto di produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi di origine vegetale e animale, quali in particolare:
 - ✓ inserimento nel ciclo produttivo di derivati del cacao di una nuova sezione impiantistica per l'ottenimento di *pasta di nocciole* e *granella di nocciole* quali intermedi di lavorazione;
 - ✓ ampliamento della gamma di prodotti con l'introduzione di un nuovo processo produttivo di *zucchero fondant* e *pasta di zucchero*, con capacità massima produttiva annua pari a 2.000 t/anno;
 - ✓ riduzione (da 6.000 t/anno a 5.000 t/anno) della capacità massima produttiva annua di semilavorati in polvere;
 - ✓ inserimento nel ciclo produttivo di prodotti UHT di una nuova sezione impiantistica per l'ottenimento, quali intermedi, di *semilavorati a base soia/riso*;
 - ampliamento dell'esistente parco serbatoi a servizio dello stabilimento produttivo, con l'introduzione di 8 nuovi serbatoi per lo stoccaggio dei prodotti finiti derivanti dalla raffinazione alimentare e dalla produzione dei derivati del cacao;
 - ampliamento sia dell'esistente magazzino automatico per prodotti finiti, sia dell'esistente fabbricato dedicato alle attività preparatorie per la spedizione dei prodotti finiti confezionati;
 - realizzazione di un nuovo magazzino per lo stoccaggio di materie prime imballate su pallet a servizio dello stabilimento produttivo (reparti Panna e Cioccolato) costituito da un unico corpo di fabbrica e relative 2 tettoie di collegamento con i reparti interessati;
 - realizzazione del nuovo edificio ad uso uffici;
 - adeguamento delle modalità di gestione delle acque reflue di dilavamento dell'area di pertinenza del distributore di carburanti ad uso privato;
 - ottimizzazione dell'assetto impiantistico della sezione di digestione anaerobica e cogenerazione di potenza elettrica nominale pari a 999 kWe mediante:

- ✓ sostituzione dei due ispessitori dinamici inizialmente previsti per la separazione del digestato con un estrattore centrifugo (decanter);
- ✓ rimozione per problematiche di occlusione dell'originaria tramoggia di carico delle terre decoloranti in alimentazione alle vasche di preparazione della miscela in ingresso ai digestori, successivamente sostituita da un nuovo sistema di carico e dosaggio costituito da una tramoggia a fondo largo con raschiatori di fondo;
- ✓ introduzione di 2 serbatoi dedicati all'accumulo di paste saponose e di materia grassa derivante dalle operazioni di lavaggio dei serbatoi di stoccaggio oli;

e in relazione al mutato quadro normativo nazionale in materia di emissioni in atmosfera di COT (NMHC) degli impianti alimentati a biogas, ai sensi del DM n. 118/2016 - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2016-4016 del 19/10/2016.*

- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa alla ricollocazione (per migliorare il lay-out impiantistico e l'efficienza funzionale) di un'esistente colonna di deodorazione oli all'interno dell'adiacente fabbricato di raffineria/frazionamento oli e connessi interventi di natura edilizia nonché alla disponibilità per lo stoccaggio di oli vegetali da destinare ai cicli produttivi nello stabilimento alimentare anche del parco serbatoi principale, oggetto di riassetto, dell'adiacente centrale elettrica alimentata con biomasse liquide (oli e grassi vegetali) gestita dalla stessa Unigrà srl e oggetto di propria AIA - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2017-455 del 31/01/2017.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa all'implementazione della sezione di disidratazione dell'impianto di digestione anaerobica presente nell'installazione con un sistema di essiccazione del digestato e dei fanghi derivanti dal depuratore aziendale - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2017-4031 del 27/07/2017.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa ad interventi esclusivamente di natura edilizia nell'installazione (ampliamento dell'esistente fabbricato dedicato al deposito dei materiali necessari all'imbottaggio dei prodotti finiti dello stabilimento alimentare e modifica dell'altezza del fabbricato raffineria/frazionamento oli oggetto di ristrutturazione) - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2018-6413 del 06/12/2018.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa alla segregazione dell'area di scarico in cassoni scarrabili dei fanghi in uscita dal sistema di essiccazione a servizio della sezione impiantistica di trattamento mediante digestione anaerobica di sottoprodotti/reflui derivanti dallo stabilimento alimentare, quale misura di mitigazione delle emissioni odorigene - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2019-1958 del 17/04/2019.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi riguardante l'impianto di distribuzione carburanti (gasolio) ad uso privato a servizio dell'installazione - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2019-2411 del 21/05/2019.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi per proroga termine adempimento AIA (messa a regime del punto di emissione E28 in assetto impiantistico modificato) - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2019-3226 del 05/07/2019.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa al revamping del depuratore aziendale e all'ammodernamento del processo di deodorazione oli - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2019-5167 del 11/11/2019.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi per proroga termine adempimento AIA (rielaborazione e presentazione Istruzione di Lavoro "Gestione delle emergenze relative a rilasci e scarichi") - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2020-53 del 08/01/2020.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi relativa alla misura individuata per la mitigazione degli impatti odorigeni connessi alla gestione della discarica aziendale - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2020-3248 del 14/07/2020.*
- Aggiornamento per modifica non sostanziale dell'AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi per proroga termine adempimento AIA (attuazione misura di mitigazione degli impatti odorigeni connessi alla gestione della discarica aziendale) - *Determinazione dirigenziale ARPAE – SAC di Ravenna n. DET-AMB-2020-4953 del 16/10/2020.*

Ai fini dell'esercizio dell'installazione IPPC in oggetto, la presente AIA (che sostituisce la precedente AIA n. 3871 del 26/11/2012 e smi a seguito di modifica sostanziale), comprende e sostituisce ad ogni effetto le seguenti autorizzazioni settoriali ambientali:

- autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs n. 152/2006 e smi
- autorizzazione allo scarico in acque superficiali di acque reflue industriali e di acque meteoriche/reflue di dilavamento, ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e smi
- autorizzazione alla gestione operativa della discarica (D1) per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio (1°-2°-3° stralcio), ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e del D.Lgs n. 36/2003 e smi.

A3) ITER ISTRUTTORIO RILASCIO NUOVA AIA PER MODIFICA SOSTANZIALE (endoprocedimento della procedura per il rilascio del PAUR comprensivo di VIA)

- ◆ **21/10/2019** presentazione da parte del gestore alla Regione Emilia-Romagna della domanda di attivazione della procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale – PAUR (ns. PG/2019/163336), comprensivo di VIA e di domanda per il rilascio di nuova AIA per modifica sostanziale presentata anche per via telematica tramite Portale IPPC-AIA in data 12/11/2019 (ns. PG/2019/17443), con attestazione di avvenuto pagamento in data 16/10/2019 a favore di ARPAE delle spese istruttorie per modifica sostanziale dell'AIA per un importo pari a € 14.950,00;
- ◆ **06/12/2019** richiesta integrazioni per completezza documentale della domanda inoltrata da ARPAE-SAC di Ravenna con nota ns. PG/2019/188160;
- ◆ **20/12/2019** presentazione da parte del gestore delle integrazioni documentali richieste ai fini dell'avvio della procedura di PAUR (ns. PG/2019/196841);
- ◆ **22/01/2020** a seguito dell'esito positivo della verifica di completezza della domanda (ns. PG/2020/10056), pubblicazione su sito web della Regione Emilia-Romagna e su albo pretorio informatico dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna dell'avviso di avvenuto deposito degli elaborati presentati per la procedura di PAUR, con contestuale avvio del procedimento di cui veniva data informazione ai fini dell'AIA con annuncio pubblicato in data coincidente sul BURERT ai sensi dell'art. 8 della LR n. 21/2004 e smi e della DGR n. 1795/2016;
- ◆ **16/03/2020** seduta unica della Conferenza dei Servizi istruttoria convocata in modalità sincrona e telematica con nota ns. PG/2020/17031 così come successivamente rettificata con note ns. PG/2020/35146 e ns. PG/2020/37904;
- ◆ **22/04/2020** scadenza del termine di consultazione del pubblico (periodo di pubblicazione prolungato dalla Regione Emilia-Romagna per effetto della sospensione generalizzata dell'attività procedimentale disposta per l'emergenza epidemiologica da Covid-19 dall'art.103 del Decreto Legge 17 marzo 2020, n.18 – convertito con Legge n. 27/2020 – come prorogata dall'art. 37 del Decreto Legge 8 aprile 2020, n. 23, al fine di permettere la corretta partecipazione al pubblico): nessuna osservazione pervenuta da parte di soggetti interessati;
- ◆ **22/05/2020** richiesta integrazioni formulata da ARPAE- SAC di Ravenna con nota ns. PG/2020/74873, con interruzione dei termini della procedura di PAUR;
- ◆ **17/06/2020** richiesta da parte del gestore di proroga temporale (al 18/12/2020) del termine per la presentazione della documentazione integrativa (ns. PG/2020/86815), concessa da ARPAE- SAC di Ravenna con nota ns. PG/2020/88280;
- ◆ **19/11/2020** presentazione da parte del gestore della documentazione integrativa richiesta nell'ambito del procedimento di PAUR (ns. PG/2020/168569), trasmessa ai fini dell'AIA anche tramite Portale AIA-IPPC in data coincidente (ns. PG/2020/167673) e in data 24/11/2020 (ns. PG/2020/170324);
- ◆ **21/12/2020** insediamento e 1^a) seduta della Conferenza dei Servizi decisoria in modalità sincrona e telematica convocata con nota ns. PG/2020/172341;
- ◆ **07/01/2021** presentazione a titolo volontario da parte del gestore di documentazione integrativa contenenti chiarimenti nell'ambito del procedimento di PAUR (ns. PG/2021/1256);
- ◆ **19/01/2021** presentazione a titolo volontario da parte del gestore di documentazione integrativa contenenti chiarimenti nell'ambito del procedimento di PAUR (ns. PG/2021/8322), trasmessa ai fini dell'AIA anche tramite Portale AIA-IPPC (ns. PG/2021/7474);
- ◆ **11/05/2021** trasmissione, unitamente alla proposta di verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi decisoria, dello schema di AIA al gestore per eventuali osservazioni ai sensi dell'art. 10, comma 5) della LR n. 21/2004 e smi e dell'Allegato J alla DGR n. 1795/2016 (ns. PG/2021/73884);
- ◆ **24/05/2021** presentazione da parte del gestore di una serie di precisazioni e osservazioni allo schema di AIA (ns. PG/2021/81450);
- ◆ **20/05/2021** presentazione da parte del gestore di apposita autocertificazione di cui all'art. 89 del D.Lgs n. 159/2011 inerente le disposizioni in materia di documentazione antimafia (ns. PG/2021/79764);
- ◆ **25/05/2021** 2^a) seduta e conclusione dei lavori della Conferenza dei Servizi decisoria in modalità sincrona convocata con nota ns. PG/2021/73884, con acquisizione del verbale conclusivo predisposto da ARPAE – SAC di Ravenna in qualità di autorità incaricata dell'istruttoria di PAUR e sottoscritto al termine dei lavori della CdS, successivamente trasmesso alla competente Regione Emilia-Romagna per l'adozione del PAUR con deliberazione di Giunta Regionale. Come riportato nel verbale conclusivo, in sede di Conferenza dei Servizi decisoria venivano condivise le precisazioni nonché discusse le

osservazioni presentate dal gestore anche allo schema di AIA che venivano in parte accolte e quindi recepite nell'AIA;

- ◆ **25/05/2021** presentazione attestazione di avvenuta integrazione in data 21/05/2021 per un importo pari a € 165,50 delle spese istruttorie già versate ad ARPAE ai fini dell'AIA (ns. PG/2021/82799).

SEZIONE B

Sezione finanziaria

**B1) Calcolo tariffa istruttoria per modifica sostanziale AIA
(ai sensi del DM 24 aprile 2008 e della DGR n. 1913/2008 e smi)**

DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA PER MODIFICA SOSTANZIALE AIA

C_D - Costo istruttoria per acquisizione e gestione della domanda, per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio di impianto

C_D (installazione dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi non soggetta ad AIA statale)	€ 2.500
---	----------------

C_{ARIA} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atmosferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di fonti di emissioni in aria					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	da 9 a 20	da 21 a 60	oltre 60
Nessun inquinante	€ 200					
da 1 a 4 inquinanti	€ 800	€ 1.250	€ 2.000	€ 3.000	€ 4.500	€ 12.000
da 5 a 10 inquinanti	€ 1.500	€ 2.500	€ 4.000	€ 5.000	€ 7.000	€ 20.000
da 11 a 17 inquinanti	€ 3.000	€ 7.500	€ 12.000	€ 16.500	€ 20.000	€ 33.000
più di 17 inquinanti	€ 3.500	€ 8.000	€ 16.000	€ 30.000	€ 34.000	€ 49.000

C_{ARIA}	€ 2.000
-------------------------	----------------

C_{H2O} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di scarichi			
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	oltre 8
Nessun inquinante	€ 50	€ 100		€ 400
da 1 a 4 inquinanti	€ 950	€ 1.500	€ 2.000	€ 5.000
da 5 a 7 inquinanti	€ 1.750	€ 2.800	€ 4.200	€ 8.000
da 8 a 12 inquinanti	€ 2.300	€ 3.800	€ 5.800	€ 10.000
da 13 a 15 inquinanti	€ 3.500	€ 7.500	€ 15.000	€ 29.000
più di 15 inquinanti	€ 4.500	€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000

C_{H2O}	€ 10.000
------------------------	-----------------

C_{RP/RnP} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti"

C_{RP/RnP} (deposito temporaneo)	€ 300
---	--------------

C₅ - Costi istruttori per verifica del rispetto della ulteriore disciplina in materia ambientale, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo ad altre componenti ambientali, conduzioni della quota parte delle analisi integrate riferibili alle ulteriori componenti ambientali

Ulteriore componente ambientale da considerare	clima acustico C_{CA}	tutela quantitativa della risorsa idrica C_{RI}	campi elettromagnetici C_{EM}	odori C_{Od}	sicurezza del territorio C_{ST}	ripristino ambientale C_{RA}
	€ 1.750	€ 3.500	€ 2.800	€ 700	€ 1.400	€ 5.600

C₅ (C _{CA} + C _{RI} + C _{EM} + C _{Od} + C _{ST} + C _{RA})	€ 5.250
---	----------------

C_{SGA} - Riduzione del costo istruttoria per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale (certificazione ISO 14001, registrazione EMAS)

Installazione certificata ISO 14001	
$C_{SGA} (C_{ARIA} + C_{H2O} + C_{RP/RNP} + C_{CA} + C_{RI} + C_{EM} + C_{OD} + C_{ST} + C_{RA}) * 0,1$	€ 1.755

oppure:

Tipo installazione	Sistema di Gestione Ambientale	
	certificato ISO 14001	registrato EMAS
Installazione dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi non soggetta ad AIA statale	€ 500	€ 1.000

C_{SGA}	€ 1.755
-----------	----------------

C_{Dom} - Riduzione del costo istruttorio per acquisizione e gestione della domanda determinate da particolari forme di presentazione della domanda

Tipo installazione	Domanda presentata	
	secondo le specifiche fornite dall'Autorità Competente	con copia informatizzata
Installazione dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi non soggetta ad AIA statale	€ 1.000	€ 500

C_{Dom}	€ 1.500
-----------	----------------

Ti - tariffa istruttoria relativa a modifica sostanziale di AIA

$$Ti = C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{ARIA} + C_{H2O} + C_{RP/RNP} + C_5 =$$

$$= € 2.500,00 - € 1.755,00 - € 1.500,00 + € 2.000,00 + € 10.000,00 + € 300,00 + € 5.250,00 = € 16.795,00 \rightarrow (-10\%) = \mathbf{€ 15.115,50}$$

tenuto conto della corresponsione di una pluralità di oneri istruttori nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica di VIA che comprende anche la presente AIA, per cui la tariffa istruttoria relativa a modifica sostanziale di AIA è ridotta nella misura del 10% ai sensi dell'art. 31, comma 4 della LR n. 4/2018.

Il gestore ha provveduto, conformemente a quanto previsto dal DM 24 aprile 2008 con le integrazioni e adeguamenti di cui alla DGR n. 1913/2008 e smi, al pagamento a favore di ARPAE delle spese istruttorie necessarie all'aggiornamento per modifica sostanziale dell'AIA già rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio n. 3871 del 26/11/2012 e smi, con versamenti effettuati in data 16/10/2019 (per un importo pari a € 14.950,00) e in data 21/05/2021 (per un importo pari a € 165,50) per un importo complessivamente pari a **€ 15.115,50**.

**B2) Calcolo grado di complessità dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato
(ai sensi della DGR n. 667/2005)**

CALCOLO INDICE DI COMPLESSITÀ DELLE ATTIVITÀ ISTRUTTORIE AIA

Indicatore			Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in n. di ore)			Contributo all'indice di complessità (espresso in numero di ore)
			A (alta)	M (media)	B (bassa)	
Emissioni in atmosfera	convogliate	N° sorgenti: > 7	7			7
		N° inquinanti: >7	7			7
		Quantità: > 100.000 m³/h	7			7
	diffuse	Sì	4,5			4,5
	fuggitive	No	-			-
Bilancio idrico		Quantità prelevata: > 4.000 m³/d				7
		N° inquinanti: > 7	7			7
		Quantità scaricata: > 2.000 m³/d	7			7
Rifiuti		N° CER rifiuti NP: > 11	7			7
		N° CER rifiuti P: 5-7		3,5		3,5
		Quantità annua di rifiuti prodotti: > 5.000 t	7			7
Fonti di potenziale contaminazione suolo		N° inquinanti: 12-21		3		3
		N° sorgenti: 1-6			1,5	1,5
		Area occupata: > 1.000 m²	5			5
Rumore		N° sorgenti: > 20	8			8
Somma contributi indicatori						81,5
Impianto dotato di registrazione EMAS: No						x 0,6
Impianto dotato di certificazione ISO 14000: Si						x 0,8
Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)						65,2

CALCOLO GRADO DI COMPLESSITÀ DELL'INSTALLAZIONE

INDICE DI COMPLESSITÀ DELLE ATTIVITÀ ISTRUTTORIE IC (ESPRESSO IN NUMERO DI ORE)	> di 80	da 40 a 80	< di 40
GRADO DI COMPLESSITÀ DELL'INSTALLAZIONE	ALTO	MEDIO	BASSO

Ai fini del calcolo delle tariffe dei controlli programmati e per eventuali successive modifiche non sostanziali che comportano l'aggiornamento dell'AIA, è pertanto da considerare un grado **MEDIO** di complessità dell'installazione anche nell'assetto impiantistico modificato.

B3) Definizione delle garanzie finanziarie richieste, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 14 del D.Lgs n. 36/2003 e smi, per l'esercizio dell'attività di gestione della discarica aziendale

DETERMINAZIONE IMPORTI GARANZIE FINANZIARIE

Lotto in gestione post-operativa

- Capacità complessiva = 80.000 m³
- Calcolo importo garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura (gestione post-operativa)
= 80.000 m³ x 10 €/m³ = 800.000,00 € → (40%) = **320.000,00 €**

Lotto in gestione operativa

- Area di sedime complessiva (1°-2°-3° stralcio) esclusi argini perimetrali = 17.150 m²
- Capacità complessiva (1°-2°-3° stralcio) = 68.000 m³
- Calcolo importo garanzia finanziaria per la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura
= 30 €/m³ x 68.000 m³ + 2,50 €/m² x 17.150 m² = 2.082.875,00 € → (-40%) = **1.249.725,00 €**
- Calcolo importo garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura (gestione post-operativa)
= 68.000 m³ x 10 €/m³ = **680.000,00 €**

Riduzioni

- ✓ Alla data di entrata in vigore del D.Lgs n. 36/2003 (cioè il 27/03/2003) la coltivazione del lotto in gestione post-operativa della discarica aziendale aveva raggiunto l'80% della capacità autorizzata e pertanto l'ammontare della relativa garanzia finanziaria da prestare è ridotto nella misura del 40% ai sensi dell'art. 14, comma 5) del D.Lgs n. 36/2003 e smi.
- ✓ Ai sensi della Legge n. 1/2011 e della DGR Emilia-Romagna n. 1991/2003, è ridotto del 40% l'ammontare della garanzia finanziaria richiesta per la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, della discarica aziendale (1°-2°-3° stralcio), nella considerazione che l'installazione IPPC oggetto della presente AIA risulta certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001.

DURATA E TERMINI GARANZIE FINANZIARIE

La garanzia finanziaria per la gestione operativa, comprese le procedure di chiusura, della discarica aziendale (1°-2°-3° stralcio) nell'installazione IPPC oggetto della presente AIA deve avere durata pari a quella dell'AIA stessa, maggiorata di 2 anni.

Le garanzie finanziarie per la gestione post-operativa dei lotti funzionali della discarica aziendale, calcolate con riferimento ad un periodo di 30 anni, possono essere articolate su piani quinquennali rinnovabili ad ogni scadenza.

Per ciascun lotto funzionale di discarica, tale durata trentennale è da intendersi riferita all'attestazione della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi, che formalizza l'inizio della gestione post-operativa.

La durata della garanzia finanziaria per il lotto in gestione post-operativa della discarica aziendale è pertanto da intendersi fissata a decorrere dal 19/02/2004.

Presso l'installazione, unitamente all'AIA, deve essere tenuta la comunicazione di avvenuta accettazione da parte di ARPAE – SAC di Ravenna delle garanzie finanziarie prestate per esibirla ad ogni richiesta degli organi di controllo.

CONDIZIONI PER LA COSTITUZIONE DELLE GARANZIE FINANZIARIE A CARICO DEL GESTORE

Le garanzie finanziarie vengono costituite secondo le seguenti modalità:

- reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23.05.1924, n. 827 e successive modificazioni;
- fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12.03.1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
- polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.

SEZIONE C

Sezione di valutazione integrata ambientale

C1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

L'installazione oggetto della presente AIA si sviluppa nell'unica sede di via Gardizza n. 9/b in Comune di Conselice (RA), in adiacenza alla centrale elettrica alimentata a biomasse vegetali liquide (gestita dalla stessa società e oggetto di propria AIA) provenienti in via preferenziale dai processi produttivi dello stesso stabilimento alimentare Unigrà, da cui risulta attualmente separato dalla linea ferroviaria Lugo-Lavezzola.

C1.1) Inquadramento territoriale e programmatico

L'area su cui insiste l'installazione, che attualmente occupa una superficie complessiva di circa 272.380 m² ed estesa con l'ampliamento a circa 371.667 m² (di cui 92.429 m² coperta e 172.910 m² scoperta impermeabilizzata), nello stato di fatto confina:

- a Est e a Nord con aree adibite ad uso agricolo;
- a Sud con la strada provinciale via Gardizza, che costituisce l'accesso all'installazione;
- a Ovest con la linea ferroviaria Lugo-Lavezzola.

L'installazione dista circa 4 km dal centro abitato di Conselice, i centri abitati più vicini sono la frazione di Giovecca e di Lavezzola.

Il comune di Conselice ha elaborato il *Piano Strutturale Comunale* (PSC) in forma associata come Unione dei Comuni della Bassa Romagna, approvato con pubblicazione sul BUR n. 106 il 17/06/2009 e che poi ha subito varianti al PSC, RUE, PZA e Tavola dei Vincoli con il regime di salvaguardia, entrato in vigore con D.C.C. n.67 del 14/11/2017. La tav. 1 fa ricadere l'area di stabilimento esistente in zona classificata come "Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione" disciplinati dall'art. 5.4 delle NTA, mentre l'area dell'ampliamento (sia ad est sia ad ovest), ai sensi dell'art. 4.1 delle NTA del PSC stesso, ricade in "territorio rurale", disciplinato dall'art. 5.10 e 5.11 delle NTA. Tav. 2 individua l'area di stabilimento esistente in "Ambito specializzato per attività produttive esistenti o in corso di attuazione" e l'area esterna di ampliamento come "territorio rurale", che lambisce, per quanto riguarda l'area ovest, una fascia territoriale entro cui realizzare corridoi ecologici secondari. Per tav. 3 lo stabilimento esistente e le aree di ampliamento non sono interessate da vincoli ambientali; una piccola porzione dell'esistente e dell'area di ampliamento ovest sono all'interno della "Fascia di rispetto ai metanodotti" (art. 3.7 PSC). Inoltre lo stabilimento esistente ricade in parte in "Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree per le quali è richiesta la verifica del loro possibile inserimento nelle zone che richiedono un'analisi approfondita (III livello)" e in parte in "Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree che necessitano dell'analisi semplificata (II livello)" disciplinate entrambe dall'art. 2.18 delle NTA del PSC. Le aree di nuovo insediamento ricadono in parte all'interno delle aree che richiedono analisi approfondite di III livello (area ovest) e in parte in quelle che necessitano dell'analisi semplificata di II livello (area est). Tutto il territorio comunale è inserito in "Zone ed elementi di interesse storico-archeologico" (art. 2.10 PSC)/B area a basso rischio archeologico. Per tav. 4 "Schema di assetto strutturale" il sito produttivo esistente è interno all'Ambito ASP1_C, fra gli "Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso d'attuazione, di rilievo comunale" (art. 5.4 PSC), mentre il territorio rurale circostante, compreso quello oggetto di ampliamento ad est e ovest, è in "ambito agricolo ad alta vocazione produttiva" (art. 5.10 PSC). Per la mobilità, in prossimità dell'area in esame è presente una linea ferroviaria e l'asse viario "Via Gardizza", classificato in tav. 4 come "viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale".

Il *Regolamento Urbanistico Edilizio* (RUE) del Comune di Conselice approvato con D.C.C. n. 17/2012, è stato oggetto di diverse varianti, l'ultima approvata con delibera n.14/2019. Dall'analisi di tav. 1 si conferma quanto già indicato dal PSC in termini di appartenenza della zona esistente ad "Ambito per attività produttive prevalentemente manifatturiero, con in prossimità aree di possibile espansione e/o completamento", mentre l'area di ampliamento è sita in "Ambito agricolo ad alta vocazione agricola" (art. 4.6.2. RUE - in particolare, per la destinazione d'uso c2 riguarda le "Attività industriali di conservazione condizionata, lavorazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli e zootecnici" art 4.8.2 – Disposizioni per aree Art.8 D.P.R. 160/2010 e Art.A-14 Bis L.R. 20/2000 – elenca le aree per cui si applicano disposizioni normative speciali nel rispetto dei limiti e del contenuto del progetto approvato dalla Conferenza di Servizi in variante agli strumenti urbanistici vigenti per l'applicazione dell'Art.8 del D.P.R. 160/2010 e dell'Art.A-14 Bis della L.R. 20/2000 e smi. Tra queste aree vi è quella dello stabilimento Unigrà, per la quale è stato approvato, con DCC n. 18 del 16/04/2015, un progetto per la realizzazione di nuova palazzina uffici e di un edificio ad uso deposito materie prime, oltre al cambio d'uso di un magazzino, in ampliamento al complesso produttivo esistente.

Sono altresì riprese le fasce di attenzione e rispetto per la ferrovia (art. 3.3.2), per metanodotti (art. 3.4.3), un corridoio di salvaguardia per il ripristino della ferrovia Massalombarda-Budrio e per altri raccordi ferroviari (art. 3.3.3). L'area di intervento ricade infine entro le aree di competenze dell'Autorità di bacino del Reno (art. 4.9.4). Per la porzione dell'area di intervento interessata da fasce di rispetto del metanodotto, Unigrà ha

provveduto a concordare con l'ente di gestione del metanodotto le modalità di demolizione e riedificazione della cabina di consegna, ricadente ovviamente in fascia di rispetto. Inoltre, nell'area di ampliamento ad ovest sono presenti elettrodotti in media e alta tensione, aerei ed interrati, per i quali Unigrà ha concordato con gli enti gestori le modalità di spostamento.

Per la *zonizzazione acustica* vigente l'area su cui insiste lo stabilimento Unigrà, compresa la centrale elettrica della stessa proprietà, è classificata in classe V (aree prevalentemente produttive come tabelle B e C del D.P.C.M. 14/11/1997). L'intorno è invece in classe III, eccezion fatta per una fascia di larghezza 50 m a lato della ferrovia Lugo-Lavezzola e per una fascia di rispetto di 50 m a lato di via Gardizza, classificate in classe IV.

In relazione al previsto ampliamento del perimetro di stabilimento è stata presentata la variante al PSC, la modifica al RUE e al Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del Comune di Conselice ai sensi degli artt. 18 e 19 della L.R. 21/12/2017, n. 24 per permettere le seguenti trasformazioni:

- m² 146.769 di terreno attualmente destinato ad usi agricoli da trasformare in ambito specializzato produttivo Asp.1.1 "Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere" di cui m² 4.660 di terreno attualmente destinato ad usi agricoli da trasformare in area con destinazione a parcheggio pubblico (P1);
- innalzamento classe acustica da classe III a V per rendere coerente l'area alla destinazione d'uso produttiva.

A tal fine, come previsto dall'art. 21, comma 2 della LR n. 4/2018, nell'ambito della procedura di PAUR comprensiva di VIA e della presente AIA, il gestore presentava il Rapporto Ambientale e Territoriale previsto dall'art. 18 della LR n. 24/2017 necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) della variante. L'Unione dei comuni della Bassa Romagna esprimeva indirizzo favorevole in ordine alla proposta di variante alla pianificazione urbanistica e acustica con Deliberazione del Consiglio dell'Unione dei comuni della Bassa Romagna n. 11 del 23/02/2021 (PG n. 39968 del 15/03/2021) e la Provincia di Ravenna rilasciava parere positivo con prescrizioni sulla variante urbanistica al PSC, RUE e zonizzazione acustica e sulla VALSAT contenuto nell'Atto del Presidenziale n.39 del 31/03/2021 (PG n. 051739 del 02/04/2021).

Secondo il *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* (PTCP) della Provincia di Ravenna, l'area ricade in Unità di Paesaggio n. 3: "Valli del Reno" e non ricade in nessuna delle aree di interesse individuate da tav. 2 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali" e tav. 3 "Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee". In merito all'analisi di tav. 4 "Aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti", di cui alla Variante specifica al PTCP in adeguamento al Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) approvata con Deliberazione di Consiglio provinciale n. 10 del 27/02/2019, il sito in esame ricade in "area idonea alla localizzazione di impianti di smaltimento di rifiuti". Per tav. 5 "Assetto strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, articolazione del territorio rurale" l'area è classificata come "Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola" per i quali l'art. 10.8 NTA del PTCP fornisce indirizzi e disposizioni. La tav. 6 "Progetto reti ecologiche in provincia di Ravenna" non mostra elementi di interesse per l'area esistente, mentre l'area di ampliamento esterna all'attuale perimetro, in particolare sul lato ovest, lambisce una "fascia territoriale entro cui realizzare corridoi ecologici complementari". Il PTCP, in questo caso, fornisce alcune direttive di carattere generale di promozione e miglioramento funzionale, rimandando ai PSC comunali la specifica disciplina. Per l'art. 5.12 del PTCP, sotto la voce risparmio idrico nei settori industriale, artigianale e commerciale, è prescritta l'adozione di soluzioni tecnologiche che massimizzino risparmio, riuso, riciclo della risorsa idrica ed utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili. Il progetto prevede una forte ottimizzazione dei consumi idrici, indirizzati anche ad una riduzione dell'uso di acqua da pozzo.

Il sito in esame non ricade in area protetta, nè SIC/ZPS e lo stabilimento dista oltre 3 km dalle ZSC-ZPS IT4060001 "Valli di Argenta" e ZSC-ZPS IT4070019 "Bacini di Conselice". La Regione Emilia-Romagna ha rilasciato Pre-Valutazione di Incidenza positiva (PG n. 46905 del 27/03/2020) in quanto il progetto non determina incidenza negativa significativa su SIC e ZPS limitrofi, pertanto l'intervento risulta compatibile con la corretta gestione dei siti di Rete Natura 2000.

Nell'ambito del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Regionali Romagnoli, coordinato con gli adeguamenti introdotti dalla variante di coordinamento tra Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) (DGR n. 2112/2016), l'area ricade in zona di cui al "*Piano Stralcio Assetto Idrogeologico - Fiume Reno, Torrente Idice-Savena vivo, Torrente Sillaro, Torrente Santerno*" (PSAI) ed è soggetta alle disposizioni dell'art. 20 delle Norme di Piano (controllo degli apporti d'acqua), che prevedono, al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento, che i Comuni prevedano nelle zone di espansione, per le aree non già interessate da trasformazioni edilizie, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro. Lo stabilimento è già dotato di un bacino di laminazione dimensionato, secondo le indicazioni del PSAI, per le aree impermeabilizzate esistenti. Il progetto di ampliamento prevede però l'impermeabilizzazione di nuove aree, per le quali è previsto l'adeguamento del sistema di laminazione con realizzazione di nuove volumetrie nel rispetto del PSAI. Inoltre, il sito Unigrà è esterno alle aree ad alta probabilità di inondazione e non rientra

tra quelle in cui sono state localizzate le situazioni a rischio elevato o molto elevato del torrente Santerno. In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica (Reticolo secondario di pianura), l'art. 28 del PSAI prevede che si applichi la direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno. Per la realizzazione dei nuovi edifici tecnici è previsto un adeguato franco di sicurezza al di sopra del piano campagna (pari a 50 cm), per la centrale termica, i quadri elettrici ed i contatori di nuova installazione sarà impostata una quota superiore a quella del tirante idrico.

L'intero territorio comunale non risulta soggetto a vincolo idrogeologico in base al Regio Decreto n. 3267/1923.

In relazione a previsioni e vincoli della pianificazione in materia di tutela delle acque, l'area di interesse non ricade in zone di protezione delle acque sotterranee individuate dal *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) della Regione Emilia-Romagna, con particolare riferimento alle aree di ricarica. L'installazione è compresa tra l'alveo del Fiume Santerno a est e il Torrente Sillaro a ovest, in area di bassa pianura oggetto di bonifica recente (anni '20 del secolo scorso). A livello locale il sito è ubicato nella zona compresa fra lo Scolo Fossatone Nuovo ad est e lo Scolo Diversivo in Valle ad ovest. Dalla cartografia di Piano l'area dell'installazione, sia esistente che in ampliamento, è esterna a zone di tutela. In merito ai corpi idrici sotterranei l'area ricade in corpo idrico sotterraneo significativo, quale quello della pianura alluvionale appenninica. L'assenza di specifiche tutele gravanti sull'area in esame è desumibile anche dalla cartografia del PPTA, approvato quale variante al PTCP. Trovano pertanto applicazione solamente le misure di carattere generale in materia di risparmio idrico definite a livello provinciale dai citati piani. Per la tutela quantitativa delle acque il PPTA prevede la massimizzazione del riutilizzo e riciclo delle acque, nonché l'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili.

Per il Piano di *Gestione del Rischio Alluvioni* (PGRA) approvato il 03/03/2016, il Comune di Conselice è in distretto dell'Appennino Settentrionale ed in particolare nella "Unit of Management" dei Bacini Regionali Romagnoli e in parte in quella del Bacino del Reno. Lo stabilimento Unigrà per l'area esistente ricade nello scenario di pericolosità basso "P1: scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi" e medio "P2: alluvioni poco frequenti", per quanto riguarda il Reticolo Principale RP, mentre ricade quasi interamente nello scenario di pericolosità elevato "P3: alluvioni frequenti" per il Reticolo Secondario di Pianura (RSP); l'area di ampliamento ricade negli scenari di pericolosità basso "P1: scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi" (ad ovest) e medio "P2: alluvioni poco frequenti" (ad est), per quanto riguarda il Reticolo Principale RP, mentre ricade nello scenario di pericolosità medio "P2: alluvioni poco frequenti" (ad est) ed elevato "P3: alluvioni frequenti" (ad ovest) per il Reticolo Secondario di Pianura (RSP). Ricade poi nell'ambito del progetto di variante al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno, per cui non vi sono vincoli dal punto di vista idrogeologico. L'area in esame ricade in tav. B Quadro 1 e trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 20 relativo agli apporti d'acqua, in quanto nell'assetto impiantistico modificato sono previste nuove impermeabilizzazioni, mentre risulta esterna alle aree ad alta probabilità di inondazione (tav. C) e alle aree nelle fasce di pertinenza fluviale (tav. RI.0) e quindi non è soggetta a specifici vincoli di edificabilità.

Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria, con DGR n. 115 del 14/04/2017 è stato approvato il *Piano Aria Integrato Regionale* (PAIR 2020), che contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei *valori limite* e nei *valori obiettivo* fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs n. 155/2010. Il territorio del Comune di Conselice rientra in un'area di "*Pianura Est*" in cui non si registrano superamenti dei valori limite di qualità dell'aria per PM₁₀ e NO_x; per l'installazione esistente Unigrà oggetto di nuova AIA per modifica sostanziale non trovano pertanto applicazione le misure in materia di attività produttive previste dal PAIR2020 (artt. 19, 20).

Il *Piano Energetico Regionale* (PER), approvato dall'Assemblea legislativa il 1 marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione: la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990; l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili; l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Nel settore industriale, la Regione intende promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche delle aree industriali, dei processi produttivi e dei prodotti attraverso il sostegno allo spostamento del consumo di fonti fossili a favore del vettore elettrico, in particolare in autoproduzione da fonti rinnovabili, il sostegno allo sfruttamento e al recupero dei cascami termici disponibili nell'ambito dei processi e delle aree industriali esistenti e alla diffusione della cogenerazione ad alto rendimento.

In tale ottica la realizzazione nella centrale termoelettrica della nuova terza linea di cogenerazione ad alto rendimento certamente più performante determinerà un incremento dell'efficienza energetica dell'installazione Unigrà.

Infine, anche l'intervento mitigativo proposto dal gestore nell'ambito del PAUR che comprende anche la presente AIA è conforme agli obiettivi del PER in particolar modo la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle aree di sedime di discariche esaurite va promossa in quanto coerente con gli obiettivi generali di massimizzazione della produzione di energia da fonti rinnovabili e contestuale minimizzazione dei relativi impatti ambientali legati all'occupazione di suolo.

C1.2) Inquadramento ambientale

STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

La provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio pianeggiante, distinguibile in pianura costiera, interna e pedecollinare.

Da un punto di vista meteo-climatico, l'area di interesse può essere inquadrata nella pianura interna, che si spinge fino alla pedecollina; nonostante sia strettamente contigua con la pianura costiera, mostra caratteri piuttosto diversi da essa. In pratica si verifica il passaggio da un clima marittimo ad uno più continentale: aumento dell'escursione termica giornaliera con più frequenti gelate, ventilazione più contenuta, aumento delle formazioni nebbiose e delle giornate d'afa. Soprattutto la temperatura mostra un calo sensibile rispetto alla costa tenendo conto comunque della notevole vicinanza. Il regime pluviometrico, invece, è simile a quello costiero, con una maggior frequenza in inverno di precipitazioni nevose.

Nella provincia di Ravenna la condizione più frequente, in tutte le stagioni, è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota. Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante in questi periodi dell'anno si verifichino il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie. Si rileva inoltre che il sito di interesse è localizzato in una zona caratterizzata, in tutte le stagioni, dalle più alte frequenze percentuali di condizioni di stabilità all'interno del territorio provinciale.

In Emilia-Romagna, analogamente a quanto accade in tutto il bacino padano, le criticità per la qualità dell'aria riguardano gli inquinanti: polveri fini (PM_{10} , $PM_{2,5}$), ozono (O_3) e biossido di azoto (NO_2).

Polveri fini e O_3 interessano pressoché l'intero territorio regionale, mentre per l' NO_2 la problematica è più localizzata in prossimità dei grandi centri urbani. Tuttavia, le polveri fini e l'ozono sono inquinanti in parte o totalmente di origine secondaria, ovvero dovuti a trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti primari, favorite da fattori meteorologici. Per PM_{10} la componente secondaria è preponderante, in quanto rappresenta circa il 70% del particolato totale; gli inquinanti che concorrono alla formazione della componente secondaria del materiale particolato sono ammoniacca (NH_3), ossidi di azoto (NO_x), biossido di zolfo (SO_2) e composti organici volatili (COV).

Tali condizioni di inquinamento diffuso, causate dall'elevata densità abitativa, dall'industrializzazione intensiva, dal sistema dei trasporti e di produzione dell'energia, sono favorite dalla particolare conformazione geografica che determina condizioni di stagnazione dell'aria inquinata in conseguenza della scarsa ventilazione e basso rimescolamento degli strati bassi dell'atmosfera.

La Commissione Europea ha riconosciuto che le situazioni di superamento dei limiti per PM_{10} siano dovute soprattutto a condizioni climatiche avverse.

Ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria, con DGR n. 2001/2011 la Regione Emilia-Romagna approvava la nuova zonizzazione elaborata in attuazione del D.Lgs n. 155/2010 che suddivide il territorio regionale in zone e agglomerati, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria; sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia, si individuano un agglomerato (Bologna e comuni limitrofi) e 3 macroaree di qualità dell'aria (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest). Il territorio del Comune di Conselice, e quindi l'area di interesse, rientra in un'area di "Pianura Est" in cui si registrano superamenti "hot spot" dei valori limite di qualità dell'aria per PM_{10} in alcune porzioni di territorio.

Dal rapporto di ARPAE sulla qualità dell'aria della Provincia di Ravenna, per tale inquinante emerge che nell'anno 2019 il limite della media annuale ($40 \mu g/m^3$) è rispettato in tutte le stazioni della provincia di Ravenna; analogamente il limite giornaliero (media giornaliera di $50 \mu g/m^3$ da non superare più di 35 volte in un anno) è rispettato in tutte le postazioni ad eccezione della stazione di traffico urbano (Zalamella) e delle stazioni Locali di Rocca Brancaleone e Porto San Vitale nel comune di Ravenna.

Gli obiettivi dell'OMS ($20 \mu g/m^3$ come media annuale e $50 \mu g/m^3$ come concentrazione massima sulle 24 ore) sono stati superati in tutte le stazioni. Il trend storico della media annuale presenta dall'anno 2012 un assestamento attorno al valore di $30 \mu g/m^3$, tuttavia il PM_{10} resta un inquinante critico sia per i diffusi superamenti del limite di breve periodo sia per gli importanti effetti che ha sulla salute. Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le concentrazioni significative che si possono rilevare soprattutto in periodo invernale, la valutazione dello stato dell'indicatore non può essere considerata positiva, nonostante il rispetto dei limiti normativi registrato nell'anno 2019 nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio.

Per l'analisi dei fattori di pressione sullo stato di qualità dell'aria, il PAIR 2020 presenta una stima del contributo a livello regionale alle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e gas climalteranti suddiviso per macrosettori, da cui emerge che il traffico su strada e la combustione non industriale (principalmente riscaldamento di edifici commerciali/residenziali) rappresentano le fonti principali di emissioni legate all'inquina-

mento diretto da PM₁₀, seguiti dai trasporti non stradali e dall'industria. Le emissioni industriali e la produzione di energia risultano invece la seconda causa di inquinamento da NO_x, che rappresentano anche un importante precursore della formazione di particolato secondario e ozono. Si nota inoltre come il principale contributo alle emissioni in atmosfera di NH₃, importante precursore della formazione di particolato secondario, derivi dall'agricoltura. L'utilizzo di solventi nel settore industriale e civile risulta il principale responsabile delle emissioni di COV, precursori assieme agli NO_x della formazione di particolato secondario e ozono. La combustione nell'industria e i processi produttivi risultano invece la fonte più rilevante di SO₂ che, sebbene presenti una concentrazione in aria di gran lunga inferiore ai valori limite, è comunque importante precursore della formazione di particolato secondario anche a basse concentrazioni.

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area di interesse ricade nel bacino idrografico del Canale Destra Reno, uno dei sette bacini che appartengono, totalmente o in parte alla Provincia di Ravenna, che si estende su una superficie di circa 730 km² e comprende esclusivamente territori di pianura.

Il Canale in destra Reno, così denominato in quanto corre pressoché parallelamente al fiume Reno fino al mare, rappresenta un collettore di raccolta della lunghezza di 38 km circa perpendicolare alla rete di canali principali di scolo che convoglia le acque di bonifica direttamente a mare. Il Canale Destra Reno che ha origine in località Lavezzola dallo scolo Zaniolo, il quale proviene dal territorio imolese e riceve lo scolo Treppiedi pochi chilometri dopo il suo ingresso in provincia di Ravenna e, quindi, lo scolo Gambellara.

Progettato come canale di bonifica, e precisamente come collettore generale delle acque di drenaggio del bacino, attualmente a causa della ridotta portata meteorica, riceve quasi esclusivamente acque di scarico per la maggior parte depurate provenienti da industrie di diverso genere tra cui anche Unigrà.

Tutti gli scarichi idrici provenienti dall'installazione oggetto della presente AIA recapitano infatti nello Scolo Diversivo in Valle, canale artificiale facente parte del bacino idrografico del Canale Destra Reno, attraverso un unico collettore e complessivamente rappresentano un flusso continuo con portata annua stimata nell'assetto impiantistico modificato pari a 2.080.000 m³/anno costituito, in prevalenza (circa 94%), dalle acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale (in cui è trattata anche la maggior parte dei reflui derivanti dall'adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse vegetali liquide gestita dalla stessa società).

Dagli esiti del monitoraggio della qualità ambientale delle acque superficiali condotto da ARPAE, nel triennio 2014-2016 si mantiene un giudizio "buono" dello stato chimico in linea con la classificazione chimica del Canale Destra Reno realizzata nel periodo 2010-2013, che non si raggiunge come obiettivo di qualità per lo stato ecologico ("scarso").

L'idrografia e lo stato quantitativo dell'acquifero presente localmente sono state oggetto di approfondite valutazioni condotte negli ultimi anni, al fine di determinare potenziali criticità legate allo sfruttamento idrico dell'installazione, sia con riferimento all'abbassamento del livello di falda, sia con riferimento alle problematiche di subsidenza che possono essere accentuate dall'emungimento di acque sotterranee.

L'approvvigionamento idrico dell'installazione è infatti garantito in parte da acquedotto, già sfruttato al massimo della potenzialità, e in parte da prelievi idrici da pozzi alimentati dall'acquifero sotterraneo che risulta quindi localmente sfruttato, per cui necessita l'adozione anche nel breve periodo di misure per il risparmio di tale risorsa idrica.

Dall'analisi dei dati disponibili sullo stato qualitativo delle acque sotterranee rilevati dai piezometri di controllo della discarica aziendale, emergono inoltre criticità per alcuni parametri quali COD, Ferro, Manganese, Solfati, riscontrandosi una costante presenza di valori superiori ai livelli di attenzione e livelli di allarme individuati in AIA, per cui necessitano approfondimenti oggetto di specifica procedura attivata ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Alla luce delle criticità emerse per tali parametri, che mostrano peraltro negli ultimi anni di osservazione un andamento in crescita in relazione a determinati piezometri, risulta pertanto necessario determinare, in via prioritaria, l'origine dei valori anomali riscontrati, anche indagando con maggior dettaglio la situazione idrogeologica al contorno del sito di discarica.

STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Dal punto di vista generale, l'area in oggetto ricade nel vasto bacino sedimentario dell'unità geomorfologica denominata Pianura Padana e precisamente nella parte sud-orientale, delimitata a nord dal corso del Fiume Po, a sud dalle appendici collinari dell'Appennino Romagnolo e ad est dal Mare Adriatico.

Localmente, l'area si trova in zona di bassa pianura, oggetto di bonifica recente (anni '20 del secolo scorso), posta ad occidente del fiume Santerno, da cui l'installazione dista circa 2 km.

L'installazione ricade nella zona compresa fra lo Scolo Fossatone Nuovo ad Est e lo Scolo Diversivo in Valle ad Ovest, il quale scola, assieme allo Scolo Bonacquisto Vecchio, la zona più depressa situata ad Ovest della ferrovia e individuata con il toponimo La Stozza, avente quote di 1-2 m sul livello del mare. Le quote della superficie topografica nella zona dell'installazione sono di 2-3 m sul livello del mare e le pendenze sono dell'ordine dell'uno per mille.

A livello locale la litologia di superficie consiste in alluvioni argillose-limose recenti e terreni di colmata delle bonifiche, che ricoprono depositi vallivi con abbondante presenza di torba fino ad una decina di metri di profondità. I terreni sono in prevalenza di consistenza molle fino attorno ai 15 m dal piano di campagna, poi pre-

vale, tra i 17 e i 19 m di profondità, uno strato argilloso nettamente sovraconsolidato, che rappresenta un paleosuolo (sovraconsolidato per essiccamento) probabilmente corrispondente alla fine del Pleistocene. Fino ai 20 m di profondità prevalgono terreni impermeabili (argille, argille limose, argille morbide e torba) e non sono quindi presenti acquiferi. Solo fra 20 e 22 m circa di profondità è presente uno strato di sabbia di una certa consistenza che rappresenta il primo modesto acquifero della zona. Un altro strato di sabbia è presente fra 26 e 28 m circa di profondità.

Sulla base delle prove penetrometriche e dei sondaggi eseguiti nel sito, le principali caratteristiche del terreno (stratigrafia fino a 20 m di profondità e schematizzazione geotecnica) sono così riassumibili:

Piano banchina	
	Argilla e argilla limosa di media consistenza con rare vene limoso-argillose
~ 2 m	
	Argilla limosa con lenti di sabbia
~ 3 m	
	Argilla limosa molle con tracce diffuse e livelletti di torba
~ 5 m	
	Argilla limosa molle e torba
~ 10 m	
	Argilla limosa molle con tracce diffuse e livelletti di torba
~ 12-13 m	
	Argilla ed argilla limosa di consistenza da molle a media con lenticelle di sabbia e limo
	Argilla limosa molle con tracce diffuse e livelletti di torba
~ 17 m	
	Argilla compatta passante ad argilla da media a compatta con lenti di sabbia e sabbia limosa
~ 20 m	

Si evidenzia che la zona risulta interessata dai fenomeni di subsidenza tipici dell'intero territorio della Provincia di Ravenna per cui assume significato rilevante la diminuzione degli emungimenti idrici dal sottosuolo.

C1.3) Descrizione dell'assetto impiantistico

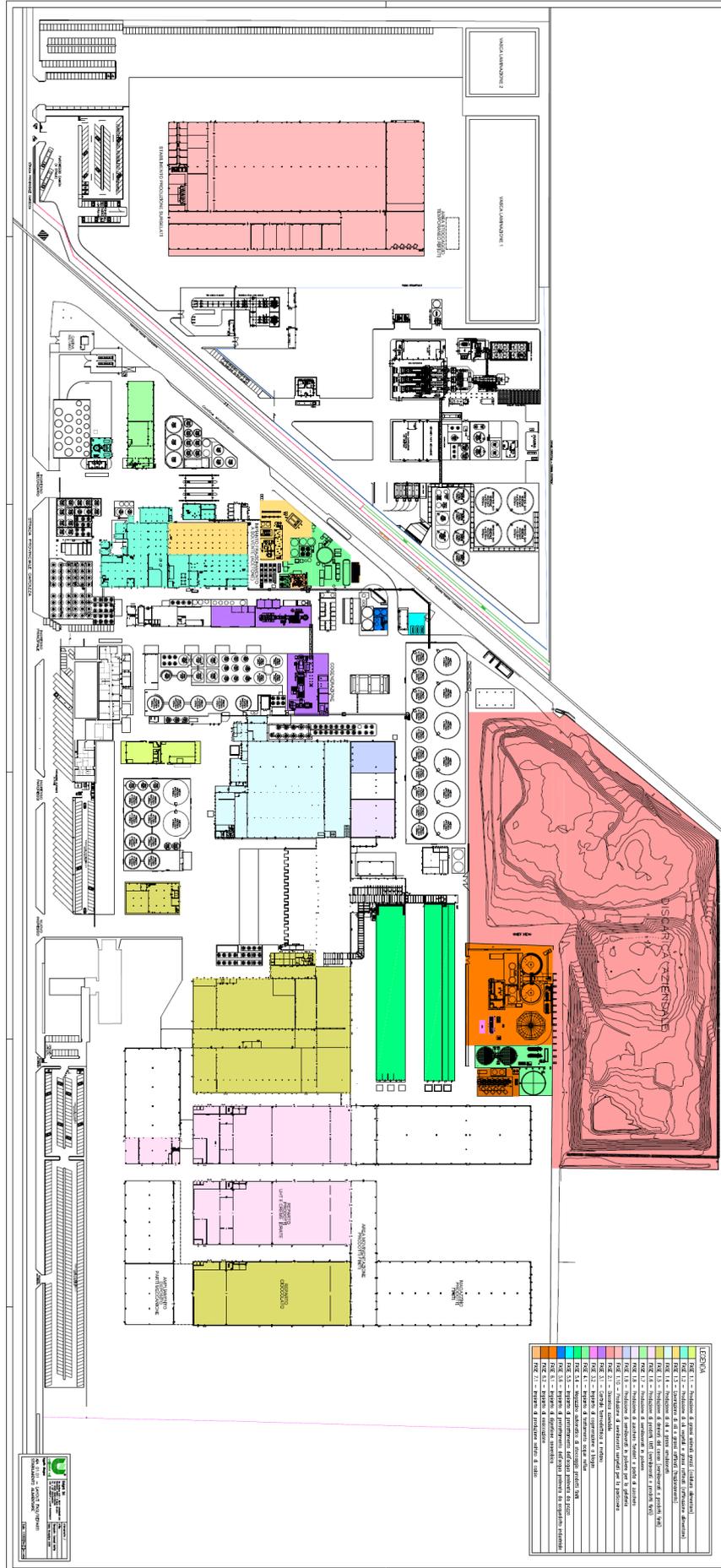
L'attività principale svolta nell'installazione oggetto della presente AIA consiste nella produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari; dai vari cicli produttivi si originano prodotti finiti e sottoprodotti (da computarsi ai fini della definizione della capacità massima produttiva autorizzata), che vengono destinati alla vendita sia alla rinfusa, sia confezionati, oltre a intermedi di lavorazione che vengono utilizzati all'interno dello stesso stabilimento come materie prime in cicli produttivi diversi da quelli in cui vengono prodotti. L'elemento caratteristico delle lavorazioni svolte presso lo stabilimento produttivo Unigrà è rappresentato dagli oli e grassi (vegetali e animali) e loro derivati.

Rispetto all'assetto impiantistico attuale, nell'installazione oggetto della presente AIA sono previste le seguenti modifiche:

- ampliamento e potenziamento degli impianti di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari (da 1.150 t/anno a 1.890 t/anno di prodotti finiti), mediante:
 - ✓ incremento fino a 240.000 t/anno della produzione di oli e grassi vegetali raffinati tramite la riattivazione, previo intervento di manutenzione, di 2 torri di deodorazione attualmente scollegate e installazione di un impianto per l'abbattimento dei Glicidil Esteri nell'olio di palma (post-stripper);
 - ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di oli e grassi vegetali frazionati tramite l'installazione di una nuova filtropressa analoga alle esistenti per la produzione di grassi speciali (es. burro) all'interno di un fabbricato esistente e la realizzazione di un impianto di frazionamento oli vegetali a solvente (acetone);
 - ✓ incremento fino a 90.000 t/anno della produzione di oli e grassi emulsionati tramite l'installazione di una nuova linea per la produzione di margarina in pani all'interno del reparto margarina;
 - ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di prodotti UHT tramite la realizzazione di un nuovo reparto di produzione da installarsi all'interno di un fabbricato di nuova costruzione e incrementando i turni di lavoro;
 - ✓ incremento fino a 100.000 t/anno della produzione di derivati del cacao tramite la realizzazione di un nuovo reparto produttivo da installarsi all'interno di un fabbricato di nuova costruzione, incrementando i turni di lavoro e modificando alcune modalità di analisi in modo da rendere più rapido lo scarico del prodotto finito;

- ✓ incremento fino a 10.000 t/anno della produzione di semilavorati in polvere tramite incremento dei turni di lavoro;
- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo di semilavorati in polvere per la gelateria con capacità produttiva pari a 1.500 t/anno;
- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo di semilavorati surgelati per la pasticceria con capacità produttiva pari a 15.500 t/anno;
- installazione di un impianto per la produzione di fertilizzanti (solfato di calcio precipitato) mediante abbattimento dei solfati contenuti nelle acque acide risultanti dalla raffinazione alimentare;
- integrazione dell'esistente centrale termoelettrica a servizio dello stabilimento alimentare con una nuova linea di cogenerazione alimentata a metano di potenza termica nominale pari a 49,45 MWt;
- adeguamento della potenzialità di trattamento del depuratore aziendale, incrementata da 120 m³/h a 240 m³/h in condizioni nominali e da 150 m³/h a 300 m³/h in condizioni di picco, potenziando la sezione di trattamento biologico del tipo "Moving Bed Biofilm Reactor" (MBBR) a due stadi mediante il completo riempimento dei moduli esistenti con i carrier su cui si sviluppa la biomassa adesa e installando un nuovo flottatore ad aria disciolta per il trattamento con capacità pari a 80 m³/h dei maggiori flussi di acque reflue provenienti dai reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao oggetto di variazioni impiantistiche;
- chiusura definitiva della discarica aziendale;
- costruzione di un nuovo magazzino di prodotti finiti e relativo fabbricato di collegamento per movimentazione merci e ampliamento magazzino di deposito parti meccaniche;
- installazione di un impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da pozzo costituito da 2 linee ad osmosi inversa e da 2 linee di ultrafiltrazione capillare;
- installazione di un impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da acquedotto industriale mediante ozonizzazione, filtrazione a sabbia, filtrazione su carboni attivi e disinfezione finale mediante ipoclorito di sodio.

Con riferimento ai suddetti interventi di modifica, nella figura seguente si riporta il lay-out dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato e autorizzato con la presente AIA, di seguito sommariamente descritto.



Negli impianti di **produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi di origine vegetale e animale**, con una capacità massima produttiva giornaliera complessivamente pari a **1.150 tonnellate/giorno** di prodotti finiti) nell'assetto attuale e incrementata fino a **1.890 tonnellate/giorno** di prodotti finiti nell'assetto impiantistico modificato, sono svolti i seguenti processi produttivi:

- **Produzione di grassi animali grezzi**, cosiddetta "*colatura alimentare*", per l'ottenimento di strutto grezzo quale intermedio di lavorazione da destinare a successiva raffinazione; deriva inoltre come sottoprodotto dalla colatura alimentare una parte proteica farinosa (cosiddetto "cicciolo") destinata ad uso mangimistico e in particolare come pet food, con una capacità massima produttiva annua pari a **2.500 tonnellate/anno**.

La materia prima, costituita essenzialmente da tessuti adiposi suini idonei al consumo umano contenenti lardo in notevole quantità, proviene esclusivamente da macelli o laboratori di carne autorizzati, all'interno di appositi automezzi dotati di cassoni chiusi.

All'interno del reparto è presente una fossa dove vengono direttamente scaricati i tessuti adiposi suini contenuti nei cassoni chiusi, previa pesatura degli stessi.

Durante il processo di colatura alimentare, i tessuti adiposi suini vengono dapprima sminuzzati per mezzo di frantumatori e successivamente ridotti in poltiglia all'interno di appositi cuocitori posti in serie, opportunamente agitati, tenuti sottovuoto e a temperature variabili tra 85 e 135°C. In questi recipienti si realizza la cottura e la separazione dei grassi presenti per effetto della liquefazione prodotta a spese del calore fornito da impianti di riscaldamento a vapore. La separazione tra fase liquida (strutto grezzo) e fase solida (cicciolo) è realizzata per mezzo di un sistema composto da un vibrovaglio seguito da un separatore centrifugo.

Lo strutto grezzo così ricavato viene pompato al parco serbatoi adibito allo stoccaggio di oli e grassi grezzi, i cui serbatoi sono muniti di coibentazione e riscaldati con vapore per impedire la solidificazione del prodotto contenuto; sono inoltre presenti diverse stazioni di pompaggio che provvedono poi al carico del prodotto ai successivi trasferimenti interni.

Il cicciolo essiccato che si ottiene dall'operazione di centrifugazione viene dapprima macinato per ottenere la granulometria desiderata e successivamente stoccato in appositi serbatoi presenti all'interno del reparto.

- **Produzione di oli e grassi vegetali e animali raffinati**, cosiddetta "*raffinazione alimentare*", mediante trattamento di neutralizzazione chimica e/o fisica, che comprende anche le lavorazioni di idrogenazione e interesterificazione.

Il processo di raffinazione alimentare viene effettuato su oli e grassi vegetali e animali grezzi ad uso alimentare, ricevuti e stoccati nel parco serbatoi dedicato; tali materie prime vengono tutte acquistate da terzi, ad esclusione dello strutto grezzo che in parte deriva dal processo di colatura alimentare svolto nell'installazione.

La raffinazione alimentare è realizzata per rimuovere sostanze estranee che possono essere presenti sia in sospensione, sia in soluzione, al fine di ottenere (con una capacità massima produttiva annua pari a **192.000 tonnellate/anno** nell'assetto impiantistico attuale) i seguenti prodotti finiti con il grado qualitativo richiesto per le successive applicazioni alimentari:

- strutto raffinato;
- oli vegetali e grassi raffinati;
- grassi vegetali speciali raffinati da frazionamento;
- oli vegetali e grassi idrogenati raffinati;
- miscele di oli vegetali e grassi raffinati;
- miscele di oli vegetali e grassi idrogenati raffinati;

e sottoprodotti quali le oleine acide di raffinazione (oleine "fisiche" e oleine "chimiche") quasi totalmente utilizzate come combustibile nell'adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse vegetali liquide gestita dalla stessa società Unigrà e oggetto di propria AIA.

Dalla raffinazione alimentare si ottengono inoltre una serie di intermedi di lavorazione con il grado qualitativo richiesto per le successive lavorazioni da svolgere in stabilimento (quali oli raffinati da frazionare, oli utilizzati nei reparti UHT, margarine, cioccolato, oli e grassi idrogenati, oli e grassi interesterificati).

Il processo di raffinazione alimentare ha inizio sottoponendo innanzitutto gli oli e grassi grezzi ad un trattamento di neutralizzazione, al fine di estrarre gli acidi grassi liberi in essi contenuti e renderli edibili. L'operazione di neutralizzazione può essere condotta sia per via fisica, sia per via chimica, in funzione della composizione degli oli e dei grassi processati e dei parametri analitici che si vogliono ottenere.

La neutralizzazione "fisica" è costituita da operazioni di degommaggio, decolorazione e deodorazione. L'operazione di degommaggio è realizzata mediante aggiunta di acido citrico come coadiuvante tecnologico e successivo lavaggio tramite centrifugazione. Al fine di eliminare la maggior parte dei pigmenti ancora presenti, successivamente gli oli e grassi degommati vengono poi sottoposti ad un'operazione di decolorazione, all'interno di un recipiente mantenuto sottovuoto, mediante

adsorbimento con terre decoloranti, composte essenzialmente da argille montmorillonitiche attivate con H_2SO_4 e miscelate con carboni attivi. Gli oli e grassi così decolorati vengono successivamente separati per filtrazione dalle terre adsorbenti e pompati alle lavorazioni successive, previo stoccaggio intermedio. Per le terre decoloranti esauste è previsto il trattamento nella sezione impiantistica di digestione anaerobica presente nell'installazione; le eccedenze sono destinate come rifiuto a smaltimento/recupero esterno.

Con l'operazione finale di deodorazione vengono infine eliminate, mediante distillazione sottovuoto in corrente di vapore, le sostanze odorogene che possono risultare non idonee per l'utilizzo alimentare. Gli oli e grassi così depurati vengono pompati alle lavorazioni successive; la fase vapore viene recuperata condensata e costituisce un sottoprodotto del processo produttivo (oleine "fisiche").

La neutralizzazione "chimica" si basa sulla saponificazione degli acidi grassi liberi con una soluzione acquosa di NaOH al 18% e il successivo lavaggio con acqua calda tramite centrifugazione per eliminare eventuali residui dell'elettrolita utilizzato. Con la centrifugazione si realizza la separazione delle due fasi: la fase oleosa viene pompata alle lavorazioni successive, mentre la fase acquosa ("paste saponose") viene sottoposta ad un trattamento con H_2SO_4 per ottenerne la scissione in "oleine acide chimiche" che costituiscono un sottoprodotto del processo produttivo e in "acque acide con solfati", attualmente destinate al trattamento nel depuratore aziendale, per cui nell'assetto impiantistico modificato è previsto l'invio alla nuova sezione impiantistica per la produzione di fertilizzanti ("solfato di calcio precipitato").

Analogamente agli oli degommati, anche gli oli neutralizzati chimicamente vengono sottoposti al trattamento di decolorazione, con successiva filtrazione, prima di essere stoccati nel parco serbatoi dei semilavorati e da qui inviati alle successive lavorazioni, tra cui è compresa anche la deodorazione. Al processo di deodorazione vengono anche avviati direttamente gli oli e grassi vegetali frazionati da rideodorare provenienti, come intermedi di lavorazione, dal processo di frazionamento.

Gli oli e grassi raffinati in uscita dalla colonna di deodorazione vengono direttamente inviati al preposto parco serbatoi in attesa di successive lavorazioni in altri reparti oppure all'interno dello stesso reparto (idrogenazione e interesterificazione).

L'operazione di idrogenazione svolta sugli oli e grassi semilavorati (sia degommati che neutralizzati chimicamente) consiste nella trasformazione delle catene nei punti di saturazione (doppio e triplo legame) in catene lineari sature, tramite l'aggiunta di idrogeno gassoso che si lega stabilmente alle molecole di olio e grasso trattate e di un catalizzatore costituito da polvere di nichel metallico preventivamente miscelato e preriscaldato con recupero di calore. Tale operazione è condotta su oli e grassi caldi (ad una temperatura compresa fra $120^\circ C$ e $190^\circ C$) all'interno di reattori di forma cilindrica, detti idrogenatori, mantenuti alla pressione di circa 2 ate.

L'olio o il grasso semilavorato da idrogenare e il catalizzatore vengono caricati nei suddetti reattori, con processo discontinuo. In pratica, una volta completata la carica del reattore con l'olio o il grasso da idrogenare, si provvede per mezzo di una pompa a realizzare il vuoto (circa 300 mmHg residuo), successivamente viene aggiunto con pompa volumetrica il catalizzatore preparato a parte ed infine viene immesso idrogeno gassoso attraverso riduttori di pressione in quantità desiderata e controllata con misuratore di portata. Successivamente l'agitatore di cui è dotato il reattore, realizzando la dispersione dell'idrogeno nella massa di grasso o olio trattata assieme al catalizzatore, consente l'iniziare e il procedere della reazione di idrogenazione che può durare da 30 a 300 minuti, a seconda delle caratteristiche volute per il prodotto in relazione a quelle iniziali. Il catalizzatore esaurito viene infine separato dai prodotti idrogenati tramite filtrazione su tela in filtri a piastre e, non essendo riutilizzabile, costituisce rifiuto che viene sottoposto al deposito temporaneo per essere destinato a recupero esterno. Gli oli e grassi idrogenati vengono pompati in serbatoi di stoccaggio intermedi prima di essere sottoposti all'operazione di deodorazione e quindi alimentati ai cicli di produzione successivi.

L'operazione di interesterificazione svolta su oli e grassi consiste nell'interscambio di radicali acilici tra i trigliceridi (esteri di acidi grassi e glicerolo); tale reazione è catalizzata dalle basi e favorita dalle alte temperature.

Gli oli e grassi naturali sono miscele complesse di trigliceridi misti nei quali la distribuzione dei radicali acidi grassi non corrisponde alla distribuzione più probabile matematicamente, poiché il meccanismo biosintetico favorisce la formazione di alcune categorie di trigliceridi; la reazione di interesterificazione di oli e grassi permette invece di modificare questa distribuzione verso il limite teorico più probabile.

L'operazione di interesterificazione, che viene effettuata partendo da oli e grassi neutralizzati chimicamente avviati direttamente dal serbatoio di stoccaggio dei semilavorati o dalla colonna di deodorazione, viene condotta all'interno di un reattore discontinuo alla temperatura di $110\div 140^\circ C$, opportunamente agitato, con l'aggiunta di un catalizzatore (metilato di sodio) e si realizza in circa 30 minuti. Per non danneggiare il catalizzatore necessario per fare avvenire la reazione, gli oli e grassi da processare vengono preventivamente deumidificati mediante riscaldamento sottovuoto con vapore; a reazione ultimata, per disattivare il catalizzatore si procede infatti ad un lavaggio con acqua, successivamente separata dai prodotti per decantazione e inviata al trattamento nel depuratore aziendale.

Gli oli e grassi interesterificati, sono quindi sottoposti all'operazione di deodorazione oppure vengono riciclati in testa al processo per essere nuovamente decolorati.

Gli oli e grassi idrogenati e interesterificati, analogamente agli oli e grassi raffinati ottenuti in coda alla colonna di distillazione, vengono stoccati in preposto parco serbatoi, opportunamente polmonati con azoto per preservarne il grado qualitativo ottenuto. Tali serbatoi sono dotati di diverse stazioni di pompaggio che provvedono poi allo scarico sulle autocisterne dei prodotti direttamente spediti alla rinfusa oppure ai successivi trasferimenti interni in altro reparto per il confezionamento e ai vari processi di trasformazione degli oli e grassi attuati nello stesso stabilimento.

Il confezionamento dei prodotti raffinati, realizzato in ambiente opportunamente refrigerato, si differenzia fondamentalmente per il diverso stato fisico che caratterizza i prodotti stessi: gli oli vengono infustati all'interno di bidoni in banda stagnata o secchi in plastica, mentre i grassi, presentandosi a temperatura ambiente come solidi plastici, vengono confezionati in sacchetti in LLDPE/vaschette di PP e successivamente posti in cartoni; i prodotti confezionati vengono poi pallettizzati e infine trasferiti, a mezzo navette, al magazzino.

Il processo produttivo di raffinazione alimentare è stato recentemente oggetto di una serie di modifiche attuate nel corso degli anni 2019-2020 per l'ammodernamento dell'operazione di deodorazione oli mediante l'installazione di una nuova colonna a camere multiple avente capacità nominale di trattamento giornaliera pari a 700 t/d di oli da deodorare, con annessi corpi tecnici di stoccaggio dotati di bacino di contenimento, dismettendo senza demolizione due esistenti colonne di deodorazione (aventi, complessivamente, capacità nominale di trattamento pari a 780 t/d), in previsione di sviluppi futuri. Con la realizzazione del connesso parco serbatoi per lo stoccaggio degli oli deodorati (costituito da 20 serbatoi di volume geometrico complessivamente pari a 4.892 m³) venivano altresì dismessi e demoliti 2 serbatoi di stoccaggio di oli vegetali raffinati (da 2.512 m³ ciascuno) dell'esistente parco denominato "Gruppo H", in ragione della loro obsolescenza.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di raffinazione alimentare, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **240.000 tonnellate/anno** mediante la riattivazione, previo intervento di manutenzione straordinaria, per un funzionamento di circa 2.100 h/anno delle 2 esistenti torri di deodorazione aventi capacità nominale di trattamento giornaliera pari a 480 t/giorno e 380 t/giorno di oli da deodorare, scollegate a seguito dell'installazione della nuova torre di deodorazione avente capacità nominale di trattamento giornaliera pari a 700 t/d di oli da deodorare.

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento (UE) 2018/290 della Commissione recante modifica dei tenori massimi negli alimenti di Glicidil Esteri (GE), che si vengono a formare all'interno di tutti gli oli durante i processi di raffinazione ad elevata temperatura, è altresì prevista l'integrazione dell'esistente torre di deodorazione dell'olio di palma denominata "Lipico" con un sistema per l'abbattimento di tali contaminanti negli oli vegetali raffinati costituito da un post-stripper (colonna di strippaggio di diametro pari a 4 m e altezza pari a 15 m, con vapore come fluido di servizio) funzionante in condizioni di vuoto molto spinto (<2 mbara) da installarsi, a valle della stessa colonna di deodorazione e senza modificarne la relativa capacità nominale di trattamento, all'interno del fabbricato recentemente oggetto di ristrutturazione.

- **Lavorazione di oli e grassi vegetali raffinati** ("frazionamento") per l'ottenimento, con una capacità massima produttiva annua pari a **80.000 tonnellate/anno** nell'assetto impiantistico attuale, di oli e grassi vegetali frazionati oltre a sottoprodotti costituiti da stearine che sono destinate all'utilizzo come combustibile nell'adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse vegetali liquide gestita dalla stessa società Unigrà; si ottengono altresì, come intermedi di lavorazione, degli oli e grassi vegetali frazionati da rideodorare.

Gli oli e grassi vegetali sottoposti alla lavorazione di frazionamento a secco sono costituiti fondamentalmente da olio di palma e grasso di palmisto, entrambi preventivamente raffinati e stoccati negli appositi serbatoi adiacenti al reparto di produzione da cui sono movimentati, sempre all'interno del reparto stesso, a mezzo di tubazioni stagne incamiciate con circolazione d'acqua entro la camicia.

Il frazionamento avviene mediante processo fisico che consiste nel riscaldamento degli oli e grassi mediante vapore in scambiatore di calore a contatto indiretto e successivo processo di cristallizzazione in appositi recipienti (detti cristallizzatori) ermeticamente chiusi, incamiciati con camicia a circolazione d'acqua fredda e dotati di opportuni agitatori.

Il processo di cristallizzazione può essere diviso in tre stadi consecutivi: raffreddamento del fuso, nucleazione dei cristalli, crescita dei cristalli. La forma e la distribuzione delle dimensioni dei cristalli che si formano sono determinate dalla modalità in cui gli oli e grassi processati vengono raffreddati e agitati. L'efficienza del processo di frazionamento non è soltanto determinata dal comportamento di cristallizzazione durante la sequenza di raffreddamento, ma anche dalle condizioni di separazione.

La rimozione del liquido dalla fase solida viene eseguita in una filtropressa a membrana; la parte liquida che esce dal filtro, denominata "*parte oleica*", viene direttamente inviata ai serbatoi di servizio

all'impianto, mentre la parte solida, la cosiddetta "stearina", costituisce un sottoprodotto di tale fase lavorazione.

Si sottolinea che l'olio di palma può essere sottoposto ad un duplice ciclo di frazionamento: più precisamente, la parte oleica ottenuta dal primo passaggio di frazionamento (cosiddetto "monofrazionato"), una volta separata dalla stearina, viene successivamente sottoposta a frazionamento con l'ottenimento di una parte oleica (cosiddetta "doppiofrazionato") e una parte stearica (cosiddetta "stearina hard") utilizzata per impieghi speciali.

Solo una piccola parte delle frazioni di oli e grassi vegetali ottenute viene venduta allo stato grezzo, mentre la maggior parte costituiscono intermedi di lavorazione che viene inviati in raffineria per la deodorazione finale e successivamente stoccati sotto azoto nel parco serbatoi dedicato agli oli e grassi raffinati. Da qui le diverse stazioni di pompaggio di cui è provvisto il suddetto parco serbatoi provvedono poi al carico dei prodotti sulle autocisterne o ai successivi trasferimenti interni; la quota di oli e grassi vegetali frazionati raffinati che non viene venduta alla rinfusa, viene inviata in altro reparto per il confezionamento in ambiente opportunamente refrigerato, al fine di mantenere inalterate le proprietà strutturali e preservare le caratteristiche chimiche e organolettiche di tale tipologia di prodotti. In particolare, gli oli vengono infustati all'interno di bidoni in banda stagnata o in secchi in plastica mentre i grassi vengono confezionati in sacchetti in LLDPE/vaschette di PP e successivamente posti in cartoni; i prodotti così confezionati vengono poi pallettizzati e infine trasferiti mediante navette al magazzino.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di frazionamento degli oli e grassi vegetali, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **100.000 tonnellate/anno** mediante l'installazione, all'interno dell'esistente fabbricato raffineria e frazionamento oli oggetto di recente ristrutturazione, di una nuova filtropressa analoga alle esistenti da dedicare alla produzione di grassi speciali (es. burro).

È altresì prevista la realizzazione di un nuovo impianto di frazionamento oli vegetali a solvente (acetone) con capacità produttiva giornaliera pari a 138 t/d corrispondenti, per un funzionamento annuo di 350 d/anno, a circa 48.000 t/anno di olio lavorato.

Innanzitutto l'olio vegetale da frazionare, stoccato in 2 serbatoi da 60 m³ cadauno, viene inviato mediante pompa centrifuga ad un riscaldatore a fascio tubiero, funzionante con vapore saturo a bassa pressione, dove raggiunge la temperatura prescelta per la deumidificazione, che avviene per strippaggio sottovuoto; in tale fase l'umidità dell'olio viene ridotta a valori inferiori allo 0,10%.

L'olio secco e l'acetone, stoccato in 2 serbatoi interrati da 30 m³ cadauno (dotati di doppia camicia riempita con acqua glicolata), vengono quindi prelevati dai rispettivi serbatoi di stoccaggio mediante pompe centrifughe per la preparazione della miscela olio-acetone per mezzo di un mixer statico, in cui l'olio essiccato e l'acetone rettificato giungono attraverso un misuratore-regolatore di portata.

La miscela olio/acetone (costituita da 5-20% olio e 80-95% acetone) viene inviata a 2 cristallizzatori (uno in funzione e uno pulito in attesa), composti da scambiatori a superficie raschiata (lame in ottone) raffreddati esternamente con glicole a -17°C, in cui con il raffreddamento si genera una sospensione di germi cristallini (la cosiddetta "torbida"), con temperatura variabile fra -2°C e +2/4°C, in funzione delle caratteristiche del frazionato che si vuole ottenere. Il tempo di sporcamento di un cristallizzatore è mediamente pari a 5-6 h di funzionamento; il cristallizzatore sporco viene pulito mediante passaggio di glicole caldo a 45°C che scioglie i depositi di olio solidificato all'interno, recuperando il materiale immediatamente nel processo.

La torbida subisce quindi un processo di maturazione all'interno di un serbatoio chiuso (cosiddetto "maturatore") munito di agitatore lento per mantenere in sospensione in modo omogeneo i cristalli di fase solida nella miscela madre. All'interno del maturatore si formano i cristalli di stearina e la temperatura della torbida è intorno ai 0°C. Il prodotto transita in continuo nel maturatore; il livello all'interno del maturatore, dal quale dipende il tempo di ritenzione, viene monitorato al fine di permettere eventuali correzioni.

Una pompa volumetrica largamente dimensionata per evitare ogni danneggiamento dei cristalli formati invia la miscela sistema di filtrazione a portata quanto più possibile costante. Il filtro è costituito da una cassa stagna con all'interno una tela in polipropilene da 80 µm, per una superficie filtrante utile di 12 m². La torbida viene colata mediante un distributore sulla tela, sotto alla quale viene realizzato il vuoto (100-400 mbar), in modo che la parte oleica + acetone (5% oleina + 95 % acetone) venga aspirata in basso, mentre sulla tela si forma il pannello di parte stearica + acetone (70% stearina + 30% acetone). L'avanzamento della tela è dotato di sistema autocentrante e avviene in modo discontinuo. Sul pannello che avanza è possibile spruzzare direttamente dell'acetone puro (lavaggio del pannello), per modificare ulteriormente il prodotto finito. All'interno del filtro, essendoci vapori di acetone, viene mantenuto un tenore di ossigeno inferiore al 5%, attraverso un doppio monitoraggio dell'ossigeno e insufflazione di azoto.

Arrivato in fondo al filtro, il pannello di parte stearica viene staccato per ribaltamento e cade nello scioglitore che è riscaldato a 30-35°C; qui la parte stearica si scioglie e viene allontanata con pompe a trascinamento magnetico, analogamente alla parte oleica.

Tutte le tubazioni incamiciate a valle della filtrazione sono riscaldate dal circuito del glicole a 45°C.

Sia la parte stearica + acetone, sia la parte oleica + acetone vengono inviate alle rispettive colonne di distillazione a pressione atmosferica dove la temperatura viene portata con vapore a 105°C, permettendo l'evaporazione dell'acetone. L'acetone evaporato viene inviato alla colonna di rettifica per poi essere condensato, portato a titolo e inviato allo stoccaggio.

Sfruttando il calore latente dei vapori in uscita dal distillatore dove l'olio viene portato a 105°C, è attuato un recupero energetico per riscaldare le due correnti liquide (oleica e stearica) in uscita dal filtro; la corrente stearica viene portata da 30°C a 70°C e quella oleica da 10°C a 60°C, diminuendo così il salto termico nel distillatore per riscaldare le due correnti a 105°C.

La parte oleica e la parte stearica passano alle rispettive colonne di strippaggio sotto vuoto (300 mbar) e vapore, dove si strippa il restante acetone. L'acetone viene quindi rettificato, condensato e inviato alle vasche di stoccaggio.

Successivamente la parte oleica e la parte stearica passano ai rispettivi essiccatoi sotto vuoto dove subiscono una completa disidratazione.

L'acetone entra in colonna di rettifica per essere deumidificato a caldo; in uscita dalla colonna, l'acetone rettificato è inviato alle vasche di stoccaggio, mentre le acque reflue con tracce di acetone sono destinate al trattamento nel depuratore aziendale.

Gli intermedi ottenuti (stearina e oleina) contengono ancora tracce di acetone che devono essere eliminate con successivi passaggi di degommaggio con acido citrico (demucillaginazione), neutralizzazione con soda e deodorazione negli impianti esistenti e funzionanti nel reparto raffineria.

Le arie che si generano in tale processo di frazionamento vengono direttamente convogliate ad un sistema di recupero solvente, mediante condensazione a -17°C; il condensato viene inviato ai serbatoi di stoccaggio. L'aria viene quindi convogliata ad uno scrubber a olio (contenente circa 300 kg di olio girasole) afferente al nuovo punto di emissione in atmosfera E34, che adsorbe le ultime tracce di acetone. L'acetone viene poi separato dall'olio per strippaggio e rimandato in ciclo. È previsto un consumo di acetone per reintegro di 55 t/anno.

L'impianto è dotato di nasi rilevazione fughe, rilevatori di fiamma e impianto a diluvio su tutta l'area in cui è presente l'acetone.

- **Produzione di oli e grassi emulsionati** quali margarine e condimenti per panificazione e pasticceria, con una capacità massima produttiva annua pari a **75.000 tonnellate/anno** nell'assetto impiantistico attuale, che si ottengono dalla miscelazione di due "*madri*": la prima consiste in una *fase lipidica* in cui vengono aggiunti gli ingredienti liposolubili (quali ad esempio mono e di gliceridi degli acidi grassi e lecitine), la seconda invece è costituita da una *fase acquosa* in cui vengono aggiunti i restanti ingredienti idrosolubili (quali ad esempio zucchero, sale, latte in polvere).

Gli oli e grassi raffinati (compresi gli oli e grassi idrogenati e interesterificati raffinati) che vengono utilizzati per formare la fase lipidica dei prodotti emulsionati derivano dalla raffinazione alimentare attuata all'interno dello stabilimento stesso; a tale scopo vengono trasferiti, a mezzo condotta, dal parco serbatoi sotto azoto in cui vengono stoccati i prodotti lavorati in raffineria, ai serbatoi intermedi, anch'essi polmonati con azoto, presenti nel reparto dedicato alla produzione degli oli e grassi emulsionati. In tale reparto vengono avviati esclusivamente per il confezionamento anche gli oli e grassi frazionati provenienti anch'essi dal parco serbatoi dedicato.

La preparazione delle "*madri*" viene effettuata in due differenti recipienti: in uno vengono pompate gli oli e grassi raffinati, mentre nell'altro viene dosato l'opportuno quantitativo di acqua prelevata da acquedotto; alle due rispettive fasi vengono quindi aggiunti i necessari ingredienti.

Le due "*madri*" così preparate vengono pompate in un recipiente in cui si realizza l'emulsione delle stesse mediante agitazione meccanica; contemporaneamente si provvede anche ad aggiungere manualmente gli eventuali aromi e additivi, opportunamente dosati. Il recipiente viene inoltre mantenuto alla temperatura di 55°C, grazie ad una serpentina che lo avvolge in cui fluisce vapore: in tal modo si attua un preriscaldamento prima di sottoporre l'emulsione al seguente trattamento di pastorizzazione.

Durante la pastorizzazione la temperatura viene infatti elevata, sempre tramite l'ausilio del vapore, fino a circa 80°C: il prodotto viene così pastorizzato per ottenere la necessaria bonifica microbica.

I prodotti pastorizzati vengono poi raffreddati in impianti a superficie raschiata (cosiddetti "cristallizzatori"), mediante circolazione di ammoniacca liquida a -20°C: il prodotto viene quindi estruso allo stato solido e sottoposto ad una lavorazione meccanica finale, detta plastificazione.

L'emulsione solida e plastica viene quindi confezionata in sacchetti in LLDPE, vaschette di PP oppure, previa panettatura, avvolta in carta alluminata o pergamena.

Al fine di mantenere inalterate le proprietà strutturali e preservare le caratteristiche chimiche e organolettiche dei prodotti, l'ambiente in cui si realizza il confezionamento è opportunamente refrigerato.

I prodotti confezionati negli imballaggi primari suddetti vengono infine posti in cartoni, pallettizzati e trasportati a mezzo navette in magazzino dove vengono stivati in celle refrigerate a temperature comprese tra 8 e 18°C. Il criterio di stivaggio dei prodotti tiene conto, oltre che delle specifiche richieste dei clienti, anche delle problematiche relative al processo di cristallizzazione che si prolunga anche durante la fase di stoccaggio ("maturazione"); per alcuni prodotti si rende necessaria una rotazione tra le celle a diversa temperatura per garantire al prodotto di maturare e di acquisire le caratteristiche richieste.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di oli e grassi emulsionati, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **90.000 tonnellate/anno** mediante l'installazione, all'interno dello stesso reparto, di una nuova linea produttiva di margarina in pani, analoga all'esistente sopra descritta.

- **Produzione di derivati del cacao** quali cioccolato, surrogato di cioccolato e creme di cioccolato, con una capacità massima produttiva annua pari a **23.000 tonnellate/anno** nell'assetto impiantistico attuale, che vengono destinati alla vendita sia alla rinfusa, sia confezionati.

Tale processo produttivo è stato oggetto di modifica attuata nel corso dell'anno 2014 mediante l'inserimento di una nuova sezione impiantistica per l'ottenimento all'interno dello stesso stabilimento (a partire direttamente dalle nocciole sgusciate come materia prima in ingresso, approvvigionate in big-bags e stoccate nell'apposito magazzino refrigerato) di *pasta di nocciole* e *granella di nocciole* quali intermedi di lavorazione, al fine di migliorare la qualità dei prodotti (creme spalmabili). La granella di nocciola ottenuta in varie pezzature, con capacità massima produttiva annua pari a 100 tonnellate/anno, può marginalmente costituire prodotto finito destinato alla vendita confezionato, quale ingrediente alimentare utilizzato per la guarnizione di creme e gelati.

Il processo di lavorazione delle nocciole sgusciate per la produzione di pasta di nocciole e granella di nocciole è realizzato all'interno di un fabbricato, in precedenza occupato dal vecchio impianto di frazionamento degli oli e grassi vegetali raffinati - denominato *Unigrà 1* - oggetto di dismissione, trasferimento e revamping nel corso degli anni 2010-2011.

Per il dosaggio della materia prima, i big-bags sono posizionati su apposite strutture di sostegno a servizio della tramoggia di carico ad inizio linea, dotata di un estrattore vibrante regolabile che ne consente lo svuotamento graduale. Le nocciole sgusciate vengono quindi trasferite in quota per mezzo di un elevatore a tazze basculanti e successivamente scaricate nella tramoggia di alimentazione del forno che ne consente l'essiccazione in continuo, eliminando parte dell'umidità, conferendo colore, consistenza e migliorandone il gusto.

L'essiccazione avviene per mezzo di circolazione di aria calda, riscaldata per mezzo di batterie a scambio indiretto vapore/aria. Il forno è suddiviso in 3 sezioni di essiccazione (dotate di mescolatori per la movimentazione del prodotto che avanza sul nastro), con temperature e circolazione dell'aria impostabili in modo indipendente e progressivo; ogni sezione è dotata di uno scarico di umidità, convogliati in un unico punto di emissione in atmosfera.

Una quarta sezione del forno è dedicata al raffreddamento mediante scambio diretto con aria ambiente, per mezzo di un ventilatore.

Le nocciole essiccate vengono quindi convogliate da un canale vibrante a un elevatore per la successiva fase di pelatura, cioè la rimozione della cuticola, che avviene per attrito / sfregamento del prodotto su se stesso. Il pelatore verticale consiste in tre stadi di miscelazione in cui il prodotto viene mescolato adeguatamente in modo da rilasciare la cuticola che naturalmente si stacca, senza danneggiarsi. Le cuticole attraversano un piano in lamiera forata e vengono rimosse dal pelatore tramite aspirazione, avente anche la funzione di completare il raffreddamento del prodotto.

Attraverso una tramoggia polmone, le nocciole essiccate e pelate giungono ad un elevatore a tazze basculanti che ne consente lo smistamento nella selezionatrice ottica o direttamente alla fase di produzione pasta; è inoltre previsto uno scarico supplementare in big-bags (in caso di emergenza o altra produzione).

La selezionatrice ottica consente la selezione in automatico del prodotto pelato da quello parzialmente o non pelato, incluso il prodotto non conforme; la selezione avviene per colore. Il prodotto scartato viene raccolto in appositi contenitori posizionati al di sotto della macchina, mentre il prodotto selezionato è invece raccolto su un nastro di trasporto per le fasi successive di lavorazione. Un sistema di valvole a Y consente lo smistamento nelle tre linee per la produzione della pasta di nocciole oppure, in misura marginale, ad una macchina granellatrice per la produzione di granella di nocciole.

Le nocciole destinate alla produzione di pasta pura vengono raccolte in due depositi polmone dotati di estrattori vibranti che vanno ad alimentare le tre linee in parallelo di produzione della pasta, mediante macinazione e successiva raffinazione.

La macinazione viene effettuata mediante mulini a piastre rotanti, dotati di sistema di raffreddamento a ciclo chiuso, che consentono di ottenere un prodotto macinato in fase liquida e pompabile, con finezza compresa tra 100 e 250 micron. La pasta macinata viene raccolta in appositi tank e trasferita alle raffinatrici a sfere, raffreddate mediante torre evaporativa, che consentono la riduzione delle dimensioni del prodotto fino a un massimo di 18-25 micron.

Previa verifica granulometrica in vibrofiltri (che consentono di verificare anche l'eventuale presenza di eventuale corpi estranei, tipo cuticole, gusci o altro), la pasta di nocciole così ottenuta viene accumulata in appositi serbatoi intermedi dotati di miscelatori e successivamente direttamente destinata, per mezzo di tubazioni, alla produzione di creme spalmabili alla nocciola.

Nel cosiddetto "reparto cioccolato" si attua la produzione dei derivati del cacao che sono fondamentalmente prodotti a base di zucchero e pannello di cacao/cacao in polvere inglobati in matrice grassa completamente vegetale (burro di cacao/olio vegetale).

Per la produzione di surrogato di cioccolato, la matrice grassa utilizzata non rappresentata dal burro di cacao è costituita da oli e grassi vegetali lavorati all'interno dello stesso stabilimento, ossia oli e grassi vegetali raffinati (compresi gli oli e grassi idrogenati ed interesterificati raffinati) che vengono direttamente trasferiti dal preposto parco serbatoi a tale lavorazione tramite condotta dedicata.

A servizio del reparto è previsto un apposito parco serbatoi per lo stoccaggio delle materie prime costituenti la matrice grassa (burro di cacao/olio vegetale), da cui vengono trasferiti tramite pompa direttamente alla stazione di dosaggio ubicata a inizio linea.

Lo zucchero viene invece approvvigionato tramite autocisterna e direttamente scaricato, via tubazione, all'interno di stoccaggi flessibili ubicati all'interno del reparto, da cui vengono trasferito per mezzo di trasporto pneumatico a ciclo chiuso direttamente alla stazione di dosaggio ubicata a inizio linea.

Altre materie prime in polvere come il cacao e i derivati del latte, confezionati in big-bags, vengono stoccate all'interno del preposto magazzino e trasferite al reparto per mezzo di carrello elevatore per poi essere posizionate su appositi svuota big-bags da cui, sempre tramite trasporti pneumatici a circuito chiuso, giungono alla stazione di dosaggio posta a inizio linea.

La stazione di dosaggio automatica (via pneumatica) posta a inizio linea è costituita da piccoli serbatoi su celle di carico che permettono il componimento della ricetta, successivamente inviata per gravità, attraverso una tubazione di collegamento, al miscelatore posto sotto la stazione di carico.

La miscelazione fra le polveri e la matrice grassa è condotta tramite processo discontinuo batch per mezzo di un miscelatore a nastro, con cariche di 500-1.000 kg.

La pasta così ottenuta, la cui consistenza varia a seconda del tipo di grasso vegetale utilizzato, viene trasferita tramite coclee chiuse ad una pre-raffinatrice a rulli, per un primo passaggio di sgrossatura e quindi sottoposta a successivi passaggi attraverso le raffinatrici a rulli. Attraverso nastri trasportatori, l'impasto raffinato giunge alla successiva operazione di concaggio per l'affinamento del prodotto, dove il materiale viene fuso per riscaldamento e agitato meccanicamente all'interno delle conche, per circa 4-8 ore.

Entrambe le lavorazioni permettono di diminuire la granulometria della pasta, migliorando la qualità del prodotto finale.

La pasta omogenea così ottenuta viene direttamente pompata in serbatoi di stoccaggio intermedio, agitati meccanicamente e opportunamente riscaldati con vapore per mantenerne la fluidità, e quindi sottoposto a modellaggio o spedito in rinfusa.

Il modellaggio consiste nel colare il cioccolato/surrogato di cioccolato fuso su specifici modellatori, a seconda del tipo di produzione desiderata, e successivamente raffreddato in appositi tunnel in cui si mantiene una temperatura compresa tra 5°C e 12°C.

Il cioccolato/surrogato di cioccolato modellato (in forma di dischi, gocce di diversa pezzatura e scagliette) viene confezionato tramite impianti automatici in cartoni o bidoni, successivamente posti su bancali; per tali operazioni non è prevista nessuna movimentazione manuale dei carichi.

I prodotti pallettizzati vengono trasferiti, a mezzo navette automatiche LGV, nei magazzini automatizzati per essere stoccati in ambiente a temperatura controllata (circa 15-18°C) al fine di mantenerne inalterate le proprietà strutturali e preservarne le caratteristiche chimiche e organolettiche. Per tale operazione non sono previste movimentazioni con carrelli elevatori con uomo a bordo.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di derivati del cacao, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **100.000 tonnellate/anno** mediante:

- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo, analogo all'esistente, all'interno di un fabbricato di nuova costruzione sul lato est dell'installazione, nell'area di ampliamento;
- ✓ aumento dei turni di lavoro che passeranno a 2 turni su 7 giorni/settimana;
- ✓ modifica delle modalità di analisi del cacao in modo da velocizzare lo scarico del prodotto finito.

- **Produzione di prodotti UHT** con una capacità massima produttiva annua pari a **23.000 tonnellate/anno** nell'assetto impiantistico attuale. Per differenziare la gamma di prodotti UHT, tale processo produttivo che ha storicamente riguardato prodotti quali creme vegetali, semilavorati per gelateria, bevande al cioccolato, destinati alla vendita confezionati, è stato oggetto di modifica attuata nel corso dell'anno 2016 mediante l'inserimento di una nuova sezione impiantistica per l'ottenimento, quali intermedi, di semilavorati a base soia/riso costituiti da estratto liquido dai semi di soia/riso (approvvigionati puliti, essiccati e confezionati all'interno di big-bags fasciati con apposito estensibile, stoccati su scaffalatura nell'adiacente magazzino prime, automatizzato e refrigerato da cui vengono trasferiti tramite movimentazione automatica) per la produzione di bevande vegetali. I big-bags contenenti semi vengono posizionati, per mezzo di carrello elevatore, su apposite strutture di sostegno a servizio della tramoggia di carico posta a inizio di ciascuna linea di lavorazione, alimentata per mezzo di trasporto pneumatico attraverso tubazioni chiuse.

Il processo di lavorazione dei semi di soia comprende una preventiva fase di decorticazione, mediante 2 macchine decorticatrici basate sul principio dell'abrasione meccanica; attraverso un meccanismo di pale rotanti, si attua la rottura e il distacco del tegumento (la parte che riveste il seme) dai cotiledoni. Le cuticole ("*bucchette*") così separate vengono rimosse dai semi di soia decorticati mediante aspirazione.

Previo blanching in acqua calda con aggiunta di bicarbonato di sodio all'interno di cuocitori rotativi per stabilizzare gli enzimi presenti nel seme ed evitare la degradazione del prodotto, i semi di soia decorticati sono sottoposti a macinazione in 2 mulini posti in linea (di cui uno a piastre e uno colloidale) e successivamente, tramite decanter, si effettua la separazione dell'estratto vegetale liquido dalla parte fibrosa ("*okara*").

Ulteriore base liquida di soia, estratta dall'*okara* mediante lavaggio con acqua addolcita e separata in decanter, è recuperata previo riscaldamento in testa alla lavorazione (in fase di macinazione).

Per inattivare ulteriormente gli enzimi che agiscono come fattori antinutrizionali, l'estratto vegetale di soia viene sottoposto a trattamento termico diretto con vapore, quindi alla standardizzazione del titolo proteico con aggiunta di acqua potabile addolcita, all'omogeneizzazione ad una temperatura di circa 35°C e infine al raffreddamento a 4°C per ridurre al massimo i processi di degradazione.

Il processo di lavorazione dei semi di riso è simile a quello precedentemente descritto per i semi di soia. Previa bollitura, i semi di riso sono sottoposti a macinazione in 2 mulini posti in linea (di cui uno a piastre e uno colloidale) con aggiunta di acqua ed enzimi per convertire l'amido in destrine e successivamente, tramite decanter, si effettua la separazione dell'estratto vegetale liquido dalla parte fibrosa ("*okara*"). L'estratto vegetale liquido di riso è quindi addizionato con olio di girasole, omogeneizzato ad una temperatura di circa 35°C e raffreddato a 4°C per ridurre al massimo i processi di degradazione.

Gli estratti vegetali di soia/riso così ottenuti vengono trasferiti in tubazioni chiuse per mezzo pompe in serbatoi di stoccaggio refrigerati per essere utilizzati come semilavorati per la produzione di bevande vegetali oppure commercializzati in cisterne.

Nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 184-bis del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., le *bucchette* di soia e l'*okara* di soia/riso costituiscono sottoprodotti (e non rifiuti) della lavorazione dei semi di soia/riso destinati al trattamento esterno mediante digestione anaerobica per la produzione di energia; l'uso mangimistico è altresì individuato quale possibile processo di utilizzazione da parte di terzi delle *bucchette* di soia.

Nel cosiddetto "reparto UHT" si attua la produzione di creme vegetali, semilavorati per gelateria, bevande al cioccolato, bevande vegetali, panne vegetali mediante miscelazione di un'emulsione di acqua e mono e digliceridi degli acidi grassi e un'emulsione di grassi idrogenati e lecitina, per mezzo di miscelatore liquiverter che lavora a ciclo chiuso con il serbatoio di preparazione ("*preparatore*") agitato meccanicamente in cui viene accumulata, a miscelazione completata, l'emulsione ottenuta. Nel preparatore viene direttamente dosata, per mezzo di un misuratore volumetrico, la quota di acqua potabile necessaria al prodotto.

Analogamente agli estratti vegetali di soia/riso, anche gli oli e grassi vegetali utilizzati come materia prima vengono pompati via tubazione direttamente alla stazione di dosaggio posta a inizio linea produttiva dal preposto parco serbatoi.

Lo zucchero viene invece approvvigionato tramite autocisterna e direttamente scaricato, via tubazione, all'interno di stoccaggi flessibili ubicati all'interno del reparto, da cui viene trasferito per mezzo di trasporto pneumatico a ciclo chiuso direttamente alla stazione di dosaggio.

Altre materie prime in polvere come cacao, derivati del latte, emulsionanti, stabilizzanti, coloranti, aromi, confezionati in big-bags, vengono stoccate all'interno del preposto magazzino e trasferite al reparto per mezzo di carrello elevatore per poi essere posizionate su appositi svuota big-bags da cui, sempre tramite trasporti pneumatici a circuito chiuso, giungono alla stazione di dosaggio posta a inizio linea.

L'emulsione così preparata viene quindi sottoposta a trattamento UHT (Ultra High Temperature), che consiste in un trattamento ad alta temperatura per breve tempo: viene realizzato con vapore diretto a

150°C, per qualche secondo. Tale trattamento attua la sterilizzazione del prodotto, consentendone una conservazione prolungata nel tempo.

Prima del confezionamento, l'emulsione sterilizzata viene omogeneizzata ad alta pressione. Dai serbatoi asettici di stoccaggio intermedio, il confezionamento dei prodotti UHT avviene seguendo una linea sterile, per preservare i risultati ottenuti con il trattamento UHT attuato. Tramite sistemi di trasferimento e confezionamento in ambiente asettico, i prodotti UHT vengono confezionati in brick – tetra pak di vario volume, successivamente posti in automatico all'interno di scatole o vassoi di cartone, per poi essere automaticamente pallettizzati e trasferiti, per mezzo di navette automatiche LGV, ai magazzini automatizzati per essere stoccati in ambiente a temperatura controllata (15-18°C), senza alcuna movimentazione con carrelli elevatori con uomo a bordo.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di prodotti UHT, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **100.000 tonnellate/anno** mediante:

- ✓ realizzazione di un nuovo reparto produttivo (bevande vegetali e panne vegetali), analogo all'esistente, all'interno di un fabbricato di nuova costruzione sul lato est dell'installazione, nell'area di ampliamento;
- ✓ aumento dei turni di lavoro che passeranno a 2 turni su 7 giorni/settimana.

- **Produzione di semilavorati in polvere** quali miglioratori per panificazione e pasticceria, premiscelati per panificazione, premiscelati per pasticceria, creme a freddo, destinati alla vendita confezionati, che si ottengono mediante miscelazione secondo precise ricette di ingredienti in polvere, quali farine, zucchero, enzimi, amido, aromi e additivi vari, con una capacità massima produttiva annua pari a **5.000 tonnellate/anno**.

Il reparto adibito a tale lavorazione ospita una serie di sili dedicati allo stoccaggio dei macroingredienti polverulenti (farine, zucchero e amido) e apparecchiature automatiche per il dosaggio, la miscelazione e il confezionamento in sacchi. L'impianto è dotato di tramogge vuota sacchi e svuota big-bag, in quanto i diversi microingredienti e additivi utilizzati come materie prime sono prevalentemente confezionati in sacchi e big-bag.

Il dosaggio dei macroingredienti, all'interno delle apparecchiature che attuano la miscelazione, avviene in automatico per via pneumatica; manualmente vengono invece aggiunti, opportunamente dosati, i microingredienti e gli additivi.

Dopo la miscelazione, i semilavorati vengono scaricati tramite coclee direttamente in opportuni serbatoi di stoccaggio intermedio prima di procedere al confezionamento dei prodotti.

Più precisamente, nella produzione delle creme a freddo, tali semilavorati in polvere prima di essere confezionati subiscono una preventiva operazione di frantumazione con mulini a pioli, necessaria per diminuire la granulometria del prodotto, migliorandone la qualità finale.

I semilavorati in polvere così prodotti vengono quindi trasportati per via pneumatica alle macchine insaccatrici che provvedono al confezionamento dei prodotti in sacchi ermetici.

I prodotti confezionati vengono infine bancalizzati a mano e trasferiti, a mezzo carrelli elevatori, in magazzino.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento del processo produttivo di semilavorati in polvere, aumentandone la capacità massima produttiva annua fino a **10.000 tonnellate/anno** esclusivamente mediante aumento dei turni di lavoro.

- **Produzione di zucchero fondant e pasta di zucchero** realizzata a partire dall'anno 2014 all'interno di un fabbricato in precedenza destinato al deposito di imballi e resosi disponibile a seguito dell'entrata in servizio del nuovo magazzino automatico imballi, con una capacità massima produttiva annua pari a **2.000 tonnellate/anno**.

La principale materia prima utilizzata per la produzione di zucchero fondant è lo zucchero cristallino, con l'aggiunta di sciroppo di glucosio e acqua. Tali ingredienti, movimentati tramite trasporti pneumatici e tubazioni, sono dosati all'interno di un miscelatore riscaldato; la miscela preparata, mantenuta termostata e omogenea all'interno di un serbatoio intermedio riscaldato dotato di mescolatore, è sottoposta a cottura e successiva cristallizzazione controllata, sfruttando cicli di raffreddamento e riscaldamento.

Qualora non direttamente destinato alla vendita come prodotto confezionato, lo zucchero fondant costituisce intermedio per la produzione di pasta di zucchero, con l'aggiunta di zucchero a velo, sciroppo di glucosio, oli vegetali e amidi. L'impasto ottenuto con miscelatore ad alta energia è sottoposto ad estrusione per l'ottenimento della pasta di zucchero in forma di pani in varie dimensioni destinata alla vendita confezionata.

- **Produzione di semilavorati in polvere per la gelateria (nuova)** destinati alla vendita confezionati, che si ottengono mediante miscelazione secondo precise ricette di ingredienti in polvere, quali derivati del latte in polvere, zucchero, cacao, aromi, emulsionanti, ecc., da realizzarsi all'interno di un esistente

fabbricato, in precedenza adibito a magazzino prodotti finiti, con una capacità massima produttiva annua pari a **1.500 tonnellate/anno**.

Una quota di materie prime in polvere, confezionate in sacchi/bidoni su pallet, corrispondente alla produzione di circa una settimana di semilavorati verrà stoccata all'interno di una specifica area del fabbricato adibita a magazzino materie prime, attrezzata con scaffalature; la movimentazione avverrà per mezzo di transpallet e/o carrelli elevatori. Ulteriori scorte verranno invece stoccate all'interno del principale magazzino di materie prime a servizio dell'installazione e trasferite all'occorrenza al magazzino materie prime di reparto per mezzo di carrello elevatore con uomo a bordo.

In apposite aree si provvederà al dosaggio a mano delle materie prime in polvere mediante l'ausilio di due bilance, di cui una per pesare sacchi interi e multipli di sacchi interi (macro-dosaggio) e l'altra per pesare frazioni di sacchi (micro-dosaggio). I sacchi così pesati verranno posizionati su pallet e movimentati mediante transpallet fino ai vicini punti di carico (tramogge) dei 3 sistemi di miscelazione a nastro discontinui, costituiti da un albero rotore con spire contrapposte alloggiato in una camera di miscelazione tubolare: la spira esterna convoglia il materiale dai due lati verso il centro, mentre la spira interna trasferisce il materiale ai lati, producendo una sorta di miscelazione convettiva.

In uscita dalle tramogge le materie prime in polvere, dopo essere state setacciate, saranno trasportate mediante trasporto pneumatico a circuito chiuso alle bocche di carico dei relativi miscelatori, ubicati sul soppalco del fabbricato. Direttamente nei miscelatori può essere effettuato il dosaggio di materie prime in piccole quantità, come gli aromi.

Completato il ciclo di miscelazione (15-20 minuti), la miscela verrà scaricata per mezzo della bocca di scarico all'interno di un setaccio chiuso e successivamente in una coclea chiusa per il trasporto del prodotto al metaldetector prima di entrare nelle tramogge di carico delle 3 linee di confezionamento, per l'imballaggio in sacchetti di film alluminato termosaldati di varie dimensioni, successivamente posti manualmente all'interno di scatole di cartone; il prodotto pallettizzato verrà quindi trasferito, per mezzo di navette automatiche LGV, ai magazzini automatizzati per essere rivestito con film estensibile e stoccato in ambiente a temperatura controllata (15-18°C), senza alcuna movimentazione con carrelli elevatori con uomo a bordo.

Per la pulizia di tale reparto produttivo è previsto prevalentemente l'utilizzo di aspiratori che operano a secco con l'ausilio, ove necessario, di prodotti sgrassanti e igienizzanti per uso alimentare; la pulizia dei pavimenti verrà effettuata mediante aspiratori e idonei lavapavimenti.

- **Produzione di semilavorati surgelati per la pasticceria (nuova)** quali croissant, sfogliatine, treccine, ecc. destinati a vari canali di vendita crudi e surgelati, da realizzarsi in 2 linee produttive identiche all'interno di un fabbricato di nuova costruzione sul lato est dell'installazione, nell'area di ampliamento, con una capacità massima produttiva annua pari a **15.500 tonnellate/anno**.

Oltre a materie prime quali farina, zucchero, lievito di birra, burro, frutta secca, zucchero in granella per guarnizione, aromi, in tale processo produttivo è previsto l'utilizzo di margarina, creme e confetture provenienti, come intermedi di lavorazione, da altri processi produttivi interni.

I cosiddetti macro-ingredienti, ovvero farine e zuccheri, saranno stoccati in 6 sili flessibili realizzati in tessuto antistatico da 40 m³ cadauno, ubicati all'interno del fabbricato stesso in uno specifico ambiente. Ogni silos sarà dotato di "tetto filtrante" per permettere la filtrazione dell'aria di trasporto emessa all'interno del fabbricato chiuso e il recupero delle polveri direttamente all'interno del silo stesso.

Le materie prime sfuse verranno approvvigionate tramite autocisterne e scaricate all'interno dei sili per mezzo di tubazioni chiuse con l'ausilio del trasporto pneumatico di cui sono dotati i mezzi di trasporto. Le materie prime confezionate saranno invece stoccate in magazzini refrigerati ubicati all'interno del fabbricato produttivo.

Tale processo produttivo prevede innanzitutto la preparazione del lievito madre, effettuata giornalmente all'interno di una specifica sala dove si miscela, mediante impastatrici discontinue a batch da 100-300 kg, farina e acqua potabile con una piccola parte di lievito madre, dosati con sistemi di trasporto a ciclo chiuso. A miscelazione completata il lievito madre viene estratto dal miscelatore e fatto lievitare all'interno di una cella di lievitazione ("camera calda") a temperatura controllata di circa +24/+30°C, per poi essere stoccato, in attesa di utilizzo, all'interno di una "camera fredda" ad una temperatura di +3/+9°C.

Successivamente si procede alla preparazione dell'impasto, effettuata all'interno di una specifica sala dove, per ogni linea, si miscela con impastatrici discontinue (batch di miscelazione di circa 200-300 kg), farina, lievito madre, lievito di birra, zucchero e acqua potabile.

Il carico/dosaggio delle materie prime all'interno della boule dell'impastatrice viene effettuato, per i macro-ingredienti, utilizzando un'apposita stazione di dosaggio ubicata all'inizio della linea, tramite trasporto pneumatico a circuito chiuso dai sili di stoccaggio. I micro-ingredienti vengono invece aggiunti direttamente nella boule manualmente.

Si effettua quindi la laminazione e formatura dell'impasto, all'interno di una specifica sala condizionata alla temperatura di 15°C. L'impasto viene caricato sulla linea di formatura dove viene laminato in una

sfoglia continua, su cui viene estrusa margarina o burro e quindi, attraverso passaggi successivi, ripiegata su sé stessa e laminata più volte, per ottenere una sfoglia costituita da più strati alternati. La sfoglia viene poi rifilata e tagliata in forme geometriche sulle quali, con appositi apparecchi di dosaggio, viene posto il ripieno costituito da creme, marmellate, ecc., che opportunamente arrotolate e/o piegate, danno origine ai semilavorati crudi per la pasticceria.

La rifilatura, prima dell'aggiunta di grasso (margarina o burro), è in parte direttamente recuperata all'interno nello stesso processo produttivo e in parte stoccata in attesa di un suo successivo riutilizzo in un'apposita cella refrigerata a 0/+4 °C.

In attesa di essere destinati come sottoprodotti ad uso mangimistico, la rifilatura non recuperata e gli sfridi di lavorazione dell'operazione di formatura verranno stoccati in cassoni scarrabili refrigerati.

Successivamente i semilavorati sono inviati, per mezzo di nastri trasportatori, alla lievitazione in una cella a spirale, a una temperatura controllata di circa +27/+28 °C, dove sostano per circa 180 minuti. La cella di lievitazione è costituita da due colonne di nastri a spirale in linea, alte circa 8 m, poste all'interno di un box realizzato in pannelli per l'isolamento termico; per il mantenimento della temperatura desiderata viene utilizzata una UTA collegata ai circuiti dell'acqua calda e fredda a servizio del reparto. Terminata la lievitazione i semilavorati passeranno, per mezzo di un nastro trasportatore, sotto l'indoratore che in automatico applicherà la finitura superficiale costituita da una glassatura zuccherina con eventuale applicazione di granella di frutta secca, scaglette di cioccolato o granella di zucchero.

Sempre tramite nastro trasportatore, i semilavorati giungeranno alla cella di surgelazione costituita da una colonna di nastro a spirale, alta circa 8 m, posta all'interno di un box realizzato in pannelli per l'isolamento termico, per restare circa 60-70 minuti ad una temperatura di -38/-41°C, prima del confezionamento in apposita sala a temperatura controllata di 15°C.

Nella sala confezionamento, i semilavorati surgelati verranno confezionati in automatico in sacchetti, successivamente posti all'interno di scatole di cartone, pallettizzate, fasciate e trasportate in automatico al previsto magazzino automatico di stoccaggio del prodotto finito a temperatura controllata di -30°C, costituito da scaffalatura, convogliatori e traslo-elevatori, con capacità di stoccaggio 5000-6000 posti pallet, da cui il prodotto finito potrà essere estratto in automatico e inviato alla "zona picking" o alla baia di carico automezzi per la spedizione, entrambe a temperatura controllata di -5/-10°C.

Oltre al fabbisogno termico in termini di produzione di vapore, tali processi produttivi necessitano di elevati quantitativi di energia elettrica in parte autoprodotti mediante l'esistente **centrale termoelettrica** composta nell'assetto impiantistico attuale da 2 linee di cogenerazione alimentate a metano costituite da turbogas accoppiate ad alternatori con relative caldaie a recupero (per una potenza termica nominale complessivamente pari a 48 MWt) a cui si affianca, seppure per una quota di produzione di energia minoritaria, un impianto di cogenerazione alimentato con il biogas prodotto mediante **digestione anaerobica** di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare, per una potenzialità pari a 999 kWe (corrispondenti a 2,4 MWt), alimentato in particolare da:

- acidi grassi saponificati in soluzione acquosa (paste saponose) derivanti dal processo di neutralizzazione per via chimica degli oli;
- materia grassa derivante dal lavaggio di serbatoi di stoccaggio oli;
- materia grassa derivante dal processo di decolorazione dell'olio supportata su argilla montmorillonitica (terre decoloranti esauste), altrimenti destinate come rifiuto allo smaltimento esterno;
- grassi separati per flottazione delle acque reflue provenienti dai processi di produzione alimentare prima dell'avvio al trattamento nel depuratore aziendale (vasche degrassatrici);
- reflui derivanti dai processi di produzione alimentare;

per la produzione, mediante 2 digestori operanti in parallelo da 3.500 m³ cadauno, di biogas (8.300 m³/giorno, pari a circa 3.000.000 m³/anno) da destinare alla produzione di energia elettrica e termica.

Per la preparazione e l'omogeneizzazione delle correnti liquide in ingresso ai digestori sono previsti, a servizio dell'impianto, 2 serbatoi polmone da 500 m³ dotati di agitatori e riscaldati. Le terre decoloranti esauste vengono invece accumulate in un deposito giornaliero da 30 m³ circa e caricate su una tramoggia che alimenta 2 serbatoi di preparazione con volume utile di 50 m³. Le terre decoloranti esauste vengono quindi fluidificate con i reflui liquidi e dosate nei digestori.

Poiché i batteri selezionati per l'anaerobiosi necessitano di un pH di lavoro stabile e un equilibrio negli elementi nutritivi (N e P) vengono dosati nella miscela avviata alla digestione dei chemicals atti allo scopo (HCl, NaOH, H₃PO₄, urea, antischiuma); il controllo del pH avviene in automatico mentre il dosaggio di N e P (urea e acido fosforico) a seguito di analisi periodiche della miscela nei digestori.

Il digestato prodotto, previo accumulo in una vasca da 60 m³, viene sottoposto a centrifugazione in un estrattore centrifugo (decanter) completamente chiuso dotato di sistema brevettato a "rotovariatore" con dosaggio di polielettrolita per aumentare l'efficienza/efficacia della separazione solido/liquido e successiva essiccazione ad aria mediante recupero termico dai fumi di combustione derivanti dall'esistente 2° linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica asservita all'installazione; tale sistema di essiccazione è utilizzato anche per l'ulteriore disidratazione dei fanghi chimici/biologici derivanti dal depuratore aziendale.

La frazione solida centrifugata di digestato (con contenuto di umidità circa pari al 55%) e alternativamente i fanghi di depurazione ispessiti e centrifugati (con contenuto di umidità circa pari al 65%) sono direttamente avviati, tramite tubazioni dedicate, all'essiccatore dotato di sistema di alimentazione costituito da tramoggia di carico (chiusa e agitata meccanicamente), coclea (chiusa) ed estrusore brandeggiante.

In condizioni di impraticabilità all'ulteriore disidratazione in sito, la frazione solida centrifugata del digestato è altrimenti destinata come rifiuto a smaltimento/recupero esterno.

I materiali essiccati (entrambi con contenuto di umidità inferiore al 37%) sono raccolti, mediante sistema di trasporto meccanico chiuso (coclea e nastri trasportatori), in 2 cassoni scarrabili e destinati in maniera distinta come rifiuto a smaltimento/recupero esterno. Tale area di scarico in cassoni scarrabili è segregata e le relative aspirazioni sono convogliate al sistema di contenimento delle emissioni odorigene a servizio dell'essiccatore (biofiltro).

La frazione liquida del digestato è invece avviata, tramite condotta interrata, al trattamento nel depuratore aziendale.

Il biogas prodotto, opportunamente deumidificato e accumulato in apposito gasometro da 2.500 m³, viene avviato alla combustione all'impianto di cogenerazione che è finalizzato alla produzione da fonti rinnovabili di energia elettrica (immessa in rete) e termica, sia sotto forma di vapore integrando la produzione della centrale termoelettrica per soddisfare le medesime utenze termiche presenti nel sito, sia sotto forma di calore necessario al processo di digestione anaerobica e in particolare per:

- riscaldamento dei serbatoi a servizio della sezione impiantistica di trattamento mediante digestione anaerobica per lo stoccaggio delle matrici liquide;
- riscaldamento dei digestori per il corretto funzionamento del processo;
- funzionamento del chiller ad assorbimento necessario all'essiccazione del biogas prodotto dal trattamento mediante digestione anaerobica, prima della combustione nel motore.

Al fine di garantire la continuità di alimentazione energetica all'installazione anche in condizioni non ordinarie di funzionamento (quali fermi per manutenzione delle esistenti linee di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione) o nei periodi di picco di consumo di energia determinati da particolari condizioni ambientali/stagionali, è da considerare la recente connessione dell'installazione con l'adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse liquide vegetali gestita dalla stessa società e oggetto di propria AIA.

A fronte del potenziamento dei cicli produttivi dell'installazione con conseguente aumento dei relativi fabbisogni energetici, anche al fine di garantire una più efficiente produzione combinata di calore ed energia elettrica è prevista nell'assetto impiantistico modificato l'integrazione dell'esistente centrale termoelettrica a servizio dell'installazione con una nuova linea di cogenerazione alimentata a metano di potenza termica nominale pari a 49,45 MWt progettata per:

- ✓ produrre 45 t/h di vapore, pari alla somma della potenzialità delle due linee esistenti, in modo da poter garantire la continuità dei processi produttivi in caso di blocco delle Linee 1 e/o 2;
- ✓ produrre vapore sia a bassa (40 barg) che ad alta (60 barg) pressione, in modo da poter garantire la continuità dei processi produttivi in caso di blocco delle Linee 1 e/o 2.

Il funzionamento di progetto della Linea 3 vedrà la produzione di vapore a 40 barg, tuttavia in caso di blocco della Linea 2, la Linea 3 potrà essere settata per la produzione di vapore a 60 barg (in tal caso la quota di vapore eccedente il fabbisogno di vapore a 60 barg verrebbe ridotto alle pressioni adeguate agli usi a bassa pressione).

Nell'assetto impiantistico modificato, le unità termiche di **produzione di energia termica ed elettrica da fonti convenzionali (metano) e rinnovabili (biogas)**, per una potenza termica nominale complessivamente pari a **99,85 MWt**, sono pertanto così identificabili:

- **1° linea di cogenerazione a metano** (esistente) avente potenza termica nominale complessivamente pari a 19 MWt: composta da turbina a gas *Siemens "Typhon"* avente una potenza termica nominale di circa 14 MWt, accoppiata ad un alternatore erogante una potenza elettrica di 4,2 MWe, con annesso generatore di vapore (a tubi d'acqua) *Idrotermici* a recupero semplice e con post-combustione avente una potenza termica nominale pari a circa 5 MWt, cui corrisponde una potenzialità di 20 t/h di vapore saturo prodotto alla pressione di 35 barg;
- **2° linea di cogenerazione a metano** (esistente) avente potenza termica nominale complessivamente pari a 29 MWt: composta da turbina a gas *Solar "Taurus T70"* avente una potenza termica nominale di circa 22 MWt, accoppiata ad un alternatore erogante una potenza elettrica di 7,2 MWe, con annesso generatore di vapore (a tubi d'acqua) *Sices Pensotti* a recupero semplice e con post-combustione avente una potenza termica nominale pari a circa 7 MWt, cui corrisponde una potenzialità di 25 t/h di vapore saturo prodotto alla pressione di 60 barg;
- **3° linea di cogenerazione a metano** (nuova) avente potenza termica nominale complessivamente pari a 49,45 MWt: composta da turbina a gas *Centrax CX400* avente una potenza termica nominale pari a 37,75 MWt, accoppiata ad un alternatore erogante una potenza elettrica di 12,7 MWe, con

annesso generatore di vapore (a tubi d'acqua) *Tecnoterm* a recupero semplice e con post-combustione avente una potenza termica nominale pari a circa 11,7 MWt, cui corrisponde una potenzialità di 45 t/h di vapore saturo prodotto alla pressione di 40 barg.

- **impianto di cogenerazione a biogas** (esistente): composto da motore endotermico GE JENBACHER alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui di origine agroalimentare derivanti dallo stesso stabilimento produttivo, accoppiato ad un alternatore erogante una potenza elettrica di 999 kWe (corrispondenti a 2,4 MWt), con relativa unità a recupero semplice di calore (a tubi di fumo) per la produzione di vapore saturo alla pressione di 17 barg compreso sistema di recupero del calore dell'acqua di raffreddamento del motore stesso.

In termini di produzione di energia termica (vapore), è da rilevare che, al fine di aumentarne la potenzialità e quindi il relativo rendimento termico, ciascuna caldaia di recupero che compone le linee di cogenerazione a metano è provvista di bruciatore in vena alimentato a metano per la post-combustione dei gas di scarico della turbina in ingresso alla caldaia; tali generatori di vapore sono pertanto esercibili in diverse condizioni operative; in particolare:

- *a recupero semplice*: quando il bruciatore in vena è spento e la produzione di vapore avviene tramite il solo recupero del calore sensibile contenuto nei fumi di combustione;
- *a recupero con post-combustione*: quando il bruciatore in vena è acceso e utilizza come comburente l'ossigeno residuo contenuto nei gas di scarico della turbina;
- *fresh air*: quando la turbina a gas è fuori servizio e la caldaia a recupero opera a fuoco diretto con apporto di aria comburente mediante ventilatore.

Ciascuna linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è pertanto caratterizzata da una potenza termica nominale differente nei diversi assetti di funzionamento.

In condizioni di normale funzionamento, si prevede di mantenere la nuova 3° linea di cogenerazione in condizioni di recupero semplice e limitare l'assetto di post-combustione alla necessità di soddisfare i fabbisogni termici dell'installazione.

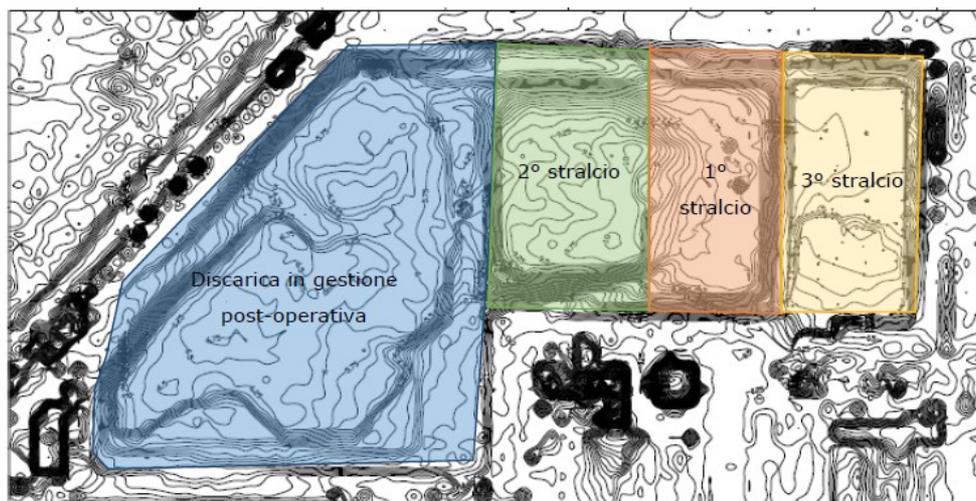
Per l'approvvigionamento del gas naturale (metano), l'installazione è attualmente alimentata dalla rete SNAM con pressione minima garantita di 18 barg e pressione massima di 75 barg. La ricezione del gas naturale e la riduzione di pressione ai livelli richiesti dalle utenze di stabilimento è realizzata mediante una cabina fiscale REMI avente capacità di circa 180.000 Sm³/giorno, installata in prossimità del confine dell'installazione in adiacenza alla via Gardizza. Gli impianti esistenti (cabina REMI e linee interne di distribuzione alle utenze) sono stati installati all'incirca nell'anno 1995 e risultano essere non adeguati a soddisfare il maggiore fabbisogno di gas conseguente all'installazione della nuova linea di cogenerazione. È pertanto previsto il rifacimento della linea di adduzione, del sistema di riduzione e misura e delle linee di distribuzione alle utenze che saranno dimensionate considerando i consumi aggiuntivi di gas della nuova linea di cogenerazione e, quale limite superiore, la massima portata di gas erogabile dalla linea SNAM in corrispondenza del punto di consegna, pari a 330.000 Sm³/giorno. In particolare si prevede una portata massima erogabile dalla cabina REMI di 13.800 Sm³/h ripartita su due livelli di pressione, rispettivamente:

- alta pressione 22,5 bar g (in cabina): portata massima 8.700 Sm³/h e portata normale 7.800 Sm³/h;
- bassa pressione 3,5 bar g (in cabina): portata massima 10.000 Sm³/h e portata normale 5.100 Sm³/h.

L'area nord del sito è occupata dalla **discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio**, composta da:

- *lotto in gestione post-operativa* a decorrere dal 19/02/2004, a fronte del quasi completo esaurimento del volume utile e dell'impossibilità tecnica di adeguarne le caratteristiche costruttive ai criteri definiti al D.Lgs. n. 36/2003. Tale parte di discarica definitivamente chiusa, di volume utile complessivamente pari 80.000 m³, insiste su un'area di sedime pari a 24.400 m².
- *lotto in gestione operativa* articolato nel suo complesso in 3 stralci successivi, su un'area di sedime pari a 17.150 m² (esclusi argini perimetrali), per un volume utile complessivamente pari a 68.000 m³, in particolare:
 - 1° *stralcio* (per un volume utile pari a 21.000 m³) entrato in esercizio nel febbraio 2005 ed esaurito ad aprile 2013 con un conferimento di 39.691 tonnellate di rifiuti a smaltimento;
 - 2° *stralcio* (per un volume utile pari a 23.500 m³) entrato in esercizio ad aprile 2013 ed esaurito ad all'inizio del 2016 con un conferimento di 27.207 tonnellate di rifiuti a smaltimento;
 - 3° *stralcio* (per un volume utile pari a 23.500 m³) entrato in esercizio nel corso del 2017 ed esaurito in data 23/10/2019 con un conferimento di 32.129,2 tonnellate di rifiuti a smaltimento;

dotato di copertura provvisoria composta, nello stato di fatto, sostanzialmente da un solo strato di materiale a bassa permeabilità (per uno spessore di circa 50 cm di argilla compattata e adeguatamente profilata) e di regolarizzazione per l'isolamento della massa di rifiuti in corso di assestamento, in attesa della copertura superficiale finale che resta da realizzare ai fini della chiusura definitiva ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi.



La discarica aziendale era destinata esclusivamente allo smaltimento interno dei fanghi derivanti dal trattamento sul posto degli effluenti (costituiti da una miscela di fanghi biologici e fanghi chimici a base di solfato di calcio) e alle terre decoloranti di scarto dal processo produttivo di raffinazione alimentare che, nel tempo, vennero di norma sostituite dalla frazione solida del digestato prodotto dal trattamento mediante digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare, continuando ad essere abbancate nella discarica aziendale solo in caso di fermo tecnico della sezione impiantistica di digestione anaerobica.

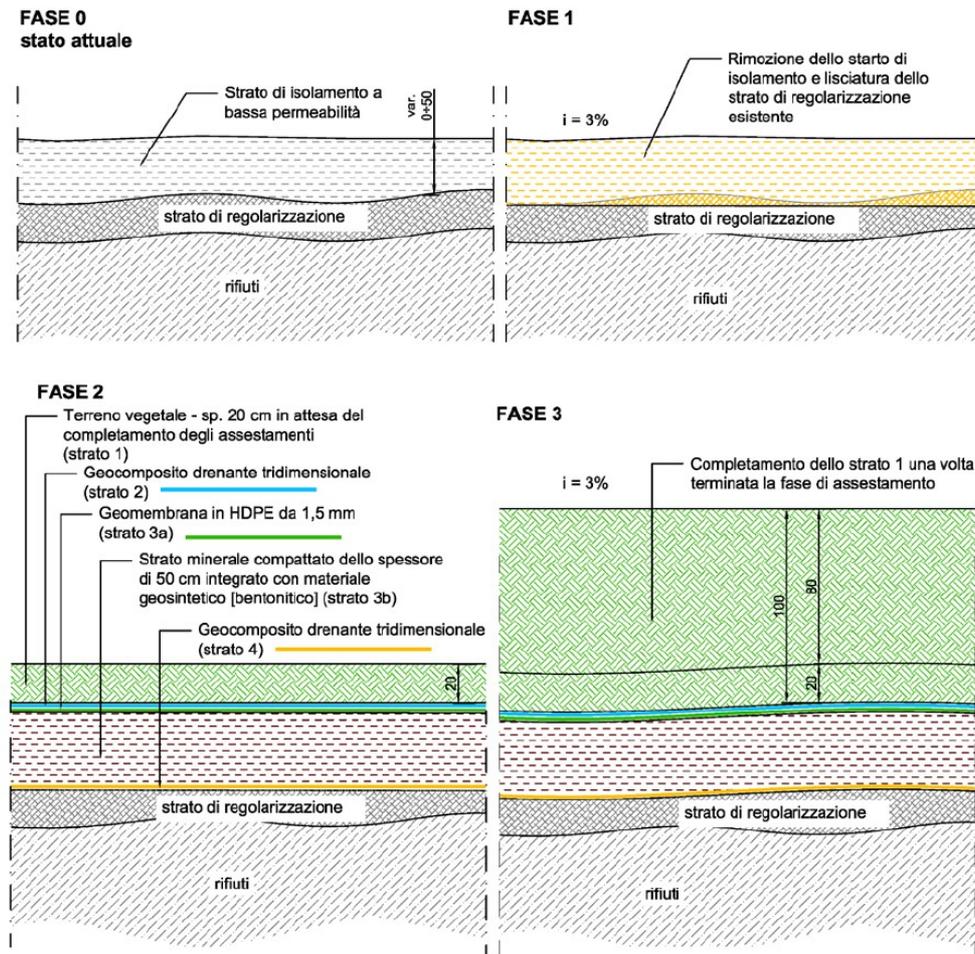
Le variazioni impiantistiche intervenute nell'installazione, con dapprima l'introduzione della sezione di trattamento mediante digestione anaerobica successivamente implementata con il sistema di essiccazione del digestato alternativamente utilizzato per i fanghi di depurazione, modificarono fortemente la natura fisica dei rifiuti smaltiti in discarica, soprattutto in termini di contenuto di umidità e caratteristiche geomeccaniche. Per massimizzare i fenomeni di assestamento attesi nell'ammasso dei rifiuti abbancati, nel 2° stralcio della discarica aziendale veniva adottata una soluzione composta da 64 dreni verticali, distribuiti in modo diffuso lungo il perimetro dell'invaso, oggetto di periodico svuotamento nell'ambito delle usuali operazioni di manutenzione della discarica stessa.

Ai fini della copertura superficiale finale del lotto funzionale di discarica in gestione operativa (1°-2°-3° stralcio), come schematizzato nella figura seguente, verrà rimosso lo strato di isolamento provvisorio e liscio lo strato di regolarizzazione esistente, con pendenza pari al 3% e sul quale verranno posti un geocomposito con la funzione di drenaggio del gas prodotto, uno strato impermeabilizzante costituito da minerale compatto integrato con materiale geosintetico (bentonitico) e una geomembrana in HDPE del tipo liscio/liscio dello spessore di 1,5 mm.

La geomembrana assolve alla funzione duale di intercettazione dei flussi gassosi fluenti verso l'esterno del cumulo (intradosso) e di diminuzione dell'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo rifiuti (estradosso): in entrambi i casi alla barriera impermeabile è accoppiato un geocomposito tridimensionale drenante che permette, all'intradosso, di convogliare i flussi gassosi verso i biofiltri installati sui camini esalatori e, all'estradosso, di collettare le acque meteoriche corrivanti sulla geomembrana verso i recapiti predisposti all'esterno del cumulo. Su entrambi i geocompositi, sulla superficie estradosso, verrà saldato un geotessile con lo scopo di impedire l'intrusione di materiale che possa ostruire il geocomposito stesso.

Il pacchetto di teli artificiali posato sulla superficie subpianeggiante verrà protetto con uno strato di terreno, tale da assolvere alla riduzione degli effetti indotti dagli agenti atmosferici su questi materiali e permettere una ricomposizione ambientale dell'area, garantendo l'attecchimento alle essenze vegetali previste.

Una volta raggiunto un accettabile stato di consolidamento del cumulo (mediamente superiore al 50% sull'intero ammasso di rifiuti), accertato tramite il periodico controllo dell'evoluzione morfologica del corpo discarica, il gestore provvederà al completamento dello strato di terreno vegetale, fino a raggiungere lo spessore di 1 m richiesto dalla norma.



- schema fasi realizzative degli interventi di copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio -

Rispetto alla gestione delle acque meteoriche si conferma la situazione attuale, caratterizzata da adeguate pendenze, tali da evitare ristagni e canalizzazioni per il loro deflusso ai recapiti esterni; in particolare:

- nella prima fase realizzativa del pacchetto di copertura superficiale finale è prevista la realizzazione di un drenaggio perimetrale, così da intercettare le acque infiltratesi giunte a contatto con la barriera di isolamento, poi recapitate con tubazioni chiuse sulle scarpate esterne, in fossi adeguatamente sagomati;
- in fase di completamento della copertura superficiale finale si provvederà, nelle posizioni perimetrali e in quelle più depresse interne al singolo stralcio, alla sagomatura di fossi in terra, utili al deflusso delle acque corrivanti di pertinenza della superficie con un reticolo imposto dal gestore e non determinato dal solo loro mero ruscellamento.

Nell'ambito degli interventi di copertura superficiale finale, è prevista l'integrazione dei pozzi drenanti verticali presenti nel 2° stralcio con una trincea drenante perimetrale a loro raccordati e la realizzazione di una nuova trincea drenante lungo il perimetro del 3° stralcio, così da completare e rendere stabile il sistema di drenaggio delle acque di impregnazione e del percolato all'interno della discarica. Il percolato drenato dalle trincee verrà recapitato nei due pozzi di rilancio del percolato esistenti.

La trincea verrà raccordata, inoltre, a punti di monitoraggio in cui si provvederà, con modalità manuali o automatiche, al rilancio dell'eventuale percolato presente non drenato o non recapitato ai pozzi di rilancio.

Per il **trattamento delle acque reflue**, l'installazione è dotata di un depuratore aziendale che, a seguito delle criticità riscontrate nel funzionamento, nel corso dell'anno 2020 è stato oggetto di revamping mediante sostituzione di alcune sezioni di trattamento dimensionate, come nello stato di fatto, per trattare una portata media di reflui pari a 120 m³/h, pur avendo capacità idraulica di punta pari a 150 m³/h così da far fronte ad eventuali picchi. In particolare, la revisione dell'assetto del depuratore aziendale comportava la dismissione, senza demolizione, dell'esistente vasca di equalizzazione da 800 m³ e dell'esistente sezione di trattamento biologico del tipo a fanghi attivi con fase preliminare di denitrificazione (vasca di denitrificazione, vasche di ossidazione, sedimentatore secondario, flottatori), con la realizzazione di:

- ✓ un nuovo serbatoio di equalizzazione con capacità pari a 5.000 m³;

- ✓ una nuova sezione di trattamento biologico del tipo "Moving Bed Biofilm Reactor" (MBBR) a 2 stadi e successiva chiariflocculazione in 2 unità di flottazione modulari;
 - ✓ una nuova sezione di trattamento terziario mediante filtrazione a disco;
- restando immutata la sezione di trattamento chimico-fisico e relativo sedimentatore primario da 375 m³, oltre alla linea di trattamento fanghi.

In relazione alle loro caratteristiche, le acque reflue da trattare giungono al depuratore aziendale mediante percorsi differenziati:

1. Una prima corrente, in cui è possibile che vi sia un elevato carico di grassi, costituita dai reflui provenienti da:

- ✓ processo produttivo di oli e grassi vegetali e animali raffinati ("raffinazione alimentare");
- ✓ processo di lavorazione di oli e grassi vegetali raffinati ("frazionamento");
- ✓ processo produttivo di oli e grassi emulsionati;
- ✓ adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse liquide vegetali gestita dalla stessa società e oggetto di propria AIA;

nonché dalle relative sezioni ausiliarie, ossia:

- acque meteoriche di dilavamento piazzali limitrofi ai reparti produttivi sopra elencati;
- acque meteoriche raccolte dai bacini di contenimento del parco serbatoi di stoccaggio oli e grassi;
- acque meteoriche di dilavamento aree di carico/scarico autobotti;
- reflui dell'area di lavaggio cisterne;

oltre ai reflui delle resine a scambio ionico a servizio delle centrali termoelettriche, gli spurghi delle torri di raffreddamento e delle acque di alimento delle caldaie, collettati a tale rete per ragioni strutturali.

Tale corrente viene trattata in una vasca degrassatrice e, successivamente, in 2 flottatori in testa all'equalizzazione. I grassi separati sono inviati in alimentazione alla sezione di digestione anaerobica mentre le acque flottate, previo trattamento chimico-fisico, sono inviate ad un serbatoio di equalizzazione.

2. I reflui derivanti dai processi produttivi di derivati del cacao e di prodotti UHT nonché le acque meteoriche di dilavamento provenienti sia dalla sezione impiantistica di essiccazione di digestato/fanghi di depurazione, sia da aree di pertinenza dello stesso depuratore aziendale, previo pretrattamento in un flottatore dedicato, vengono inviati al serbatoio di equalizzazione; il flottato è invece destinato al trattamento mediante gestione anaerobica.
3. I reflui provenienti dalla separazione solido/liquido del digestato e le acque meteoriche di dilavamento provenienti dall'impianto di digestione anaerobica con recupero energetico del biogas prodotto vengono inviati alla flottazione in testa al trattamento chimico-fisico, destinando il flottato al trattamento mediante gestione anaerobica.
4. I reflui provenienti dalla discarica aziendale (ossia percolati e acque raccolte dalla trincea drenante) vengono avviati direttamente all'equalizzazione.

I reflui avviati al *trattamento chimico-fisico* vengono dapprima pompati in una vasca di miscelazione dotata di 3 agitatori indipendenti, in cui vengono aggiunti additivi chimici, quali cloruro ferrico, calce idrata e polielettrolita anionico. Successivamente subiscono una sedimentazione primaria in una vasca circolare in cemento armato da 375 m³, provvista di carroponte e raschiafango sul fondo con aggiunta di acido fosforico in quantità necessaria per raggiungere un ottimale rapporto BOD₅/P. Il surnatante in uscita dal sedimentatore primario viene rilanciato al serbatoio di equalizzazione.

I fanghi chimici estratti dal fondo del sedimentatore primario sono inviati a trattamento nella linea fanghi mediante ispessimento e centrifugazione; per l'accumulo dei fanghi di depurazione ispessiti da centrifugare sono presenti due serbatoi di capacità complessiva pari a 113 m³ ciascuno (volume operativo pari a 102 m³ ciascuno) dotati di idoneo bacino di contenimento.

Per omogeneizzare i vari flussi di reflui da sottoporre al successivo *trattamento biologico* del tipo MBBR a 2 stadi, è presente un serbatoio di *equalizzazione* in acciaio vetrificato e chiuso superiormente, avente capacità utile pari a 5.000 m³, dotato di misuratori di livello che permettono un controllo ridondato del livello.

I due moduli MBBR sono normalmente alimentati a gravità (solo nel caso di livello basso nel serbatoio di equalizzazione l'alimentazione avviene mediante pompe) tramite la valvola modulante.

Il processo MBBR è basato sul principio dell'ossidazione biologica del materiale organico disciolto nel refluo grazie alla crescita di biomassa adesa a supporti in materiale plastico (carrier). I carrier assicurano al biofilm la crescita su una superficie protetta e in modo specializzato per l'ossidazione della tipologia di sostanze presenti nelle acque reflue, consentendo così un aumento dell'efficacia del trattamento biologico stesso e una riduzione dei volumi necessari.

La tecnologia MBBR è installata in 2 reattori biologici disposti in serie, in acciaio vetrificato, aventi volume utile pari a 900 m³ ciascuno; la configurazione in serie con un primo stadio ad alto carico e un secondo stadio a basso carico consente di migliorare la rimozione di COD refrattari e la separazione dei fanghi di supero grazie all'elevata specializzazione delle biomasse adese sui carrier. Nel primo reattore di ossidazione

(reattore di sgrossatura) viene infatti trattata la maggior parte di carico organico mentre nel secondo reattore di ossidazione (reattore di finitura), a cui il refluo è inviato per gravità, viene trattato il carico organico residuo. La configurazione in serie consente, inoltre, di ridurre i fenomeni di by-pass di COD non digerito che avvengono invece nei reattori completamente miscelati.

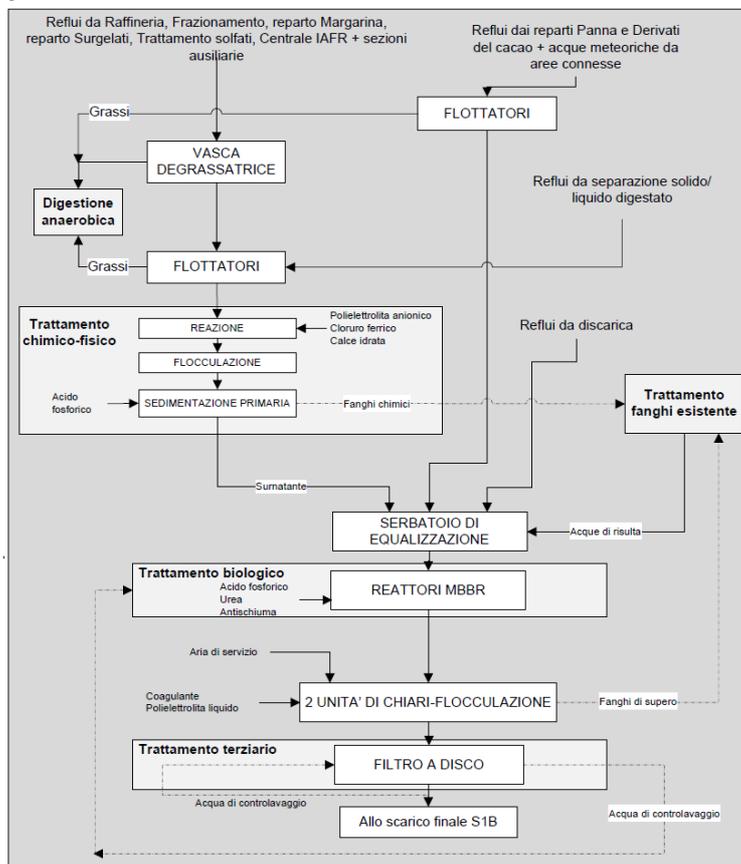
Sono previsti due sensori di livello per sospendere l'alimentazione dei MBBR (dal serbatoio di equalizzazione) nel caso di intasamento delle griglie. Inoltre, quali elementi di controllo del processo di trattamento biologico, i moduli MBBR sono dotati di misuratori del livello di O₂ disciolto in acqua, misuratori del pH e misuratori di temperatura.

Per gravità, i reflui sottoposti al trattamento biologico giungono quindi alla *chiari-flocculazione* in due unità di flottazione modulare (che, oltre a garantire una maggiore flessibilità nei range di portata, consentono il funzionamento anche in caso di fermata per manutenzione/pulizia di uno dei due flottatori), ciascuna provvista di 3 diverse vasche in cui avvengono con l'aggiunta di chemicals i processi di coagulazione, flocculazione e flottazione con ossigeno disciolto. Al fine di garantire una buona separazione, al centro della vasca di flottazione su un telaio in acciaio inox è installata una sequenza di lastre corrugate in fibra di vetro (pacchi lamellari), posizionate parallelamente una all'altra e inclinate di 60° gradi rispetto al piano orizzontale. Tramite pompa monovite, i fiocchi di fango biologico sono inviati al trattamento nella linea dedicata.

È quindi previsto un trattamento terziario mediante filtrazione in un filtro a dischi circolari da 40 µm (dotato di sistema di controlavaggio mediante ugelli spruzzatori autopulenti con acqua depurata di recupero), inserito in un tank chiuso equipaggiato con sistema interno di by-pass d'emergenza e con uno stramazzo di emergenza.

I solidi raccolti giungono per gravità alla linea di trattamento fanghi, mentre l'acqua filtrata confluisce per gravità nel pozzetto di raccolta finale di dimensioni pari a circa 40 m³ e successivamente sollevata tramite pompe allo scarico finale (S1B) per mezzo di una tubazione.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto l'adeguamento della potenzialità di trattamento del depuratore aziendale, incrementandone la capacità nominale da 120 m³/h (150 m³/h di picco) a 240 m³/h (300 m³/h di picco) con il potenziamento della sezione di trattamento biologico del tipo MBBR a due stadi mediante completo riempimento dei moduli esistenti con i carrier su cui si sviluppa la biomassa adesa, oltre all'installazione di un nuovo flottatore ad aria disciolta per il pretrattamento con capacità pari a 80 m³/h dei maggiori flussi di acque reflue provenienti dai reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao oggetto di variazioni impiantistiche.



- schema a blocchi depuratore aziendale nell'assetto impiantistico modificato -

Nell'assetto impiantistico modificato, è inoltre prevista l'installazione di una sezione impiantistica per la **produzione di fertilizzanti** mediante abbattimento dei solfati contenuti nelle acque acide risultanti dalla raffinazione alimentare, composta da:

- 3 reattori (di volume utile pari a 50 m³ ciascuno) posti in parallelo (di cui mantenuto di back-up) per il trattamento a batch con latte di calce delle acque acide ricche di solfati. Per la preparazione del latte di calce è previsto l'utilizzo dell'esistente sistema a servizio del depuratore aziendale, recuperando acqua depurata.
Tali reattori, dotati di mixer, saranno a forma cilindrica ad asse verticale, realizzati in PRFV con liner in resina bisfenolica, tetto chiuso bombato e fondo conico a 60°, installati su un telaio di supporto metallico all'interno di idoneo bacino di contenimento dotato di scarico valvolato verso la rete di raccolta delle acque reflue da trattare nel depuratore aziendale;
- 1 sistema di preparazione e dosaggio polielettrolita, recuperando acqua depurata;
- 1 filtropressa posizionata su una struttura in carpenteria per la disidratazione del precipitato costituito da solfato di calcio. Il solfato di calcio precipitato ottenuto (con contenuto di umidità atteso pari a circa il 20-30%) verrà stoccato in cassoni o bilici vasca in attesa dell'invio all'utilizzatore finale, mentre la frazione liquida verrà invece inviata al trattamento nel depuratore aziendale.

Si tratta in particolare della produzione di un correttivo ("*solfato di calcio precipitato*") come individuato e definito nell'Allegato 3 al D.Lgs n. 75/2010 e smi (punto 15 della Tabella 2.1), con potenzialità annua pari a 6.000 t/anno, mediante trattamento selettivo con idrossido di calcio (latte di calce) delle "acque acide con solfati" risultanti dalla scissione delle paste saponose nel reparto di raffinazione alimentare (circa 50.000-68.000 m³/anno), attualmente destinate al trattamento nel depuratore aziendale.

A servizio dell'installazione sono infine presenti varie **utilities** quali:

- ✓ **Torri di raffreddamento** a servizio dello stabilimento produttivo alimentare e in particolare per la produzione di oli e grassi raffinati (raffinazione alimentare), la lavorazione di oli e grassi vegetali raffinati (frazionamento), produzione di oli e grassi emulsionati, produzione di prodotti UHT nonchè a servizio dell'impianto di digestione anaerobica per la disidratazione mediante essiccazione del digestato e dei fanghi di depurazione prodotti in loco.
- ✓ **Parchi serbatoi** (n. 12 denominati Gruppi A, B, C, D, E, F, H, I, L, M, N, O) di stoccaggio oli e grassi (grezzi, semilavorati e raffinati) per un totale di 248 serbatoi, oltre ad un parco serbatoi a servizio dell'impianto di deodorazione dedicato allo stoccaggio di oli vegetali raffinati e derivati per una capacità complessivamente pari 4.402 m³. Per lo stoccaggio di oli vegetali da destinare ai cicli produttivi nello stabilimento alimentare, il gestore dispone anche del parco serbatoi principale dell'adiacente centrale elettrica costituito da 13 serbatoi per una capacità complessivamente pari a 39.235 m³.
- ✓ **Magazzini automatici di stoccaggio prodotti finiti** (refrigerati).
- ✓ **Servizi generali** quali uffici, servizi e spogliatoi, pesa, laboratorio analisi, officine di manutenzione (meccanica-elettrica).
- ✓ **Impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da pozzo** costituito da 2 linee di ultrafiltrazione capillare e da 2 linee ad osmosi inversa, operanti in parallelo, con potenzialità massima oraria pari a 100 m³/h.
- ✓ **Impianto di pretrattamento dell'acqua prelevata da acquedotto industriale** mediante ozonizzazione, filtrazione a sabbia, filtrazione su carboni attivi e disinfezione finale mediante ipoclorito di sodio, con potenzialità massima oraria pari a 60 m³/h.

C2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTE DEL GESTORE

Gli impatti ambientali connessi all'esercizio dell'installazione IPPC oggetto della presente AIA sono così riassumibili:

C2.1) Consumi di materie prime e di servizio/ausiliarie

Le materie prime e di servizio/ausiliarie necessarie all'esercizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato possono essere suddivise in:

- Materie prime e di servizio/ausiliarie per produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari
 - ✓ *Colatura alimentare*: Grasso suino alimentare, Lardo/lardello, Scotennato e sugna suina
 - ✓ *Raffinazione alimentare*: Strutto grezzo alimentare, Palma grezzo, Cocco grezzo alimentare, Palmisto grezzo, Stearina di palma, Stearina di palmisto, Stearina di Shea, Girasole grezzo, Olio di girasole altoleico grezzo, Difrazionato, Soia grezzo, Colza grezzo, Acido citrico, Idrogeno, Acido fosforico tecnico, Acido solforico, Carbone attivo, Catalizzatore di idrogenazione, Soda caustica, Sodio metilato, Terra decolorante, Fosfato trisodico;
 - ✓ *Frazionamento*: Palma grezzo, Burro di cacao, Grasso di Sal, Azoto, Acetone, Glicole;
 - ✓ *Produzione di oli e grassi emulsionati*: Stearina di Shea, Lecitina di girasole rinfusa, Sorbato di potassio, Emulsionanti vari, Sale, Burro, Additivi vari (destrosio, ecc.), Acido citrico, Burro di cacao, Aromi, Ipoclorito di sodio;
 - ✓ *Produzione di derivati del cacao*: Burro di cacao, Nocciole sgusciate, Polvere di cacao in sacchi, Zucchero, Pasta di cacao, Latte e siero di latte, Pistacchi sgusciati, Altri additivi (talco alimentare, glicerolo ecc.), Aromi, Ipoclorito di sodio;
 - ✓ *Produzione di prodotti UHT*: Zucchero, Latte e latticello, Sciroppo di sorbitolo, Lecitina di soia, Maltodestrine, Emulsionanti, Amidi, Cacao in polvere, Farina semi di carruba, Semi di avena, Cellulosa, Grano saraceno, Pasta di mandorle, Sale grosso, Semi di soia, Semi di riso, Aromi, Ipoclorito di sodio, Detergente liquido alcalino;
 - ✓ *Produzione di semilavorati in polvere*: Farine varie, Latte e siero di latte, Zucchero, Amidi, Sale, Glutine vitale di grano, Grasso vegetale in polvere, Altri additivi (destrosio, carbonato acido, ecc.), Emulsionanti, Enzimi, Lieviti, Sementi, Ipoclorito di sodio;
 - ✓ *Produzione di zucchero fondant e pasta di zucchero*: Sciroppo glucosio, Zucchero, Derivati del latte in polvere, Aromi;
 - ✓ *Produzione di semilavorati in polvere per la gelateria*: Zucchero fine a velo, Destrosio in polvere, Sciroppo di glucosio, Derivati del latte in polvere, Polvere di cacao, Burro di cacao in polvere, Cioccolato in polvere, CMC, Grassi vegetali in polvere, Aromi, Emulsionanti, Fruttosio;
 - ✓ *Produzione di semilavorati surgelati per la pasticceria*: Farina, Zucchero, Lieviti, Uova, Sale, Aromi.

A tali materie prime e di servizio/ausiliarie, si vanno ad aggiungere, oltre all'azoto di polmonazione dei serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi raffinati, tutti i materiali necessari per l'imballaggio di prodotti e sottoprodotti ottenuti che vengono commercializzati confezionati.

- Reagenti per digestione anaerobica: Acido cloridrico, Acido fosforico, Urea, Soda caustica, Antischiuma.
- Sostanze ausiliarie per produzione di energia: Soluzione ammoniacale al 24% (per sistema DeNOx SCR).
- Sostanze ausiliarie per depurazione acque reflue: Cloruro ferrico, Calce idrata, Polielettrolita anionico, Acido fosforico.
- Sostanze ausiliarie per utilities: Oli lubrificanti per le attività di manutenzione e additivi per acque di raffreddamento.

Nell'assetto impiantistico modificato è previsto un consumo annuo di materie prime per l'esercizio dell'installazione complessivamente stimato pari a 677.000 t/anno. In termini quantitativi, la materia prima più significativa utilizzata nell'installazione è rappresentata dall'olio di palma grezzo, il cui consumo annuo è atteso pari a circa 254.470 t/anno.

C2.2) Scarichi idrici

Le emissioni idriche dell'installazione confluiscono attraverso un unico collettore (S1) allo scarico in corpo idrico superficiale. In particolare, sono recapitati nello Scolo Diversivo in Valle, canale artificiale facente parte del bacino idrografico del canale Destra Reno, i seguenti scarichi idrici:

- **S1A - scarico di acque meteoriche/reflue di dilavamento**: tale scarico è relativo alle acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate in modo significativo che, ai sensi della DGR n. 286/2005 in materia di gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne, sono da considerarsi come "acque meteoriche di dilavamento" direttamente destinate allo

scarico in corpo idrico superficiale. Nella rete fognaria bianca aziendale confluiscono, in corrispondenza del punto di scarico **S1A.1**, anche le acque reflue di dilavamento dell'area di pertinenza del distributore carburanti ad uso privato che sono sottoposte a trattamento mediante deoliatore a coalescenza quale sistema di contenimento degli scarichi idrici in acque superficiali.

Nell'assetto impiantistico modificato è prevista l'implementazione del sistema di recupero di tali acque meteoriche/reflue di dilavamento, ai fini della riduzione degli emungimenti di acqua da pozzi.

- **S1B - scarico di acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale** con recapito in corpo idrico superficiale, relativo a:

- i. una prima corrente, in cui è possibile che vi sia un elevato carico di grassi, costituita dai reflui provenienti da:

- ✓ reparto produttivo di oli e grassi vegetali e animali raffinati ("raffinazione alimentare");
- ✓ reparto di lavorazione di oli e grassi vegetali raffinati ("frazionamento");
- ✓ reparto produttivo di oli e grassi emulsionati ("reparto margarina");
- ✓ adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse liquide vegetali gestita dalla stessa società e oggetto di propria AIA (stimabili in circa 70.000 m³/anno);

nonché dalle relative sezioni ausiliarie, ossia:

- ✓ acque meteoriche di dilavamento piazzali limitrofi ai suddetti reparti produttivi;
- ✓ acque meteoriche raccolte dai bacini di contenimento del parco serbatoi di stoccaggio oli e grassi;
- ✓ acque meteoriche di dilavamento aree di carico/scarico autobotti;
- ✓ reflui dell'area di lavaggio cisterne;

oltre ai reflui delle resine a scambio ionico a servizio delle centrali termoelettriche, gli spurghi delle torri di raffreddamento e delle acque di alimento delle caldaie, collettati a tale rete per ragioni strutturali ma privi di carico di grassi.

Nell'assetto impiantistico modificato, ulteriori flussi sono costituiti dai reflui provenienti da:

- ✓ nuovo reparto produttivo di semilavorati surgelati per la pasticceria;
- ✓ nuova sezione impiantistica di produzione fertilizzanti ("solfato di calcio precipitato").

Tale corrente viene trattata in una vasca degrassatrice e, successivamente, nei 2 flottatori esistenti in testa all'equalizzazione. I grassi separati sono inviati in alimentazione alla sezione di digestione anaerobica mentre le acque flottate, previo trattamento chimico-fisico, sono inviate al serbatoio di equalizzazione;

- ii. i reflui provenienti dai reparti produttivi di derivati del cacao e di prodotti UHT (cosiddetto "reparto panna") nonché le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalla sezione impiantistica di essiccazione del digestato e dallo stesso depuratore aziendale che, previo pretrattamento nell'esistente flottatore dedicato, vengono inviati al serbatoio di equalizzazione, destinando il flottato alla sezione impiantistica di digestione anaerobica.

Nell'assetto impiantistico modificato è prevista l'installazione di un ulteriore flottatore con capacità di trattamento pari a 80 m³/h per la gestione dei maggiori flussi previsti a seguito dell'installazione dei nuovi reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao;

- iii. i reflui provenienti dalla separazione solido/liquido del digestato e le acque meteoriche di dilavamento provenienti dalla sezione impiantistica di digestione anaerobica con recupero energetico del biogas prodotto che vengono inviati alla flottazione in testa al trattamento chimico-fisico, destinando il flottato all'impianto di digestione anaerobica.

- iv. i reflui provenienti dalla discarica aziendale (ossia percolati e acque raccolte dalla trincea drenante) che vengono avviati direttamente all'equalizzazione mediante linea dedicata.

In relazione ai consumi idrici attesi, nell'assetto impiantistico modificato è possibile stimare un flusso annuo di reflui da trattare nel depuratore aziendale complessivamente pari a 1.948.600 m³/anno (corrispondenti ad una portata oraria mediamente pari a 222 m³/h), ascrivibili principalmente ai reflui derivanti dai reparti produttivi (circa 62%) e agli spurghi della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (circa 19%).

In ragione di ciò, nell'assetto impiantistico modificato è previsto l'adeguamento della potenzialità di trattamento del depuratore aziendale, incrementandone la capacità nominale da 120 m³/h (150 m³/h di picco) a 240 m³/h (300 m³/h di picco), oltre all'installazione di un nuovo flottatore per il pretrattamento dei reflui provenienti dai reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao.

- **S1C - scarico di acque reflue industriali che non necessitano di depurazione.** Tale scarico è relativo alle acque di raffreddamento non suscettibili di contaminazione, in quanto utilizzate nei processi produttivi per il raffreddamento in apparati a scambio termico indiretto, che vengono recapitate in corpo idrico superficiale senza la necessità di subire alcun trattamento nel depuratore aziendale.

La caratterizzazione di tali acque reflue industriali ne definisce la compatibilità con gli usi tecnologici di stabilimento diversi da quelli che necessitano di acque potabili, in quanto qualitativamente analoghe a quelle prelevate dai pozzi. Risulta pertanto implementato un sistema di recupero, di cui si prevede il potenziamento nell'assetto impiantistico modificato a seguito dell'incremento di acque previsto per i reparti produttivi, tramite il convogliamento in una rete dedicata, definita "rete acque tecnologiche", che corre lungo il perimetro esterno dell'installazione. Le acque così raccolte sono rilanciate tramite pompa e, previa filtrazione su filtro a sabbia e quarzite, accumulate nel serbatoio di compenso delle acque prelevate dai pozzi (TK03) e inviate alle utenze dell'installazione; le eventuali portate eccedenti sono invece avviate a scarico.

Per quanto riguarda le superfici di raccolta delle acque meteoriche, si precisa infine che a seguito dell'ampliamento il sito nell'assetto impiantistico modificato è caratterizzato da 92.667 m² di superfici edificate, 178.027 m² di superfici impermeabili scoperte (quali piazzali) e 161.304 m² di superfici permeabili (quali aree verdi).

Le acque reflue di dilavamento avviate a trattamento nel depuratore aziendale, andando a contribuire alla formazione dello scarico di acque reflue industriali S1B, si riferiscono al 9% circa della superficie complessiva di raccolta delle acque meteoriche (270.694 m²) e provengono dal dilavamento dei piazzali aziendali suscettibili di contaminazione; la restante parte rappresenta invece lo scarico di acque meteoriche di dilavamento S1A direttamente recapitate nello Scolo Diversivo in Valle, al netto di circa 42.000 m³/anno di acque recuperate per gli usi interni consentiti.

C2.3) Consumi idrici

Nello stato di fatto l'approvvigionamento idrico dell'installazione è garantito da:

- 2 pozzi (denominati D, E) all'interno del sito, per le acque industriali di processo e di raffreddamento. Sono inoltre presenti 2 pozzi di riserva (denominati A, B);
- acquedotto civile sia per le acque ad uso domestico, sia per le acque industriali utilizzate principalmente ad uso di processo quali ingrediente nella preparazione di alcuni prodotti;
- acquedotto industriale per le acque ad uso industriale (allaccio avvenuto nell'anno 2010).

La vigente concessione di derivazione delle acque sotterranee da pozzi presso l'installazione, fissa in 2.265.000 m³/anno il volume massimo prelevabile, per una portata massima derivabile di 79 l/s. Tale concessione è valida fino al 31/12/2021 e prevede il prelievo dai soli pozzi D, E, determinando quindi la cessazione dei prelievi da un terzo pozzo esistente all'interno del sito denominato C.

Il rinnovo della concessione è condizionato alla riduzione almeno del 20% dei quantitativi di risorsa idrica prelevati o che il medesimo quantitativo sia fornito da acque superficiali, per cui è prevista una serie di azioni di adeguamento per l'implementazione degli attuali sistemi di recupero, da adottare anche nel breve periodo, a prescindere dal potenziamento dell'installazione in progetto.

Il consumo idrico totale annuo per l'esercizio dell'installazione è risultato, nell'anno 2018, pari a 2.172.897 m³. In particolare, sono stati prelevati 148.039 m³ dall'acquedotto civile e 234958 m³ dall'acquedotto industriale; un quantitativo rilevante pari a 1.789.900 m³ è stato invece emunto dai pozzi.

L'acqua prelevata dai pozzi è impiegata nei processi produttivi, per il reintegro delle torri di raffreddamento, per la produzione di vapore.

Le torri di raffreddamento presenti nell'installazione si distinguono in barometriche ed evaporative; per le torri evaporative il consumo idrico registrato nel 2018 risulta pari a 639.337 m³, di cui circa un terzo evaporato e al restante parte avviata a depurazione come spurgo.

Per la produzione di vapore, nel 2018 sono stati misurati in ingresso all'impianto di produzione acqua demi 496.314 m³ di acqua (di cui 140.394 m³ di acqua industriale e 355.920 m³ di acqua da pozzo), per una produzione annua di acqua demi pari a circa 360.000 m³, corrispondente a 373.364 t di vapore prodotti per gli usi di stabilimento; la differenza è imputabile ai recuperi delle condense pulite effettuati.

Al fine di individuare eventuali criticità e ricorrere ad ulteriori elementi di miglioramento, è da considerare l'avvenuta installazione di contatori per il monitoraggio dei consumi di acque ad uso industriale, oltre che nei punti di prelievo, anche in corrispondenza delle utenze di stabilimento maggiormente idroesigenti a cui sono imputabili consumi idrici parziali che rappresentano la quasi totalità dei consumi idrici totali dell'installazione.

In adempimento all'AIA, nel corso del 2013 il gestore implementava inoltre un sistema di recupero di parte delle acque tecnologiche provenienti dagli impianti di raffreddamento aziendali a scambio termico indiretto, in precedenza destinate allo scarico in acque superficiali; la caratterizzazione svolta ne definì la compatibilità con gli usi tecnologici di stabilimento diversi da quelli per cui servono acque potabili, potendosi considerare qualitativamente analoghe a quelle prelevate dai pozzi. Le acque da recuperare vengono convogliate da una rete dedicata ("rete acque tecnologiche") che corre lungo il perimetro esterno dell'installazione e, previa filtrazione su filtro a sabbia e quarzite, raccolte nel serbatoio di compenso delle acque prelevate dai pozzi (TK03) per essere inviate alle utenze di stabilimento.

Nel 2018 tale sistema ha consentito di recuperare circa 257.331 m³ di acqua, utilizzata principalmente nei processi produttivi e nelle torri barometriche.

Nella tabella seguente si riepilogano i consumi di acqua di pozzo registrati nel 2018, esplicitando la quota parte del fabbisogno idrico soddisfatta tramite recupero delle acque tecnologiche.

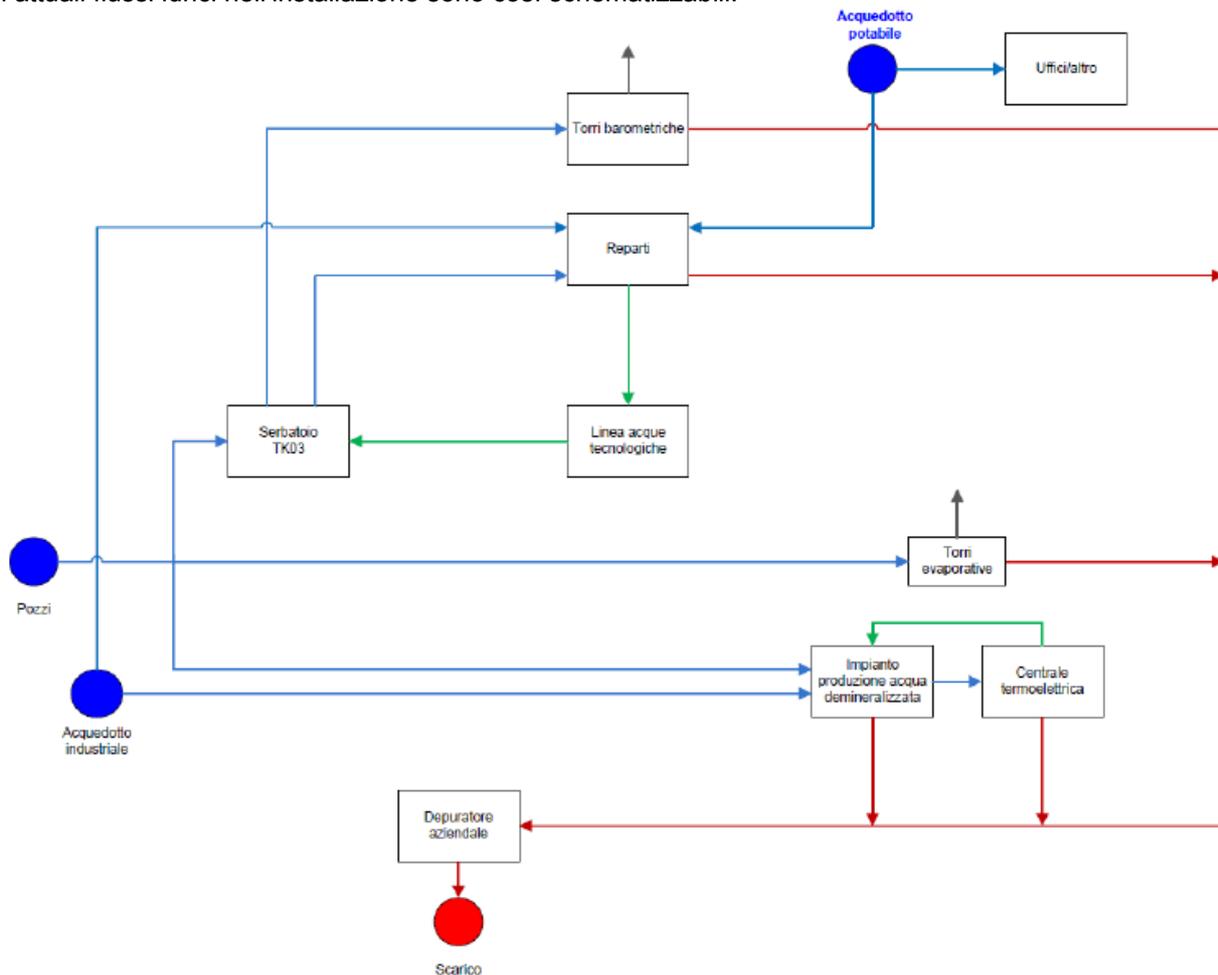
Fase	Prelievi 2018 Acqua di pozzo [m ³]	Recuperi idrici acque tecnologiche [m ³] ¹	Totale [m ³]
Produzione			
Colatura	36.810	11.920	48.730
Raffinazione	581.778	188.398	770.117
Margarina	76.069	24.634	100.703
Cioccolato	39.131	12.672	51.803
UHT	28.463	9.217	37.680
Torri evaporative			
Barometriche	32.391	10.489	42.880
Evaporative	639.337	-	639.337
Produzione di vapore			
Produzione di vapore	355.920	-	355.920
Totale	1.789.900	257.331	2.047.171

1) Il recupero idrico è stato ripartito in percentuale, sulla base delle letture dei singoli contatori ai singoli reparti

Nello stato di fatto l'acqua prelevata dall'acquedotto industriale è utilizzata nell'installazione prevalentemente per la produzione di vapore (140.394 m³/anno nel 2018) e secondariamente per altri usi, ascrivibili al processo produttivo di prodotti UHT, in cui è necessario avere acque di ridotta durezza e senza particolari garanzie di requisiti igienico sanitari (94.564 m³/anno nel 2018).

L'acqua potabile prelevata dall'acquedotto civile viene impiegata come materia prima nei processi produttivi, quali prodotti UHT (108.448 m³/anno nel 2018) e oli e grassi emulsionati (17.816 m³/anno nel 2018), oltre che per i lavamani e per i servizi igienici (per complessivi 21.775 m³/anno nel 2018).

Gli attuali flussi idrici nell'installazione sono così schematizzabili:



Al fine di evidenziare le caratteristiche idroesigenti dei processi produttivi svolti nell'installazione, sulla base dei dati registrati nel 2018 è possibile stimare i seguenti consumi idrici specifici (di acqua di pozzo e potabile):

Processo produttivo	Consumo idrico specifico 2018 - acqua di pozzo - [m³/t_{prodotti finiti}]	Consumo idrico specifico 2018 - acqua potabile - [m³/t_{prodotti finiti}]
colatura alimentare	36,70	-
raffinazione alimentare	2,27	-
produzione di oli e grassi emulsionati	1,53	0,27
produzione di derivati del cacao	1,01	-
produzione di prodotti UHT	0,66	1,91

(*) riferito alla quantità complessiva di olio lavorato in raffineria, tenuto conto che non è significativo riferirsi alla sola quantità di olio raffinato e venduto, in quanto una parte significativa dell'olio lavorato in raffineria costituisce intermedio di lavorazione per altri processi produttivi svolti nell'installazione

In ragione del previsto potenziamento, è atteso un significativo incremento dei fabbisogni idrici dei processi produttivi svolti dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato, così riassumibili:

Sezione impiantistica	Prelievi idrici attesi - da pozzi - [m³/anno]
colatura alimentare	92.000
raffinazione alimentare	1.116.000
produzione di oli e grassi emulsionati	138.000
produzione di derivati del cacao	101.000
produzione di prodotti UHT	66.000

In merito ai consumi idrici previsti nell'assetto impiantistico modificato per la raffinazione alimentare occorre considerare che è in corso l'installazione di una nuova torre di deodorazione, in sostituzione di due colonne di deodorazione esistenti, caratterizzata da minori consumi idrici grazie all'utilizzo di condensatori a superficie che, non facendo entrare in contatto i vapori provenienti dalla fase di deodorazione (che potrebbero trascinare una piccola quota di olio) con le acque di raffreddamento, permette di ridurre gli spurghi di acqua e i conseguenti reintegri. Considerando un funzionamento di 350 giorni/anno, si stima un risparmio idrico quantificabile in circa 230.000 m³/anno. Va tuttavia evidenziato che per garantire l'incremento di potenzialità del processo di raffinazione saranno riattivate, previa manutenzione, le due colonne dismesse, per le quali si prevede un funzionamento di circa 2.100 h/anno, a cui corrisponde un consumo idrico di circa 114.000 m³/anno.

Per le acque di pozzo ad uso di raffreddamento, nell'assetto impiantistico modificato non sono previste variazioni alle torri barometriche per cui, in continuità con lo stato di fatto, si stima un consumo di circa 45.000 m³. È invece prevista l'installazione di 4 nuove torri evaporative a servizio del processo produttivo di prodotti UHT oggetto di potenziamento e di 2 nuove torri evaporative a servizio del nuovo processo produttivo di semilavorati surgelati per la pasticceria. Al riguardo, è da considerare che a seguito dell'installazione del nuovo sistema di trattamento dell'acqua di pozzo, le torri evaporative saranno alimentate con acqua osmotizzata, consentendo una notevole riduzione (-83%) degli spurghi da avviare a depurazione legati alla salinità dell'acqua di pozzo (stimati pari a 80.000 m³/anno), e quindi dei consumi idrici attesi pari a 315.000 m³/anno.

In merito al fabbisogno idrico per la produzione di vapore nell'assetto impiantistico (stimata pari a 640.000 t/anno), si rileva che:

- ✓ la nuova sezione impiantistica di frazionamento oli vegetali a solvente prevede un consumo di vapore pari a 42.000 t/anno, con un recupero delle condense pari a 29.000 m³/anno;
- ✓ con l'installazione nella centrale termoelettrica della nuova 3° linea di cogenerazione a metano sarà realizzata anche una nuova sala di distribuzione del vapore, che gestirà in maniera più efficiente il vapore prodotto raccogliendo i ritorni delle condense di tutta l'area est dell'installazione. In tale ambito sarà implementata una linea di recupero di circa il 40% delle condense pulite tale da garantire un ulteriore recupero di condense, per un risparmio idrico quantificato in circa 240.000 m³/anno;

per cui si stima un fabbisogno di acqua demi per la produzione di vapore pari a 371.000 m³/anno. Nell'assetto impiantistico modificato, l'impianto demi sarà alimentato con acqua pretrattata dal nuovo impianto di pretrattamento delle acque di pozzo, così da ridurre gli spurghi a valori pressoché trascurabili

(circa l'1% dell'acqua demi prodotta, corrispondenti a circa 4.000 m³/anno), risultando per tale uso un fabbisogno annuo di 375.000 m³/anno.

Il nuovo impianto di pretrattamento delle acque di pozzo è composto da:

- una sezione di ultrafiltrazione che determinerà uno spurgo pari a circa il 13% dell'acqua prodotta (corrispondenti a circa 90.000 m³/anno da avviare a depurazione);
- una sezione di osmosi inversa che determinerà uno spurgo pari a circa il 33% dell'acqua prodotta, corrispondenti a circa 228.000 m³/anno che sarà possibile avviare a recupero);

per cui, complessivamente, si stima una richiesta di acqua di pozzo pretrattata (per torri evaporative + impianto demi per produzione vapore) pari a 690.000 m³/anno, corrispondente ad un consumo di acqua da pozzo stimato pari a 1.008.000 m³/anno.

Oltre ai suddetti recuperi (269.000 m³/anno di condense pulite e 228.000 m³/anno di spurgo dalla sezione di osmosi dell'impianto di trattamento acque da pozzo), nell'assetto impiantistico modificato è previsto il potenziamento dell'esistente sistema di raccolta e gestione delle "acque tecnologiche", così da raddoppiare il quantitativo di acque recuperate, stimato quindi in circa 500.000 m³/anno.

Sempre al fine di contenere gli emungimenti, verrà inoltre implementato un sistema di recupero delle acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate in modo significativo, attualmente direttamente destinate allo scarico in corpo idrico superficiale attraverso il punto S1A. Da un apposito pozzetto posto a monte dello scarico le acque, previo passaggio in sedimentatore, disoleatore e filtri a sabbia, potranno essere rilanciate all'esistente serbatoio di compenso ed essere utilizzate in sostituzione delle acque di pozzo. Tale recupero verrà attuato prevalentemente sull'area est di nuova realizzazione, per una superficie pari a circa 6 ha; considerando una piovosità media dell'area pari a circa 700 mm/anno, si prevede che tale sistema possa garantire un risparmio idrico quantificabile in circa 42.000 m³/anno di acque da pozzo.

Con l'attuazione di tali misure di risparmio idrico si attendono pertanto impatti positivi sulla matrice acqua, anche in termini di scarichi idrici.

Riepilogando, nell'assetto impiantistico modificato si prevedono i seguenti prelievi di acque da pozzo:

Reparto		Stime stato di progetto [m ³ /anno]
Reparti di produzione		1.513.000
Raffreddamento	Torri barometriche	45.000
	Torri evaporative	315.000
Produzione acqua demi	Consumo demi per centrale termica	640.000
	Spurgo impianto produzione acqua demi	4.000
Pretrattamento acque di pozzo	Spurgo UF	90.000
	Spurgo osmosi	228.000
Totale fabbisogno acque di pozzo		2.835.000
Recuperi idrici	Recupero acque tecnologiche	- 500.000
	Recupero spurgo osmosi	- 228.000
	Recupero condense pulite	- 269.000
	Recupero acque meteoriche pulite	- 42.000
Totale recuperi idrici		1.039.000
TOTALE prelievo da pozzo		1.796.000

In tema di consumi idrici da acquedotto industriale è da considerare che gli attuali fabbisogni (produzione di vapore e secondariamente altri usi, ascrivibili al processo produttivo di prodotti UHT, in cui è necessario avere acque di ridotta durezza e senza particolari garanzie di requisiti igienico sanitari) saranno completamente soddisfatti da acque prelevate dai pozzi (pretrattate) e da acque recuperate.

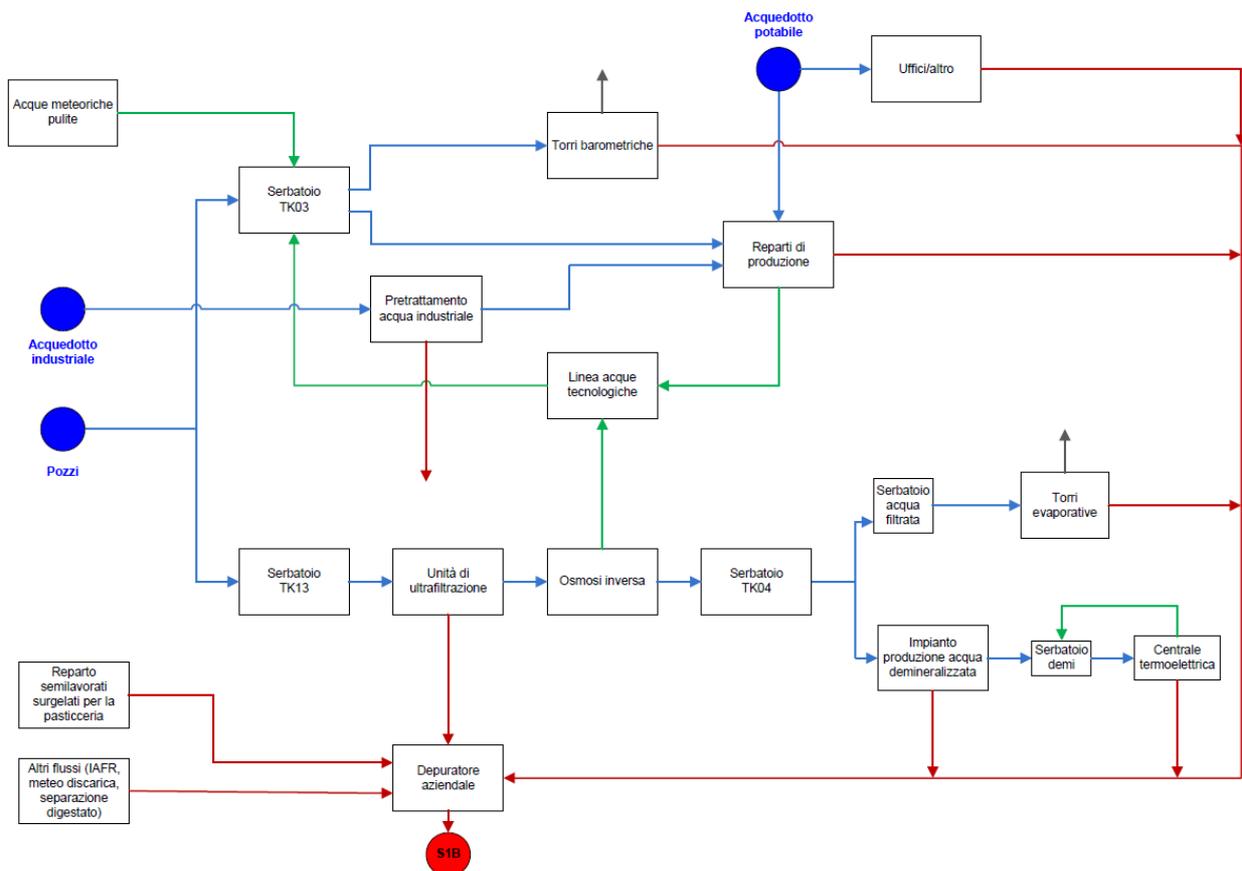
È prevista l'installazione di un nuovo impianto di pretrattamento delle acque prelevate da acquedotto industriale, in grado di portare la qualità dell'acqua a livelli di potabilità, che necessita di circa 1.000 m³/anno di acque per il raffreddamento della sezione di produzione dell'ozono.

Le acque industriali così trattate saranno utilizzate per lavaggi delle linee produttive attualmente svolti con acqua potabile prelevata da acquedotto civile che, in ragione della limitata disponibilità, verrà impiegata nell'assetto impiantistico modificato esclusivamente come materia prima nei processi produttivi, con un consumo annuo complessivamente stimato pari a 157.600 m³/anno, sostanzialmente in linea con gli attuali prelievi.

Analogamente, anche alla luce del potenziamento dei processi produttivi, non si attendono pertanto variazioni significative nei prelievi idrici da acquedotto industriale stimati nell'assetto impiantistico modificato complessivamente pari a 231.800 m³/anno e così distinti:

Usi	Prelievi idrici attesi - da acquedotto industriale - [m ³ /anno]
Lavaggi linee produttive	200.000
Raffreddamento nuovo impianto pretrattamento di acque industriali	1.000
Pulizia nuova linea produttiva di semilavorati surgelati per la pasticceria	6.800
Reintegro torri evaporative a servizio del nuovo processo produttivo di semilavorati surgelati per la pasticceria	24.000

Nell'assetto impiantistico modificato, i flussi idrici nell'installazione sono così schematizzabili:



In conclusione, anche a fronte del notevole potenziamento dei processi produttivi, nell'assetto impiantistico modificato è prevista una forte ottimizzazione dei consumi idrici dell'installazione, con una sostanziale invarianza degli attuali prelievi idrici di acqua da pozzo grazie all'implementazione dei sistemi di recupero previsti dal gestore, in linea con la necessaria riduzione del volume annuo prelevabile di acque sotterranee (al massimo pari a 1.812.000 m³/anno).

C2.4) Emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera convogliate

Nell'installazione oggetto della presente AIA si individuano le seguenti emissioni in atmosfera convogliate riconducibili all'attività di produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi di origine vegetale e animale:

- Esistente punto di emissione **E12** a cui afferiscono i vapori acidi derivanti dallo sfiato del sistema di aspirazione continuo asservito al trattamento con acido solforico delle paste saponose (quota parte non destinata a trattamento di digestione anaerobica) per l'ottenimento delle "oleine chimiche". Tale punto di emissione è dotato di ciclone e filtro a maniche per il contenimento delle emissioni polverulente.

Nell'assetto impiantistico modificato, il previsto incremento della produzione di oli e grassi vegetali raffinati comporta, rispetto allo stato attuale, anche un aumento del 60% delle ore di funzionamento della linea di trattamento con acido solforico delle paste saponose (da 5 h/d a 8/d per 350 d/anno) e quindi della durata delle relative emissioni in atmosfera afferenti al camino E12.

- Esistente punto di emissione **E16** a cui afferisce la svaporazione arricchita di sostanze organiche del filtro utilizzato nell'operazione di decolorazione degli oli e grassi da raffinare. Tale punto di emissione è dotato di filtri a maniche accoppiati a multiciclone e demister per il contenimento delle sostanze organiche volatili.
- Esistente punto di emissione **E24** a cui afferisce l'aria di essiccazione delle nocciole sgusciate, in uscita dalle 3 sezioni di essiccazione del forno. Tale punto di emissione è dotato di ciclone per il contenimento delle emissioni polverulente.
- Esistente punto di emissione **E25** a cui afferisce l'aria di raffreddamento delle nocciole essiccate, in uscita dalla quarta sezione del forno di essiccazione. Tale punto di emissione è dotato di ciclone per il contenimento delle emissioni polverulente.
- Esistente punto di emissione **E26** a cui afferisce l'aspirazione della macchina per la rimozione delle cuticole (pelatura) e ulteriore raffreddamento delle nocciole essiccate. Tale punto di emissione è dotato di filtro a maniche per il contenimento delle emissioni polverulente.

Nell'assetto impiantistico modificato, in relazione all'incremento della produzione di derivati del cacao è previsto anche il prolungamento dei turni di lavoro del reparto (da 8 h/d a 16/d per 350 d/anno) comportando, rispetto allo stato attuale, un aumento del 100% delle ore di funzionamento della linea di lavorazione mediante essiccazione, raffreddamento, pelatura delle nocciole sgusciate e quindi della durata delle relative emissioni in atmosfera afferenti ai camini E24, E25, E26.

- Esistente punto di emissione **E27** a cui afferisce l'aria di aspirazione per la rimozione delle cuticole ("bucchette") dai semi di soia decorticati. Tale punto di emissione è dotato di filtro a maniche per il contenimento delle emissioni polverulente.

Nell'assetto impiantistico modificato, in relazione all'incremento della produzione di prodotti UHT è previsto anche il prolungamento dei turni di lavoro del reparto (da 10 h/d a 16/d per 350 d/anno) comportando, rispetto allo stato attuale, un aumento del 60% delle ore di funzionamento della linea produttiva di semilavorati a base di soia e quindi della durata delle relative emissioni in atmosfera afferenti al camino E27.

- Nuovo punto di emissione **E34** a cui afferisce il sistema di recupero dell'acetone utilizzato come solvente nella nuova sezione impiantistica di frazionamento degli oli vegetali. Tale processo di frazionamento risulta soggetto alle disposizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs n. 152/2006 e smi in tema di emissioni di COV.

Le emissioni in atmosfera convogliate più significative presenti nel sito sono riconducibili all'attività di produzione di energia e in particolare alle due linee di cogenerazione esistenti (afferenti ai punti di emissione **E18** e **E21**), entrambe alimentate a metano e dotate di sistemi DeNOx-SCR per il contenimento delle emissioni di NOx, a cui si affianca nell'assetto impiantistico modificato la nuova 3° linea di cogenerazione (afferente al punto di emissione **E29**), anch'essa alimentata a metano e dotata di sistema DeNOx-SCR oltre al catalizzatore per ossidazione CO.

Ciascuna unità di combustione è costituita da una turbina a gas e dalla relativa caldaia di recupero con post-combustione. Analogamente alle 2 unità di combustione esistenti, anche la nuova linea di cogenerazione potrà essere esercitata nelle condizioni operative:

- ✓ a recupero semplice;
- ✓ a recupero con post-combustione;
- ✓ in modalità fresh-air.

Le condizioni di normale funzionamento prevedono l'esercizio della turbina a gas e del generatore di vapore, a recupero semplice o in assetto di post-combustione. Solo in caso di fermo della turbina a gas, il generatore di vapore potrà essere gestito in modalità fresh-air.

Nello stato di fatto, ai fini del Titolo I della Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi, la centrale termoelettrica asservita all'installazione è composta da due medi impianti di combustione esistenti di potenza termica nominale pari a 19 MWt e 29 MWt per cui, nell'ambito della presente istruttoria autorizzativa, si provvede con l'occasione all'adeguamento alle disposizioni di cui all'art. 273-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi applicando ai punti di emissione E18, E21, in tutte le condizioni di funzionamento, un valore limite orario più restrittivo per il parametro CO (100 mg/Nm³ anziché 120 mg/Nm³), rispetto all'AIA previgente che invece già prescriveva limiti conformi per il parametro NOx.

Con l'introduzione della nuova 3° linea di cogenerazione a metano di potenza termica nominale pari a 49,45 MWt, l'attività energetica IPPC nell'assetto impiantistico modificato avrà luogo in impianti di combustione con potenza termica nominale totale superiore a 50 MWt (sommando impianti singolarmente con capacità almeno pari a 15 MWt), rientrando pertanto nel campo di applicazione delle conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (BATc LCP).

Ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i valori limite di emissione, ai sensi dell'art. 273, comma 9 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nell'assetto impiantistico modificato tali unità sono da considerare con un unico grande impianto di combustione per cui l'autorità competente, tenendo conto delle condizioni tecniche ed economiche, può altresì disporre il convogliamento delle emissioni ad un solo punto di emissione e applicare i valori limite che, in caso di mancato convogliamento, si applicherebbero all'impianto più recente.

Secondo la normativa nazionale settoriale, ai grandi impianti di combustione nuovi si applicano i pertinenti valori limite di emissione di cui alla Parte II dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Nell'ambito della presente istruttoria autorizzativa, per le emissioni derivanti dalle 3 unità di combustione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato è stata condotta la valutazione relativa alla convogliabilità, tenendo conto dei criteri previsti all'art. 270 del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Si tratta di impianti con caratteristiche tecniche e costruttive simili, aventi emissioni con caratteristiche chimico-fisiche omogenee e localizzati nello stesso stabilimento, destinati a specifiche attività tra loro identiche per cui, prendendo atto delle motivazioni addotte dal gestore, non si dispone il convogliamento ad un solo punto di emissione, concordando che la gestione separata dei camini permette una migliore gestione degli SME.

Ai sensi dell'art. 270, comma 4) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, anche in caso di mancato convogliamento ad un solo punto di emissione, l'autorità competente deve considerare tali impianti come un unico impianto ai fini della determinazione dei valori limite di emissione.

Il quadro emissivo autorizzato con la presente AIA per i punti di emissione E18, E21, E29 nell'assetto impiantistico modificato è definito tenendo altresì conto dei seguenti criteri:

- ✓ Di norma i valori limite di emissione (VLE) fissati non sono meno severi di quelli già vigenti in forza della precedente AIA;
- ✓ In analogia alle disposizioni generali di cui alla Parte I dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per gli impianti delle installazioni IPPC per i quali, come nel caso di specie, sono state emanate apposite BAT-AEL, in relazione alle sostanze ivi considerate, si applicano in luogo di quelli previsti, per le stesse sostanze, dalla normativa nazionale settoriale;
- ✓ Per la definizione del VLE nel range di applicazione del BAT-AEL, in analogia alla Direttiva MATTM 274/2015, il VLE coincide con il valore massimo del range proposto con i BAT-AEL, ad eccezione dei casi in cui:
 - il valore della norma settoriale, regionale o degli strumenti di pianificazione sia inferiore al valore massimo del range di definizione del BAT-AEL;
 - le condizioni locali e il contesto territoriale specifici che emergono durante l'istruttoria rendono opportuna la fissazione di un valore compreso nell'intervallo dei BAT-AELs.

In tali casi il valore più restrittivo proposto nella norma settoriale/regionale/strumento di pianificazione è assunto quale VLE. Analogamente valutazioni dettate da particolari condizioni locali e contesti territoriali specifici potranno determinare valori di VLE diversi dall'applicazione della regola generale sopra riportata.

Nell'assetto impiantistico modificato, con la messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è prevista, rispetto allo stato attuale, una riduzione del 45% delle ore di funzionamento dell'esistente 1° linea di cogenerazione a metano (da 8.400 h/anno a 4.600 h/anno) e quindi della durata delle relative emissioni in atmosfera afferenti al camino E18.

Sempre in tema di produzione di energia, ulteriori emissioni in atmosfera convogliate sono riconducibili all'esistente impianto di cogenerazione alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti/reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare, costituito da un motore endotermico accoppiato ad un alternatore, per una potenza elettrica nominale pari a 999 kW_e (corrispondenti a 2,4 MWt), comprensivo di generatore di vapore a recupero semplice dai fumi di combustione; in particolare si tratta di:

- Esistente punto di emissione **E22** a cui afferiscono i fumi di combustione del motore endotermico dotato di sistema di miscelazione magra LeaN₂O_x® quale sistema di contenimento primario delle emissioni di NO_x, oltre al catalizzatore ossidante previsto per l'abbattimento delle emissioni di CO. Il biogas prima di essere alimentato al motore viene opportunamente deumidificato; non è previsto alcun trattamento di desolfurazione del biogas.
- Esistente punto di emissione **E23** a cui afferiscono i fumi di combustione della torcia catalitica a cui viene inviato il biogas in condizioni di emergenza o fermo motore e avviamento dell'impianto di cogenerazione.

Alla sezione impiantistica di digestione anaerobica di sottoprodotti/reflui di origine agroalimentare derivanti dall'installazione è inoltre ascrivibile il punto di emissione **E28**, dotato di scrubber ad acqua e biofiltro per il contenimento delle emissioni polverulente e odorigene, a cui afferisce il sistema di essiccazione (mediante recupero termico, con scambio indiretto, dai fumi di combustione della 2° linea di cogenerazione a metano presente nella centrale termoelettrica a servizio dell'installazione) della frazione solida del digestato. In alternativa, tale sistema di essiccazione ad aria è utilizzato anche per l'ulteriore disidratazione dei fanghi chimico-fisici e biologici derivanti dal depuratore aziendale, preventivamente ispessiti e centrifugati.

Emissioni in atmosfera convogliate scarsamente rilevanti sono infine riconducibili nell'assetto impiantistico modificato alla centrale termica a servizio del nuovo impianto di adduzione del gas naturale all'installazione, costituita da 3 generatori di calore ad acqua calda per il preriscaldamento del gas, di potenza termica nominale pari a 114 kW ciascuno, afferenti ai nuovi punti di emissione **E31**, **E32**, **E33**.

Al fine di valutare gli impatti sulla componente atmosfera connessi all'esercizio dell'installazione e con particolare riguardo agli inquinanti ritenuti maggiormente critici nel contesto in cui si inserisce l'installazione stessa, il bilancio in termini di flussi emissivi annui tra lo stato di fatto e lo scenario post operam nelle condizioni di valori di emissione autorizzati/garantiti nonchè di funzionamento maggiormente conservative (e quindi peggiorative) evidenzia un inevitabile aumento delle emissioni in atmosfera di NO_x pari a +14,82 t/anno (+35% rispetto allo stato attuale) e un aumento delle emissioni di Polveri pari a +0,82 t/anno (+200% rispetto allo stato attuale), stante la natura degli interventi di modifica sostanziale in progetto, finalizzati ad assicurare il costante soddisfacimento della richiesta termica ed elettrica dell'installazione che subirà necessariamente un incremento in ragione del previsto potenziamento dei processi produttivi svolti.

Tale aggravio del bilancio emissivo, comunque ridotto al minimo grazie all'adozione di sistemi di abbattimento delle emissioni in linea con le BAT, comporta pertanto lievi impatti sulla componente atmosfera connessi all'esercizio dell'esistente installazione in assetto impiantistico modificato, non ubicata in aree di superamento, per cui non trovano applicazione le disposizioni previste dalla vigente pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria per il conseguimento di un impatto emissivo pari a zero, con l'adozione di misure idonee atte a compensare/mitigare l'effetto delle emissioni in atmosfera introdotte.

Si potranno eventualmente determinare miglioramenti con l'atteso collegamento ferroviario a servizio di Unigrà e l'eliminazione di una quota potenzialmente rilevante di traffico indotto anche dall'esercizio dello stabilimento alimentare oggetto della presente AIA.

Emissioni in atmosfera diffuse polverulente

Anche nell'assetto impiantistico modificato e in continuità allo stato di fatto, nell'installazione si individuano le seguenti fonti di emissioni diffuse polverulente, imputabili alle operazioni di stoccaggio e movimentazione di materiali polverulenti:

- **ED5**: emissioni diffuse polverulente dallo stoccaggio delle terre decoloranti e dei carboni attivi utilizzati per il processo di decolorazione di oli e grassi, attuato nel reparto di raffinazione alimentare;
- **ED7**: sfiati polverulenti dai sili di stoccaggio dei chemicals in polvere (quali calce idrata, cloruro ferrico, ecc.) utilizzati come reagenti nel trattamento chimico-fisico delle acque reflue attuato del depuratore aziendale;
- **ED20**: emissioni diffuse polverulente dal modulo di carico delle terre decoloranti utilizzate quale ingrediente del processo di digestione anaerobica;
- **ED21**: emissioni diffuse polverulente da piazzola di stoccaggio delle terre decoloranti utilizzate quale ingrediente del processo di digestione anaerobica;
- **ED22**: emissioni diffuse polverulente da stoccaggio digestato.

Terminate le operazioni di conferimento e abbancamento dei rifiuti nella discarica aziendale, a seguito dell'esaurimento delle relative volumetrie disponibili, non risultano emissioni diffuse polverulente significative ascrivibili alla gestione della discarica aziendale.

Emissioni in atmosfera diffuse gassose

Oltre al vapor acqueo rilasciato dalle torri di raffreddamento (**ED16**) di cui se ne prevede l'aggiunta di ulteriori 6 nell'assetto impiantistico modificato (4 nuove torri di raffreddamento a servizio del nuovo impianto UHT e 2 nuove torri di raffreddamento a servizio del nuovo impianto di produzione semilavorati surgelati per la pastic-

ceria), in continuità allo stato di fatto nell'installazione si individuano le seguenti fonti di emissioni diffuse gassose, imputabili alle operazioni di stoccaggio e movimentazione di sostanze volatili:

- **ED1:** sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi grezzi;
- **ED2:** sfiati da serbatoi di stoccaggio dei semilavorati della raffineria alimentare;
- **ED3:** sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi frazionati;
- **ED4:** sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi raffinati;
- **ED18:** emissioni diffuse gassose da stoccaggio dei chemicals utilizzati in centrale termoelettrica e in raffineria (quali acido cloridrico, soda caustica, acido solforico, ecc.);
- **ED19:** emissioni diffuse gassose derivanti dallo stoccaggio della soluzione ammoniacale utilizzata in centrale;
- **ED23:** sfiati da serbatoi di stoccaggio liquidi per digestione anaerobica;
- **ED24:** sfiati da serbatoi di preparazione alimento per digestione anaerobica;

Dagli altri stoccaggi di sostanze volatili presenti nel sito non derivano emissioni diffuse gassose, in quanto realizzati all'interno di locali chiusi.

Particolare attenzione viene inoltre rivolta allo stoccaggio dell'ammoniaca, utilizzata quale sostanza di servizio/ausiliaria in diverse applicazioni svolte all'interno dell'installazione, garantendo la formazione del personale specializzato.

Ulteriori emissioni in atmosfera diffuse gassose derivano inoltre dalle operazioni di accumulo e trattamento dei reflui e dei relativi fanghi, attuati nel depuratore aziendale in vasche a cielo aperto e in serbatoi a pelo libero; in particolare:

- **ED6:** emissioni diffuse gassose derivanti dalle vasche di raccolta delle acque reflue da depurare;
- **ED8:** emissioni diffuse gassose derivanti dalla vasca di disoleazione delle acque reflue oleose da depurare;
- **ED9:** sfiati derivanti dal serbatoio di equalizzazione delle acque reflue da depurare;
- **ED10:** emissioni diffuse gassose derivanti dalla vasca di reazione/flocculazione delle acque reflue sottoposte a trattamento chimico-fisico nel depuratore aziendale;
- **ED11:** emissioni diffuse gassose derivanti dal sedimentatore primario delle acque reflue sottoposte a trattamento chimico-fisico nel depuratore aziendale;
- **ED14:** emissioni diffuse gassose derivanti dall'ispessitore dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue;
- **ED15:** emissioni diffuse gassose derivanti dalla centrifuga dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue;
- **ED17:** emissioni diffuse gassose derivanti dalle vasche di flottazione dell'impianto di trattamento acque reflue, per cui è prevista l'aggiunta di un nuovo flottatore nell'assetto impiantistico modificato;
- **ED25:** emissioni diffuse gassose derivanti dalle vasche di ossidazione MBBR delle acque reflue sottoposte a trattamento biologico nel depuratore aziendale;

nonché dalla gestione della discarica aziendale, quali in particolare:

- **ED26:** emissioni diffuse gassose derivanti dai 6 camini esalatori presenti nel 2° stralcio della discarica aziendale, dotati di biofiltri passivi;
- **ED27:** emissioni diffuse gassose derivanti dai 6 camini esalatori presenti nel 3° stralcio della discarica aziendale, dotati di biofiltri passivi.

Emissioni in atmosfera fuggitive

Le emissioni fuggitive risultano da una graduale perdita di impermeabilità di una parte di un'attrezzatura progettata per contenere un fluido confinato (gassoso o liquido), spesso causata da una differenza di pressione con una risultante perdita.

Data la natura delle sostanze trattate nell'installazione, le eventuali emissioni in atmosfera fuggitive possono ritenersi trascurabili; la maggioranza (circa il 90%) delle tubazioni presenti sono infatti adibite al trasporto di oli che presentano proprietà chimico-fisiche tali da essere, mediamente, a circa 300°C al di sotto del punto di ebollizione.

Emissioni in atmosfera di Composti Organici Volatili (COV)

Nella nuova sezione impiantistica di frazionamento di oli vegetali a solvente (acetone) avente capacità massima produttiva annua pari a 48.300 t_{olio lavorato}/anno, la fase di frazionamento è in massima parte mantenuta sottovuoto per ridurre al minimo le emissioni in atmosfera diffuse di acetone. Le pompe dell'impianto sono dotate di doppia tenuta con guardia idraulica. I serbatoi di raccolta dell'acetone sono del tipo a doppia camicia con guardia idraulica e sensori.

In tale sezione impiantistica, le emissioni gassose derivanti dall'operazione di frazionamento degli oli vegetali sono convogliate ad un sistema di recupero del solvente, composto da:

- una prima colonna funzionante in equicorrente al flusso di gas, con soluzione adsorbente di acetone/acqua mantenuta a temperatura di -17°C. Per effetto del lavaggio a bassa temperatura, l'acetone condensa e viene trattenuto dal fluido freddo;
- una seconda colonna dove i gas uscenti dalla prima colonna sono lavati in controcorrente da olio vegetale ad alta capacità adsorbente e alla temperatura di circa 40°C; i gas uscenti dalla colonna sono convogliati al nuovo punto di emissione in atmosfera denominato E34. Dal fondo della colonna l'olio è inviato a successive fasi di lavorazione per la separazione dell'acetone dall'olio stesso e il recupero di entrambi nel processo.

Utilizzando acetone come solvente, tale processo di frazionamento risulta soggetto alle disposizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs n. 152/2006 e smi in tema di emissioni di COV, in quanto ricadente tra le attività individuate nella Parte II dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi (punto 11) che supera la soglia di consumo di solvente ivi stabilita (>10 t/anno) valutata con riferimento al consumo massimo teorico di solvente indicato pari a 55 t/anno.

Avendo a riferimento i valori limite di emissione di cui alla Tabella 1 (punto 19) della Parte III dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi, a tale processo di frazionamento si applica un valore limite di emissione totale fissato pari a 1,5 kg_{solvente}/t_{olio lavorato} da cui, nel caso di specie, consegue un'emissione totale annua al massimo pari a 72.450 kg_{solvente}/anno. Non è prevista invece l'applicazione di valori limite per le emissioni convogliate e per le emissioni diffuse.

Attesa, pur al di sotto della pertinente soglia di rilevanza, la presenza di acetone nell'emissione in atmosfera convogliata afferente al previsto sistema di recupero di tale solvente, per il nuovo punto di emissione E34 si ritiene comunque opportuno stabilire il limite di cui alla Parte II dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi, espresso come concentrazione, per tale sostanza inquinante di classe V.

Emissioni odorigene

Quale intervento atto ad eliminare probabili sorgenti di disturbo olfattivo manifestato dalla popolazione, è da considerare innanzitutto l'attuazione nel corso dell'anno 2019 della segregazione dell'area di scarico in cassoni scarrabili dei fanghi in uscita dal sistema di essiccazione a servizio della sezione impiantistica di trattamento mediante digestione anaerobica di sottoprodotti/reflui derivanti dallo stabilimento alimentare, convogliando le relative aspirazioni all'esistente biofiltro a servizio dello stesso impianto di essiccazione di digestato/fanghi di depurazione (afferente al punto di emissione E28).

Con riferimento alle emissioni potenzialmente odorigene derivanti dall'installazione nell'assetto impiantistico attuale, considerate le specifiche disposizioni introdotte sul tema dall'art. 272-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi e in attuazione a quanto indicato in proposito nelle Linee di indirizzo operativo approvate da ARPAE - DT con Determinazione n. DET-2018-426 del 18/05/2018 e smi, veniva condotto dal gestore nel corso dell'anno 2019 apposito studio di impatto odorigeno riferito ad entrambe le installazioni IPPC gestite, in adiacenza, dalla stessa Unigrà. Al riguardo, oltre al termine delle operazioni di conferimento e abbancamento dei rifiuti prodotti in proprio nella discarica aziendale a seguito dell'esaurimento della volumetria disponibile, è da considerare la recente attuazione della misura di mitigazione individuata dal gestore per minimizzare gli impatti odorigeni connessi alla gestione della discarica aziendale; si tratta in particolare dell'installazione di biofiltri in corrispondenza di ciascun punto di estrazione del biogas presente sul corpo della discarica, per il contenimento delle emissioni in atmosfera di H₂S con resa di abbattimento attesa pari all'85%, per cui resta da verificarne l'efficacia secondo le condizioni già stabilite in AIA.

In relazione alle variazioni impiantistiche oggetto di modifica sostanziale dell'AIA, si prende atto della relazione tecnica prodotta nell'ambito del PAUR contenente l'adeguamento dello studio di impatto odorigeno condotto dal gestore mediante modello matematico di simulazione delle ricadute di odore al suolo, rispondente alle suddette Linee Guida ARPAE (Elaborato SIA 04.04 "Valutazione impatto odorigeno" nella revisione di Ottobre 2020). Da tale valutazione modellistica dell'impatto odorigeno non emergono particolari criticità ai recettori ma, data la natura delle attività e la presenza di sorgenti odorigene significative, è necessario mantenere in essere un'adeguata attività di monitoraggio. Qualora dovessero emergere criticità, o situazioni di disagio olfattivo presso i cittadini residenti nei pressi dell'installazione, è necessario vengano poste in essere misure procedurali e/o strutturali volte alla mitigazione delle emissioni odorigene responsabili della problematica evidenziatasi.

Emissioni in atmosfera di gas climalteranti

La presente AIA non contiene valori limite per le emissioni dirette di gas serra derivanti dall'installazione, la cui applicazione è prevista, ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, solo quando ciò risulti indispensabile per evitare un rilevante inquinamento locale.

Al fine di valutare gli impatti sulla componente clima, è stata stimata la variazione delle emissioni di gas climalteranti connessi all'esercizio dell'installazione mediante confronto tra le emissioni in atmosfera convogliate di CO₂ ascrivibili alla centrale termoelettrica asservita all'installazione nello stato di fatto e nello scenario post operam in relazione all'installazione della nuova 3° linea di cogenerazione a metano; la stima dei flussi emissivi annuali di CO₂ è stata condotta sulla base dei consumi di metano di ciascuna linea di cogenerazione, considerando lo specifico fattore di emissione impiegato nell'ambito del sistema *Emission Trading* quale fattore standard di riferimento.

L'atteso incremento delle emissioni di CO₂, stimato pari a circa +61.150 t/anno (+71% rispetto allo stato attuale), sarà gestito da Unigrà nell'ambito delle specifiche previsioni normative nazionali vigenti in materia, di recepimento della direttiva comunitaria "Emission Trading", a cui l'installazione è soggetta da ormai diversi anni. Il previsto meccanismo di scambio comporta una progressiva riduzione delle quote assegnate negli anni, che Unigrà dovrà bilanciare economicamente a titolo oneroso oppure con nuovi interventi di riduzione delle proprie emissioni di gas ad effetto serra. Con l'obiettivo di una riduzione progressiva globale delle quote di CO₂ emesse, tale meccanismo prevede che anche l'assegnazione integrativa di quote legate a modifiche impiantistiche sostanziali, non vada a coprire completamente l'incremento di emissione atteso, pertanto deve comunque essere in parte bilanciato economicamente dalla società in ogni anno di esercizio.

Il pieno rispetto degli adempimenti previsti dal sistema "Emission Trading" viene pertanto considerato a tutti gli effetti come misura di compensazione delle emissioni in atmosfera di CO₂ introdotte.

È inoltre da considerare l'impegno assunto da Unigrà, nell'ambito del PAUR che comprende anche la presente AIA, di installare sul sedime della parte di discarica in gestione post-operativa presente nel sito di un impianto fotovoltaico di potenza elettrica nominale pari a circa 0,9 MW, per cui si stimano circa 565 t/anno di emissioni di CO₂ evitate per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

Emissioni in atmosfera eccezionali in condizioni prevedibili

Allo stato attuale, oltre ai fumi di combustione derivanti dalla torcia catalitica di emergenza a cui viene inviato il biogas in caso di mancato utilizzo del cogeneratore (punto di emissione E23), ulteriori emissioni eccezionali in condizioni prevedibili sono riconducibili ai dispositivi di emergenza costituiti da due motopompe a servizio antincendio alimentate a gasolio.

In analogia alle due linee esistenti di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, anche la nuova 3° linea di cogenerazione sarà dotata di un camino di by-pass per la gestione dei transitori. In particolare nell'assetto impiantistico modificato, oltre al punto di emissione in atmosfera principale continuo denominato E29 costituito dal camino della caldaia a recupero, per la nuova 3° linea di cogenerazione è prevista l'installazione di un camino di by-pass dei fumi provenienti dalla turbina a gas. Tale punto di emissione secondario con funzionamento discontinuo assolverà alla funzione di espellere direttamente in atmosfera i fumi di scarico del turbogas senza passare attraverso la caldaia a recupero, nelle seguenti condizioni eccezionali:

- ✓ fasi programmate di avviamento e fermata della turbina a gas;
- ✓ malfunzionamento della caldaia tale da provocarne lo stato di blocco (con contemporanea fermata della turbina a gas).

La durata complessiva delle fasi di avviamento e fermata programmata stimata è pari a circa 160 h/anno, tenuto conto che annualmente si prevedono circa 35-40 fermate programmate e che ciascuna di esse richiederà una durata di circa 3 ore per la fase di avviamento e di circa 1 ora per la corrispondente fermata.

C2.5) Emissioni sonore

L'installazione IPPC esistente si sviluppa su un'area produttiva confinante con aree agricole, con la linea ferroviaria Lugo-Lavezzola e con l'infrastruttura stradale di via Gardizza di accesso all'installazione stessa.

Dal punto di vista acustico, tenuto conto del cambio di destinazione d'uso delle aree interessate dall'ampliamento oggetto di variante agli strumenti urbanistici comunali e di variante alla zonizzazione acustica comunale nell'ambito del PAUR che comprende anche la presente AIA, l'installazione ricade in "area prevalentemente industriale" (classe acustica V) con limiti assoluti di immissione sonora pari a 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA per il periodo notturno. L'intorno ricade invece in "area di tipo misto" (classe acustica III) con limiti assoluti di immissione sonora pari a 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno, fatta eccezione per una fascia di larghezza 50 m a lato della ferrovia Lugo-Lavezzola classificata come classe acustica IV e per una fascia di rispetto di 50 m a lato di via Gardizza, classificata come classe acustica IV di progetto, vista la previsione di rendere la stessa Via Gardizza una strada di tipo Cb (strada extraurbana secondaria).

In tale contesto, i recettori sensibili sono individuati in diverse abitazioni sparse, tutte distanti almeno 400 m dal perimetro dell'installazione anche nell'assetto impiantistico modificato e collocate in classe acustica III.

In riferimento all'ampliamento con la realizzazione di nuovi fabbricati sui confini Est e Ovest e all'installazione di nuovi impianti tecnologici, è stata condotta dal gestore apposita valutazione previsionale di impatto acustico che contiene gli elementi necessari per definire la compatibilità acustica degli interventi rispetto al contesto di insediamento e in particolare:

- descrizione della ubicazione dell'installazione e del contesto, per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici di realizzazione, corredata da planimetria in scala adeguata con indicate la destinazione d'uso degli edifici circostanti, l'individuazione della classe acustica della zona, le sorgenti di rumore rilevanti non di pertinenza dell'insediamento;
- descrizione dettagliata dell'attività;
- planimetria in scala adeguata dell'area di intervento con indicate tutte le sorgenti sonore significative e la presenza di ricettori sensibili;
- descrizione delle sorgenti di rumore - caratterizzazione acustica - caratteristiche temporali di funzionamento (periodo diurno/notturno, continua/discontinua, frequenza di esercizio, la contemporaneità di esercizio delle stesse, ecc.);
- analisi comparativa tra i livelli di rumore ottenuti e i limiti di immissione sonora (compresi il differenziale);
- valutazione di conformità alla normativa vigente dei livelli sonori dedotti da calcoli previsionali con la descrizione dei dati di input utilizzati.

Non si evidenziano particolari problematiche sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico connesso all'esercizio dell'installazione anche nell'assetto modificato, fatta salva la successiva verifica acustica di collaudo che il gestore dovrà effettuare al fine di confermare le stime previsionali ottenute con software predittivo. Tale attività di collaudo in opera dovrà prendere in considerazione anche gli interventi di mitigazione acustica proposti dal gestore riguardanti, nello specifico, le torri evaporative da installare sulla copertura di un nuovo fabbricato in prossimità del confine Est dell'installazione.

Sono inoltre individuate attività di monitoraggio che il gestore è tenuto a svolgere affinché le apparecchiature mantengano inalterate le condizioni di efficienza acustica.

C2.6) Gestione rifiuti

A seguito dell'esaurimento volumetrico della discarica aziendale, tutti i rifiuti prodotti nell'installazione vengono destinati al recupero e/o smaltimento esterno, per un quantitativo annuo complessivamente stimato pari a 16.200 t/anno.

Le principali tipologie di rifiuti derivanti dall'attività di produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi di origine vegetale e animale svolta nell'installazione sono riconducibili al processo produttivo di raffinazione alimentare per cui, in relazione al previsto potenziamento, se ne attende una maggiore produzione nell'assetto impiantistico modificato; si tratta in particolare di:

- ✓ terre decoloranti esauste (EER 020304), per un quantitativo annuo previsto pari a 2.700 t/anno, in esubero rispetto alla invariata potenzialità di trattamento della sezione impiantistica di digestione anaerobica presente nell'installazione;
- ✓ catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi (EER 160802*), per una quantità prevista pari a circa 50 t/anno.

È da rilevare che l'incremento della capacità produttiva dello stabilimento alimentare comporterà un inevitabile aumento, oltre che della produzione di rifiuti costituiti da prodotti scaduti e/o danneggiati (EER 020304) che risultano inutilizzabili per il consumo o la trasformazione (circa 3.100 t/anno, comprensiva anche della quota di prodotti stoccati in magazzino che, eventualmente scaduti e/o danneggiati risultano inutilizzabili per il consumo o la trasformazione), anche del quantitativo già notevole (complessivamente circa 2.750 t/anno) di rifiuti riconducibili agli imballaggi (EER 150101, 150102, 150103, 150104, 150106) associati alle materie prime e ausiliarie utilizzate nei vari cicli produttivi che pervengono confezionate.

Parimenti, in ragione dell'atteso incremento di reflui da trattare nel depuratore aziendale, è previsto l'aumento di fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (EER 020305) per una quantità stimata complessivamente pari a circa 3.200 t/anno, a fronte di una riduzione di circa 2.000 t/anno con l'avvio della nuova attività produttiva di fertilizzanti.

Nell'assetto impiantistico modificato non si prevedono variazioni nella produzione della frazione solida del digestato essiccato (EER 020305), ottenuto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui derivanti dalla stessa installazione, per un quantitativo annuo pari a circa 3.500 t/anno.

Ulteriori rifiuti sono infine prodotti dalle utilities presenti nell'installazione, di cui circa 95 t/anno pericolosi e circa 580 tonnellate non pericolosi, riconducibili essenzialmente alle operazioni di manutenzione svolte nelle officine (meccanica ed elettrica) e in quantità minore al laboratorio analisi e dagli uffici. Si prevede inoltre che possano essere prodotti saltuariamente altri rifiuti, da attività varie imprevedute e/o non continuative, quali ad esempio, assorbenti, materiali filtranti, stracci (EER 150202*), altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione (EER 130208*), apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi (EER 160213*), atterre al piombo (EER 160601), rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (EER 170904), rifiuti liquidi da pulizia piazzale (EER 161002).

Relativamente alla gestione operativa della discarica aziendale, si rileva che:

- i fenomeni di autocompattazione e assestamento a suo tempo stimati trovano riscontro nei rilievi periodicamente condotti sulla morfologia della discarica;
- i fenomeni di assestamento di rifiuti caratterizzati da importanti tenori di umidità sono sicuramente favoriti da soluzioni che, oltre alla platea drenante di fondo invaso, prevedano la dotazione di sistemi di drenaggio collocati a quote intermedie e sommitali, così da integrare il reticolo drenante presente all'interno del cumulo;
- stante la necessità di ridurre il quantitativo di acqua contenuta nel cumulo dei rifiuti, risulta necessario realizzare fin da subito una copertura superficiale con uno strato di isolamento in grado di diminuire il più possibile l'infiltrazione delle acque meteoriche corrvanti sulla superficie.

Durante la gestione operativa della discarica 1°-2°-3° stralcio è stato possibile acquisire utili informazioni rispetto al tema sia degli assestamenti dell'ammasso dei rifiuti, sia della produzione di biogas, così da specializzare gli interventi ora progettati per la copertura superficiale finale, in funzione delle condizioni effettivamente accertate durante questo periodo, aventi lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ✓ dotare la copertura superficiale finale di uno strato di drenaggio dei gas che, originariamente non previsto nell'ipotesi di non significative produzioni di biogas, assolva comunque alla funzione di elemento di presidio contro questa eventualità e permetta il convogliamento dei flussi eventualmente prodotti verso i sistemi di ossidazione di tipo statico installati a servizio dei camini esalatori;
- ✓ confermare la funzione del sistema di drenaggio verticale installato nel 2° stralcio della discarica, così da integrare i drenaggi già presenti nel cumulo (platea drenante, pozzi verticali e drenaggio di strato realizzati durante l'approntamento e la gestione operativa della discarica) con ulteriori elementi in grado di intercettare le acque di impregnazione rilasciate dai rifiuti durante i fenomeni di autocompattazione e ridurre i tempi di assestamento dei rifiuti abbancati;
- ✓ realizzare la copertura superficiale finale con materiali in grado di conservare le loro caratteristiche e prestazioni anche a fronte di significativi assestamenti del cumulo dei rifiuti, peraltro attesi in funzione delle valutazioni condotte e costantemente monitorati.

C2.7) Bilancio energetico

Nell'installazione si individuano sia utenze termiche che elettriche, interamente soddisfatte nell'assetto impiantistico attuale dalle 2 esistenti linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica presente nel sito, a cui si affianca (seppure per una quota di produzione di energia minoritaria) l'impianto di cogenerazione alimentato dal biogas prodotto dal trattamento, mediante digestione anaerobica, di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare.

I processi produttivi attivi presso l'installazione sono di tipo continuo sulla base di circa 8.400 h/anno e prevedono l'utilizzo di energia termica sotto forma di vapore saturo; in particolare, con riferimento all'anno 2018, si distinguono i seguenti consumi parziali di vapore:

➤ Impianto di produzione, lavorazione e trasformazione di prodotti alimentari

- colatura alimentare: 6.158 t_{vapore}/anno
- raffinazione alimentare: 199.074 t_{vapore}/anno
- frazionamento di oli e grassi vegetali: 20.147 t_{vapore}/anno
- produzione di oli e grassi emulsionati: 26468 t_{vapore}/anno
- produzione di derivati del cacao: 13.702 t_{vapore}/anno
- produzione di prodotti UHT: 35.448 t_{vapore}/anno

➤ Utilities impianto

- serbatoi stoccaggio oli e grassi: 60.069 t_{vapore}/anno
- altro: 12.299 t_{vapore}/anno

Gli autoconsumi di energia termica, nell'anno 2018, sono pertanto complessivamente risultati pari a 373.364 tonnellate di vapore, in maggioranza (53%) imputabili all'esercizio della raffineria alimentare e al riscaldamento dei serbatoi di stoccaggio (16%).

L'autosufficienza energetica dell'installazione anche in termini di fabbisogno di energia elettrica risulta fortemente rilevante, dati gli elevati consumi di energia elettrica che caratterizzano i processi produttivi svolti. Nell'anno 2018, l'installazione esistente ha assorbito 103.395 MWh, in maggioranza (circa 72%) attribuibili all'esercizio dell'attività di produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi vegetali e animali e così distinti:

- colatura alimentare: 1.507 MWh
- raffinazione alimentare: 28.335 MWh
- frazionamento di oli e grassi vegetali: 3.310 MWh
- produzione di oli e grassi emulsionati: 18.172 MWh
- produzione di derivati del cacao: 15.820 MWh

- produzione di prodotti UHT: 6.028 MWh
- produzione di semilavorati in polvere: 471 MWh
- produzione di zucchero fondant e pasta di zucchero: 394 MWh

e, secondariamente, riconducibili a:

- magazzini automatici: 13.536 MWh
- altro (compressori aria, pompe trasferimento): 6.502 MWh
- centrale termoelettrica: 6.463 MWh
- depuratore aziendale: 2.348 MWh
- uffici: 509 MWh

Al fine di evidenziare le caratteristiche energivore dei processi produttivi svolti nell'installazione, sulla base dei dati registrati nel 2018 è possibile stimare i seguenti consumi energetici specifici di energia termica ed elettrica:

Processo produttivo	Consumo termico specifico 2018 [t _{vapore} /t _{prodotti finiti}]	Consumo elettrico specifico 2018 [MWh/t _{prodotti finiti}]
colatura alimentare	4,64	1,13
raffinazione alimentare	0,59 (*)	0,08 (*)
frazionamento di oli e grassi vegetali	0,46	0,07
produzione di oli e grassi emulsionati	0,40	0,28
produzione di derivati del cacao	0,27	0,31
produzione di prodotti UHT	0,62	0,11
produzione di semilavorati in polvere	-	0,10
produzione di zucchero fondant e pasta di zucchero	-	1,61

(*) riferito alla quantità complessiva di olio lavorato in raffineria, tenuto conto che non è significativo riferirsi alla sola quantità di olio raffinato e venduto, in quanto una parte significativa dell'olio lavorato in raffineria costituisce intermedio di lavorazione per altri processi produttivi svolti nell'installazione

In ragione del previsto potenziamento dei processi produttivi, è atteso un significativo incremento dei fabbisogni energetici dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato, così riassumibili:

Sezione impiantistica	Consumi energia termica attesi [t _{vapore}]	Consumi energia elettrica attesi [MWh]
colatura alimentare	10.000	3.000
raffinazione alimentare	320.000	43.000
frazionamento di oli e grassi vegetali	92.000	13.000
produzione di oli e grassi emulsionati	40.000	25.000
produzione di derivati del cacao	30.000	31.000
produzione di prodotti UHT	60.000	11.000
produzione di semilavorati in polvere	-	1.000
produzione di zucchero fondant e pasta di zucchero	-	2.000
produzione di semilavorati in polvere per la gelateria	-	150
produzione di semilavorati surgelati per la pasticceria	8.000	7.500
serbatoi stoccaggio oli e grassi	60.000	-
magazzini automatici	-	13.500
produzione solfato di calcio precipitato	-	50
centrale termoelettrica	-	9.500
depuratore aziendale	-	1.000
trattamento acque pozzo	-	1.300
trattamento acque industriali	-	250
uffici	-	500

Sezione impiantistica	Consumi energia termica attesi [t _{vapore}]	Consumi energia elettrica attesi [MWh]
altro	20.000	13.000

Al fine di assicurare il costante soddisfacimento della richiesta termica ed elettrica, le previsioni di esercizio della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato si fondano sui seguenti criteri tecnici:

- ✓ soddisfacimento del fabbisogno termico dell'installazione (stimata complessivamente pari a circa 640.000 t/anno), senza produzione di vapore in eccedenza;
- ✓ soddisfacimento del fabbisogno di energia elettrica dell'installazione (stimata complessivamente pari a circa 177.000 MWh/anno), con immissione in rete dell'eccedenza;
- ✓ massimizzazione della quota di energia elettrica immessa in rete nel rispetto della massima potenza di immissione autorizzata.

Rispetto ai 43.293.587 Sm³/anno registrati nel 2018, nell'assetto impiantistico modificato è atteso un significativo incremento (+71%) dei consumi di metano per l'esercizio della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, stimati pari a circa 74.120.000 Sm³/anno.

In sintesi, la variazione del bilancio energetico dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato è così riassumibile:

	Assetto impiantistico attuale (anno 2018)	Assetto impiantistico modificato (massima capacità produttiva)
Energia termica [t _{vapore} /anno]		
Autoconsumo	373.364	640.000
Energia elettrica [MWh/anno]		
Produzione da fonti convenzionali (metano)	83.716	186.500
Produzione da fonti rinnovabili (biogas)	7.274	7.300
Produzione totale	90.990	193.800
Consumo totale	103.395	177.000

A tale bilancio energetico andrà aggiunta l'ulteriore produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (circa 1.100 MWh/anno da fotovoltaico) che sarà resa disponibile dall'attuazione dell'intervento mitigativo proposto dal gestore nell'ambito del PAUR che comprende anche la presente AIA.

C2.8) Impatto su suolo e sottosuolo

Nell'ambito della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee eseguita dal gestore secondo la procedura di cui all'Allegato 1 al DM n. 95/2019, è stato valutato l'eventuale utilizzo, produzione o rilascio nell'installazione di sostanze o miscele pericolose in quantitativi superiori alle soglie fissate.

Tale verifica ha avuto esito positivo per le seguenti sostanze di interesse:

- Aroma – Additivo, stoccato in taniche da 25 l qualora allo stato liquido e in scatole da 20 kg se presenti in forma solida;
- Metilato di sodio, utilizzato nell'operazione di interesterificazione di oli e grassi, stoccato in fusti da 200 l all'interno del reparto di raffinazione alimentare;
- Catalizzatore idrogenazione, utilizzato nell'operazione di idrogenazione di oli e grassi nel processo di raffinazione alimentare, stoccato in fusti da 200 l in area aperta pavimentata;
- Ipoclorito di sodio, utilizzato nelle torri di raffreddamento, stoccato in cisterne da 1 m³ in aree esterne pavimentate;
- Perossido di idrogeno, utilizzato per la sterilizzazione della carta Tetrapack inviata alle confezionatrici, stoccato in cisterne da 1 m³ internamente ai reparti produttivi;
- Glicole, utilizzato come fluido refrigerante, stoccato in varie aree dell'installazione in cisterne da 1 m³ su aree pavimentate;
- Olio trasformatori, ove sono immersi i trasformatori stessi, dotati di bacino di contenimento semi-interrato;
- Gasolio, stoccato in due serbatoi interrati;

- Ammoniaca anidra, utilizzata nei sistemi di raffreddamento dell'impianto ice-condensing e nel reparto produttivo di oli e grassi emulsionati, stoccata in serbatoi localizzati internamente agli edifici dell'installazione, in area pavimentata;
- Ammoniaca in soluzione acquosa, utilizzata nei sistemi DeNOx-SCR di contenimento delle emissioni in atmosfera derivanti dalla centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, stoccata in serbatoio posizionato in bacino di contenimento alto 1m;
- Prodotto per trattamento acque di pozzo e industriali, stoccato in taniche da 25 l, in area pavimentata;
- Prodotto per trattamento acqua caldaie, stoccato in taniche da 25 l, in area pavimentata in prossimità delle caldaie;
- Etere di petrolio, reagente utilizzato in laboratorio, presente in bottiglie di vetro stoccate in armadi del laboratorio;
- Triclorometano, reagente utilizzato in laboratorio, presente in bottiglie di vetro stoccate in armadi del laboratorio.

Dall'esame delle relative proprietà chimico-fisiche emerge che, in linea del tutto teorica e generale, dette sostanze presentano caratteristiche tali da rendere concreta la possibilità che una loro dispersione sul suolo possa determinare una contaminazione del sottosuolo e delle acque sotterranee.

Ai fini della valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione, assumono rilevanza sia le caratteristiche geolitologiche del sito, sia i presidi presenti e le modalità gestionali adottate che concorrono alla protezione ambientale.

In merito alla conformazione geolitologica del sito è da rilevare la presenza di una barriera a bassissima permeabilità naturalmente presente nel sito, costituita da un complesso di depositi a matrice prevalentemente argillosa che si presenta con buona continuità fino ad una profondità di circa 20 m dal p.c., con coefficienti di permeabilità compresi tra 10⁻⁹ e 10⁻¹¹ m/s.

È inoltre da considerare che:

- ✓ l'intera area dell'installazione ove possano essere movimentate/stoccate sostanze pericolose sia dotata di pavimentazione impermeabile, con sistema di raccolta e accumulo delle acque reflue che vengono inviate a trattamento nel depuratore aziendale;
- ✓ i sistemi di stoccaggio di maggiori dimensioni (serbatoi) sono dotati di opportuni bacini di contenimento impermeabili;
- ✓ in caso di eventuali rilasci di sostanze pericolose, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale adottato è prevista apposita Istruzione di Lavoro volta a garantire il tempestivo intervento per contenere le perdite a mezzo di materiale assorbente (sepiolite, sabbia o terra);

rendendo pertanto remota l'ipotesi di dispersioni nel suolo e nelle acque sotterranee di sostanze pericolose.

Il previsto ampliamento, in adiacenza, dell'esistente installazione in direzione est e ovest comporta l'occupazione di suolo attualmente destinato ad uso agricolo (per un'estensione complessivamente pari a circa 14,7 ha) senza tuttavia determinare una frammentazione della residua unitarietà del paesaggio agrario, minimizzando così gli impatti diretti negativi sulla componente suolo, in termini di consumo.

Con tale ampliamento dell'installazione, anche le aree destinate ai nuovi reparti produttivi e alla nuova linea di cogenerazione della centrale termoelettrica saranno interamente impermeabilizzate e connesse alla rete fognaria interna (che sarà estesa alle aree di nuova impermeabilizzazione). Tale configurazione, che offre da un lato innegabile tutela dello stato di suolo e sottosuolo, costituisce tuttavia un potenziale aggravio sul sistema scolante di bonifica per cui, in accordo alle prescrizioni del vigente Piano Stralcio Assetto Idrogeologico, è previsto l'adeguamento dei sistemi di laminazione delle portate allo scarico nel rispetto di "un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale".

In merito alla presenza nel sito degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio, si rileva infine che sono emerse alcune criticità sullo stato delle acque sotterranee, per cui necessitano approfondimenti oggetto di specifica procedura attivata ai sensi dell'art. 244 del D.Lgs n. 152/2006 e smi. In particolare, dall'analisi dei dati disponibili sullo stato delle acque sotterranee rilevati dai piezometri di controllo della discarica aziendale, per alcuni parametri quali COD, Ferro, Manganese, Solfati, si riscontra una costante presenza di valori superiori ai livelli di attenzione e livelli di allarme individuati in AIA.

Nelle valutazioni condotte nell'ambito del PAUR che comprende anche la presente AIA, lo stesso gestore afferma di rilevare negli ultimi anni un incremento dei parametri Ferro e Manganese "attribuibile al carico indotto dall'attivazione della coltivazione del 3° lotto della discarica aziendale". Inoltre, sempre lo stesso gestore, afferma che "anche per Arsenico e Nichel si può osservare un andamento che pare essere influenzato dal progressivo carico indotto dalla coltivazione del 2° e 3° lotto della discarica".

Nel corso dell'istruttoria, il gestore presentava altresì uno "Studio sullo stato qualitativo della falda nell'area della discarica Unigrà ed una proposta di monitoraggio per i marker del percolato" in cui venivano indagate le cause della presenza nelle acque sotterranee di Manganese, Ferro e altri parametri, concludendo che le concentrazioni anomale rilevate nelle acque sotterranee siano riconducibili più in generale a condizioni naturali sito specifiche.

Lo stato del suolo e del sottosuolo, e in particolare, il chimismo che si può determinare all'interno di pozzi piezometrici afferenti alla falda superficiale nel territorio oggetto di valutazioni, sono condizioni idrogeologiche ben note; tuttavia, come la stesso gestore rileva, è riscontrabile una variazione peggiorativa dei consueti andamenti storici relativi ad alcuni parametri.

Non esistendo un quadro consolidato di valori di fondo ("bianco") con cui confrontare gli esiti del monitoraggio sui piezometri di discarica, non è possibile escludere a priori un contributo da parte della discarica stessa. Va inoltre ricordato che, già nel passato, la discarica si è resa responsabile di una diffusione di Solfati verso la falda circostante (soprattutto imputabili alla parte della vecchia discarica), per tale motivo fu costruita una trincea drenante profonda 3 metri dal piano di campagna che cinge l'intero sito di discarica.

Prioritariamente alla definizione di markers nel percolato e rispettive soglie di allarme/attenzione sito specifiche, risulta pertanto necessario determinare l'origine dei valori anomali dei parametri COD, Ferro, Manganese, Solfati, riscontrati durante le attività di sorveglianza e controllo della discarica aziendale sulle acque sotterranee, predisponendo un piano di attività di indagine che consenta di approfondire urgentemente la situazione idrogeologica sotterranea che, così come descritta allo stato degli atti a disposizione, non fornisce gli elementi sufficienti per elaborare considerazioni precise sul trasporto dei contaminanti in falda rispetto ad una eventuale 'sorgente-discarica' e/o a condizioni 'sito-specifiche'.

Ne consegue che, nell'indagine che dovrà essere condotta, la ricerca dei parametri 'problematici' dovrà essere uniformata in tutte le matrici campionate, in modo da realizzare un quadro d'insieme con il maggior numero di informazioni possibili, eventualmente integrando i profili analitici con indicatori di facies idrochimica.

C3) VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC (POSIZIONAMENTO DELL'INSTALLAZIONE RISPETTO ALLE BAT)

Le conclusioni sulle BAT fungono da riferimento per stabilire le condizioni dell'AIA.

Per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali dell'installazione rispetto alle BAT, si fa riferimento alle conclusioni sulle BAT per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte (Food, Drink and Milk industries – FDM) adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12 novembre 2019 e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea in data 04/12/2019, riguardanti nello specifico le categorie di attività IPPC di trattamento e trasformazione di materie prime animali e vegetali, sia trasformate in precedenza, sia non trasformate, destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi di cui al punto 6.4b) dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

In particolare, ai fini dell'esercizio nell'installazione dell'attività principale IPPC di **produzione, lavorazione e trasformazione di oli e grassi di origine vegetale e animale** oggetto di potenziamento contemplata dalla presente AIA non rivestono pertanto interesse le conclusioni sulle BAT indicate per i mangimi per animali (BATc FDM n. 16, 17), per la produzione della birra (BATc FDM n. 18, ..., 20), per i caseifici (BATc FDM n. 21, ..., 23), per la produzione di etanolo (BATc FDM n. 24), per la trasformazione di pesci e molluschi (BATc FDM n. 25, 26), per il settore ortofrutticolo (BATc FDM n. 27), per la macinatura dei cereali (BATc FDM n. 28), per la lavorazione della carne (BATc FDM n. 29), per bevande analcoliche e nettari/succhi prodotti da ortofrutticoli trasformati (BATc FDM n. 33), per la produzione di amidi (BATc FDM n. 34), per la fabbricazione dello zucchero (BATc FDM n. 35, ..., 37).

Con l'introduzione della nuova 3° linea di cogenerazione a metano della **centrale termoelettrica** a servizio dell'installazione, nell'assetto impiantistico modificato l'attività energetica IPPC di cui al punto 1.1 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi avrà luogo in impianti di combustione con potenza termica nominale totale superiore a 50 MWt (sommando impianti singolarmente con capacità almeno pari a 15 MWt), rientrante pertanto nel campo di applicazione delle conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (Large Combustion Plant – LCP) adottate con Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea in data 17/08/2017.

Tali conclusioni sulle BAT non riguardano la combustione di combustibili in unità con potenza termica nominale inferiore a 15 MW, per cui la trattazione del posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT non contempla l'esistente attività di produzione di energia mediante combustione di fonti rinnovabili (biogas) svolta nel sito.

Si tratta esclusivamente della combustione di gas naturale, per cui nel caso di specie non rivestono interesse le conclusioni sulle BAT indicate per la combustione di combustibili solidi (BATc LCP n. 18, ..., 27), di combustibili liquidi (BATc LCP n. 28, ... 39), di combustibili gassosi quali gas di processo della siderurgia (BATc LCP n. 46, ..., 51), di combustibili gassosi e/o liquidi su piattaforme off-shore (BATc LCP n. 52, ..., 54) nonché per gli impianti multicomustibili (BATc LCP n. 55, ..., 59), per il coincenerimento dei rifiuti (BATc LCP n. 60, ..., 71) e per la gassificazione (BATc LCP n. 72, ..., 75).

L'analisi del posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT è inoltre integrata per gli aspetti energetici prendendo a riferimento anche il BRef orizzontale di Febbraio 2009 "*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency*" (BRef ENE), in termini di ottenimento dell'efficienza energetica sia a livello di impianto, sia nei sistemi, processi, attività o strumenti che utilizzano energia.

Secondo quanto previsto dall'art. 29-bis, comma 3) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, per le discariche di rifiuti si considerano soddisfatti ai fini dell'AIA i requisiti tecnici stabiliti dal *Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 e smi* fino all'emanazione delle relative conclusioni sulle BAT. Pertanto per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali della **discarica aziendale**, i riferimenti adottati per stabilire le condizioni dell'AIA sono individuati nelle BAT di settore che si esplicano nei requisiti previsti dal predetto decreto, con particolare riguardo ai criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi di cui all'Allegato 1 e all'Allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi.

Di seguito si riassumono in forma tabellare le BAT applicabili e da applicare nell'installazione IPPC in assetto impiantistico modificato oggetto della presente AIA, individuate con riferimento ai suddetti documenti, tenuto conto che:

- Alla luce dei processi produttivi svolti nell'installazione, che non riguardano la lavorazione e la raffinazione di semi oleosi, non trovano applicazione le conclusioni sulle BAT per la riduzione delle perdite di esano (BATc FDM n. 32).
- Le linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione non utilizzano il ciclo Rankine per cui, ai fini dell'applicazione delle BATc LCP e in particolare dei BAT-AEL per le emissioni in atmosfera, nel caso di funzionamento in assetto a recupero semplice/post-combustione si

intendono come turbine a gas a circuito aperto (Open Cycle Gas Turbine – OCGT); nel caso di funzionamento in assetto fresh-air, si intendono come caldaie.

In tema di efficienza energetica, nel caso di specie, rispetto ad una tipica turbina a ciclo aperto il contenuto energetico dei fumi viene recuperato nella caldaia di recupero (Heat Recovery Steam Generator – HRSG) di cui dispone ciascuna linea della centrale termoelettrica al fine di produrre vapore che però, a differenza della definizione data per una turbina a gas a ciclo combinato (Combined-Cycle Gas Turbine - CCGT), non viene utilizzato per l'ulteriore produzione di energia elettrica, ma viene invece utilizzato per soddisfare i fabbisogni termici dell'installazione. Il recupero termico sui gas di scarico delle turbine è quindi comunque realizzato mediante caldaie a recupero che sfruttano il calore sensibile dei fumi di scarico delle turbine per produrre vapore saturo; inoltre le caldaie sono dotate di sistema di post-combustione, alimentato con gas naturale, che consente di aumentare la produzione di vapore rispetto alla modalità di recupero semplice.

Trattasi quindi di unità di combustione che adottano la tecnologia di cogenerazione (Combined Heat and Power - CHP) per massimizzare l'efficienza energetica. Pur non rientrando nella definizione propria di ciclo combinato, ai fini dell'applicazione delle BATc LCP e in particolare dei BAT-AEEL per la combustione di gas naturale, si intendono pertanto come unità CHP CCGT.

- Alla luce dei sistemi adottati per il contenimento delle emissioni derivanti dalle linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica asservita all'installazione che non prevedono trattamenti ad umido, non trovano applicazione le conclusioni sulle BAT per il monitoraggio e per la riduzione delle emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi (BATc LCP n. 5, n. 15).
- La combustione di metano non comporta la produzione di rifiuti, per cui non trovano applicazione le conclusioni sulle BAT per la gestione dei rifiuti (BATc LCP n. 16).
- Alla luce della tecnologia adottata negli impianti di combustione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, nel caso di specie non rivestono interesse le conclusioni sulle BAT indicate per la combustione di gas naturale nei motori (BATc LCP n. 43, 45).
- Per il lotto funzionale di scarica in gestione post-operativa veniva a suo tempo approvato specifico piano di adeguamento ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs n. 36/2003 e di chiusura, a fronte del quasi completo esaurimento del volume utile e dell'impossibilità tecnica di adeguarne le caratteristiche costruttive ai criteri definiti al D.Lgs n. 36/2003.

BATC FDM – Sistemi di gestione ambientale	
<p>BAT 1. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>I. impegno, leadership e responsabilità da parte della direzione, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione dell'ambiente efficace;</p> <p>II. un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente;</p> <p>III. sviluppo di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>IV. definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, incluso garantire il rispetto delle disposizioni giuridiche applicabili;</p> <p>V. pianificazione e attuazione delle azioni e delle procedure necessarie (incluse azioni correttive e preventive se necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali</p> <p>VI. determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie;</p> <p>VII. garanzia della consapevolezza e delle competenze necessarie del personale le cui attività potrebbero influenzare la prestazione ambientale dell'installazione (ad esempio fornendo informazioni e formazione);</p> <p>VIII. comunicazione interna ed esterna ;</p> <p>IX. promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale;</p> <p>X. redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività con impatto ambientale significativo nonché dei registri pertinenti;</p> <p>XI. controllo dei processi e programmazione operativa efficaci;</p> <p>XII. attuazione di adeguati programmi di manutenzione;</p> <p>XIII. preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza;</p> <p>XIV. valutazione, durante la (ri)progettazione di una (nuova) installazione o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento;</p> <p>XV. attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione, ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED (<i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM);</p> <p>XVI. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>XVII. verifica periodica indipendente (ove praticabile) esterna e interna, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>XVIII. valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o della possibile comparsa di non conformità simili;</p> <p>XIX. riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>XX. seguito e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite.</p> <p>Specificamente per il settore degli alimenti, delle bevande e del latte, la BAT deve inoltre includere nel sistema di gestione ambientale le caratteristiche seguenti:</p> <p>i. un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 13);</p> <p>ii. un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 15);</p> <p>iii. un inventario del consumo di acqua, energia e materie prime e dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2);</p> <p>iv. un piano di efficienza energetica (cfr. BAT 6a).</p>	<p>È adottato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma ISO 14001, certificato da ente accreditato, <u>da mantenere attivo e aggiornato</u>.</p> <p>Le emissioni (compreso emissioni sonore, emissioni odorigene) e i consumi sono oggetto di periodici autocontrolli, registrazioni e reportistica secondo il Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA.</p> <p>Le manutenzioni sono svolte da personale interno dell'officina (meccanica ed elettrica) che provvede ad operare i regolari interventi di manutenzione ordinaria opportunamente programmati, nonché gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria.</p> <p>In fase di progettazione, le valutazioni sono volte a minimizzare i possibili impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita.</p> <p>In caso di eventi accidentali, è predisposto apposito Piano di Emergenza Interno.</p>

BATC FDM – Sistemi di gestione ambientale	
<p>BAT 2. Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse e ridurre le emissioni, istituire, mantenere e riesaminare regolarmente (anche in caso di cambiamenti significativi), nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario del consumo di acqua, energia e materie prime e dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>I. Informazioni sui processi di produzione degli alimenti, delle bevande e del latte, inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) flussogrammi semplificati dei processi che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e delle tecniche di trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi al fine di prevenire o ridurre le emissioni, con indicazione delle loro prestazioni. <p>II. Informazioni sull'utilizzo e sul consumo di acqua (ad esempio flussogrammi e bilanci di massa idrici), e individuazione delle azioni volte a ridurre il consumo di acqua e il volume delle acque reflue (cfr. BAT 7).</p> <p>III. Informazioni sulla quantità e sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) valori medi e variabilità della portata, del pH e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/dei parametri pertinenti (ad esempio TOC o COD, composti azotati, fosforo, cloruro, conduttività) e loro variabilità. <p>IV. Informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/dei parametri pertinenti (ad esempio polveri, TVOC, CO, NOX, SOX) e loro variabilità; c) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (ad esempio ossigeno, vapore acqueo, polveri). <p>V. Informazioni sull'utilizzo e sul consumo di energia, sulla quantità di materie prime usate e sulla quantità e sulle caratteristiche dei residui prodotti, e individuazione delle azioni volte a migliorare in modo continuo l'efficienza delle risorse (cfr. ad esempio BAT 6 e BAT 10).</p> <p>VI. Identificazione e attuazione di un'appropriata strategia di monitoraggio al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, tenendo in considerazione il consumo di acqua, energia e materie prime. Il monitoraggio può includere misurazioni dirette, calcoli o registrazioni con una frequenza adeguata. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/ installazione).</p>	<p>Sulla base delle informazioni fornite dal gestore ai fini dell'AIA, per gli aspetti identificati come rilevanti nell'inventario è definito il Piano di Monitoraggio dell'installazione mirato principalmente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispetto dei valori di emissione previsti dalla normativa ambientale vigente ovvero ai limiti prescritti; - raccolta dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'installazione inserita nel contesto territoriale in cui opera; - valutazione delle prestazioni ambientali dei processi e delle modalità di gestione adottate, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e attivare le necessarie azioni correttive.

BATC FDM – Monitoraggio	
<p>BAT 3. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), monitorare i principali parametri di processo (ad esempio monitoraggio continuo del flusso, del pH e della temperatura delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).</p>	<p>Per il flusso più rilevante di scarico in acque superficiali (S1B) costituito dalle acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale, il PdM inserito in AIA prevede periodici autocontrolli della qualità delle acque reflue depurate nonché della qualità delle acque da trattare in ingresso alla vasca di equalizzazione, in ingresso alla sezione di trattamento chimico-fisico e in ingresso alla sezione di trattamento biologico del depuratore aziendale.</p>

BATC FDM – Monitoraggio				
<p>BAT 4. Monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>				
Sostanza/Parametro		Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio ⁽¹⁾	Monitoraggio associato a
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾ ⁽³⁾		Nessuna norma EN disponibile	Una volta al giorno ⁽⁴⁾	BAT 12
Azoto totale (TN) ⁽²⁾		Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN 12260, EN ISO 11905- 1)		
Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾ ⁽³⁾		EN 1484		
Fosforo totale (TP) ⁽²⁾		Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 11885)		
Solidi sospesi totali (TSS) ⁽²⁾		EN 872		
Domanda chimica di ossigeno (BODn) ⁽²⁾		EN 1899-1	Una volta al mese	
Cloruro (Cl ⁻)		Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Una volta al mese	—
<p>⁽¹⁾ Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 2, la sostanza in esame nei flussi di acque reflue è considerata rilevante.</p> <p>⁽²⁾ Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.</p> <p>⁽³⁾ Il monitoraggio della COD costituisce un'alternativa al monitoraggio del TOC. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p>⁽⁴⁾ Se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili la frequenza del monitoraggio può essere ridotta, ma in ogni caso deve avvenire almeno una volta al mese.</p>				
<p>BAT 5. Monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. [...omissis...]</p>				
Sostanza/Parametro	Settore	Lavorazione Specifica	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio ⁽¹⁾
TVOC	Lavorazione di semi oleosi e raffinazione di oli vegetali ⁽²⁾	—	EN 12619	Una volta all'anno
<p>⁽²⁾ La misurazione viene eseguita durante una campagna di due giorni.</p>				
<p>Il PdM inserito in AIA prevede autocontrolli, in linea con la BAT, sul flusso più rilevante di scarico in acque superficiali (S1B) costituito dalle acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale.</p> <p>Dall'analisi dei dati disponibili, risultano livelli di emissione di COD, TN, TP, TTS sufficientemente stabili per eseguirne il monitoraggio con frequenza mensile.</p> <p>Il previsto monitoraggio della domanda chimica di ossigeno (COD) costituisce alternativa al monitoraggio del TOC.</p> <p>Nello stato di fatto, nell'installazione non risultano emissioni convogliate in atmosfera ascrivibili alle lavorazioni specifiche contemplate nella BAT.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA prevede, nell'assetto impiantistico modificato, lo svolgimento di autocontrolli in linea con la BAT sulle emissioni convogliate in atmosfera afferenti alla nuova sezione impiantistica di frazionamento oli vegetali a solvente (punto di emissione E34).</p>				

BATC FDM – Efficienza energetica											
<p>BAT 6. Al fine di aumentare l'efficienza energetica, utilizzare la BAT 6a e un'opportuna combinazione delle tecniche comuni indicate nella tecnica b sottostante.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Piano di efficienza energetica</td> <td>Nel piano di efficienza energetica, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio per il consumo specifico di energia) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e le relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità dell'installazione.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Utilizzo di tecniche comuni</td> <td>Le tecniche comuni comprendono tecniche quali: - controllo e regolazione del bruciatore; - cogenerazione; - motori efficienti sotto il profilo energetico; - recupero di calore con scambiatori e/o pompe di calore (inclusa la ricompressione meccanica del vapore); - illuminazione; - riduzione al minimo della decompressione della caldaia; - ottimizzazione dei sistemi di distribuzione del vapore; - preriscaldamento dell'acqua di alimentazione (incluso l'uso di economizzatori); - sistemi di controllo dei processi; - riduzione delle perdite del sistema ad aria compressa; - riduzione delle perdite di calore tramite isolamento; - variatori di velocità; - evaporazione a effetto multiplo; - utilizzo dell'energia solare.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ulteriori tecniche settoriali volte a migliorare l'efficienza energetica sono illustrate nelle sezioni da 2 a 13 delle presenti conclusioni sulle BAT.</p>				Tecnica	Descrizione	a	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio per il consumo specifico di energia) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e le relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità dell'installazione.	b	Utilizzo di tecniche comuni	Le tecniche comuni comprendono tecniche quali: - controllo e regolazione del bruciatore; - cogenerazione; - motori efficienti sotto il profilo energetico; - recupero di calore con scambiatori e/o pompe di calore (inclusa la ricompressione meccanica del vapore); - illuminazione; - riduzione al minimo della decompressione della caldaia; - ottimizzazione dei sistemi di distribuzione del vapore; - preriscaldamento dell'acqua di alimentazione (incluso l'uso di economizzatori); - sistemi di controllo dei processi; - riduzione delle perdite del sistema ad aria compressa; - riduzione delle perdite di calore tramite isolamento; - variatori di velocità; - evaporazione a effetto multiplo; - utilizzo dell'energia solare.
	Tecnica	Descrizione									
a	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio per il consumo specifico di energia) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e le relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità dell'installazione.									
b	Utilizzo di tecniche comuni	Le tecniche comuni comprendono tecniche quali: - controllo e regolazione del bruciatore; - cogenerazione; - motori efficienti sotto il profilo energetico; - recupero di calore con scambiatori e/o pompe di calore (inclusa la ricompressione meccanica del vapore); - illuminazione; - riduzione al minimo della decompressione della caldaia; - ottimizzazione dei sistemi di distribuzione del vapore; - preriscaldamento dell'acqua di alimentazione (incluso l'uso di economizzatori); - sistemi di controllo dei processi; - riduzione delle perdite del sistema ad aria compressa; - riduzione delle perdite di calore tramite isolamento; - variatori di velocità; - evaporazione a effetto multiplo; - utilizzo dell'energia solare.									
<p>BAT 30. Al fine di aumentare l'efficienza energetica, utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche specificate nella BAT 6 e nel generare un vuoto ausiliario.</p> <p>Il vuoto ausiliario usato per l'essiccazione di oli, la degassificazione di oli o la riduzione al minimo dell'ossidazione dell'olio viene generato da pompe, iniettori di vapore ecc. Il vuoto riduce la quantità di energia termica necessaria per queste fasi del processo.</p> <p>Tabella 19 Livelli indicativi di prestazione ambientale per consumo specifico di energia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lavorazione specifica</th> <th>Unità</th> <th>Consumo specifico di energia (media annua)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Raffinazione indipendente</td> <td>MWh/tonnellata di olio prodotto</td> <td>0,1-0,45</td> </tr> </tbody> </table>			Lavorazione specifica	Unità	Consumo specifico di energia (media annua)	Raffinazione indipendente	MWh/tonnellata di olio prodotto	0,1-0,45			
Lavorazione specifica	Unità	Consumo specifico di energia (media annua)									
Raffinazione indipendente	MWh/tonnellata di olio prodotto	0,1-0,45									
<p>Unigrà mantiene attivo un SGA in conformità alla norma UNI EN ISO 14001 che contiene considerazioni/valutazioni sugli aspetti energetici in termini di efficienza e consumi; sono altresì definiti appositi indicatori (consumi specifici di energia determinati su base annua) contemplati nel Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA, con periodica verifica dell'andamento prestazionale. Ulteriormente, il gestore mantiene monitorati i consumi energetici in relazione al sistema EU-ETS e alle informazioni che deve presentare al GSE.</p> <p>Nell'installazione risulta generalizzato l'utilizzo delle tecniche comuni indicate per migliorarne l'efficienza energetica.</p>											
<p>Il vuoto viene ottenuto in linea generale con un sistema che prevede pompe ad anello liquido. Nella torre di deodorazione di recente realizzazione presso il reparto di raffinazione alimentare, il sistema per il vuoto utilizzato per la condensazione del vapore in uscita dallo scrubber viene invece realizzato mediante eiettori anziché pompe ad anello liquido come avviene negli altri impianti di deodorazione, al fine di ridurre i consumi idrici.</p> <p>Dall'analisi dei dati registrati nel biennio 2018-2019, per il processo di raffinazione alimentare svolto nell'installazione emerge un consumo specifico di energia stimato pari a 0,46 MWh/t <small>olio lavorato</small>, per cui sostanzialmente in linea con i livelli indicativi di prestazione ambientale indicati nella BAT.</p> <p>Stesso livello di prestazione ambientale è atteso anche nell'assetto impiantistico modificato.</p>											

BATC FDM – Consumo di acqua e scarico delle acque reflue

BAT 7. Al fine di ridurre il consumo di acqua e il volume dello scarico delle acque reflue, utilizzare la BAT 7a e una delle tecniche da b a k indicate di seguito o una loro combinazione

Tecniche comuni

	Tecnica	Descrizione
a	Riciclaggio e riutilizzo dell'acqua	Riciclaggio e/o riutilizzo dei flussi d'acqua (preceduti o meno dal trattamento dell'acqua), ad esempio per pulire, lavare, raffreddare o per il processo stesso.
b	Ottimizzazione del flusso d'acqua	Utilizzo di dispositivi di comando, ad esempio fotocellule, valvole di flusso e valvole termostatiche, al fine di regolare automaticamente il flusso d'acqua.
c	Ottimizzazione di manichette e ugelli per l'acqua	Uso del numero corretto di ugelli e posizionamento corretto; regolazione della pressione dell'acqua.
d	Separazione dei flussi d'acqua	I flussi d'acqua che non hanno bisogno di essere trattati (ad esempio acque di raffreddamento o acque di dilavamento non contaminate) sono separati dalle acque reflue che devono essere invece trattate, consentendo in tal modo il riciclaggio delle acque non contaminate.

Tecniche relative alle operazioni di pulizia

	Tecnica	Descrizione
e	Pulitura a secco	Rimozione di quanto più materiale residuo possibile da materie prime e attrezzature prima che queste vengano pulite con liquidi, ad esempio utilizzando aria compressa, sistemi a vuoto o pozzetti di raccolta con copertura in rete.
f	Sistemi di piggaggio per condutture	Per pulire le condutture si ricorre a un sistema composto da lanciatori, ricevitori, impianti ad aria compressa e un proiettile (detto anche «pig», realizzato in plastica o miscela di ghiaccio). Le valvole in linea sono posizionate in modo da consentire al pig di passare attraverso il sistema di condutture e di separare il prodotto dall'acqua di lavaggio.
g	Pulizia ad alta pressione	Nebulizzazione di acqua sulla superficie da pulire a pressioni variabili tra 15 bar e 150 bar.
h	Ottimizzazione del dosaggio chimico e dell'impiego di acqua nella pulizia a circuito chiuso (Clean-in-Place, CIP)	Ottimizzazione della progettazione della CIP e misurazione della torbidità, della conduttività, della temperatura e/o del pH per dosare l'acqua calda e i prodotti chimici in quantità ottimali.
i	Schiuma a bassa pressione e/o pulizia con gel	Utilizzo di schiuma a bassa pressione e/o gel per pulire pareti, pavimenti e/o superfici di attrezzature.
j	Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni	Le aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni vengono progettate e costruite in modo da facilitare le operazioni di pulizia. Durante l'ottimizzazione della progettazione e della costruzione occorre considerare i requisiti in materia di igiene.
k	Pulizia delle attrezzature il prima possibile	Le attrezzature dopo l'uso vengono pulite il prima possibile per evitare che i rifiuti si induriscano.

Ulteriori tecniche settoriali volte a ridurre il consumo di acqua sono illustrate nella sezione 6.1 delle presenti conclusioni sulle BAT.

Nell'installazione è prevista la gestione separata delle acque reflue da trattare nel depuratore aziendale, consentendo il recupero laddove possibile delle acque non contaminate.

Nell'assetto impiantistico modificato è prevista una forte ottimizzazione dei consumi idrici dell'installazione nonché una serie di azioni di adeguamento per l'implementazione degli attuali sistemi di recupero, da adottare anche nel breve periodo, come stabilito al paragrafo D1 dell'Allegato alla presente AIA.

Con l'attuazione di tali misure di risparmio idrico (che prevedono tra l'altro il recupero di acque attualmente destinate allo scarico in acque superficiali) si attendono impatti positivi sulla matrice acqua, anche in termini di scarichi idrici.

Non sono previste modifiche alle modalità di pulizia adottate.

Nei nuovi reparti produttivi non è previsto il trasporto idraulico di materie prime e di prodotti alimentari.

I serbatoi di ricezione e in generale le sezioni di carico/scarico sono realizzate in modo tale da renderne facile la pulizia.

Il lavaggio degli impianti è a ciclo integrato e automatizzato.

Nel nuovo reparto di produzione di semilavorati in polvere per gelateria, la pulizia dell'impianto verrà effettuata prevalentemente mediante l'utilizzo di aspiratori che operano a secco con l'ausilio, ove necessario, di prodotti sgrassanti e igienizzanti per uso alimentare.

La pulizia con acqua si renderà necessaria nel nuovo reparto di produzione di semilavorati surgelati per la pasticceria, per raggiungere i necessari livelli di igiene.

BATC FDM – Sostanze nocive																		
<p>BAT 8. Al fine di prevenire o ridurre l'utilizzo di sostanze nocive, ad esempio nelle attività di pulizia e disinfezione, utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Selezione appropriata di prodotti chimici e/o disinfettanti</td> <td>Rinuncia o riduzione dell'uso di prodotti chimici e/o disinfettanti pericolosi per l'ambiente acquatico, in particolare le sostanze prioritarie considerate nell'ambito della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*). Nel selezionare le sostanze occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la pulizia a circuito chiuso (CIP)</td> <td>Raccolta e riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la CIP. Nel riutilizzare i prodotti chimici di pulizia occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Pulitura a secco</td> <td>Cfr. BAT 7e</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni</td> <td>Cfr. BAT 7 j</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (GU L 327 del 22.12.2000, pag. 1).</p>				Tecnica	Descrizione	a	Selezione appropriata di prodotti chimici e/o disinfettanti	Rinuncia o riduzione dell'uso di prodotti chimici e/o disinfettanti pericolosi per l'ambiente acquatico, in particolare le sostanze prioritarie considerate nell'ambito della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*). Nel selezionare le sostanze occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.	b	Riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la pulizia a circuito chiuso (CIP)	Raccolta e riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la CIP. Nel riutilizzare i prodotti chimici di pulizia occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare	c	Pulitura a secco	Cfr. BAT 7e	d	Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni	Cfr. BAT 7 j	<p>Non sono previste modifiche alle modalità di pulizia adottate. La scelta dei prodotti per la pulizia è condotta considerando i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.</p>
	Tecnica	Descrizione																
a	Selezione appropriata di prodotti chimici e/o disinfettanti	Rinuncia o riduzione dell'uso di prodotti chimici e/o disinfettanti pericolosi per l'ambiente acquatico, in particolare le sostanze prioritarie considerate nell'ambito della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (*). Nel selezionare le sostanze occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare.																
b	Riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la pulizia a circuito chiuso (CIP)	Raccolta e riutilizzo di prodotti chimici di pulizia durante la CIP. Nel riutilizzare i prodotti chimici di pulizia occorre considerare i requisiti in materia di igiene e sicurezza alimentare																
c	Pulitura a secco	Cfr. BAT 7e																
d	Progettazione ottimizzata e costruzione di aree adibite alle attrezzature e alle lavorazioni	Cfr. BAT 7 j																
<p>BAT 9. Al fine di prevenire le emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono e di sostanze con un elevato potenziale di riscaldamento globale derivanti dalle attività di refrigerazione e congelamento, utilizzare refrigeranti privi di potenziale di riduzione dell'ozono e con un basso potenziale di riscaldamento globale. Tra i refrigeranti adatti figurano acqua, biossido di carbonio e ammoniaca.</p>			<p>Viene utilizzata ammoniaca (R717) quale fluido refrigerante in diverse applicazioni svolte all'interno dell'installazione. Nel nuovo reparto di produzione di semilavorati surgelati e nello specifico la centrale frigorifera, le celle di abbattimento della temperatura lungo le linee di produzione, il magazzino dei surgelati non è previsto l'utilizzo biossido di carbonio (R744) come fluido refrigerante. Per alcuni impianti specifici potrà essere usato anche il gas freon R508a (ininfiammabile). I Freon o Idrofluorocarburi (HFC) sono i gas refrigeranti ad oggi più diffusi sul mercato. Sono i refrigeranti di terza generazione in quanto hanno sostituito i Clorofluorocarburi (CFC) e gli Idroclorofluorocarburi (HCFC), dannosi per l'ozono. Il cloro contenuto nei due precedenti raggruppamenti (CFC e HCFC) è stato interamente sostituito dall'idrogeno, rendendo questi refrigeranti inermi nei confronti dell'ozono atmosferico.</p>															

BATC FDM – Uso efficiente delle risorse																							
<p>BAT 10. Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Digestione anaerobica</td> <td>Trattamento di residui biodegradabili da parte di microorganismi in assenza di ossigeno che dà luogo a biogas e digestato. Il biogas viene utilizzato come combustibile, ad esempio nei motori a gas o nelle caldaie. Il digestato può essere utilizzato ad esempio come ammendante.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Uso dei residui</td> <td>I residui vengono utilizzati, ad esempio, come mangimi per animali.</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Separazione di residui</td> <td>Separazione di residui, ad esempio utilizzando paraspruzzi, schermi, ribalte, pozzetti di raccolta, raccoglitori di gocciolamento e trogoli posizionati in modo accurato.</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Recupero e riutilizzo dei residui della pastorizzazione</td> <td>I residui della pastorizzazione vengono inviati all'unità di miscelazione e quindi riutilizzati come materie prime.</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Recupero del fosforo come struvite</td> <td>Cfr. BAT 12 g.</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Utilizzo di acque reflue per lo spandimento sul suolo</td> <td>Dopo un apposito trattamento, le acque reflue vengono usate per lo spandimento sul suolo al fine di sfruttarne il contenuto di nutrienti e/o utilizzarle.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ulteriori tecniche settoriali volte a ridurre i rifiuti da smaltire sono illustrate nelle sezioni 3.3, 4.3 e 5.1 delle presenti conclusioni sulle BAT.</p>			Tecnica	Descrizione	a	Digestione anaerobica	Trattamento di residui biodegradabili da parte di microorganismi in assenza di ossigeno che dà luogo a biogas e digestato. Il biogas viene utilizzato come combustibile, ad esempio nei motori a gas o nelle caldaie. Il digestato può essere utilizzato ad esempio come ammendante.	b	Uso dei residui	I residui vengono utilizzati, ad esempio, come mangimi per animali.	c	Separazione di residui	Separazione di residui, ad esempio utilizzando paraspruzzi, schermi, ribalte, pozzetti di raccolta, raccoglitori di gocciolamento e trogoli posizionati in modo accurato.	d	Recupero e riutilizzo dei residui della pastorizzazione	I residui della pastorizzazione vengono inviati all'unità di miscelazione e quindi riutilizzati come materie prime.	e	Recupero del fosforo come struvite	Cfr. BAT 12 g.	f	Utilizzo di acque reflue per lo spandimento sul suolo	Dopo un apposito trattamento, le acque reflue vengono usate per lo spandimento sul suolo al fine di sfruttarne il contenuto di nutrienti e/o utilizzarle.	<p>Nell'installazione è presente un impianto di cogenerazione composto da un motore endotermico, accoppiato ad un alternatore in grado di erogare 999 kWe (corrispondenti a 2,4 MWt), alimentato con il biogas prodotto dal trattamento mediante digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento alimentare.</p> <p>Nell'assetto impiantistico modificato è altresì prevista la realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di un correttivo ad uso agronomico (solfato di calcio precipitato), mediante abbattimento dei solfati contenuti nelle acque acide risultanti dalla raffinazione alimentare.</p>
	Tecnica	Descrizione																					
a	Digestione anaerobica	Trattamento di residui biodegradabili da parte di microorganismi in assenza di ossigeno che dà luogo a biogas e digestato. Il biogas viene utilizzato come combustibile, ad esempio nei motori a gas o nelle caldaie. Il digestato può essere utilizzato ad esempio come ammendante.																					
b	Uso dei residui	I residui vengono utilizzati, ad esempio, come mangimi per animali.																					
c	Separazione di residui	Separazione di residui, ad esempio utilizzando paraspruzzi, schermi, ribalte, pozzetti di raccolta, raccoglitori di gocciolamento e trogoli posizionati in modo accurato.																					
d	Recupero e riutilizzo dei residui della pastorizzazione	I residui della pastorizzazione vengono inviati all'unità di miscelazione e quindi riutilizzati come materie prime.																					
e	Recupero del fosforo come struvite	Cfr. BAT 12 g.																					
f	Utilizzo di acque reflue per lo spandimento sul suolo	Dopo un apposito trattamento, le acque reflue vengono usate per lo spandimento sul suolo al fine di sfruttarne il contenuto di nutrienti e/o utilizzarle.																					

BATC FDM – Emissioni nell'acqua	
<p>BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni incontrollate nell'acqua, fornire un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue.</p> <p>La capacità di deposito temporaneo adeguata viene determinata in base a una valutazione dei rischi (considerando la natura degli inquinanti, i loro effetti sull'ulteriore trattamento delle acque reflue, l'ambiente ricevente ecc.).</p> <p>Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo viene effettuato dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).</p>	<p>Quale sistema di contenimento degli scarichi idrici, l'installazione è dotata di depuratore aziendale oggetto di recente revamping e di adeguamento della potenzialità nell'assetto impiantistico modificato, in ragione del previsto potenziamento dell'installazione.</p> <p>Nell'ambito dei lavori di revamping, veniva installato un serbatoio di equalizzazione, avente capacità utile pari a 5.000 m³.</p> <p>Per la gestione delle emergenze relative a rilasci e scarichi idrici è adottata apposita istruzione di lavoro che, per la segregazione delle acque reflue in caso di anomalie al depuratore aziendale, contempla l'utilizzo del nuovo serbatoio di equalizzazione e della dismessa vasca di denitrificazione da 600 m³.</p>

BATC FDM – Emissioni nell'acqua

BAT 12. Al fine di ridurre le emissioni nelle acque, utilizzare un'opportuna combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Trattamento preliminare, primario e generale

	Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati
a	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti
b	Neutralizzazione	Acidi, alcali
c	Separazione fisica, ad esempio tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi/oli o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso

Trattamento aerobico e/o anaerobico (trattamento secondario)

	Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati
d	Trattamento aerobico e/o anaerobico (trattamento secondario), ad esempio trattamento a fanghi attivi, laguna aerobica, processo anaerobico a letto di fango con flusso ascendente (UASB), processo di contatto anaerobico, bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili

Rimozione dell'azoto

	Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati
e	Nitrificazione e/o denitrificazione	Azoto totale, ammonio/ammoniaca
f	Nitrificazione parziale – Ossidazione anaerobica dell'ammonio	

Rimozione e/o recupero del fosforo

	Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati
g	Recupero del fosforo come struvite	Fosforo totale
h	Precipitazione	
i	Rimozione biologica del fosforo intensificata	

Rimozione dei solidi

	Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati
j	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi
k	Sedimentazione	
l	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	
m	Flottazione	

(1) Le tecniche sono illustrate nella sezione 14.1.

I livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni nelle acque indicati nella **Tabella 1** si applicano alle emissioni dirette in un corpo idrico ricevente. I BAT-AEL si applicano nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.

Tabella 1 Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni dirette in un corpo idrico ricevente

Parametro	BAT-AEL (1) (2) (media giornaliera)
Domanda chimica di ossigeno (COD) (3) (4)	25–100 mg/l (5)
Solidi sospesi totali (TSS)	4-50 mg/l (6)
Azoto totale (TN)	2–20 mg/l (7) (8)
Fosforo totale (TP)	0,2-2 mg/l (9)

(1) I BAT-AEL non si applicano alle emissioni prodotte dalla macinatura di cereali, dalla lavorazione di foraggi verdi e dalla realizzazione di alimenti secchi per animali e mangimi composti.

(2) I BAT-AEL possono non applicarsi alla produzione di lievito o acido citrico.

(3) Per la domanda biochimica di ossigeno (BOD) non si applicano i BAT-AEL. A titolo indicativo, il livello medio annuale del BOD5 negli effluenti provenienti da un impianto di trattamento biologico delle acque reflue è in genere ≤ 20 mg/l.

(4) Il BAT-AEL per la COD può essere sostituito dal BAT-AEL per il TOC. La correlazione tra COD e TOC viene stabilita caso per caso. Il BAT-AEL per il TOC è da preferirsi, perché il monitoraggio del TOC non comporta l'uso di composti molto tossici.

(5) Il limite superiore dell'intervallo è di: 125 mg/l per i caseifici; 120 mg/l per gli impianti ortofrutticoli; 200 mg/l per gli impianti per la lavorazione di semi oleosi e la raffinazione di oli vegetali; 185 mg/l per gli impianti per la produzione di amidi; 155 mg/l per gli impianti di fabbricazione dello zucchero; come medie giornaliere solo se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media annuale o come media durante il periodo di produzione.

(6) Il limite inferiore dell'intervallo è generalmente raggiunto quando si ricorre alla filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, bioreattore a membrana), mentre il limite superiore dell'intervallo è generalmente raggiunto se si ricorre unicamente alla sedimentazione.

(7) Il limite superiore dell'intervallo è di 30 mg/l come media giornaliera solo se l'efficienza di abbattimento è ≥ 80 % come media annuale o come media durante il periodo di produzione.

(8) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura delle acque reflue è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C) per un periodo prolungato.

(9) Il limite superiore dell'intervallo è di: 4 mg/l per caseifici e impianti per la produzione di amidi che producono amidi idrolizzati e/o modificati; 5 mg/l per gli impianti ortofrutticoli; 10 mg/l per gli vegetali che effettuano la scissione delle paste saponose; come medie giornaliere solo se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media annuale o come media durante il periodo di produzione. impianti per la lavorazione di semi oleosi e la raffinazione di oli vegetali che effettuano la scissione delle paste saponose; come medie giornaliere solo se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media annuale o come media durante il periodo di produzione.

Il depuratore aziendale è composto da:

- sezione di trattamento chimico-fisico, previa eventuale disoleazione;
- sezione di trattamento biologico del tipo "Moving Bed Biofilm Reactor" (MBBR) a due stadi, previa equalizzazione;
- sezione di trattamento terziario mediante filtrazione.

La recente revisione dell'assetto del depuratore aziendale mediante sostituzione di alcune sezioni di trattamento, dismesse senza demolizione, quali l'esistente vasca di equalizzazione da 800 m³ e l'esistente sezione di trattamento biologico del tipo a fanghi attivi con fase preliminare di denitrificazione (vasca di denitrificazione, vasche di ossidazione, sedimentatore secondario, flottatori), ha comportato la realizzazione di:

- un nuovo serbatoio di equalizzazione con capacità pari a 5.000 m³;
- una nuova sezione di trattamento biologico del tipo MBBR a 2 stadi e successiva chiariflocculazione in 2 unità di flottazione modulari;
- una nuova sezione di trattamento terziario mediante filtrazione a disco;

restando immutata la sezione di trattamento chimico-fisico e relativo sedimentatore primario da 375 m³, oltre alla linea di trattamento fanghi.

Relativamente alla fase di neutralizzazione, nell'assetto impiantistico modificato le acque acide con solfati in uscita dall'impianto di scissione delle paste saponose del reparto di raffinazione verranno sottoposte ad un trattamento specifico con idrossido di calce (latte di calce) al fine di produrre un correttivo ad uso agronomico.

Nell'assetto impiantistico modificato è prevista l'installazione di un nuovo flottatore ad aria disciolta per il pretrattamento dei maggiori flussi di acque reflue provenienti dai reparti produttivi di prodotti UHT e derivati del cacao oggetto di variazioni impiantistiche.

Dall'analisi dei dati riscontrati nel biennio 2018-2019 sul flusso di scarico S1B, in condizioni ordinarie di funzionamento del depuratore aziendale risultano livelli di emissione in linea con i seguenti BAT-AEL applicabili nel caso di specie:

Parametro	BAT-AEL (media giornaliera)
Domanda chimica di ossigeno (COD)	25–200 mg/l
Solidi sospesi totali (TSS)	4-50 mg/l
Azoto totale (TN)	2–20 mg/l
Fosforo totale (TP)	0,2-10 mg/l

BATC FDM – Rumore																			
<p>BAT 13. Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, di ridurre le emissioni sonore, predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un protocollo contenente azioni e scadenze; - un protocollo per il monitoraggio delle emissioni sonore; - un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti il rumore, ad esempio in presenza di rimostranze; - un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. 		<p>Non risultano particolari problematiche sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico connesso all'esercizio dell'installazione anche nell'assetto modificato, fatta salva la successiva verifica acustica di collaudo che il gestore dovrà effettuare al fine di confermare le stime previsionali ottenute con software predittivo. Tale attività di collaudo in opera dovrà prendere in considerazione anche gli interventi di mitigazione acustica proposti dal gestore riguardanti, nello specifico, le torri evaporative da installare sulla copertura di un nuovo fabbricato in prossimità del confine Est dell'installazione.</p> <p>Le emissioni sonore sono oggetto di specifici autocontrolli secondo il Piano di Monitoraggio dell'installazione, parte integrante dell'AIA. Sono individuate, tra l'altro, attività di monitoraggio che il gestore è tenuto a svolgere affinché le apparecchiature mantengano inalterate le condizioni di efficienza acustica.</p>																	
<p>BAT 14. Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</td> <td>I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Misure operative</td> <td>Queste comprendono: i. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore, ad esempio durante le attività di manutenzione.</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Apparecchiature a bassa rumorosità</td> <td>Includono compressori, pompe e ventilatori a bassa rumorosità.</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Apparecchiature per il controllo del rumore</td> <td>Queste comprendono: i. fono-riduttori; ii. isolamento delle apparecchiature; iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose; iv. insonorizzazione degli edifici.</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Abbattimento del rumore</td> <td>Inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, banchine e edifici).</td> </tr> </tbody> </table>				Tecnica	Descrizione	a	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	b	Misure operative	Queste comprendono: i. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore, ad esempio durante le attività di manutenzione.	c	Apparecchiature a bassa rumorosità	Includono compressori, pompe e ventilatori a bassa rumorosità.	d	Apparecchiature per il controllo del rumore	Queste comprendono: i. fono-riduttori; ii. isolamento delle apparecchiature; iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose; iv. insonorizzazione degli edifici.	e	Abbattimento del rumore
	Tecnica	Descrizione																	
a	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.																	
b	Misure operative	Queste comprendono: i. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore, ad esempio durante le attività di manutenzione.																	
c	Apparecchiature a bassa rumorosità	Includono compressori, pompe e ventilatori a bassa rumorosità.																	
d	Apparecchiature per il controllo del rumore	Queste comprendono: i. fono-riduttori; ii. isolamento delle apparecchiature; iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose; iv. insonorizzazione degli edifici.																	
e	Abbattimento del rumore	Inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, banchine e edifici).																	

BATC FDM – Odore	
<p>BAT 15. Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un protocollo contenente azioni e scadenze; - un protocollo di monitoraggio degli odori. Esso può essere integrato da una misurazione/stima dell'esposizione agli odori o da una stima dell'impatto degli odori; - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze; - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le fonti, misurarne/valutarne l'esposizione, caratterizzare i contributi delle fonti, attuare misure di prevenzione e/o riduzione. 	<p>È stata condotta apposita valutazione modellistica dell'impatto odorigeno da cui non emergono particolari criticità ai recettori ma, data la natura delle attività e la presenza di sorgenti odorogene significative, è necessario mantenere in essere un'adeguata attività di monitoraggio come stabilito in AIA.</p>

BATC FDM (specifiche per la lavorazione di semi oleosi e la raffinazione di oli vegetali) - Emissioni nell'atmosfera			
<p>BAT 31. Al fine di ridurre le emissioni convogliate di polveri nell'atmosfera, utilizzare una o una combinazione delle seguenti tecniche: a) filtro a maniche b) ciclone c) scrubber a umido</p> <p>I livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri provenienti dalla gestione e dalla preparazione di semi e dall'essiccazione e dal raffreddamento di farine</p>		<p>Al fine di ridurre le emissioni di polveri convogliate di polveri nell'atmosfera, nell'installazione vengono utilizzati filtri a maniche e macchinari ciclonici. Nell'installazione non viene effettuata gestione e preparazione di semi o essiccazione e raffreddamento di farine.</p> <p>Per analogia di tipologia di emissione, si rileva comunque che per il punto di emissione E27 a cui afferisce l'aria di aspirazione per la rimozione delle cuticole ("bucchette") dai semi di soia decorticati (dotato di filtro a maniche quale sistema di contenimento emissioni polverulente), risultano livelli di emissione di polveri in linea con il BAT-AEL indicato per impianti esistenti.</p>	
Parametro	Unità	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	
		Impianti nuovi	Impianti esistenti
Polveri	mg/Nm ³	< 2-5 (1)	< 2-10 (1)
<p>(1) Il limite superiore dell'intervallo è di 20 mg/Nm³ per l'essiccazione e il raffreddamento di farine</p> <p>Per il monitoraggio si veda la BAT 5.</p>			

BAT LCP – Sistemi di gestione ambientale	
<p>BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:</p> <p>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale, <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del <i>JRC</i> sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM), b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; <p>VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) evitare le strutture sotterranee, b) integrare elementi che facilitino lo smantellamento, c) scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare, d) usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo l'intrappolamento delle sostanze chimiche e ne faciliti l'evacuazione per drenaggio o pulizia, e) progettare attrezzature flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva, f) usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili. <p>IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. programmi di garanzia della qualità/controllo per assicurare che le caratteristiche di tutti i combustibili siano definite e controllate con precisione (cfr. BAT 9)</p> <p>XI. un piano di gestione al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e/o nell'acqua in condizioni di esercizio diverse da quelle normali, compresi i periodi di avvio e arresto (cfr. BAT 10 e BAT 11);</p> <p>XII. piano di gestione dei rifiuti finalizzato a evitarne la produzione e a far siano preparati per il riutilizzo, riciclati o altrimenti recuperati, provvedendo l'uso delle tecniche indicate nella BAT 16;</p> <p>XIII. metodo sistematico per individuare e trattare le potenziali emissioni incontrollate e/o impreviste nell'ambiente, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee dovute alla movimentazione e allo stoccaggio di combustibili, additivi, sottoprodotti e rifiuti, b) emissioni associate all'autoriscaldamento e/o all'autocombustione dei combustibili nell'attività di stoccaggio e movimentazione; <p>XIV. piano di gestione delle polveri per prevenire o, laddove ciò non è fattibile, ridurre le emissioni diffuse causate dalle operazioni di carico, scarico, stoccaggio e/o movimentazione dei combustibili, dei residui e degli additivi;</p> <p>XV. piano di gestione del rumore in caso di possibile o constatato inquinamento acustico presso i recettori sensibili, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) protocollo di monitoraggio del rumore in corrispondenza dei confini dell'impianto b) programma di riduzione del rumore, c) protocollo di risposta a situazioni di inquinamento acustico contenente le misure da adottare e il calendario, d) rassegna dei casi di inquinamento acustico riscontrati, dalle azioni correttive intraprese e delle informazioni fornite agli interessati; <p>XVI. Per la combustione, la gassificazione o il coinceenerimento di sostanze maleodoranti, un piano di gestione degli odori contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) un protocollo di monitoraggio degli odori, b) se necessario, un programma di eliminazione degli odori, al fine di identificare ed eliminare o ridurre le emissioni odorigene, c) protocollo di registrazione degli eventi odorigeni con le relative misure adottate e il calendario d) una rassegna stampa degli eventi odorigeni riscontrati, delle azioni correttive intraprese e delle informazioni fornite agli interessati. 	<p>Vedi BATC FDM n. 1</p> <p>Il combustibile utilizzato nella centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è gassoso e non presenta caratteristiche maleodoranti, trattandosi esclusivamente di metano.</p>

BATC LCP – Monitoraggio	
<p>BAT 2. Determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>La nuova 3° linea di cogenerazione sarà dotata di misuratori delle energie in ingresso e uscita dal sistema, che permettono di calcolare in modo accurato il rendimento della macchina. Una volta a regime, il rendimento di macchina sarà determinato il "consumo totale netto di combustibile" riferito all'unità di combustione funzionante a pieno carico e configurata in modo da ottimizzare in primis il calore fornito e, in secondo luogo, la generazione di energia elettrica residua possibile.</p>

BATC LCP – Monitoraggio																															
<p>BAT 3. Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Flusso</th> <th style="width: 35%;">Parametro/i</th> <th style="width: 50%;">Monitoraggio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Effluente gassoso</td> <td style="text-align: center;">Portata</td> <td style="text-align: center;">Determinazione periodica o in continuo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Tenore di ossigeno, temperatura e pressione</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Misurazione periodica o in continuo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Tenore di vapore acqueo (1)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td> <td style="text-align: center;">Portata, pH e temperatura</td> <td style="text-align: center;">Misurazione in continuo</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi.</p>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggio	Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo	Tenore di vapore acqueo (1)	Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo	<p>Attività previste nel Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA per i punti di emissione E18, E21, E29 afferenti alle linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione.</p> <p>Per tali effluenti gassosi non sono previsti trattamenti ad umido.</p>																		
Flusso	Parametro/i	Monitoraggio																													
Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo																													
	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo																													
	Tenore di vapore acqueo (1)																														
Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo																													
<p>BAT 4. Monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Sostanza/ Parametro</th> <th style="width: 15%;">Combustibile/Processo/Tipo di impianto di combustione</th> <th style="width: 15%;">Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione</th> <th style="width: 10%;">Norma/e (1)</th> <th style="width: 10%;">Frequenza minima di monitoraggio (2)</th> <th style="width: 10%;">Monitoraggio associato a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃</td> <td style="text-align: center;">Se si utilizza SCR e/o SCNR</td> <td style="text-align: center;">Tutte le dimensioni</td> <td style="text-align: center;">Norme EN generiche</td> <td style="text-align: center;">In continuo (3) (4)</td> <td style="text-align: center;">BAT 7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NOx</td> <td style="text-align: center;">Caldaie, motori e turbine a gas naturale</td> <td style="text-align: center;">Tutte le dimensioni</td> <td style="text-align: center;">Norme EN generiche</td> <td style="text-align: center;">In continuo (3) (4)</td> <td style="text-align: center;">BAT 41 BAT 42 BAT 43</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">Caldaie, motori e turbine a gas naturale</td> <td style="text-align: center;">Tutte le dimensioni</td> <td style="text-align: center;">Norme EN generiche</td> <td style="text-align: center;">In continuo (3) (4)</td> <td style="text-align: center;">BAT 44</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₃</td> <td style="text-align: center;">Se si utilizza SCR</td> <td style="text-align: center;">Tutte le dimensioni</td> <td style="text-align: center;">Nessuna EN disponibile</td> <td style="text-align: center;">Una volta l'anno</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) Nel caso di impianti con potenza termica nominale < 100 MW in funzione meno di 1 500 ore l'anno, il monitoraggio può essere eseguito a cadenza minima semestrale. Per le turbine a gas, il monitoraggio periodico è effettuato quando il carico dell'impianto di combustione è > 70 %. Per il coincenerimento dei rifiuti con carbone, lignite, biomassa solida e/torba, la frequenza di monitoraggio deve tener conto anche delle disposizioni dell'allegato VI, parte 6, della direttiva 2010/75.</p> <p>(4) In caso di uso di SCR, il monitoraggio può essere eseguito a cadenza minima annuale se i livelli di emissione danno prova di essere sufficientemente stabili.</p>	Sostanza/ Parametro	Combustibile/Processo/Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione	Norma/e (1)	Frequenza minima di monitoraggio (2)	Monitoraggio associato a	NH ₃	Se si utilizza SCR e/o SCNR	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 7	NOx	Caldaie, motori e turbine a gas naturale	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 41 BAT 42 BAT 43	CO	Caldaie, motori e turbine a gas naturale	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 44	SO ₃	Se si utilizza SCR	Tutte le dimensioni	Nessuna EN disponibile	Una volta l'anno	-	<p>Attività previste nel Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA per i punti di emissione E18, E21, E29 afferenti alle linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione.</p> <p>Il punto di emissione in atmosfera E29, a cui afferisce la nuova 3° linea di cogenerazione, sarà dotato di SME in grado di monitorare in continuo i parametri NOx, CO, NH₃.</p> <p>I punti di emissione in atmosfera E18, E21, a cui afferiscono le due linee di cogenerazione esistenti, sono dotati nello stato di fatto di SME in grado di monitorare in continuo i parametri NOx, CO, per cui nell'assetto impiantistico modificato sussiste la necessità di specifica azione di adeguamento per il monitoraggio in continuo delle emissioni di NH₃ con l'installazione di adeguati analizzatori, come indicato al paragrafo D1), sezione D dell'Allegato alla presente AIA.</p>
Sostanza/ Parametro	Combustibile/Processo/Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione	Norma/e (1)	Frequenza minima di monitoraggio (2)	Monitoraggio associato a																										
NH ₃	Se si utilizza SCR e/o SCNR	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 7																										
NOx	Caldaie, motori e turbine a gas naturale	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 41 BAT 42 BAT 43																										
CO	Caldaie, motori e turbine a gas naturale	Tutte le dimensioni	Norme EN generiche	In continuo (3) (4)	BAT 44																										
SO ₃	Se si utilizza SCR	Tutte le dimensioni	Nessuna EN disponibile	Una volta l'anno	-																										

BATC LCP – Prestazioni ambientali generali e di combustione	
<p>BAT 6. Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dosaggio a miscela dei combustibili b) manutenzione del sistema di combustione c) sistema di controllo avanzato d) buona progettazione delle apparecchiature di combustione e) scelta del combustibile 	<p>Per garantire stabili condizioni di combustione, gli impianti di combustione facenti parte delle linee di cogenerazione sono dotati di regolazione automatica del rapporto aria – combustibile. La manutenzione viene effettuata attraverso imprese specializzate sotto contratto. Tutte le linee di cogenerazione sono dotate di sistema di controllo basato su un controllore logico programmabile (PLC) che sovrintende le funzioni di comando e regolazione necessarie per il corretto funzionamento dell'unità, per il monitoraggio dei guasti, la gestione degli allarmi, le funzioni di sicurezza. Le funzioni di sicurezza sono integrate, oltre che dalle logiche PLC, da sistemi hardwired che consentono l'arresto di emergenza dell'unità anche in caso di fallimento del sistema di controllo digitale.</p> <p>Il sistema di combustione è progettato per basse emissioni allo scarico mediante tecnologia a secco (DLE), quindi senza la necessità di iniezione di acqua o vapore. Il bruciatore principale è del tipo premiscelato; questa soluzione consente di ridurre la temperatura di fiamma limitando i livelli di formazione degli NOx. Il controllo delle emissioni di CO a carico parziale è ottenuto tramite il controllo miscela aria / combustibile mediante lo spurgo modulato dell'aria all'uscita del compressore.</p> <p>Nell'installazione vengono già utilizzati combustibili con il miglior profilo dal punto di vista ambientale; anche la nuova linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione utilizzerà metano di rete.</p>
<p>BAT 7. Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOx, ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOx, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente).</p> <p>Il livello di emissioni associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NH₃ risultanti dall'uso dell'SCR e/o SNCR è < 3–10 mg/Nm³ come media annuale o media del periodo di campionamento. Il limite inferiore dell'intervallo si può ottenere utilizzando l'SCR, mentre il limite superiore utilizzando l'SNCR, senza ricorrere a tecniche di abbattimento a umido.</p>	<p>In tutte le linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è previsto l'utilizzo di sistemi DeNOx-SCR, ottimizzati e configurati al fine di garantire un'ottimale rapporto reagente/NOx.</p> <p>I livelli di emissione di ciascuna linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato risultano, nei diversi assetti di funzionamento, conformi ai BAT-AEL per le emissioni in atmosfera di NH₃ risultanti dall'uso dei sistemi DeNOx – SCR adottati.</p>
<p>BAT 8. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.</p>	<p>È prevista periodica attività di manutenzione ordinaria, al fine di garantire sempre il corretto funzionamento secondo quanto indicato dai fornitori dei sistemi di abbattimento.</p>

BATC LCP – Prestazioni ambientali generali e di combustione

BAT 9. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1):

- i. caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente;
- ii. prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato);
- iii. successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato (cfr. descrizioni alla sezione 8.1).

Combustibile/i	Sostanze/Parametri sottoposti a caratterizzazione
Gas naturale	— Potere calorifico inferiore — CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄ +, CO ₂ , N ₂ , indice di Wobbe

Il combustibile utilizzato per le linee di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è costituito da gas naturale (metano) fornito dalla rete SNAM.

Le caratteristiche di riferimento del gas fornito dal gestore sono le seguenti:

- Potere calorifico inferiore (ISO 6976) 8.300 kcal /Sm³
- Massa volumica (ISO 6976) 0,75 kg/Nm³
- Metano CH₄ 93,34 % mol
- Etano C₂H₆ 4,49 % mol
- Propano C₃H₈ 0,33 % mol
- Butani, pentani, esani 1,27 % mol
- Azoto N₂ 0,37 % mol
- Anidride carbonica CO₂ 0,2 % mol

La pressione al limite di consegna (stazione decompressione) può variare tra un minimo pari a 25 bar(g) e un massimo di 75 bar(g).

La nuova cabina di consegna del gas verrà dotata di analizzatore della qualità del gas, come richiesto da recenti aggiornamenti del codice di rete SNAM.

BAT 10. Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi:

- adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto);
- elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi;
- rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive;
- valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/ stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive.

BAT 11. Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.

I punti di emissione E18, E21, E29 a cui afferiscono i fumi di combustione delle linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione sono dotati di SME.

Per i parametri registrati dagli SME è possibile effettuare valutazioni su base annua in merito ai flussi di massa emessi nei periodi di transitori.

BATC LCP – Efficienza energetica	
BAT 12. Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito:	
Tecnica	Descrizione
Ottimizzazione della combustione	Cfr. descrizione alla sezione 8.2. L'ottimizzazione della combustione riduce al minimo il contenuto di sostanze incombuste negli effluenti gassosi e nei residui solidi della combustione
Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro	Funzionamento ai valori massimi di pressione e temperatura del fluido di lavoro gas o vapore, subordinatamente ai vincoli imposti da fattori quali il controllo delle emissioni di NOx o le caratteristiche dell'energia necessaria
Ottimizzazione del ciclo del vapore	Funzionamento della turbina alla pressione minima di scarico, utilizzando la temperatura minima possibile dell'acqua di raffreddamento del condensatore, subordinatamente ai vincoli di progettazione
Riduzione al minimo del consumo di energia	Riduzione al minimo del consumo energetico interno (ad esempio, maggiore efficienza della pompa dell'acqua di alimentazione)
Preriscaldamento dell'aria di combustione	Riutilizzo di una parte del calore recuperato dall'effluente gassoso della combustione per preriscaldare l'aria che è usata nella combustione
Preriscaldamento del combustibile	Preriscaldamento del combustibile per mezzo del calore recuperato
Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2. Controllo informatizzato dei parametri principali di combustione per migliorare l'efficienza di combustione
Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato	Preriscaldamento dell'acqua in uscita dal condensatore con il calore recuperato prima di riutilizzarlo nella caldaia
Recupero di calore da cogenerazione (CHP)	Recupero di calore (per lo più dal sistema di generazione del vapore) per la produzione di acqua calda o vapore da utilizzare nei processi/attività industriali o in una rete pubblica di teleriscaldamento. È anche possibile recuperare calore da: <ul style="list-style-type: none"> — effluente gassoso — raffreddamento delle griglie — letto fluido circolante
Disponibilità della CHP	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.
Condensatore degli effluenti gassosi	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.
Accumulo termico	Accumulo del calore cogenerato in stoccaggio termico
Camino umido	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.
Scarico attraverso torre di raffreddamento	Lo scarico di emissioni in atmosfera attraverso la torre di raffreddamento anziché un camino apposito
Preessiccamento del combustibile	Riduzione del tenore di umidità del combustibile prima della combustione per migliorare le condizioni di combustione
Riduzione al minimo delle perdite di calore	Riduzione al minimo delle perdite di calore residuo, ad esempio quelle che si verificano attraverso le scorie o quelle che possono essere ridotte isolando la sorgente radiante
Materiali avanzati	I materiali avanzati si sono dimostrati resistenti a temperature e pressioni operative elevate e quindi capaci di aumentare l'efficienza dei processi di combustione/vapore
Potenziamento delle turbine a vapore	Può consistere nell'aumento della temperatura e della pressione del vapore a media pressione, nell'aggiunta di una turbina a bassa pressione e nella modifica della geometria delle pale del rotore
Condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche	Uso di un circuito di vapore, compresi i sistemi di riscaldamento del vapore, nel quale il vapore può raggiungere pressioni e temperature superiori a, rispettivamente, 220,6 bar e 374°C nel caso di condizioni supercritiche, e superiori a 250-300 bar e 580-600 °C nel caso di condizioni ultra supercritiche

La turbina di nuova installazione, così come quelle esistenti, è progettata per uso industriale nelle applicazioni di generazione di energia e azionamento meccanico, combina un'alta efficienza (nominale 35%) con basse emissioni grazie all'adozione di un combustore tipo Dry Low NOx e a raffinati algoritmi di controllo. Il sistema di combustione è progettato per basse emissioni allo scarico mediante tecnologia a secco (DLE), quindi senza la necessità di iniezione di acqua o vapore. Il bruciatore principale è del tipo premiscelato; questa soluzione consente di ridurre la temperatura di fiamma limitando i livelli di formazione degli NOx. Mentre, il bruciatore pilota, montato sulla testa della camera di combustione, fornisce combustibile per l'accensione e il funzionamento transitorio garantendo la stabilità della fiamma durante le variazioni di carico transitorie.

Il controllo delle emissioni di CO a carico parziale è ottenuto tramite il controllo miscela aria/combustibile mediante lo spurgo modulato dell'aria all'uscita del compressore.

Gli impianti di combustione sono dotati di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile e di sistema di analisi emissioni. Allo scopo di incrementare l'efficienza energetica del sistema è presente, sulla linea fumi immediatamente a valle dell'economizzatore della caldaia, una batteria fumi/acqua per la produzione di acqua calda a 95 °C da utilizzare presso le utenze termiche di stabilimento (riscaldamento serbatoi, impianto di essiccazione del digestato in uscita dal biogas, ecc.).

BATC LCP – Efficienza energetica

BAT 40. Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito.

a) Ciclo combinato

Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL)
per la combustione di gas naturale

Tipo di unità di combustione	BAT - AEEL (1) (2)				
	Rendimento elettrico (%)		Consumo totale netto di combustibile (%) (3) (4)	Efficienza meccanica netta (%) (4) (5)	
	Nuova unità	Unità esistente		Nuova unità	Unità esistente
Caldaia a gas	39-42,5	38-40	78-95	Nessun BAT AEEL	
Turbina a gas a ciclo aperto ≥ 50 MWth	36-41,5	33-41,5	Nessun BAT AEEL	36,5-41	33,5-41

Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)

CCGT 50-600 MWth	53-58,5	46-54	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.	
CCGT ≥ 600 MWth	57-60,5	50-60	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.	
CHP CCGT 50-600 MWth	53-58,5	46-54	65-95	Nessun BAT-AEEL.	
CHP CCGT ≥ 600 MWth.	57-60,5	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL	

- (1) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1.500 h/anno.
 (2) Nel caso di unità CHP, si applica solo uno dei due BAT-AEEL «rendimento elettrico netto» o «consumo totale netto di combustibile», in base alla progettazione dell'unità CHP (vale a dire una progettazione più orientata verso la generazione di energia elettrica o di energia termica).
 (3) I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo bassa.
 (4) Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica.
 (5) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità utilizzate per applicazioni a trasmissione meccanica.

Rispetto ad una tipica turbina a ciclo aperto il contenuto energetico dei fumi viene recuperato nella caldaia di recupero di cui dispone ciascuna linea della centrale termoelettrica al fine di produrre vapore che però, a differenza della definizione data per una turbina a gas a ciclo combinato (Combined-Cycle Gas Turbine - CCGT), non viene utilizzato per l'ulteriore produzione di energia elettrica, ma viene invece utilizzato per soddisfare i fabbisogni termici dell'installazione.

I rendimenti elettrici delle tre turbine a gas della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione risultano in condizioni di picco pari a:

- Linea 1: 31%
- Linea 2: 33,7%
- Linea 3: 35%

Nel caso di specie, il recupero termico sui gas di scarico delle turbine è realizzato mediante caldaie a recupero che sfruttano il calore sensibile dei fumi di scarico delle turbine per produrre vapore saturo; inoltre le caldaie sono dotate di sistema di post-combustione, alimentato con gas naturale, che consente di aumentare la produzione di vapore rispetto alla modalità di recupero semplice.

Pur non rientrando nella definizione propria di ciclo combinato, trattasi quindi di unità di combustione che adottano la tecnologia di cogenerazione (Combined Heat and Power - CHP) per massimizzare l'efficienza energetica, con progettazione più orientata verso la generazione di energia termica per soddisfare i fabbisogni di vapore ad uso produttivo dell'installazione.

In condizioni di picco, i consumi totali netti di combustibile delle linee di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione risultano:

- Linea 1: 85%
- Linea 2: 83%
- Linea 3: 87% (atteso)

per cui in linea con i BAT-AEEL indicati per le unità CHP CCGT di potenzialità termica 50-600 MWth.

BATC LCP – Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua							
<p>BAT 13. Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riciclo dell'acqua</td> <td>I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto</td> </tr> <tr> <td>Movimentazione a secco delle ceneri pesanti</td> <td>Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.</td> </tr> </tbody> </table>		Tecnica	Descrizione	Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto	Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.
Tecnica	Descrizione						
Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto						
Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.						
<p>L'installazione è dotata di 3 diverse linee per la gestione separata delle acque reflue. Sulle linee di raccolta delle acque meteoriche e delle acque tecnologiche sono previsti sistemi di recupero e riutilizzo. Con l'installazione della nuova 3° linea di cogenerazione verrà sostituita l'esistente sala di distribuzione del vapore per la gestione in maniera più efficiente di tutto il vapore prodotto. In tale ambito sarà implementata una linea di recupero delle condense pulite tale da garantire un recupero di circa 100.000 m³/anno di acqua. Data la natura del combustibile utilizzato nella termoelettrica a servizio dell'installazione, non risulta la produzione di ceneri pesanti.</p>							
<p>BAT 14. Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.</p> <p><i>Descrizione</i></p> <p>I flussi di acque reflue che sono generalmente tenuti divisi e trattati separatamente comprendono le acque meteoriche di dilavamento superficiale, l'acqua di raffreddamento, e le acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi.</p>							
<p>Nell'installazione è attuata la gestione separata degli spurghi (blow down) avviati al trattamento nel depuratore aziendale, delle acque reflue industriali che non necessitano di depurazione (acque di raffreddamento) e delle acque meteoriche di dilavamento direttamente destinate allo scarico in acque superficiali.</p>							

BATC LCP – Emissioni sonore													
<p>BAT 17. Al fine di ridurre le emissioni sonore, utilizzare una o più tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Tecnica</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Misure operative</td> <td>Comprendono: - ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature - chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile - attrezzature azionate da personale esperto - rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile - misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione</td> </tr> <tr> <td>Apparecchiature a bassa rumorosità</td> <td>Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi</td> </tr> <tr> <td>Attenuazione del rumore</td> <td>La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici</td> </tr> <tr> <td>Dispositivi anti rumore</td> <td>Comprendono: fono-riduttori; isolamento delle apparecchiature; confinamento delle apparecchiature rumorose; insonorizzazione degli edifici</td> </tr> <tr> <td>Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</td> <td>I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti</td> </tr> </tbody> </table>		Tecnica	Descrizione	Misure operative	Comprendono: - ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature - chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile - attrezzature azionate da personale esperto - rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile - misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi	Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici	Dispositivi anti rumore	Comprendono: fono-riduttori; isolamento delle apparecchiature; confinamento delle apparecchiature rumorose; insonorizzazione degli edifici	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti
Tecnica	Descrizione												
Misure operative	Comprendono: - ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature - chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile - attrezzature azionate da personale esperto - rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile - misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione												
Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi												
Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici												
Dispositivi anti rumore	Comprendono: fono-riduttori; isolamento delle apparecchiature; confinamento delle apparecchiature rumorose; insonorizzazione degli edifici												
Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti												
<p>Le linee di cogenerazione sono installate in posizione centrale nell'installazione, garantendo una posizione adeguata al fine di ridurre le emissioni sonore. Inoltre le apparecchiature sono dotate di dispositivi, quali ad esempio silenziosi, in grado di limitare la rumorosità. La valutazione previsionale di impatto acustico svolta non ha evidenziato criticità.</p>													

BATC LCP (specifiche per la combustione di gas naturale) - Emissioni in atmosfera di NOx e CO	
<p>BAT 41. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive (air e/o fuel staging) • Ricircolo degli effluenti gassosi • Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) • Sistema di controllo avanzato • Riduzione della temperatura dell'aria di combustione • Riduzione non catalitica selettiva (SNCR) • Riduzione catalitica selettiva (SCR) 	<p>Gli impianti di combustione delle caldaie possono essere eserciti, in caso fermata delle turbine a gas, in modalità fresh-air grazie alla presenza di appositi ventilatori che forniscono ai bruciatori la necessaria quantità di aria comburente, in questa modalità la temperatura dell'aria di combustione è ridotta.</p> <p>Il sistema di combustione è dotato di impianto per il ricircolo dei fumi prelevati al camino in camera di combustione. Il ricircolo fumi, utilizzato durante il solo funzionamento in assetto fresh-air, consente di limitare la formazione di NOx.</p> <p>In tutte le linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è previsto l'utilizzo di sistemi DeNOx-SCR</p>
<p>BAT 42. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di controllo avanzato • Aggiunta di acqua/vapore • Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) • Modi di progettazione a basso carico • Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) • Riduzione catalitica selettiva (SCR) 	<p>I sistemi di combustione sono progettati per basse emissioni allo scarico mediante tecnologia a secco (DLE), quindi senza la necessità di iniezione di acqua o vapore.</p> <p>I bruciatori principali sono del tipo premiscelato; questa soluzione consente di ridurre la temperatura di fiamma limitando i livelli di formazione degli NOx.</p> <p>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, gli impianti di combustione sono dotati di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile e di sistema di analisi emissioni.</p> <p>Al fine del recupero termico, i gas di scarico delle turbine sono convogliati alle caldaie a recupero, a valle delle quali sono previsti sistemi DeNOx-SCR.</p>
<p>BAT 44. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p>	<p>Sono previste tecnologie costruttive e gestionali per ottimizzare la combustione.</p> <p>Per la nuova 3° linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è previsto l'utilizzo di un catalizzatore ossidante per il contenimento delle emissioni in atmosfera di CO.</p>

Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas

Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW _{th})	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
		Media annua ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Media giornaliera o media del periodo di campionamento
Turbine a gas a ciclo aperto (OCGT) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾			
Nuove OCGT	≥ 50	15-35	25-50
OCGT esistenti (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica) — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50	25-55 ⁽⁷⁾
Turbine a gas a ciclo combinato (CCGT) ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾			
Nuove CCGT	≥ 50	10-30	15-40
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	≥ 600	10-40	18-50
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	≥ 600	10-50	18-55 ⁽⁹⁾
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	50-600	10-45	35-55
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	50-600	25-50 ⁽¹⁰⁾	35-55 ⁽¹¹⁾
Turbine a gas a ciclo combinato e a ciclo aperto			
Turbine a gas entrate in funzione non oltre il 27 novembre 2003, o turbine a gas esistenti per uso di emergenza e in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	Nessun BAT-AEL	60-140 ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾
Turbine a gas esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50 ⁽¹⁴⁾	25-55 ⁽¹⁵⁾

- (1) Questi BAT-AEL si applicano anche alla combustione di gas naturale in turbine a doppia alimentazione.
- (2) Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi BAT-AEL si applicano solo se il DLN è effettivamente in funzione.
- (3) Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti esistenti in funzione < 1 500 ore/anno.
- (4) Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.
- (5) Questi BAT-AEL non si applicano alle turbine esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica o agli impianti esistenti in funzione < 500 ore/anno.
- (6) Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto > 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.
- (7) Il limite superiore dell'intervallo è 80 mg/Nm³ nel caso degli impianti messi in esercizio non oltre il 27 novembre 2003 e in funzione tra 500 e 1 500 ore l'anno.
- (8) Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto > 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/55, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.
- (9) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm³.
- (10) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 55 mg/Nm³.
- (11) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 80 mg/Nm³.
- (12) Il limite inferiore dell'intervallo BAT-AEL per il NO_x è raggiungibile con i bruciatori DLN.
- (13) Questi livelli sono indicativi.
- (14) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 60 mg/Nm³.
- (15) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm³.

A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno e per ciascun tipo di impianti di combustione nuovi sono in genere i seguenti:

- Nuove OCGT di potenza $\geq 50\text{ MW}_{th}$: $< 5\text{--}40\text{ mg/Nm}^3$. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto $>$ del 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore di tale intervallo, corrispondente a [valore più alto] $\times RE/39$, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.
- Turbine OCGT esistenti di potenza $\geq 50\text{ MW}_{th}$ (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): $< 5\text{--}40\text{ mg/Nm}^3$. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm^3 in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NO_x a secco, o 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico.
- Nuove CCGT di potenza $\geq 50\text{ MW}_{th}$: $< 5\text{--}30\text{ mg/Nm}^3$. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto $>$ 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore più alto] $\times RE/55$, dove RE è il rendimento elettrico netto dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.
- CCGT esistenti di potenza $\geq 50\text{ MW}_{th}$: $< 5\text{--}30\text{ mg/Nm}^3$. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico.
- Le turbine a gas esistenti di potenza $\geq 50\text{ MW}_{th}$ per applicazioni con trasmissione meccanica: $< 5\text{--}40\text{ mg/Nm}^3$. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 quando gli impianti funzionano a basso carico.

Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN.

I

Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale in caldaie e motori

Tipo di impianto di combustione	BAT-AEL (mg/Nm ³)			
	Media annua ⁽¹⁾		Media giornaliera o media del periodo di campionamento	
	Nuovo impianto	Impianto esistente ⁽²⁾	Nuovo impianto	Impianto esistente ⁽²⁾
Caldaia	10-60	50-100	30-85	85-110
Motore ⁽⁴⁾	20-75	20-100	55-85	55-110 ⁽⁵⁾

(1) Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.
(2) Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti in funzione < 1 500 ore/anno.
(3) Per gli impianti in funzione < 500 ore/anno questi livelli sono indicativi.
(4) Questi BAT-AEL si applicano solo ai motori a combustione interna a miscela magra e nei motori a doppia alimentazione. Non si applicano ai motori diesel a gas naturale.
(5) Nel caso di motori a gas per situazioni di emergenza in funzione < 500 ore/anno, che non hanno potuto applicare la modalità di combustione magra o utilizzare la SCR, il limite superiore dell'intervallo indicativo è 175 mg/Nm³.

A titolo indicativo, i livelli medi annui delle emissioni di CO sono in genere:

- < 5-40 mg/Nm³ per le caldaie esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno,
- < 5-15 mg/Nm³ per le caldaie nuove,
- 30-100 mg/Nm³ per i motori esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per i motori nuovi.

I livelli di emissione di ciascuna linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato risultano, nel caso di funzionamento in assetto a recupero semplice/post-combustione, conformi ai BAT-AEL per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale in nuove OCGT, garantendo peraltro un valore (20 mg/Nm³) più restrittivo dell'estremo inferiore del range indicato con i BAT-AEL in termini di media giornaliera. Nel caso di funzionamento in assetto fresh-air, risultano altresì conformi ai BAT-AEL per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale in nuove caldaie.

I livelli emissivi medi annui delle emissioni di CO riportati nelle BAT LCP sono indicativi. Per le unità di combustione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione nell'assetto impiantistico modificato (afferenti ai punti di emissione in atmosfera E18, E21, E29), nell'AIA sono comunque fissati valori limite di emissione di CO espressi in concentrazione anche come media annuale, nei diversi assetti di funzionamento.

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO DI IMPIANTO	
BAT – Gestione dell'efficienza energetica	
<p>Implementare e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comprenda, se appropriati alle condizioni locali, tutti i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impegno del top management (precondizione per la successiva applicazione del sistema) • Definizione di una politica di efficienza energetica dello stabilimento da parte del top management • Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi • Implementazione e attuazione di procedure con particolare attenzione verso: struttura e responsabilità, addestramento, consapevolezza e competenze, comunicazione, coinvolgimento dei dipendenti, effettivo controllo del processo, mantenimento, preparazione e risposta all'emergenza, conformità con accordi e legislazione in materia • Benchmarking: identificazione e valutazione di indicatori di efficienza energetica e comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati verificati • Controllo delle performance e adozione di azioni correttive con particolare attenzione verso: monitoraggio e misurazione, azioni correttive e preventive, mantenimento dei dati, audit interni indipendenti • Riesame dell'ENEMS da parte del top management • Nella progettazione di una nuova attività, considerare l'impatto ambientale derivante dalla dismissione • Sviluppo di tecnologie per l'efficienza e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche di settore <p>ed, eventualmente, i seguenti elementi a supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pubblicazione di una dichiarazione sull'efficienza energetica che descriva gli aspetti ambientali significativi, consentendo una comparazione anno per anno con gli obiettivi ambientali e con benchmark di settore • ENEMS esaminato e validato da un ente certificatore accreditato o da un verificatore ENEMS esterno • Implementazione ed attuazione di sistemi volontari nazionali o internazionali 	<p>È adottato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001 che contiene già alcune considerazioni e valutazioni circa l'efficienza energetica e i consumi energetici dell'installazione. Risultano definiti appositi indicatori volti al monitoraggio di tali aspetti ambientali.</p> <p>Ulteriormente il gestore mantiene monitorati i consumi energetici in relazione al sistema EU-ETS e alle informazioni che deve necessariamente presentare al GSE.</p>

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO DI IMPIANTO	
BAT – Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi	
Minimizzare continuamente l'impatto ambientale di un impianto pianificando azioni e investimenti su base integrata e per il breve, medio e lungo periodo, considerando il rapporto costi-benefici e gli effetti cross-media	Il gestore intende implementare ulteriormente il proprio SGA per evidenziare maggiormente gli aspetti energetici, senza procedere con certificazioni specifiche in relazione a norme sull'efficienza energetica (ad esempio UNI EN ISO 16001).
Identificare gli aspetti di un impianto che influenzano l'efficienza energetica svolgendo audit. E' importante che l'audit sia coerente con l'approccio ai sistemi	Nell'ambito del proprio SGA sono definiti obiettivi specifici sull'efficienza energetica.
Durante lo svolgimento degli audit, assicurare che l'audit identifichi i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> • tipi e uso dell'energia; • apparecchiature che utilizzano l'energia; • possibilità di minimizzare i consumi energetici; • possibilità di utilizzare fonti alternative di energia a maggiore efficienza; • possibilità di utilizzare i surplus di energia ad altri processi; • possibilità di migliorare la qualità del calore 	
Utilizzare idonei strumenti o metodologie per assistere all'identificazione e quantificazione delle ottimizzazioni energetiche	Il gestore implementa i dati desunti dalla misura e dal monitoraggio dei consumi energetici in un sistema di analisi mirato sul ciclo produttivo
Identificare opportunità di ottimizzazione di recupero energetico tra sistemi all'interno dell'impianto o anche verso sistemi di parti terze.	Nell'installazione sono attuati numerosi recuperi energetici.
Ottimizzare l'efficienza energetica assumendo un approccio mirato ai sistemi per la gestione dell'energia in impianto. I sistemi che devono essere considerati per l'ottimizzazione sono, per esempio: unità di processo, sistemi di riscaldamento, raffreddamento e generazione del vuoto, sistemi a motore, illuminazione, essiccamento e concentrazione.	Le modifiche in progetto prevedono l'ottimizzazione dei sistemi di gestione dell'energia
Stabilire indicatori di efficienza energetica: identificandoli a livello di impianto e, se necessario, di processo, sistema o unità e misurandone la variazione nel tempo; identificando e registrando limiti associati agli indicatori; identificando e registrando i fattori che possono causare una variazione dell'efficienza energetica.	Nell'ambito del SGA sono identificati indicatori specifici per i consumi energetici, oggetto del Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA
Effettuare una comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati validati	
BAT – Efficienza energetica in fase di progettazione	
Ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di un nuovo impianto, unità o sistema o di significativi upgrade considerando l'importanza dell'analisi iniziale dei consumi energetici e che: <ul style="list-style-type: none"> • la progettazione dell'efficienza energetica deve avvenire nella fase iniziale del progetto; • devono essere utilizzate tecnologie efficienti nell'uso dell'energia; • può essere necessario acquisire nuovi dati; • il lavoro dovrebbe essere eseguito da un esperto energetico. 	Tale approccio viene seguito in fase di progettazione delle modifiche. La nuova linea della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, facendo propri i progressi tecnologici intervenuti nel settore della cogenerazione, consentirà una più efficiente produzione combinata di calore ed energia elettrica.
BAT – Integrazione tra processi	
Cercare di ottimizzare l'uso dell'energia tra più di un processo o sistema all'interno dell'impianto o con parti terze.	La produzione di energia termica nell'installazione è centralizzata in modo tale da consentire una più efficiente modulazione dei fabbisogni e recuperi di energia

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO DI IMPIANTO	
BAT – Mantenimento delle iniziative di efficienza energetica	
Mantenere l'impeto del programma di efficienza energetica usando diverse tecniche, come: <ul style="list-style-type: none"> • implementare un ENEMS; • controllare l'uso dell'energia su valori reali (misurati); • creare centri di costo/profitto per l'efficienza energetica; • benchmarking; • guardare ad esistenti sistemi di gestione; • usare tecniche di gestione delle modifiche. 	L'attenzione verso i consumi energetici viene mantenuta attraverso il controllo di gestione che analizza i consumi monitorati allocandoli a centri di costo e confrontando periodicamente con riferimenti esterni all'installazione.
BAT – Mantenimento della competenza	
Mantenere le competenze in tema di efficienza energetica e sistemi energivori utilizzando tecniche quali: <ul style="list-style-type: none"> • assunzione di personale esperto o addestramento del personale; • consentire allo staff di effettuare specifiche indagini periodiche; • condividere le risorse tra siti; • uso di consulenti specializzati per indagini specifiche; • appaltare funzioni e/o specialisti di sistemi. 	Unigrà è dotata di personale interno qualificato per la gestione degli aspetti energetici
BAT – Controllo efficace dei processi	
Assicurare che l'effettivo controllo del processo sia attuato mediante tecniche quali: <ul style="list-style-type: none"> • sistemi che consentano di assicurare che le procedure siano note e comprese; • garanzia che i parametri chiave del processo siano identificati, ottimizzati e monitorati; • registrazione dei parametri. 	Il controllo del processo in termini di efficienza energetica viene attuato principalmente mediante il monitoraggio dei consumi.
BAT - Manutenzione	
Svolgere manutenzione in impianto per ottimizzare l'efficienza energetica applicando: <ul style="list-style-type: none"> • chiara allocazione delle responsabilità per pianificazione ed esecuzione della manutenzione; • stabilire un programma di manutenzione; • supportare la manutenzione con un sistema di registrazione e test diagnostici; • identificare dalla manutenzione ordinaria, guasti o anomalie possibili perdite di efficienza energetica o dove questa può essere migliorata; • identificare perdite, strumentazione rotta, guarnizioni che perdono, ecc. e che influenzano il controllo dell'energia, provvedendo alla riparazione il prima possibile. 	Nell'installazione è presente uno staff di manutenzione che attua un piano di manutenzione ordinaria/straordinaria specifico per ogni ciclo produttivo. I piani individuano le responsabilità, le azioni da attuare e le tempistiche, le modalità di registrazione.
BAT - Monitoraggio	
Stabilire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche chiave di operazioni e attività che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica.	Gli aspetti ambientali significativi, tra cui vi sono i consumi energetici, sono individuati nel SGA adottato.

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT - Combustione	
Presenza di impianti di cogenerazione	<p>Nell'installazione viene prodotta energia in assetto cogenerativo</p> <p>L'esistente centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è costituita da due linee di cogenerazione alimentate a metano che oltre a soddisfare il fabbisogno termico in termini di produzione di vapore, garantisce in parte anche l'autosufficienza in termini di energia elettrica. Nell'installazione è altresì presente anche un impianto di cogenerazione (motore endotermico) alimentato dal biogas prodotto dalla digestione anaerobica.</p> <p>Nell'assetto impiantistico modificato è prevista l'installazione di una ulteriore nuova linea nella centrale termoelettrica a servizio dell'installazione che facendo propri i progressi tecnologici intervenuti nel settore della cogenerazione consentirà una più efficiente produzione combinata di calore ed energia elettrica.</p>
<p>Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso:</p> <p>a) Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico;</p> <p>b) Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico.</p> <p>c) Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori).</p> <p>d) Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti.</p> <p>e) Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'elevata efficienza di scambio termico</p>	<p>Il contenuto residuo di calore nei gas di scarico è recuperato in economizzatori e scambiatori. Nel motore endotermico a biogas il calore recuperato riscalda i digestori e viene utilizzato per produrre il freddo nel chiller.</p>
Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita	<p>Il nuovo impianto di adduzione di gas naturale prevede l'installazione di tre generatori di calore ad acqua calda per il preriscaldamento del gas.</p>
Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore	<p>Nella nuova linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione sarà installata una valvola di regolazione del flusso di gas ai bruciatori dimensionata per fornire la giusta quantità di combustibile alla turbina in tutte le condizioni di carico e dotata di attuatore elettrico comandato dal sistema di controllo della turbina.</p>
Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. (L'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore)	<p>Nell'installazione vengono utilizzati combustibili fossili a ridotto impatto (metano) o combustibili da fonti rinnovabili (biogas).</p> <p>Anche la nuova linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione sarà alimentata a metano.</p>
Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	<p>Le camere di combustione e le tubazioni degli impianti termici di nuova realizzazione saranno opportunamente coibentati.</p>

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT – Sistemi a vapore	
Progettazione energetica efficiente e installazione di tubazioni di distribuzione del vapore	La progettazione delle tubazioni di distribuzione del vapore è avvenuta secondo le necessità di impianto, cercando la massima efficienza energetica
Migliorare le procedure operative e i controlli delle caldaie	I controlli sulle caldaie sono gestiti nell'ambito della manutenzione programmata
Preriscaldare l'acqua di alimento usando: <ul style="list-style-type: none"> • calore di recupero; • economizzatori che usano aria di combustione; • acqua di alimento de-aerata per riscaldare le condense; • condensare il vapore usato per strappare e riscaldare l'acqua di alimento tramite scambiatore. 	Nella nuova linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione verrà installato un degasatore termofisico in cui sarà ottenuto il riscaldamento dell'acqua di alimento fino ad una temperatura di circa 105-110°C.
Prevenire e rimuovere le incrostature sulle superfici di scambio termico (pulire le superfici di scambio termico delle caldaie)	Si prevengono le incrostazioni utilizzando acqua demineralizzata.
Minimizzare il blowdown delle caldaie migliorando il trattamento dell'acqua. Installare un controllo automatico di Solidi Totali Disciolti	Per minimizzare il blowdown si utilizza acqua demineralizzata. Anche per l'alimentazione dell'impianto di produzione acqua demi, nell'assetto impiantistico modificato è prevista l'installazione di un nuovo impianto di pretrattamento delle acque prelevate da pozzo.
Aggiungere/ripristinare i refrattari delle caldaie	Le caldaie sono dotate di refrattari adeguati alle temperature raggiunte, che non sono elevate
Ottimizzare lo sfiato del degasatore	Gli sfiati dei degasatori termofisici delle linee di cogenerazione della centrale termoelettrica sono regolati mediante valvole
Effettuare manutenzione delle caldaie	Le caldaie sono inserite nei piani di manutenzione programmata
Ottimizzare il sistema di distribuzione del vapore	Il sistema è dotato di adeguato isolamento, dimensioni delle tubazioni, scaricatori di condensa, strumentazione di controllo
Isolare il vapore dalle linee non utilizzate	Effettuato mediante chiusura di valvole
Isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato	Le tubazioni sono isolate
Predisporre un programma di controlli e riparazioni per gli scarichi di condensa	Sono inseriti nei piani di manutenzione
Raccogliere e riportare il condensato alla caldaia per riutilizzo	Per la raccolta degli spurghi continui e discontinui della nuova caldaia effettuati allo scopo di ridurre il livello di concentrazione dei solidi disciolti nel corpo cilindrico si prevede di installare un serbatoio atmosferico di blowdown
Riutilizzare il vapore di flash (usare condensato ad alta pressione per avere una bassa pressione del vapore)	Sulla caldaia Pensotti e in alcuni cicli produttivi sono installati flash tanks per il recupero del vapore di flash e il reimpiego nei degasatori

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT – Recupero di calore	
Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore monitorandola periodicamente e prevenendo o rimuovendo lo sporco	È attuata una periodica manutenzione programmata
BAT - Cogenerazione	
Ricerca possibilità di cogenerazione, sia internamente che esternamente allo stabilimento	Nell'installazione viene prodotta energia in assetto cogenerativo

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT – Alimentazione elettrica	
Incrementare il fattore di potenza in accordo con le specifiche del distributore di energia elettrica usando le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> • installare condensatori sui circuiti AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva • minimizzare le attività svolte al minimo o con motori a basso carico • evitare le attività di apparecchiature svolte sopra il voltaggio nominale • installare motori energeticamente efficienti, in caso di sostituzioni 	In ogni cabina di trasformazione è presente un sistema di rifasamento fisso, costituito da condensatori che vengono periodicamente sostituiti, oltre ad un sistema di rifasamento automatico (colonne) che viene verificato annualmente da ditta specializzata con rilascio di report di verifica. I motori sono dotati di inverter per consentirne l'esercizio a carico variabile. Il sistema è ben dimensionato, condizioni di lavoro a carico superiore a quello nominale si verificano sporadicamente.
Controllare la fornitura di energia per armoniche e applicare filtri, se necessario	Su alcuni quadri di rifasamento si applica la filtrazione (superiore al 50% dell'installazione)
Ottimizzare l'efficienza della fornitura di energia elettrica usando tecniche come: <ul style="list-style-type: none"> • assicurare che i cavi abbiano dimensioni adeguate alla potenza richiesta • mantenere i trasformatori in linea ad un carico sopra il 40-50% della potenza nominale • usare trasformatori ad alta efficienza • posizionare le apparecchiature con alta richiesta di energia più vicino possibile alla sorgente di potenza (ad es. trasformatore) 	I cavi hanno dimensioni idonee agli scopi per cui sono utilizzati; i trasformatori lavorano ad un carico pari a circa il 65-70% della potenza nominale e sono ad alta efficienza nella sezione di digestione anaerobica.
BAT – Sottosistemi azionati da motore elettrico	
Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine: <ul style="list-style-type: none"> • ottimizzare l'intero sistema di cui il motore è parte • ottimizzare il motore nel sistema in relazione al nuovo carico richiesto applicando una o più delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ✓ usare motori efficienti energeticamente (EEM) ✓ effettuare un corretto dimensionamento dei motori ✓ installare sistemi a velocità variabile ✓ installare trasmissioni/riduzioni ad alta efficienza ✓ usare l'accoppiamento diretto ove possibile, cinghie sincrone o cinghie a V dentate invece di cinghie a V, marce elicoidali invece di marce a strisciamento ✓ riparare i motori mantenendo l'efficienza energetica o sostituire con EEM ✓ evitare il riavvolgimento e sostituire con EEM, o usare riavvolgitori certificati ✓ controllare qualità della potenza ✓ effettuare lubrificazione, taratura, manutenzione • una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti: <ol style="list-style-type: none"> i. dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2.000 h/anno con motori ad elevata efficienza energetica (EEMs) ii. dotare di variatori di velocità i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2000 h/anno. 	La scelta delle macchine e la progettazione della rete segue criteri improntati alla ricerca della massima efficienza. I motori, regolarmente sottoposti a manutenzione, sono dotati di inverter. L'uso di EEM è ridotto in quanto l'alta efficienza non risulta mantenuta se il riavvolgimento non è svolto a regola d'arte. Gli interventi di revamping prevedono comunque l'installazione di EEM, per il cui riavvolgimento Unigrà si affida a riavvolgitori certificati.

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT – Sistemi ad aria compressa	
<p>Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) adottando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • progettazione complessiva del sistema, comprendendo sistemi a multi-pressione • upgrade dei compressori • migliorare il raffreddamento, l'essiccamento e la filtrazione • ridurre le perdite di pressione per frizione (per esempio aumentando il diametro delle condotte) • miglioramento dei motori (controllo della velocità) • usare sofisticati sistemi di controllo • recuperare il calore per utilizzi in altre funzioni • usare aria di raffreddamento esterna a prese di aspirazione • stoccare l'aria compressa vicino agli utilizzatori ad alta fluttuazione • ottimizzare alcuni dispositivi di utilizzo • ridurre le perdite • sostituire frequentemente i filtri 	<p>Tali tecniche sono rispettate sin dalla fase di progetto, che viene realizzato da ditte esterne specializzate. In fase di esercizio, in particolare, i motori sono dotati di inverter per potere fare fronte alle variazioni della domanda e le prestazioni vengono monitorate tramite PLC.</p> <p>Tali sistemi sono oggetto di specifica attività di manutenzione.</p>
BAT – Sistemi di pompaggio	
<p>Ottimizzare i sistemi di pompaggio usando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evitare il sovradimensionamento quando si scelgono le pompe • combinare la corretta scelta della pompa al corretto motore per il compito assegnato • progettare correttamente il sistema di condotte • effettuare il controllo e la regolazione dei sistemi • spegnere le pompe non necessarie • usare motori a velocità variabile • usare pompe multiple • effettuare regolare manutenzione. Dove la manutenzione non pianificata diventa eccessiva, controllare le cavitazioni, usura o se la pompa è di tipo errato • minimizzare il numero di valvole e curve pur mantenendo una agevole operatività e possibilità di manutenzione • evitare di usare troppe curve nel sistema di distribuzione • controllare che il diametro delle condotte non sia troppo piccolo 	

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
BAT – Sistemi di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione	
<p>Ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione adottando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il riscaldamento, adottando le BAT previste i sistemi a vapore e mantenendo l'efficienza degli scambiatori di calore (monitorandola periodicamente e prevenendo o rimuovendo lo sporcamento) • Per le pompe, adottando le BAT previste per i sistemi di pompaggio • Per il raffreddamento e scambiatori di calore, adottando le BAT previste i sistemi di raffreddamento e mantenendo l'efficienza degli scambiatori di calore (monitorandola periodicamente e prevenendo o rimuovendo lo sporcamento) • Per ventilazione, riscaldamento di ambienti e raffreddamento, adottare le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ✓ prevedere una ventilazione differenziata per le diverse aree ✓ ottimizzare numero, forma e dimensione delle prese d'aria ✓ usare ventilatori ad alta efficienza e ben dimensionati ✓ considerare la ventilazione a doppio flusso ✓ in fase di progettazione del sistema, dimensionare correttamente le condotte, prevedere condotte circolari, evitare lunghi percorsi e ostacoli come curve e sezioni ristrette ✓ ottimizzare i motori elettrici e considerare l'installazione di variatori di velocità ✓ usare sistemi a controllo automatico, integrandoli con il sistema di gestione tecnica centralizzato. ✓ prevedere filtri dell'aria nelle condotte e recupero di calore da arie esauste ✓ ridurre i fabbisogni di riscaldamento / raffreddamento tramite: isolamento degli edifici; infissi efficienti; riduzione delle infiltrazioni di aria; chiusura automatica delle porte; destratificazione; abbassamento della temperatura durante i periodi non produttivi; riduzione e innalzamento del set point per, rispettivamente, il riscaldamento e il raffreddamento ✓ migliorare l'efficienza del sistema di riscaldamento mediante: recupero di calore; pompe di calore; sistemi di riscaldamento locale con temperature inferiori nelle aree non occupate ✓ migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento mediante l'uso del raffreddamento libero ✓ interrompere o ridurre la ventilazione ove possibile ✓ assicurare la tenuta del sistema ✓ controllare il bilanciamento del sistema ✓ ottimizzare la gestione dei flussi di aria ✓ ottimizzare la gestione dei filtri dell'aria 	<p>La ventilazione è realizzata in modo separato per singoli reparti in relazione alle esigenze di temperatura e umidità. I sistemi sono progettati in modo tale da ridurre le perdite e sono presenti sistemi di allarme delle temperature collegati a PC.</p> <p>Gli uffici sono riscaldati con calore di recupero dal vapore a bassa pressione (vapore di flash tank) o dal condensato.</p>
BAT - Illuminazione	
<p>Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale usando tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificazione dei requisiti del sistema di illuminazione in termini sia di intensità, sia di spettro in relazione all'uso; • progettazione di spazi e attività al fine di massimizzare l'uso della luce naturale • selezione di apparecchi e lampade in relazione ai requisiti specifici per l'uso cui sono destinati • utilizzo di sistemi di gestione e controllo delle luci, quali sensori di presenza, timer, ecc. • addestramento del personale all'uso delle luci in maniera efficiente 	<p>I requisiti dell'illuminazione sono identificati anche in relazione allo spettro, in primis per tenere conto delle condizioni di benessere dei lavoratori. Nel corso degli anni i locali chiusi sono stati dotati di finestrate di dimensioni sempre maggiori.</p>

Bref ENE - BAT PER L'OTTENIMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI, PROCESSI, ATTIVITÀ O STRUMENTI CHE USANO ENERGIA	
<p>BAT – Essiccazione, separazione e processi di concentrazione</p> <p>Ricerca la possibilità di usare la separazione meccanica in associazione con processi termici e ottimizzare i processi di essiccazione, separazione e concentrazione usando tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selezione della tecnologia ottimale di separazione o una combinazione di tecniche per soddisfare i requisiti specifici del processo • utilizzo surplus di calore da altri processi • utilizzo di tecniche combinate • adozione di processi meccanici, ad es. filtrazione, membrane filtranti • adozione di processi termici quali essiccatori riscaldati direttamente, essiccatori riscaldati indirettamente, effetti multipli • utilizzo di vapore surriscaldato • recupero di calore • ottimizzare l'isolamento degli essiccatori • utilizzo di processi a irradiazione, quali infrarossi, alta frequenza, microonde • automazione del processo di essiccazione termica 	<p>Tecniche di separazione meccanica sono utilizzate ove tecnicamente possibile (depurazione, colatura alimentare, raffinazione, ecc.). I processi di separazione termica non possono attuare il recupero di calore in quanto vengono realizzati mediante vapore appositamente prodotto a tale scopo (scopo primario); il recupero viene attuato in altri processi a valle della separazione termica.</p> <p>Per la disidratazione di digestato e fanghi di depurazione è previsto un sistema di essiccazione ad aria mediante recupero termico dai fumi di combustione derivanti dall'esistente 2° linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica asservita all'installazione.</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Ubicazione	
<p>Di norma gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree individuate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) e comma 7 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; - aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2003, n. 120; - aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394; - aree collocate nelle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, commi 3 e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; - aree, immobili e contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; 	<p>L'area non è soggetta a vincolo idrogeologico.</p> <p>Nelle immediate vicinanze dell'area non si rilevano aree SIC/ZPS o Rete Natura 2000. Sul territorio comunale di Conselice è presente unicamente una ZPS in adiacenza al centro abitato (IT 4070019 – Bacini di Conselice), ad una distanza di circa 3 km dall'installazione.</p> <p>L'area non è sottoposta a vincoli paesaggistici o di tutela dei beni culturali.</p> <p>L'area non ricade in aree di particolare tutela delle acque.</p> <p>L'area non ricade in aree interessate da doline o altre forme di carsismo superficiale.</p> <p>La discarica non ricade in aree interessate da particolari fenomeni quali faglie attive, attività vulcanica.</p> <p>La discarica non ricade in aree con processi geologici superficiali che ne possano compromettere integrità.</p> <p>L'area è significativamente lontana da aree classificate come "ad alta probabilità di inondazione", che costituiscono le aree passibili di inondazione per eventi con tempi di ritorno inferiori o uguali a 50 anni.</p> <p>L'area non presenta attività di tipo idrotermale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conselice dista circa 3,0 km • Lavezzola dista circa 3,0 km • La Giovecca dista circa 1,5 km • S. Bernardino dista circa 3,2 km <p>L'area non ricade in zone di produzione di prodotti agricoli definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta.</p> <p>Nell'area non sono presenti rilevanti beni storici, artistici o archeologici.</p>
<p>Gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non vanno ubicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in corrispondenza di faglie attive e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti; - in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale; - in aree dove i processi geomorfologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica e delle opere ad essa connesse; - in aree soggette ad attività di tipo idrotermale; - in aree esondabili, instabili e alluvionabili, come individuate negli strumenti di pianificazione territoriali, deve essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni. 	<p>L'area non ricade in zone di produzione di prodotti agricoli definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta.</p> <p>Nell'area non sono presenti rilevanti beni storici, artistici o archeologici.</p>
<p>3. La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indichino che non costituisca un grave rischio ambientale e per la salute umana e non pregiudichi le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio. Per ciascun sito di ubicazione devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto nel contesto territoriale in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distanza dai centri abitati; - collocazione in aree a rischio sismico ai sensi della normativa vigente e provvedimenti attuativi, - collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento (Ce) 1151/2012 e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento 2018/848/UE; - presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici. 	<p>L'area non ricade in zone di produzione di prodotti agricoli definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta.</p> <p>Nell'area non sono presenti rilevanti beni storici, artistici o archeologici.</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Protezione delle matrici ambientali	
<p>Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali; - sistema barriera di fondo e delle sponde della discarica; - impianto di raccolta e gestione del percolato; - impianto di captazione e gestione del gas e dei vapori di discarica (solo per discariche nelle quali sono smaltiti rifiuti che possono generare emissioni gassose); - sistema di copertura superficiale finale della discarica. 	<p>È garantita un'adeguata regimazione idraulica superficiale mediante fossi di guardia e di collegamento alla rete delle acque superficiali.</p> <p>Il fondo e le sponde sono adeguatamente impermeabilizzati mediante una successione di strati di impermeabilizzazione, a partire dal basso;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il primo livello di impermeabilizzazione naturale realizzato con la posa di argilla limosa con coefficiente di permeabilità $K \leq 10^{-9}$ m/s per uno spessore totale di 1 m. • guaina di prima impermeabilizzazione, realizzata in polietilene ad alta densità (PEAD) con spessore di 2 mm. • filtro di fondo della discarica formato da 50 cm di materiale inerte con coefficiente di permeabilità K circa uguale a 10^{-2} cm/s. <p>Il percolato viene raccolto e inviato a trattamento nel depuratore aziendale.</p> <p>La soluzione proposta per la copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio comporta la posa dello strato di drenaggio dei gas al di sopra di quello di regolarizzazione, così da assicurare l'intercettazione e il convogliamento dei minimi flussi di gas generati dai rifiuti abbancati verso i sistemi di ossidazione di tipo statico installati sui camini esalatori presenti su 2°-3° stralcio della discarica; consente inoltre la corretta regimazione delle acque meteoriche e un miglioramento delle modalità di drenaggio del percolato.</p>
<p>Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi barriera, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.) in tutte le fasi di vita della discarica (fase di gestione operativa e post-operativa), nonché il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali.</p>	<p>Attività previste nei Piani di Gestione Operativa, di Gestione Post-Operativa, di Sorveglianza e Controllo della discarica aziendale nonché nel Piano di Monitoraggio dell'installazione, parte integrante dell'AIA</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Controllo delle acque e gestione del percolato	
Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti. Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni e incrementate di un ulteriore 30%.	<p>I fenomeni di assestamento di rifiuti caratterizzati da importanti tenori di umidità sono sicuramente favoriti da soluzioni che, oltre alla platea drenante di fondo invaso, prevedano la dotazione di sistemi di drenaggio collocati a quote intermedie e sommitali, così da integrare il reticolo drenante presente all'interno del cumulo. Stante la necessità di ridurre il quantitativo di acqua contenuta nel cumulo dei rifiuti, <u>risulta necessario realizzare fin da subito una copertura superficiale con uno strato di isolamento in grado di diminuire il più possibile l'infiltrazione delle acque meteoriche corrivanti sulla superficie.</u></p> <p>Nell'ambito dei lavori di copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio è prevista dapprima la realizzazione di un drenaggio perimetrale, così da intercettare le acque infiltratesi giunte a contatto con la barriera di isolamento, poi recapitate con tubazioni chiuse sulle scarpate esterne, in fossi adeguatamente sagomati. Successivamente si provvederà, nelle posizioni perimetrali e in quelle più depresse interne al singolo stralcio, alla sagomatura di fossi in terra, utili al deflusso delle acque corrivanti di pertinenza della superficie con un reticolo imposto dal gestore e non determinato dal solo loro mero ruscellamento. Tali canalizzazioni sono opportunamente dimensionate.</p>
Il percolato ed eventuali acque di ruscellamento diretto sul corpo dei rifiuti devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica (gestione e post-gestione), secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.	I sistemi in essere per la captazione di percolato e acque meteoriche e la loro implementazione verranno mantenuti attivi fino al termine della fase di gestione post operativa di ciascuna parte di discarica.
<p>Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione; - prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non deve essere interposto materiale sintetico e/o naturale, con funzione filtrante, di conducibilità idraulica e porosità inferiori a quella del letto drenante; - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; - sopportare i carichi previsti; - garantire l'ispezionabilità del sistema. 	<p>I pozzi di raccolta del percolato sono attrezzati con sistemi per prevenire intasamenti. Le tubazioni sono realizzate in materiali resistenti (PEAD). La rete di drenaggio del percolato è posta all'interno dello strato drenante posto sul fondo della discarica anche al fine di proteggere le tubazioni dal carico sovrastante. Nell'ambito dei lavori di copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio è prevista l'integrazione dei pozzi drenanti verticali presenti nel 2° stralcio con una trincea drenante perimetrale a loro raccordati e la realizzazione di una nuova trincea drenante lungo il perimetro del 3° stralcio, così da completare e rendere stabile il sistema di drenaggio delle acque di impregnazione e del percolato all'interno della discarica. Il percolato drenato dalle trincee verrà recapitato nei due pozzi di rilancio del percolato già presenti. La trincea verrà raccordata, inoltre, a punti di monitoraggio in cui il gestore provvederà, con modalità manuali o automatiche, al rilancio dell'eventuale percolato presente non drenato o non recapitato ai pozzi di rilancio. Tale soluzione replica quella esistente massimizzandone gli effetti, in quanto il drenaggio verrà collocato anche in una posizione depressa, così da ridurre significativamente la quota del possibile battente che si rileva in corrispondenza della discontinuità geologica formata dal geocomposito drenante.</p>
Il percolato prodotto dalla discarica e le acque raccolte devono essere preferibilmente trattati in loco in impianti tecnicamente idonei. Qualora particolari condizioni tecniche impediscano o non rendano ottimale tale soluzione, il percolato potrà essere conferito ad idonei impianti di trattamento autorizzati ai sensi della vigente disciplina sui rifiuti o, in alternativa, dopo idoneo trattamento, recapitato in fognatura nel rispetto dei limiti allo scarico stabiliti dall'ente gestore.	Il percolato viene raccolto e inviato a trattamento nel depuratore aziendale.

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Protezione del suolo, del sottosuolo e delle acque	
<p>La protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e di superficie deve essere realizzata, durante la fase operativa, mediante sistemi barriera ubicati sul fondo e sulle sponde della discarica. I sistemi barriera di fondo e sulle sponde dovranno prevedere l'accoppiamento di uno o più strati di impermeabilizzazione con un sistema di drenaggio del percolato. Lo strato di impermeabilizzazione può essere costituito anche da una barriera geologica accoppiata ad uno strato minerale compattato. I sistemi barriera di fondo e sulle sponde dovranno prevedere l'accoppiamento di uno o più strati di impermeabilizzazione con un sistema di drenaggio del percolato. Lo strato di impermeabilizzazione può essere costituito anche da una barriera geologica accoppiata ad uno strato minerale compattato.</p> <p>La <u>barriera di fondo e delle sponde</u> è composta da un sistema accoppiato costituito partendo dal basso verso l'alto da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. barriera geologica; 2. strato di impermeabilizzazione artificiale; 3. strato di drenaggio. <p>La barriera geologica alla base e sulle sponde della discarica è costituita da una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore aventi un effetto combinato almeno equivalente in termini di tempo di attraversamento a quello risultante dal seguente criterio: conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10 \text{ m/s}$ e spessore $s \geq 1 \text{ m}$ (discarica per rifiuti non pericolosi).</p> <p>La continuità e le caratteristiche di permeabilità della barriera geologica su tutta l'area interessata dalla discarica devono essere opportunamente accertate mediante indagini e perforazioni geognostiche. La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, deve essere completata artificialmente con uno strato di materiale argilloso compattato di spessore pari ad almeno 0,5 m, anche accoppiato a geosintetici di impermeabilizzazione, che fornisca complessivamente una protezione idraulica equivalente in termini di tempo di attraversamento.</p> <p>Ai fini dell'equivalenza i tempi di attraversamento da rispettare, nell'ipotesi di un carico idraulico di 0,3 m, non devono essere inferiori ai 25 anni per le discariche per rifiuti non pericolosi. Particolari soluzioni progettuali nel completamento della barriera geologica delle sponde potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che garantiscano comunque una protezione equivalente e previa approvazione dell'ente territoriale competente. Lo strato di impermeabilizzazione artificiale di fondo, posto al di sopra della barriera geologica naturale o integrata artificialmente, è costituito dall'accoppiamento di materiale minerale compattato con un geosintetico di impermeabilizzazione.</p> <p>La barriera di base per discarica di rifiuti non pericolosi deve quindi comprendere dal basso verso l'alto:</p> <p>livello 1) barriera geologica naturale o completata artificialmente con spessore $> 1 \text{ m}$ e permeabilità $k < 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$;</p> <p>livello 2 a) strato di impermeabilizzazione artificiale con spessore $s \geq 1 \text{ m}$ e permeabilità $k \leq 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$, impiegando terreni naturali o miscele di terreni compattati che garantiscono la permeabilità prescritta;</p> <p>livello 2 b) geomembrana in Hdpe, spessore $> 2,5 \text{ mm}$, conforme alla norma Uni 1604645 per geomembrane lisce ed alla norma Uni 1604643 per geomembrane ad aderenza migliorata;</p> <p>livello 2 c) opportuno strato di protezione, costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, al fine di evitare il danneggiamento del sistema di impermeabilizzazione a causa degli agenti atmosferici durante la fase costruttiva ed ai carichi agenti, durante la fase di gestione della discarica. Il materiale artificiale può essere costituito da geotessile non tessuto (resistenza a trazione minima nelle due direzioni longitudinale e trasversale: 60 kN/m — norma Uni En Iso 10319; resistenza al punzonamento statico minima: 10 kN — norma Uni En Iso 12236; massa areica minima: 1200 g/m² — norma Uni En 9864) o altro adeguato sistema di protezione per la geomembrana;</p> <p>livello 3) strato drenante: spessore $> 0,5 \text{ m}$, permeabilità $k \geq 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$, classi A1 e A3 della classificazione Hrb Aashto. Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato grosso marcato Ce (indicativamente ghiaia/pietrisco di pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati ($< 35\%$), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 Astm $< 3\%$; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo Uni En 933 -3) e diametro minimo $d > 4$ volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio</p>	<p>Il fondo e le sponde della discarica 1°-2°-3° stralcio sono adeguatamente impermeabilizzati artificialmente mediante una successione di strati di impermeabilizzazione, a partire dal basso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un primo livello di impermeabilizzazione naturale realizzato con la posa di argilla limosa con coefficiente di permeabilità $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ e spessore totale 1 m. - guaina di prima impermeabilizzazione, realizzata in polietilene ad alta densità (PEAD) con spessore di 2 mm. - filtro di fondo della discarica formato da 50 cm di materiale inerte con coefficiente di permeabilità $K \approx 10^{-2} \text{ cm/s}$.
<p>Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore $\geq 0,5 \text{ m}$.</p>	
<p>Il piano di imposta dello strato inferiore del sistema barriera di fondo e sulle sponde deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.</p>	<p>Fino a 20 m di profondità non sono presenti acquiferi.</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Protezione del suolo, del sottosuolo e delle acque	
<p>La <u>copertura superficiale finale</u> deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:</p> <p>1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;</p> <p>2. strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$ m di idonea trasmissività e permeabilità ($K > 10^{-5}$ m/s). Tale strato può essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura;</p> <p>3. strato minerale compattato dello spessore $s \geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato da un rivestimento impermeabile superficiale. Le modalità costruttive e il valore della permeabilità dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ. Lo strato minerale compattato integrato dal geosintetico di impermeabilizzazione dovrà essere protetto con un opportuno strato costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, per evitare il danneggiamento connesso agli agenti atmosferici ed ai carichi agenti durante la fase costruttiva.</p> <p>4. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, con spessore maggiore o uguale a 0,5 m di idonea trasmissività e permeabilità al gas in grado di drenare nel suo piano la portata di gas prodotta dai rifiuti. In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico.</p> <p>5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.</p>	<p>La copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio sarà costituita, dall'alto verso il basso, da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strato superficiale di terreno vegetale con spessore inizialmente pari a circa 20 cm, successivamente completato a 1 m una volta verificato il consolidamento primario del cumulo, - geocomposito drenante tridimensionale ad alta capacità drenante inserito in sostituzione dello strato drenante di spessore pari a 0,5 m, in accordo con il punto 2.4.3 dell'allegato 1 del D.Lgs n. 121/2020. La capacità drenante del geocomposito è verificata per una portata di progetto valutata con tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni, - geomembrana in HDPE del tipo liscio/liscio dello spessore di 1,5 mm, - strato impermeabilizzante costituito da minerale compattato eventualmente integrato con materiale geosintetico (bentonitico), - geocomposito drenante tridimensionale del gas in grado di drenare sul piano la portata di gas prodotta dai rifiuti, con capacità drenante equivalente ad uno strato di drenaggio del gas con spessore pari a 0,5 m di idonea trasmissività e permeabilità al gas, in accordo con il punto 2.4.3 dell'allegato 1 del D.Lgs n. 121/2020; - strato di regolarizzazione per la messa in opera degli strati sovrastanti.

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Protezione del suolo, del sottosuolo e delle acque	
<p>Prima dell'installazione della copertura finale, si può procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilità meccanica e biologica definita in progetto.</p> <p>La copertura provvisoria dovrà avere caratteristiche strutturali funzionali ai processi (meccanici, biologici e chimici) proposti in progetto per la discarica.</p>	<p>Al termine dei conferimenti di rifiuti, la discarica 1°-2°-3° stralcio veniva dotata di una copertura provvisoria composta, di fatto, sostanzialmente da un solo strato di materiale a bassa permeabilità (per uno spessore di circa 50 cm di argilla compattata e adeguatamente profilata) e di regolarizzazione per l'isolamento della massa di rifiuti in corso di assestamento, in continua manutenzione.</p> <p>Le tempistiche previste per la copertura superficiale finale di tale parte di discarica tengono conto sia delle condizioni in evoluzione del corpo rifiuti, sia delle migliori metodiche di realizzazione, secondo il D.Lgs n. 36/2003 e smi, ai fini dell'isolamento dei rifiuti dalle matrici ambientali e della riduzione dei fenomeni di erosione.</p> <p>Stante la necessità di ridurre il quantitativo di acqua contenuta nel cumulo dei rifiuti, <u>risulta necessario realizzare fin da subito una copertura superficiale con uno strato di isolamento in grado di diminuire il più possibile l'infiltrazione delle acque meteoriche corrivanti sulla superficie</u>, per cui si procederà alla realizzazione del previsto pacchetto di copertura superficiale in due fasi successive.</p> <p>Nel breve periodo, verrà rimosso lo strato di isolamento provvisorio e lasciato lo strato di regolarizzazione esistente, con pendenza pari al 3% e sul quale verranno posti un geocomposito con la funzione di drenaggio del gas prodotto, uno strato impermeabilizzante costituito da minerale compattato integrato con materiale geosintetico (bentonitico) e una geomembrana in HDPE del tipo liscio/liscio dello spessore di 1,5 mm.</p> <p>La geomembrana assolve alla funzione duale di intercettazione dei flussi gassosi fluenti verso l'esterno del cumulo (intradosso) e di diminuzione dell'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo rifiuti (estradosso): in entrambi i casi alla barriera impermeabile è accoppiato un geocomposito tridimensionale drenante che permette, all'intradosso, di convogliare i flussi gassosi verso i biofiltri installati sui camini esalatori e, all'estradosso, di collettare le acque meteoriche corrivanti sulla geomembrana verso i recapiti predisposti all'esterno del cumulo. Su entrambi i geocompositi, sulla superficie estradossale, verrà saldato un geotessile con lo scopo di impedire l'intrusione di materiale che possa ostruire il geocomposito stesso.</p> <p>Il pacchetto di teli artificiali posato sulla superficie subpianeggiante verrà protetto con uno strato di terreno, tale da assolvere alla riduzione degli effetti indotti dagli agenti atmosferici su questi materiali e permettere una ricomposizione ambientale dell'area, garantendo l'attecchimento alle essenze vegetali previste.</p> <p>Una volta raggiunto un accettabile stato di consolidamento del cumulo (mediamente superiore al 50% sull'intero ammasso di rifiuti), accertato tramite il periodico controllo dell'evoluzione morfologica del corpo discarica, il gestore provvederà al completamento dello strato di terreno vegetale, fino a raggiungere lo spessore di 1 m richiesto dalla norma.</p>
<p>La copertura provvisoria dovrà comunque mantenere separati i rifiuti dall'ambiente esterno (consentendo il passaggio di gas e/o di liquidi laddove previsto dal progetto), garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e consentire un equilibrato (seppur temporaneo) inserimento paesaggistico, avuto anche riguardo alla durata della stessa.</p>	<p>La copertura provvisoria sarà oggetto di periodici controlli ed eventuali interventi di ripristino dello strato di terreno, come previsto nel PGO della discarica.</p>
<p>La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.</p>	<p>Il progetto di copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio risponde ai requisiti richiesti.</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Controllo dei gas	
<p>Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico, ove questo venga ritenuto tecnicamente fattibile.</p> <p>La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana.</p>	<p>I rifiuti abbancati, pur contenendo elevati valori di sostanza organica, presentano scarsa putrescibilità con formazione di biogas limitata che non ne consente sia lo sfruttamento energetico, sia la combustione in torcia.</p> <p>Nel 2°-3° stralcio della discarica venivano realizzati dei camini esalatori al fine di mantenere concentrazioni di metano all'interno del corpo di discarica fuori dal limite di esplosività.</p> <p>Quale misura di mitigazione individuata dal gestore per minimizzare gli impatti odorigeni connessi alla gestione della discarica aziendale, risultano recentemente installati dei <u>biofiltri in corrispondenza di ciascun punto di estrazione del biogas</u> presente sul corpo della discarica, per il contenimento delle emissioni in atmosfera di H₂S con resa di abbattimento attesa pari all'85%, <u>per cui resta da verificarne l'efficacia</u> secondo le condizioni già stabilite in AIA.</p> <p>Per la copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio è prevista la posa dello strato di drenaggio dei gas al di sopra di quello di regolarizzazione, così da assicurare l'intercettazione e il convogliamento dei minimali flussi di gas generati dai rifiuti abbancati in discarica.</p>
<p>Poichè il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.</p>	<p>Per come è strutturato (camini esalatori passivi), il sistema di estrazione del biogas della discarica 1°-2°-3° stralcio non è soggetto a danneggiamento per assestamento.</p>
<p>È inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.</p>	<p>Nell'ambito dei lavori di copertura superficiale finale della discarica 1°-2°-3° stralcio è prevista l'integrazione dei pozzi drenanti verticali presenti nel 2° stralcio con una trincea drenante perimetrale a loro raccordati e la realizzazione di una nuova trincea drenante lungo il perimetro del 3° stralcio, così da completare e rendere stabile il sistema di drenaggio delle acque di impregnazione e del percolato all'interno della discarica.</p> <p>Tale soluzione replica quella esistente massimizzandone gli effetti, in quanto il drenaggio verrà collocato anche in una posizione depresso, così da ridurre significativamente la quota del possibile battente che si rileva in corrispondenza della discontinuità geologica formata dal geocomposito drenante.</p>
<p>Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione dell'acqua di condensa, che può essere reimpressa nel corpo dei rifiuti, in caso contrario, andrà trattata e/ o smaltita come rifiuto liquido in idoneo impianto.</p>	<p>Per come è strutturato (camini esalatori passivi) il sistema di estrazione del biogas della discarica 1°-2°-3° stralcio non necessita di separatori di condensa</p>
<p>Il biogas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.</p>	<p>Le basse concentrazioni di metano rilevate nel biogas estratto dalla discarica 1°-2°-3° stralcio, sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale (0,1%), sono tali da non consentire un recupero energetico del biogas.</p>
<p>Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del biogas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850$ °C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.</p>	<p>Le basse concentrazioni di metano rilevate nel biogas estratto dalla discarica 1°-2°-3° stralcio, sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale (0,1%), sono tali da non consentire la distruzione in torcia del gas.</p>
<p>Il sistema di estrazione e trattamento del biogas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario.</p>	<p>I sistemi in essere per la captazione e il trattamento del biogas prodotto dalla discarica 1°-2°-3° stralcio verranno mantenuti attivi per tutto il periodo necessario.</p>

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Disturbi e impianti	
<p>Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e gli impatti provenienti dalla discarica e causati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emissione di odori; - produzione di polvere; - materiali trasportati dal vento; - rumore e traffico; - uccelli, parassiti ed insetti; - formazione di aerosol; - incendi. 	Attività previste nei Piani di Gestione Operativa e Post-Operativa della discarica

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Stabilità	
Nella fase di caratterizzazione geologica del sito è necessario accertare, a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche, che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica.	Verifiche effettuate in fase progettuale della discarica 1°-2°-3° stralcio
Deve essere, altresì, verificata in fase di progetto, in corso d'opera e per tutte le diverse fasi di vita della discarica, la stabilità del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso laddove esistenti e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonché la stabilità delle coperture.	Sono previsti periodici monitoraggi morfologici come da Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica aziendale ricompresi nel Piano di Monitoraggio dell'installazione, parte integrante dell'AIA

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi)	
Accesso al sito	
<p>La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone e animali.</p> <p>Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona, da realizzarsi prima dell'inizio dei conferimenti, al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.</p> <p>I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio.</p>	<p>La discarica è dotata di idonea recinzione perimetrale di altezza pari a 2 m e di cancello, per impedire il libero accesso al sito da parte di persone e animali.</p> <p>Sui lati Est e Nord della discarica aziendale siano presenti specie arboree rigogliose del tipo Cupressocyparis leylandii, pianta ad alto fusto ampiamente diffusa nel Mediterraneo e nel Nord Italia a scopo ornamentale e di schermatura. Il versante Sud risulta schermato da un capannone avente altezza notevolmente maggiore della discarica stessa. Il versante Ovest si trova a confine con la linea ferroviaria per cui non può essere prevista la piantumazione di specie arboree di schermatura.</p>
Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.	Gli accessi sono regolati
Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.	È prevista idonea segnaletica.

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (<i>Allegato 1 - Punto 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi</i>)	
Dotazione di attrezzature e personale	
Gli impianti di discarica di rifiuti non pericolosi e di rifiuti pericolosi devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione o contratto di laboratori accreditati per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.	I prelievi e le analisi vengono effettuati da tecnici di laboratori competenti, indipendenti, qualificati e secondo le metodiche ufficiali.
La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti così come previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.	È garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione. Il responsabile dell'impianto è una figura dotata di adeguata formazione e competenza. Il controllo e la sorveglianza vengono condotti da personale qualificato e indipendente con riguardo alle attività previste dal PSC della discarica aziendale.

BAT IN MATERIA DI DISCARICHE	
Piani di Gestione Operativa, Ripristino Ambientale, Gestione Post-Operativa, Sorveglianza e Controllo, Finanziario (<i>Allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003 e smi</i>)	
Aspetti gestionali	
<p>Redazione di 5 specifici Piani in cui sono stabilite le modalità di gestione e le procedure comuni di sorveglianza e controllo durante le fasi operativa e post-operativa di una discarica, al fine di prevenire qualsiasi effetto negativo sull'ambiente e individuare le adeguate azioni correttive.</p> <p>Tali Piani definiscono altresì gli adempimenti a carico del gestore relativi alle procedure di chiusura di una discarica, gli adempimenti durante la fase post-operativa e per il ripristino ambientale del sito medesimo, nonché le modalità per individuare il prezzo corrispettivo minimo per lo smaltimento in discarica</p>	<p>Risultano implementati e adottati i seguenti Piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Piano di Gestione Operativa</u> individua i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della discarica e le modalità di chiusura della stessa; • <u>Piano di Gestione Post-Operativa</u> definisce i programmi di sorveglianza e controllo successivi alla chiusura della discarica per cui si provvederà all'elaborazione di una versione aggiornata e dettagliata nell'ambito della procedura di chiusura del lotto funzionale della discarica aziendale 1°-2°-3° stralcio; • <u>Piano di Sorveglianza e Controllo</u> indica tutte le misure necessarie per prevenire rischi di incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente. Tale PSC, che viene gestito in modo unitario e integrato per entrambe le parti di discarica presenti nel sito, è ricompreso nel Piano di Monitoraggio dell'installazione, parte integrante della presente AIA; • <u>Piano di Ripristino Ambientale</u> del sito a chiusura della discarica in cui vengono previste le modalità e gli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area in relazione alla destinazione d'uso prevista. La destinazione d'uso prevista per il recupero finale dell'area della discarica aziendale, è il reinserimento paesaggistico e naturalistico dell'impianto nel tessuto ambientale in cui si trova. Tale ambito è quello di campagna produttiva e pertanto, previo un primo intervento con specie erbacee e pioniere, si prevede come sistemazione finale quella arbustiva; • <u>Piano Finanziario</u> contiene esclusivamente un riepilogo dei costi a suo tempo sostenuti per la costruzione del lotto funzionale 1°-2°-3° stralcio e dei costi necessari per la gestione dell'impianto in quanto, trattandosi di una discarica aziendale, non si poneva la necessità di definire un prezzo minimo di smaltimento. <p>Rispetto ai costi indicati per il periodo di gestione successiva alla chiusura, si provvederà all'aggiornamento con apposita perizia tecnico-economica (redatta da terzi esperti del settore e debitamente asseverata) nell'ambito della procedura del lotto funzionale della discarica aziendale 1°-2°-3° stralcio;</p> <p>per cui necessitano alcune azioni di adeguamento/miglioramento di tipo gestionale come indicato al paragrafo D1), sezione D dell'Allegato alla presente AIA.</p>

SEZIONE D

Sezione di adeguamento/miglioramento dell'installazione e condizioni di esercizio

D1) PIANO DI ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA

Dalla valutazione integrata ambientale e con particolare riferimento al posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT di cui alla precedente Sezione C risulta verificata l'adeguatezza ai requisiti della normativa IPPC, anche a seguito di quanto già attuato dal gestore in adempimento ai precedenti provvedimenti di AIA ovvero in corso di attuazione/completamento, restando da valutare la necessità di integrazione del Piano di Monitoraggio dell'installazione in adeguamento alle previsioni di cui all'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., compresa eventuale proposta contenente modalità di svolgimento, frequenze e parametri, relativi a specifici controlli per le acque sotterranee e per il suolo, con l'indicazione, se del caso, delle modalità di valutazione sistematica del rischio di contaminazione, secondo criteri e tempistiche definiti con apposito atto regionale da emanare.

Anche sulla base delle proposte avanzate dal gestore, si individuano alcune azioni di adeguamento/miglioramento di tipo gestionale e di miglioramento ambientale da attuare come di seguito indicato:

- **Entro 3 mesi dalla messa in esercizio** della 3° linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (afferente al nuovo punto di emissione E29) deve essere redatto e trasmesso, ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna, il relativo Manuale SME in cui riportare tra l'altro la definizione del minimo tecnico univocamente esplicitato e la definizione degli stati impianto legati al minimo tecnico, secondo i diversi assetti della linea di cogenerazione.
- **Prima della messa a regime** della nuova 3° linea di cogenerazione devono essere implementati i Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) installati sui camini E18, E21 a cui afferiscono i fumi di combustione delle esistenti linee di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, installando adeguati analizzatori per la misurazione in continuo della concentrazione di NH₃.
- **Entro 1 mese dalla messa a regime** della 3° linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione deve essere determinato il consumo totale netto di combustibile di tale nuova unità di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico secondo le norme EN oppure, se non disponibili, applicando norme che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.
- A seguito dell'attuazione della prevista misura di mitigazione degli impatti odorigeni connessi alla gestione della discarica aziendale, deve essere verificata l'efficacia anche nella stagione estiva del sistema costituito da biofiltri installato in corrispondenza dei punti di estrazione del biogas presenti sul corpo di discarica, mediante misure che attestino le prestazioni di abbattimento attese, trasmettendone gli esiti ad ARPAE-SAC e ST di Ravenna **entro il 31/07/2021**.
- **Entro il 30/06/2021** il gestore è tenuto alla revisione e all'adeguamento secondo quanto stabilito nell'AIA dei Piani di Gestione Operativa (PGO), di Gestione Post-Operativa (PGPO), di Sorveglianza e Controllo (PSC) previsti dal D.Lgs n. 36/2003 e s.m.i per la discarica aziendale, da trasmettere ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna. Al riguardo, si fa presente al gestore che il PSC della discarica deve essere un documento unitario che contiene compiutamente e puntualmente tutti i pertinenti contenuti del Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante dell'AIA, senza rimandi ad altri documenti.
- **Entro il 31/05/2022** devono essere realizzati, per la prima fase, gli interventi di copertura superficiale finale del lotto di discarica in gestione operativa (1°-2°-3° stralcio), con la posa di tutti gli strati di copertura previsti, salvo l'apporto dello strato di terreno vegetale solo per uno spessore di 20 cm, in attesa del completamento degli assestamenti.
- Quale misura per il risparmio delle risorse idriche sotterranee, dovrà essere massimizzato l'approvvigionamento idrico mediante acquedotto industriale secondo quanto specificatamente stabilito al paragrafo D2.9) dell'Allegato alla presente AIA.
- Per ridurre gli emungimenti di acqua da pozzi, deve essere perseguito il massimo recupero delle risorse idriche nell'installazione mediante l'attuazione dei seguenti interventi di adeguamento:
 - ✓ **Entro il 31/12/2021** deve essere installato il nuovo impianto di trattamento delle acque di pozzo a servizio dell'installazione e attuato il previsto recupero dello spurgo derivante dalla relativa sezione di osmosi.
 - ✓ **Entro il 31/12/2021** deve essere implementato l'esistente sistema di recupero delle condense nella centrale termoelettrica a servizio dell'installazione.
 - ✓ Con l'ampliamento dell'area est dell'installazione e comunque **entro il 31/12/2025**, deve essere implementato e adottato il previsto sistema di recupero delle acque meteoriche attualmente direttamente destinate allo scarico in corpo idrico superficiale attraverso il punto S1A.

L'incremento autorizzato con la presente AIA della capacità massima produttiva dell'installazione fino a 1.890 tonnellate di prodotti finiti è altresì subordinato al previsto potenziamento dell'esistente sistema di recupero delle "acque tecnologiche".

- Al fine di perseguire un continuo miglioramento delle performances ambientali dell'installazione, il gestore è tenuto a mantenere attivo e aggiornato il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001.
- A seguito del collegamento ferroviario tramite nuovo binario di raccordo alla linea ferroviaria Lugo-Lavezzola, atteso a servizio di Unigrà per l'approvvigionamento delle biomasse vegetali liquide da utilizzare come combustibili nell'adiacente centrale elettrica gestita dalla stessa società (oggetto di propria AIA), dovrà essere obbligatoriamente massimizzata (ogni qualvolta tecnicamente ed economicamente fattibile e per cui il gestore è tenuto a fornire idonea evidenza documentale) la movimentazione di materie prime e prodotti mediante ferrocisterna, al fine di mitigare gli impatti connessi al traffico indotto anche dall'esercizio dell'installazione oggetto della presente AIA.

Entro 12 mesi dalla messa in esercizio del nuovo binario di raccordo ferroviario dovrà essere elaborato, sulla base di specifici protocolli stabiliti di concerto con RFI e altri gestori di logistica, apposito studio per la definizione delle massime potenzialità di utilizzo della ferrovia comprese le modalità di rendicontazione e verifica del grado di utilizzo della stessa.

D2) CONDIZIONI GENERALI E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1) Finalità

Quanto riportato nei successivi paragrafi della Sezione D, definisce le condizioni e le prescrizioni che il gestore deve rispettare per l'esercizio dell'installazione; è importante ricordare che costituisce modifica da richiedere (tramite i servizi del Portale AIA-IPPC) e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi ogni variazione dell'impianto, anche in termini gestionali e di condizioni di funzionamento nonché delle relative attività di monitoraggio, rispetto a quanto definito nella presente AIA.

In merito agli opportuni requisiti di controllo delle emissioni, secondo quanto riportato nei successivi paragrafi dedicati al monitoraggio, il gestore dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato, secondo le modalità operative, le metodiche analitiche e le relative procedure di valutazione specificate nel paragrafo D3) della presente Sezione D).

Ove previsto e ritenuto necessario, nel seguito si provvede a regolamentare le situazioni diverse dal normale funzionamento dell'installazione, prevedendo le eventuali misure da adottare.

D2.2) Condizioni relative alla gestione dell'installazione

L'installazione deve essere esercitata nel rispetto di quanto indicato nel precedente paragrafo C3 in relazione alle BAT applicabili e secondo tutte le procedure di carattere gestionale inserite nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001 che il gestore già adotta (opportunamente modificate, ove necessario, secondo quanto stabilito nell'AIA), compresa l'attuazione del Piano di Gestione Operativa (PGO) e del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC), redatti ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi e implementati all'interno dello stesso SGA, per la gestione dell'impianto di discarica aziendale.

Il PSC della discarica aziendale viene gestito in modo unitario e integrato per tutto il sito in cui è presente anche la parte di discarica chiusa in fase di gestione post-operativa. L'esecuzione del PSC, ricompreso nel Piano di Monitoraggio dell'installazione che costituisce parte integrante della presente AIA, deve essere garantita tramite strutture ovvero dotazioni qualificate e competenti, utilizzando le metodiche ufficiali di prelievo e analisi.

L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.

Nelle eventuali modifiche agli impianti, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:

- ✓ ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ✓ ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ✓ ottimizzare i recuperi comunque intesi;
- ✓ diminuire le emissioni in atmosfera, anche migliorando il rendimento dei relativi sistemi di contenimento.

Al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale e al monitoraggio e controllo dell'installazione, il gestore deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori a cui intende affidare le attività di campionamento e analisi correlate alla presente AIA, privilegiando i laboratori di analisi accreditati.

Il gestore deve fornire all'Organo di Controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle condizioni stabilite nell'AIA.

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA), tutte le emergenze devono essere gestite secondo le procedure individuate, compresa la preparazione del personale. In particolare, per l'installazione deve essere definito e adottato un Piano di Emergenza Interno in cui sono individuati e analizzati i principali eventi accidentali da gestire (es. sversamenti, allagamenti, incendi, anomalie, ecc.) e sono indicate le relative modalità di intervento, comprese le misure di prevenzione.

D2.3) Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

Il *Piano di Gestione Operativa* (PGO) e il *Piano di Gestione Post-Operativa* (PGPO) della discarica aziendale predisposti ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi, da tenere a disposizione degli organi di controllo quale parte integrante e sostanziale della presente AIA, devono essere aggiornati in caso di modifiche significative alle modalità di gestione indicate. Fatto salvo quanto specificatamente indicato al paragrafo D1) della presente Sezione D), ogni aggiornamento del PGO e del PGPO in uso deve essere comunicato e valutato ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Deve essere individuato un tecnico responsabile della gestione della discarica da comunicare ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna insieme con il soggetto indipendente incaricato di seguito indicato.

Il programma esecutivo di dettaglio del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) della discarica predisposto ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi deve essere messo a disposizione di ARPAE – ST di Ravenna all'inizio di ogni anno.

Sulle attività del PSC svolte direttamente o indirettamente dal gestore deve essere garantita una periodica verifica e sorveglianza tramite soggetti qualificati e indipendenti appositamente incaricati dal gestore stesso; gli estremi e i riferimenti dei soggetti incaricati devono essere formalizzati ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna.

Tali soggetti incaricati, oltre a garantire periodiche verifiche sulle attività previste dal PSC (compresi eventuali prove e/o analisi chimiche da eseguire avvalendosi di laboratori qualificati), dispongono e sottoscrivono una relazione specifica di resoconto con cadenza **semestrale**; detta RELAZIONE SEMESTRALE viene tenuta a disposizione degli organi di controllo e comunque allegata al Report Annuale di seguito indicato.

Come previsto dall'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, deve essere redatta **annualmente** dal gestore una relazione descrittiva delle attività di monitoraggio richieste dall'AIA (REPORT ANNUALE), contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nell'AIA stessa, da trasmettere **entro il 30 aprile dell'anno successivo** ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna e al Comune di riferimento.

Una volta disponibili saranno forniti al gestore i modelli standard per il reporting dei dati. Fino a quel tempo i dati del monitoraggio vengono forniti sulla base di formati standard eventualmente già in uso ovvero su modelli predisposti dal gestore stesso.

Si rammenta che tale Report Annuale è specifico delle attività di monitoraggio e pertanto non dovrà essere utilizzato per comunicazioni ulteriori non espressamente richieste.

In attuazione dei contenuti della Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna, si rammenta che lo strumento obbligatorio per l'invio dei report annuali degli impianti IPPC è il portale IPPC-AIA; il caricamento sul portale dei files elaborati dal gestore deve avvenire con le modalità riportate nell'Allegato 1 di detta determinazione.

All'interno del Report Annuale il gestore deve riportare un capitolo specifico relativo alla gestione degli SME installati sui camini E18, E21, E29, in particolare una valutazione sintetica dei dati (medie orarie e giornaliere, flussi di massa mensili), manutenzioni, tarature, anomalie, allegando i report QAL2, AST effettuati e, se non soggetto a modifica, il riferimento del Manuale SME vigente.

Nel Report Annuale è ricompreso il PIANO DI GESTIONE DEI SOLVENTI di cui all'art. 275 del D.Lgs n. 152/2006 e smi che il gestore è tenuto ad elaborare e aggiornare annualmente, al fine di dimostrare la conformità delle emissioni di COV derivanti dalla nuova attività di frazionamento oli vegetali a solvente (acetone) svolta nell'installazione.

Il gestore è altresì tenuto a predisporre e presentare, ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, **entro il 30 aprile** di ogni anno, la RELAZIONE ANNUALE PER LA DISCARICA AZIENDALE di cui all'art. 10, comma 2, lettera l) del D.Lgs n. 36/2003 e smi, completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di sorveglianza e controllo, oltre ai dati di cui all'Allegato 2, punto 1, ultimo comma del D.Lgs n. 36/2003 e smi; in particolare, tale relazione annuale dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- andamento dei flussi e volume di percolato estratto [m³/anno];
- andamento dei flussi e volume di liquido drenato dalla trincea [m³/anno];
- risultati dei controlli effettuati sulle matrici ambientali e sulle emissioni, secondo quanto previsto dal PSC.

Tale relazione annuale, a cui saranno inoltre allegati le relazioni semestrali di resoconto dell'attività di verifica sulla corretta esecuzione dei monitoraggi previsti dal PSC della discarica aziendale (che viene gestito in modo unitario e integrato per entrambi i lotti funzionali di discarica presenti nel sito), redatte dal personale tecnico specializzato e indipendente, potrà essere ricompresa nel suddetto Report annuale descrittivo delle attività di monitoraggio di cui all'art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.

Relativamente ai dati dei monitoraggi svolti sulle acque sotterranee da riportare nella relazione annuale, il gestore deve inviare in formato elettronico (excel o analogo), per ciascuna campagna di controllo, oltre al singolo campionamento effettuato, anche la serie storica dei dati (anche dei punti non monitorati nella stessa campagna), al fine di consentire una rapida valutazione del trend di ciascun piezometro indagato.

Il gestore è infine tenuto ad implementare e mantenere un apposito registro, organizzato in sezioni, su cui annotare e conservare tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica aziendale e dei programmi di sorveglianza e controllo oggetto della Relazione Annuale prevista ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e s.m.i.

In relazione alle previste modifiche impiantistiche, il gestore è tenuto al reporting dei seguenti dati relativi agli autocontrolli delle emissioni in atmosfera convogliate e delle emissioni sonore richiesti per verificarne la conformità alle condizioni stabilite dall'AIA; in particolare:

- Nel più breve tempo possibile dalla disponibilità dei dati, devono essere comunicati tramite PEC, ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, gli esiti degli autocontrolli sulle emissioni in atmosfera afferenti al camino E34 effettuati all'atto della messa a regime (richiesti al paragrafo D2.4 dell'Allegato all'AIA).
- Gli esiti delle misurazioni/elaborazioni effettuate per la verifica acustica di collaudo (richiesta al paragrafo D2.7 dell'Allegato all'AIA) devono essere comunicati ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna e al Comune di competenza anche attraverso il Report Annuale.

Fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, ai sensi dell'art. 29-undecies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente ARPAE - SAC e ST di Ravenna, e adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'autorità competente.

Entro il giorno successivo dall'accadimento, il gestore è tenuto a comunicare ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, tramite PEC, i seguenti eventi:

- ✓ superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale. La comunicazione deve contenere anche le prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione, gli interventi che il gestore intende attuare per rientrare nei limiti e una valutazione sulle possibili cause di tale superamento;
- ✓ avarie, guasti, anomalie che richiedono la fermata degli impianti di abbattimento/trattamento e il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi;
- ✓ fermata straordinaria degli impianti non programmata a seguito di avarie, guasti e anomalie;

oltre a mettere in atto, se del caso, le procedure previste nel Piano di Emergenza Interno che il gestore è tenuto ad adottare.

In caso di eventi non prevedibili conseguenti a incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua, suolo, con potenziali impatti sull'ambiente deve essere data comunicazione ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna e al Comune di riferimento, tramite PEC e per vie brevi, nell'immediatezza degli eventi.

D.2.4) Emissioni in atmosfera (aspetti generali, limiti, prescrizioni, requisiti di notifica specifici, monitoraggio)

Aspetti generali

Le emissioni in atmosfera derivanti dall'installazione IPPC oggetto della presente AIA sono autorizzate, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel rispetto dei valori limite di emissione e delle prescrizioni di seguito indicati, individuati sulla base di:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e smi - Parte V, Titolo I in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività;
- Decreto Ministeriale 19 maggio 2016, n. 118 recante regolamento di aggiornamento dei valori limite di emissione in atmosfera per le emissioni di Carbonio Organico Totale (COT) degli impianti alimentati a biogas;
- Migliori Tecniche Disponibili (BAT) individuate sulla base dei criteri citati nel paragrafo C3) dell'AIA;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 2236/2009 e smi in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera recante interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
- criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera elaborati dal Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico della Regione Emilia Romagna (CRIAER);
- specifiche tecniche indicate dal gestore in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento.

Per le emissioni in atmosfera convogliate derivanti dall'installazione, sono fissati limiti espressi in concentrazione con riferimento al funzionamento degli impianti nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria, salvo quanto diversamente stabilito.

I valori limite di emissione indicati sono riferiti a gas secchi in condizioni normali (temperatura di 273,15 K e pressione di 101,3 kPa) e il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento, salvo quanto diversamente di seguito indicato, è quello derivante dal processo.

Per le tre linee di cogenerazione alimentate a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (punti di emissione esistenti **E18**, **E21** e nuovo punto di emissione **E29**), il minimo tecnico (inteso come il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizione di regime) corrisponde al verificarsi delle seguenti condizioni di processo:

Punto di emissione	Impianto	Condizioni di processo
E18	1° Linea di cogenerazione a metano (assetto Fresh air)	Portata metano in caldaia ≤ 200 Nm ³ /h
	1° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero semplice)	Potenza turbina ≤ 3.000 kWe
	1° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero con post-combustione)	Potenza turbina ≤ 3.000 kWe oppure Potenza turbina > 3.000 kWe e portata metano in caldaia ≤ 200 Nm ³ /h
E21	2° Linea di cogenerazione a metano (assetto Fresh air)	Portata metano in caldaia ≤ 150 Nm ³ /h
	2° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero semplice)	Potenza turbina ≤ 3.500 kWe
	2° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero con post-combustione)	Potenza turbina ≤ 3.000 kWe oppure Potenza turbina > 3.500 kWe e portata metano in caldaia ≤ 150 Nm ³ /h
E29	3° Linea di cogenerazione a metano (assetto Fresh air)	Da definire in fase di messa in esercizio dell'impianto (come specificatamente richiesto al paragrafo D1 dell'Allegato all'AIA)
	3° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero semplice)	
	3° Linea di cogenerazione a metano (assetto Recupero con post-combustione)	

Ai fini dell'applicazione dei valori limite di emissione in atmosfera stabiliti per le 3 linee di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (punti di emissione esistenti E18, E21 e nuovo punto di emissione E29), le condizioni di processo individuate sono da considerare quali discriminanti tra il minimo tecnico per il funzionamento a regime degli impianti e i transitori di avviamento/arresto.

Ciascuna linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione è dotata di un camino di by-pass per la gestione dei transitori, per cui non si indicano limiti specifici, in considerazione delle caratteristiche e della durata delle emissioni in atmosfera che sono relative a condizioni di "non normale funzionamento" degli impianti. In particolare, oltre al punto di emissione in atmosfera principale continuo costituito dal camino della caldaia a recupero, ciascuna linea di cogenerazione è dotata di un camino di by-pass dei fumi provenienti dalla turbina a gas. Tali punti di emissione secondari con funzionamento discontinuo assolvono alla funzione di espellere direttamente in atmosfera i fumi di scarico del turbogas senza passare attraverso la caldaia a recupero, nelle seguenti condizioni eccezionali:

- ✓ fasi programmate di avviamento e fermata della turbina a gas;
- ✓ malfunzionamento della caldaia tale da provocarne lo stato di blocco (con contemporanea fermata della turbina a gas).

Nel caso di eventuali modifiche degli impianti, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di diminuire le emissioni in atmosfera di polveri e NOx.

Limiti

Salvo quanto diversamente stabilito, i valori limite di emissione di seguito indicati si applicano ai "periodi di normale funzionamento" dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Punto di emissione E12 - modifica

RAFFINAZIONE ALIMENTARE – Sfiato oleine (Ciclone + Filtro a maniche)

A tale punto di emissione afferiscono i vapori acidi derivanti dallo sfiato del sistema di aspirazione continuo asservito al trattamento con acido solforico delle paste saponose (quota parte non destinata a trattamento di digestione anaerobica) per l'ottenimento delle "oleine chimiche".

Portata massima [Nm ³ /h]	5.000	
Altezza minima [m]	8	
Durata	5 [h/d] assetto impiantistico attuale	8 [h/d] assetto impiantistico modificato
	350 [d/anno]	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario	
Polveri	2	
Acido solforico	10	
Acidi organici superiori	10	

Punto di emissione E16

RAFFINAZIONE ALIMENTARE – Sfiato svaporazione oli alimentari (Filtri a maniche + multiciclone+demister)

A tale punto di emissione afferisce la svaporazione arricchita di sostanze organiche del filtro utilizzato nell'operazione di decolorazione degli oli e grassi da raffinare.

Portata massima [Nm ³ /h]	350
Altezza minima [m]	15
Durata	24 [h/d]
	350 [d/anno]
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario
Sostanze Organiche Volatili (come COT)	20

Punto di emissione E34 - nuovo

FRAZIONAMENTO – Sistema di recupero solvente

A tale punto di emissione afferisce il sistema di recupero dell'acetone utilizzato come solvente nella nuova sezione impiantistica di frazionamento degli oli vegetali.

Portata massima [Nm ³ /h]	300
Altezza minima [m]	20
Durata	24 [h/d]
	350 [d/anno]
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario
Acetone	600

Punto di emissione E24 - modifica

PRODUZIONE DI DERIVATI DEL CACAO – Essiccazione nocciole sgusciate (Ciclone)

A tale punto di emissione afferisce l'aria di essiccazione delle nocciole sgusciate, in uscita dalle 3 sezioni di essiccazione del forno.

Portata massima [Nm ³ /h]	12.000	
Altezza minima [m]	18	
Temperatura [°C]	150	
Durata	8 [h/d] assetto impiantistico attuale	16 [h/d] assetto impiantistico modificato
	350 [d/anno]	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario	
Polveri	5	

Punto di emissione E25 - modifica

PRODUZIONE DI DERIVATI DEL CACAO – Raffreddamento nocciole essiccate (Ciclone)

A tale punto di emissione afferisce l'aria di raffreddamento delle nocciole essiccate, in uscita dalla quarta sezione del forno di essiccazione.

Portata massima [Nm ³ /h]	9.000	
Altezza minima [m]	18	
Temperatura [°C]	120	
Durata	8 [h/d] assetto impiantistico attuale	16 [h/d] assetto impiantistico modificato
	350 [d/anno]	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario	
Polveri	5	

Punto di emissione E26 - modifica

PRODUZIONE DI DERIVATI DEL CACAO – Pelatura nocciole essiccate (Filtro a maniche)

A tale punto di emissione afferisce l'aspirazione della macchina per la rimozione delle cuticole (pelatura) e ulteriore raffreddamento delle nocciole essiccate.

Portata massima [Nm ³ /h]	12.000	
Altezza minima [m]	18	
Temperatura [°C]	50	
Durata	8 [h/d] assetto impiantistico attuale	16 [h/d] assetto impiantistico modificato
	350 [d/anno]	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario	
Polveri	5	

Punto di emissione E27 - modifica

PRODUZIONE DI PRODOTTI UHT – Rimozione cuticole da semi di soia decorticati (Filtro a maniche)

A tale punto di emissione afferisce l'aria di aspirazione per la rimozione delle cuticole ("buccette") dai semi di soia decorticati.

Portata massima [Nm ³ /h]	5.000	
Altezza minima [m]	18	
Temperatura [°C]	ambiente	
Durata	10 [h/d] assetto impiantistico attuale	16 [h/d] assetto impiantistico modificato
	350 [d/anno]	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio orario	
Polveri	10	

Punto di emissione E18 - modifica

COGENERAZIONE – 1° Linea alimentata a metano (sistema DeNOx-SCR)

A tale punto di emissione afferisce l'esistente 1° linea di cogenerazione alimentata a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, costituita dalla turbina a gas *Siemens "Typhoon SGT100"* e dalla relativa caldaia di recupero con post-combustione *Idrotermici*, per una potenza termica nominale complessivamente pari a circa 19 MWt.

Fino alla data di messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione a metano (afferente al punto di emissione E29) della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, per il punto di emissione E18 si applicano i seguenti valori limite di emissione riferiti, in tutte le condizioni di funzionamento, ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 15%.

ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE		
Altezza minima [m]	13,5	
Durata [h/anno]	8.400	
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Recupero semplice / recupero con post-combustione		
Portata massima [Nm ³ /h]	72.000	
	70.500 (in caso di recupero semplice)	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
NOx	20	60
CO	60	100
NH ₃	-	5
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Fresh air		
Portata massima [Nm ³ /h]	40.000	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
NOx	30	60
CO	60	100
NH ₃	-	5

In tutte le condizioni di funzionamento, per gli ossidi di zolfo (SOx) è altresì fissato un valore limite di emissione espresso in concentrazione, come media oraria, di 15 mg/Nm³ che si intende comunque rispettato poiché il combustibile utilizzato è metano.

In tutte le condizioni di funzionamento il valore medio giornaliero non deve essere mai superato.

A decorrere dalla data di messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione a metano (afferente al punto di emissione E29) della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, al punto di emissione E18 si applicano i seguenti valori limite di emissione riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 15% nelle condizioni di funzionamento di recupero semplice/recupero con post-combustione e pari al 3% nella condizione di funzionamento fresh air.

ASSETTO IMPIANTISTICO MODIFICATO			
Altezza minima [m]	13,5		
Durata [h/anno]	4.600		
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Recupero semplice / recupero con post-combustione			
Portata massima [Nm ³ /h]	72.000		
	70.500 (in caso di recupero semplice)		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
NOx	20	20	20
CO	40	60	60
NH ₃	5	-	-
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Fresh air			
Portata massima [Nm ³ /h]	40.000		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
Polveri	-	-	5
SO ₂	-	-	35
NOx	60	85	90
CO	70	100	100
NH ₃	10	-	-

Punto di emissione E21 - modifica

COGENERAZIONE – 2° Linea alimentata a metano (sistema DeNOx-SCR)

A tale punto di emissione afferisce l'esistente 2° linea di cogenerazione alimentata a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, costituita dalla turbina a gas *Solar "Taurus T70"* e dalla relativa caldaia di recupero con post-combustione *Pensotti*, per una potenza termica nominale complessivamente pari a circa 29 MWt.

Fino alla data di messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione a metano (afferente al punto di emissione E29) della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, al punto di emissione E21 si applicano i seguenti valori limite di emissione riferiti, in tutte le condizioni di funzionamento, ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 15%.

ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE			
Altezza minima [m]	20		
Durata [h/anno]	8.400		
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Recupero semplice / recupero con post-combustione			
Portata massima [Nm ³ /h]	86.000		
	85.500 (in caso di recupero semplice)		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio giornaliero	Valore medio orario	
NOx	20	60	
CO	60	100	
NH ₃	-	5	
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Fresh air			
Portata massima [Nm ³ /h]	75.000		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio giornaliero	Valore medio orario	
NOx	30	60	
CO	60	100	
NH ₃	-	5	

In tutte le condizioni di funzionamento, per gli ossidi di zolfo (SOx) è altresì fissato un valore limite di emissione espresso in concentrazione, come media oraria, di 15 mg/Nm³ che si intende comunque rispettato poiché il combustibile utilizzato è metano.

In tutte le condizioni di funzionamento il valore medio giornaliero non deve essere mai superato.

A decorrere dalla data di messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione a metano (afferente al punto di emissione E29) della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, al punto di emissione E21 si applicano i seguenti valori limite di emissione riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 15% nelle condizioni di funzionamento di recupero semplice/recupero con post-combustione e pari al 3% nella condizione di funzionamento fresh air.

ASSETTO IMPIANTISTICO MODIFICATO			
Altezza minima [m]	20		
Durata [h/anno]	8.400		
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Recupero semplice / recupero con post-combustione			
Portata massima [Nm ³ /h]	86.000		
	85.500 (in caso di recupero semplice)		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
NOx	20	20	20
CO	40	60	60
NH ₃	5	-	-
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Fresh air			
Portata massima [Nm ³ /h]	75.000		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm ³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
Polveri	-	-	5
SO ₂	-	-	35
NOx	60	85	90
CO	70	100	100
NH ₃	10	-	-

Punto di emissione E29 - nuovo

COGENERAZIONE – 3° Linea alimentata a metano (sistema DeNOx-SCR + catalizzatore per ossidazione CO)

A tale punto di emissione afferisce la nuova 3° linea di cogenerazione alimentata a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, costituita dalla turbina a gas *Centrax CX400* e dalla relativa caldaia di recupero con post-combustione *Tecnoterm*, per una potenza termica nominale complessivamente pari a circa 49,45 MWt.

Altezza minima [m]	15		
Durata [h/anno]	8.400		
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Recupero semplice / recupero con post-combustione (*)			
Portata massima [Nm³/h]	121.000		
	120.000 (in caso di recupero semplice)		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
NOx	20	20	20
CO	20	30	30
NH₃	5	-	-
CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO: Fresh air (**)			
Portata massima [Nm³/h]	80.000		
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	Valore medio annuale	Valore medio giornaliero	Valore medio orario
Polveri	-	-	5
SO₂	-	-	35
NOx	60	60	60
CO	30	60	60
NH₃	10	-	-

(*) I valori limite di emissione indicati per tali condizioni di funzionamento sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 15%.

(**) I valori limite di emissione indicati per tale condizione di funzionamento sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 3%.

Punto di emissione E22

COGENERAZIONE – Motore endotermico alimentato a biogas (sistema primario LeaN₂O_x[®] + sistema secondario CatOx CO)

L'impianto di cogenerazione, alimentato con il biogas prodotto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui di origine agroalimentare derivanti dallo stesso stabilimento alimentare, è costituito da un motore endotermico accoppiato ad un alternatore, per una potenza elettrica nominale pari a 999 kW_e (corrispondenti a 2,4 MW_t), comprensivo di generatore di vapore a recupero semplice dai fumi di combustione.

Portata secca [Nm³/h]	4.000
Altezza minima [m]	10
Temperatura minima [°C]	400°C (in regime di by-pass della caldaia a recupero)
	130°C (in assetto cogenerativo)
Durata	24 [h/d]
	350 [d/anno]
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	Valore medio orario
Ossidi di azoto (espressi come NO₂)	450
CO	500
COT (NMHC)	100
Composti inorganici del cloro (espressi come HCl)	10
Ossidi di zolfo (espressi come SO₂)	350
Polveri	10

I limiti di emissione sopraindicati espressi in termini di concentrazione sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 5%.

Punto di emissione E23

COGENERAZIONE – Torcia catalitica di sicurezza

In caso di emergenza o fermo motore e avviamento dell'impianto di cogenerazione afferente al punto di emissione E22, è prevista una torcia di sicurezza catalitica per la termodistruzione del biogas prodotto nei digestori anaerobici. Per le emissioni in atmosfera provenienti da tale torcia di sicurezza, che è dimensionata per 500 Nm³/h di biogas - sufficiente a spiazzare tutta la produzione oraria massima prevista di biogas e svuotare il gasometro nel tempo previsto dalla DGR n. 1495/2011 (< 6 h) – non si indicano limiti di emissione specifici, salvo quanto indicato nelle successive prescrizioni.

Punto di emissione E28

DIGESTIONE ANAEROBICA – Essiccatore digestato e fanghi di depurazione (Scrubber ad acqua + biofiltro)

A tale punto di emissione afferisce il sistema di essiccazione (mediante recupero termico, con scambio indiretto, dai fumi di combustione della 2° linea di cogenerazione a metano presente nella centrale termoelettrica asservita all'installazione) della frazione solida del digestato derivante dal trattamento di digestione anaerobica di sottoprodotti/reflui di origine agroalimentare derivanti dallo stesso stabilimento produttivo. In alternativa, tale sistema di essiccazione ad aria è utilizzato anche per l'ulteriore disidratazione dei fanghi chimico-fisici e biologici derivanti dal depuratore aziendale, preventivamente ispessiti e centrifugati.

Portata massima [Nm³/h]	2.700
Altezza minima [m]	5
Temperatura massima [°C]	40
Durata	24 [h/d]
	330 [d/anno]
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
NH ₃	5

Punti di emissione E31, E32, E33 - nuovi

ADDUZIONE GAS NATURALE – Centrale termica per preriscaldamento gas

A tali punti di emissione afferiscono le emissioni in atmosfera scarsamente rilevanti dei 3 generatori di calore ad acqua calda per il preriscaldamento del gas (di potenza termica nominale pari a 114 kW ciascuno), a servizio del nuovo impianto di adduzione del gas naturale all'installazione per cui, salvo quanto indicato nelle successive prescrizioni, non si indicano limiti specifici.

Sono infine autorizzate, senza indicare limiti specifici e nel rispetto delle prescrizioni di seguito indicate, le emissioni in atmosfera convogliate riconducibili a dispositivi di emergenza costituiti da **2 motopompe a servizio antincendio alimentate a gasolio** di potenza termica nominale pari a 495 kW e 482 kW.

Prescrizioni

- I punti di emissione **E18** e **E21** devono essere dotati di Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) in grado di monitorare in continuo i seguenti inquinanti: *NOx*, *CO* e nell'assetto impiantistico modificato *NH₃* per cui è fatto salvo quanto specificatamente stabilito al paragrafo D1 del presente Allegato all'AIA, oltre ai seguenti parametri fisici e tecnologici dei fumi: *temperatura*, *pressione*, *umidità*, *tenore di ossigeno*.
Tali SME devono avere caratteristiche conformi alla Sezione 8 dell'Allegato II e all'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. nonché alle indicazioni della Linea Guida Ispra n. 87/2013.
Gli analizzatori scelti per gli inquinanti devono essere conformi a quanto previsto nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. e sottoposti a tarature e verifiche periodiche implementando un sistema di gestione degli SME con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181.
Come previsto al punto 3.3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., gli analizzatori in continuo saranno certificati QAL1, secondo le norme europee EN 14181 / EN ISO 14956 / EN15267-3.
I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:
 - NOx 20%
 - CO 10%
 - NH₃ 30%
- Il nuovo punto di emissione **E29** deve essere dotato di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) in grado di monitorare in continuo i seguenti inquinanti: *NOx*, *CO*, *NH₃*, oltre ai seguenti parametri fisici e tecnologici dei fumi: *portata volumetrica secca*, *temperatura*, *pressione*, *umidità*, *tenore di ossigeno*.
Tale SME deve avere caratteristiche conformi alla Sezione 8 dell'Allegato II e all'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. nonché alle indicazioni della Linea Guida Ispra n. 87/2013.

Gli analizzatori scelti per gli inquinanti devono essere conformi a quanto previsto nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi e sottoposti a tarature e verifiche periodiche implementando un sistema di gestione degli SME con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181 e a quanto previsto per i grandi impianti di combustione dall'Allegato II alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:

- NO_x 20%
- CO 10%
- NH₃ 30%

3. Per gli SME installati sui punti di emissione **E18, E21, E29**, le sezioni di campionamento devono essere posizionate secondo la norma UNI EN 15259 – *Misurazione di emissione da sorgente fissa – Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo del piano e del rapporto di misurazione*.

4. Per i punti di emissione **E18, E21, E29** dotati di SME, i dati giornalieri devono essere memorizzati su supporto digitale e archiviati a cura del gestore; tali dati sono tenuti a disposizione degli organi di controllo e dovranno essere conservati secondo quanto indicato dalla Linea Guida Ispra n. 87/2013 (attualmente non inferiore a 5 anni); le modalità di conservazione dovranno essere in ogni caso adeguate ogni qualvolta vi siano aggiornamenti di tale Linea Guida Ispra o emissione di dettati normativi specifici.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi e alla norma UNI EN 14181.

Considerato che ogni linea di cogenerazione ha due diversi assetti di funzionamento omogeneo (recupero semplice / recupero con post-combustione e fresh air), che corrispondono a due scenari di definizione dei valori limite di emissione (riferiti a tenori di ossigeno diversi), è necessario che la QAL2 venga effettuata per entrambi gli assetti di funzionamento omogeneo.

Per una più agevole gestione degli SME è necessario trattare gli analizzatori di O₂ e H₂O al pari degli altri parametri per i quali l'intervallo di confidenza è stabilito dalle norme, pertanto si rimanda a quanto indicato dalla Linea Guida Ispra n. 87/2013.

5. I punti di prelievo per i controlli manuali sui punti di emissione **E18, E21, E29** dotati di SME non devono provocare interferenze fluidodinamiche e/o interferire con i rilievi delle sonde/dispositivi dedicate/i al sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni devono essere collocati a valle degli stessi SME.

6. Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale (SGA), il gestore redige e adotta dei manuali di gestione degli SME installati sui camini **E18, E21, E29** (di seguito, **Manuali SME**) conformi alla Linea Guida Ispra n. 87/2013.

I Manuali SME devono contenere tutte le procedure di conformità relative alla norma UNI 14181, le frequenze e le modalità di calibrazione degli strumenti, descrivere le attività necessarie a garantire le prestazioni degli SME (QAL3); devono essere inoltre predisposti i format di comunicazione ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna di anomalie nella conduzione degli impianti e di avarie degli SME.

Per ciascuna linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione, il Manuale SME deve riportare la definizione del minimo tecnico univocamente esplicitato e determinato nonché la definizione degli stati impianto legati al minimo tecnico, secondo i diversi assetti di funzionamento della linea di cogenerazione; deve essere inoltre riportata la descrizione della catena di elaborazione del dato, a partire dal dato elementare fino al calcolo degli indicatori oggetto di verifica dei valori limite di emissione.

I Manuali SME, da tenere a disposizione degli organi di vigilanza e ispezione nella versione vigente, devono essere sottoposti a riesame **annualmente** da parte del gestore, anche nell'ambito del proprio SGA, lasciando traccia documentata di tutte le modifiche. La validità massima dei Manuali SME è di **5 anni** dalla prima emissione.

7. Il periodo intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime della nuova 3° linea di cogenerazione afferente al punto di emissione **E29** non deve avere durata superiore a **6 mesi**.

8. L'impianto di cogenerazione afferente al punto di emissione **E22** è dotato di sistema di controllo della composizione (CH₄ e H₂S) del biogas in ingresso; nel DCS di controllo dell'impianto devono essere resi disponibili i valori medi orari o i trend grafici relativi alle analisi in continuo della qualità del biogas inviato al motore endotermico nei suoi macrocomponenti CH₄ e H₂S.

9. Il biogas alimentato al motore endotermico afferente al punto di emissione **E22** deve possedere le caratteristiche di cui all'Allegato X (parte II, sezione 6) alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Prima dell'invio al motore, il biogas è opportunamente deumidificato.

10. La presa campione per il controllo dei fumi in emissione dal camino **E22** deve essere collocata in un tratto verticale del camino adeguatamente coibentato.

11. La torcia di sicurezza afferente al punto di emissione **E23** deve essere dotata di dispositivi ridondanti che evitino la mancata accensione della stessa in caso di utilizzo in emergenza. La torcia dovrà sempre funzionare in ogni circostanza prevista o prevedibile nella gestione dell'impianto di cogenerazione. Non è consentita l'emissione in atmosfera di biogas non preventivamente trattato.
12. Per la nuova sezione impiantistica di frazionamento di oli vegetali a solvente (acetone) avente capacità massima produttiva annua pari a 48.300 t_{olio lavorato}/anno, si indica un consumo massimo teorico di solvente pari a **55 t/anno**, con valore limite di emissione totale fissata pari a **1,5 kg_{solvente}/t_{olio lavorato}** da cui consegue un'emissione totale annua al massimo pari a **72.450 kg_{solvente}/anno**.
Al fine di dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera di COV derivanti da tale attività, il gestore è tenuto ad elaborare e aggiornare con periodicità **annuale** un piano di gestione dei solventi secondo le indicazioni contenute nella Parte V dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi.
13. Per il nuovo punto di emissione **E34** afferente al sistema di recupero dell'acetone della nuova sezione impiantistica di frazionamento degli oli vegetali a solvente deve essere espletata la procedura prevista per la **messa a regime**, ai sensi dell'art. 269, comma 6) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, effettuando 3 autocontrolli per i parametri autorizzati.
14. Il periodo intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime della nuova sezione impiantistica di frazionamento degli oli vegetali a solvente non deve avere durata superiore a **3 mesi**.
15. La data, l'orario, il risultato delle misure discontinue di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate e bollate da ARPAE ST di Ravenna e firmato dal responsabile degli impianti, a disposizione degli organi di controllo competenti. Su analogo registro, dovranno essere annotate le manutenzioni effettuate sui sistemi di abbattimento installati e sui generatori di calore della centrale termica a servizio del nuovo impianto di adduzione del gas naturale all'installazione (afferenti ai punti di emissione E31, E32, E33) nonché i periodi di funzionamento della torcia di sicurezza (afferente al punto di emissione E23). È fatto altresì obbligo di annotare in tale registro i periodi di funzionamento dei dispositivi di emergenza costituiti dalle due motopompe a servizio antincendio, fatte salve le prove di funzionalità delle stesse.
16. Nell'installazione si individuano le seguenti fonti di emissioni in atmosfera diffuse polverulente e gassose:
 - **ED1**: sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi grezzi;
 - **ED2**: sfiati da serbatoi di stoccaggio dei semilavorati della raffineria alimentare;
 - **ED3**: sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi frazionati;
 - **ED4**: sfiati da serbatoi di stoccaggio degli oli e grassi raffinati;
 - **ED5**: emissioni diffuse polverulente dallo stoccaggio delle terre decoloranti e dei carboni attivi utilizzati per il processo di decolorazione di oli e grassi, attuato nel reparto di raffinazione alimentare;
 - **ED6**: emissioni diffuse gassose derivanti dalle vasche di raccolta delle acque reflue da depurare;
 - **ED7**: sfiati polverulenti dai sili di stoccaggio dei chemicals in polvere (quali calce idrata, cloruro ferrico, ecc.) utilizzati come reagenti nel trattamento chimico-fisico delle acque reflue attuato del depuratore aziendale;
 - **ED8**: emissioni diffuse gassose derivanti dalla vasca di disoleazione delle acque reflue oleose da depurare;
 - **ED9**: sfiati da serbatoio di equalizzazione delle acque reflue da depurare;
 - **ED10**: emissioni diffuse gassose derivanti dalla vasca di reazione/flocculazione delle acque reflue sottoposte a trattamento chimico-fisico nel depuratore aziendale;
 - **ED11**: emissioni diffuse gassose derivanti dal sedimentatore primario delle acque reflue sottoposte a trattamento chimico-fisico nel depuratore aziendale;
 - **ED14**: emissioni diffuse gassose derivanti dall'ispessitore dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue;
 - **ED15**: emissioni diffuse gassose derivanti dalla centrifuga dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue;
 - **ED16**: vapor acqueo rilasciato da torri di raffreddamento;
 - **ED17**: emissioni diffuse gassose derivanti dalle unità di flottazione dell'impianto di trattamento acque reflue;
 - **ED18**: emissioni diffuse gassose da stoccaggio dei chemicals utilizzati in centrale termoelettrica e in raffineria (quali acido cloridrico, soda caustica, acido solforico ecc.);
 - **ED19**: emissioni diffuse gassose derivanti dallo stoccaggio della soluzione ammoniacale utilizzata in centrale;
 - **ED20**: emissioni diffuse polverulente dal modulo di carico delle terre decoloranti utilizzate quale ingrediente del processo di gestione anaerobica;

- **ED21**: emissioni diffuse polverulente da piazzola di stoccaggio delle terre decoloranti utilizzate quale ingrediente del processo di digestione anaerobica;
- **ED22**: emissioni diffuse polverulente da stoccaggio digestato;
- **ED23**: sfiati da serbatoi di stoccaggio liquidi per digestione anaerobica;
- **ED24**: sfiati da serbatoi di preparazione alimento per digestione anaerobica;
- **ED25**: emissioni diffuse gassose derivanti dalle vasche di ossidazione delle acque reflue sottoposte a trattamento biologico nel depuratore aziendale;
- **ED26**: emissioni diffuse gassose derivanti dai camini esalatori presenti nel 2° stralcio della discarica aziendale;
- **ED27**: emissioni diffuse gassose derivanti dai camini esalatori presenti nel 3° stralcio della discarica aziendale;

per cui il gestore è comunque tenuto ad adottare tutti gli accorgimenti possibili atti a prevenire eventuali emissioni maleodoranti e a limitare le emissioni diffuse polverulente.

17. Eventuali cassoni scarrabili contenenti digestato/fanghi disidratati esterni alle strutture aspirate dovranno comunque essere mantenuti coperti (es. teloni).
18. Qualora dovessero emergere criticità o situazioni di disagio olfattivo presso i cittadini residenti nei pressi dell'installazione, è necessario vengano poste in essere misure procedurali e/o strutturali volte alla mitigazione delle emissioni odorigene responsabili della problematica evidenziatasi.

Requisiti di notifica specifici

- Ogni revisione e/o modifica dei Manuali SME in uso deve essere comunicata ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna.
- Se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori limite di emissione, ARPAE - SAC e ST di Ravenna devono essere informate tramite PEC entro le 8 ore successive. In tali casi può essere disposta la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile.
- Le difformità accertate nel monitoraggio di competenza del gestore, incluse quelle relative ai singoli valori che concorrono alla valutazione dei valori limite su base media o percentuale, devono essere da costui specificamente comunicate tramite PEC ad ARPAE - ST di Ravenna entro 24 ore dall'accertamento.
- In merito alla gestione degli SME installati sui punti di emissione E18, E21, E29, il gestore deve comunicare tramite PEC nel più breve tempo possibile (entro il giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento) ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, i seguenti eventi:
 - ✓ superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale. La comunicazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e devono essere ottemperate le prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione;
 - ✓ avarie, guasti, anomalie che richiedono la fermata dell'impianto e il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi;
 - ✓ eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente;
 - ✓ guasti, anomalie dei dispositivi di depurazione o interruzioni di funzionamento conseguenti a manutenzioni ordinarie e/o straordinarie degli stessi di durata superiore a 1 ora anche se non producono superamenti dei limiti emissivi.

Dovrà essere altresì comunicata tramite PEC ad ARPAE ST di Ravenna, con un anticipo di almeno 15 giorni, la data di effettuazione delle prove per la QAL2/AST.

- Se il gestore prevede che le misure in continuo di uno o più inquinanti mediante gli SMCE installati sui camini **E18**, **E21**, **E29** non possano essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative è tenuta a informare tempestivamente (anche per vie brevi, es. fax) ARPAE ST di Ravenna.
- Deve essere preventivamente comunicata tramite PEC, ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, con un **anticipo di almeno 15 giorni**, la data di messa in esercizio della 3° linea di cogenerazione a metano della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione afferente al nuovo punto di emissione **E29**. Nel caso in cui la data ultima fissata al **30/06/2022** per la relativa messa a regime non sia rispettata, il gestore deve darne preventiva comunicazione tramite PEC ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, indicando le motivazioni e le data stimata.
- Deve essere preventivamente comunicata tramite PEC, ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, con un **anticipo di almeno 15 giorni**, la data di messa in esercizio della sezione impiantistica di frazionamento

degli oli vegetali a solvente, con l'attivazione del sistema di recupero acetone afferente al nuovo punto di emissione **E34**.

Nel caso in cui la data ultima fissata al **31/12/2025** per la relativa messa a regime non sia rispettata, il gestore deve darne preventiva comunicazione tramite PEC ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna, indicando le motivazioni e le data stimata.

Monitoraggio

Per la matrice aria, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione		
EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE	Verifica conformità VLE Sfiato oleine (Punto di emissione E12)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro		
		Polveri				
		Acido solforico				
		Acidi organici superiori				
	Verifica conformità VLE Sfiato svaporazione oli alimentari (Punto di emissione E16)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro		
		Sostanze Organiche Volatili (come COT)				
	Verifica conformità VLE Fumi combustione 1° Linea cogenerazione a metano (Punto di emissione E18)	NOx (come NO ₂)	in continuo	Software di registrazione		
		CO				
		NH ₃ ⁽¹⁾				
		Temperatura				
		Pressione				
		Umidità				
		Tenore di ossigeno				
		Portata			annuale	Rapporto di prova + apposito registro
		NOx (come NO ₂)				
		CO				
	NH ₃					
	Verifica conformità VLE Fumi combustione 2° Linea cogenerazione a metano (Punto di emissione E21)	SO ₃ ⁽¹⁾	in continuo	Software di registrazione		
		Polveri ^{(1) (2)}				
		SO ₂ ^{(1) (2)}				
NOx (come NO ₂)		annuale			Rapporto di prova + apposito registro	
CO						
NH ₃						
SO ₃ ⁽¹⁾						
Polveri ^{(1) (2)}						
SO ₂ ^{(1) (2)}						
Verifica conformità VLE Fumi combustione impianto cogenerazione a biogas (Punto di emissione E22)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro			
	NOx (come NO ₂)					
	CO					
	COT (NMHC)					
	Composti inorganici del cloro (come HCl)					
	SOx (come SO ₂)					
	Polveri					

(1) Nell'assetto impiantistico modificato a seguito della messa a regime della 3° linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione

(2) In condizioni di funzionamento fresh air

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE	Verifica composizione biogas in ingresso al motore endotermico (Punto di emissione E22)	Portata Vedi Profilo analitico QUALITÀ BIOGAS	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
	Verifica funzionalità torcia di emergenza biogas (Punto di emissione E23)	-	semestrale	Apposito registro
	Verifica conformità VLE Aria essiccazione nocciole sgusciate (Punto di emissione E24)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
		Polveri		
	Verifica conformità VLE Aria raffreddamento nocciole essiccate (Punto di emissione E25)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
		Polveri		
	Verifica conformità VLE Aspirazione pelatura nocciole essiccate (Punto di emissione E26)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
		Polveri		
	Verifica conformità VLE Aspirazione rimozione cuticole semi di soia decorticati (Punto di emissione E27)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
		Polveri		
	Verifica conformità VLE Fumi combustione 3° Linea cogenerazione a metano (Punto di emissione E29)	NOx (come NO ₂)	continuo	Software di registrazione
		CO		
		NH ₃		
		Portata		
		Temperatura		
		Pressione		
		Umidità		
		Tenore di ossigeno		
		Portata		
		NOx (come NO ₂)		
CO				
NH ₃				
Polveri ⁽²⁾				
SO ₃				
SO ₂ ⁽²⁾				
Verifica funzionalità scrubber (Punto di emissione E28)	Livello acqua (verifica visiva)	semestrale	Apposito registro	
Verifica funzionalità biofiltro (Punto di emissione E28)	Umidità letto filtrante	semestrale	Apposito registro	
	Temperatura di esercizio			
	Spessore letto filtrante			
Verifica conformità VLE Aria di essiccazione digestato (Punto di emissione E28)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro	
	Ammoniaca			
Verifica conformità VLE Aria di essiccazione fanghi di depurazione (Punto di emissione E28)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro	
	Ammoniaca			
Verifica conformità VLE Emissione sistema di recupero solvente (Punto di emissione E34)	Portata	annuale	Rapporto di prova + apposito registro	
	Acetone			
	TVOC			

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
EMISSIONI IN ATMOSFERA DI COV	Emissioni di COV da frazionamento oli vegetali a solvente (acetone)	Piano di gestione dei solventi ai sensi della Parte V dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi	annuale	Da trasmettere con Report Annuale
	Verifica funzionalità sistema di recupero solvente (acetone)	Flusso olio entro parametri di lavoro	in continuo (da supervisore impianto)	-
		Temperatura olio di abbattimento prima di entrare nella colonna di deadsorbimento		
		Temperatura olio di abbattimento prima di entrare nella colonna di adsorbimento		
Vuoto nella colonna di abbattimento				
EMISSIONI DIFFUSE DA CORPO DISCARICA	Emissioni diffuse gassose da corpo discarica (in corrispondenza di 2 punti ai confini della discarica aziendale, di cui uno a monte e uno a valle in relazione alla direzione del vento)	Vedi Profilo analitico EMISSIONI DIFFUSE GASSOSE DA CORPO DISCARICA	semestrale	Rapporto di prova + apposito registro
EMISSIONI BIOGAS DA DISCARICA	Esplosività nei pozzetti del percolato PN1, PN2, PN3 della discarica aziendale	Vedi Profilo analitico ESPLOSIVITÀ	annuale	Rapporto di prova + apposito registro
	Verifica funzionalità substrato dei biofiltri installati sui punti di estrazione del biogas presenti sul corpo discarica	Umidità letto filtrante (nelle condizioni di temperatura più gravose della giornata) Temperatura di esercizio	quadrimestrale ⁽³⁾	Su supporto informatico
EMISSIONI ODORIGENE	Campionamento sostanze odorigene in corrispondenza delle sorgenti emissive significative dell'installazione ⁽⁴⁾	Unità odorimetriche (OU _E /m ³)	semestrale	Relazione + rapporti di prova
DATI METEOCLIMATICI (attraverso centraline meteorologiche)		Precipitazioni	giornaliera	Report tabella + apposito registro
		Temperatura (min, max, 14 h CET)		
		Direzione e velocità del vento		
		Evaporazione		
		Umidità atmosferica 14 h CET		

(3) In esito alle verifiche richieste al paragrafo D1) dell'Allegato all'AIA sulle prestazioni del sistema di abbattimento installato, tale frequenza potrà essere rivalutata anche in termini maggiormente restrittivi ovvero con cadenze di monitoraggio più ravvicinate nel tempo.

(4) Come individuate nel documento "valutazione impatto odorigeno" - revisione di Ottobre 2020

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

Profilo analitico QUALITÀ BIOGAS			
Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodica analitica
O ₂	0,1	%	UNI EN ISO 6974-4:2004
CO ₂	0,1	%	UNI EN ISO 6974-4:2004
CH ₄	0,1	%	UNI EN ISO 6974-4:2004
H ₂ S	5	ppm v/v	ASTM D6228/98 + MU 634/89 Q.122

Profilo analitico EMISSIONI DIFFUSE GASSOSE DA CORPO DISCARICA			
Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodica analitica
CH ₄	0,0000035	% v/v	POM 119 Rev 0 2006 + POM 804 Rev. 2 2009
H ₂ S	0,2	mg/m ³	Radiello "Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS" Met H1 2002-2003
NH ₃	0,07	mg/m ³	Radiello "Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS" Met I1 2002-2003

Profilo analitico ESPLOSIVITÀ			
Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodica analitica
LEL	0	%	POM 098 Rev.0 2006

Di seguito si riportano le metodiche analitiche utilizzate dal gestore per l'effettuazione degli autocontrolli con misurazioni discontinue sulle emissioni in atmosfera convogliate, specificando per ciascun inquinante il limite di rilevabilità della metodica associata.

EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE				
Oggetto autocontrollo	Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodica analitica
Punto di emissione E12	Polveri	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003
	Acido solforico	1	mg/Nm ³	SOGU n°223 DM 25/08/00
	Acidi organici superiori	1	mg/Nm ³	OSHA CSI 02/02/96 SLC1 Acido Adipico
Punto di emissione E16	Sostanze Organiche Volatili (come COT)	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 13649:2002
Punti di emissione E18, E21, E29	NO _x (come NO ₂)	1	mg/Nm ³	313 AGRI/02 Analizzatore Elettrochimico
	CO	1	mg/Nm ³	313 AGRI/02 Analizzatore Elettrochimico
	NH ₃	0,5	mg/Nm ³	MU632/89 Q.122
	Polveri	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003
	SO ₂	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 14791
	SO ₃	-	mg/Nm ³	VDI 2462-2 (doc. ARPA Lombardia) o norme EN generiche
Punto di emissione E22	Polveri	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003
	COT (NMHC)	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 12619:2002
	NO _x (come NO ₂)	1	mg/Nm ³	313 AGRI/02 Analizzatore Elettrochimico
	SO _x (come SO ₂)	1	mg/Nm ³	313 AGRI/02 Analizzatore Elettrochimico
	CO	1	mg/Nm ³	313 AGRI/02 Analizzatore Elettrochimico
	Composti inorganici del cloro (come HCl)	1	mg/Nm ³	S.O.G.U.n° 223 DM 25/08/00 Allegati 1,2.
Punti di emissione E24, E25, E26; E27	Polveri	0,5	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003
Punto di emissione E28	NH ₃	0,5	mg/Nm ³	UNICHIM 632:1984
Punto di emissione E34	Acetone	-	mg/Nm ³	UNI EN 13649
	TVOC	-	mg/Nm ³	EN 12619

D2.5) Scarichi idrici (aspetti generali, limiti, prescrizioni, requisiti di notifica specifici, monitoraggio)

Aspetti generali

Le emissioni idriche dell'installazione confluiscono attraverso un unico collettore (S1) allo scarico in corpo idrico superficiale. In particolare, sono recapitati nello Scolo Diversivo in Valle, canale artificiale facente parte del bacino idrografico del canale Destra Reno, i seguenti scarichi idrici:

- ✓ **S1A - scarico di acque meteoriche/reflue di dilavamento:** tale scarico è relativo alle acque meteoriche derivanti da superfici non suscettibili di essere contaminate in modo significativo che, ai sensi della DGR n. 286/2005, sono da considerarsi come "acque meteoriche di dilavamento" il cui recapito in corpo idrico superficiale non è soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Nella rete fognaria bianca aziendale confluiscono, in corrispondenza del punto di scarico **S1A.1**, anche le acque reflue di dilavamento dell'area di pertinenza del distributore carburanti ad uso privato che sono sottoposte a trattamento mediante deoliatore a coalescenza e il cui recapito in corpo idrico superficiale è autorizzato, ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel rispetto delle condizioni di seguito indicate.
- ✓ **S1B - scarico di acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale:** tale scarico è relativo a:
 - acque reflue industriali e domestiche unitamente ad acque reflue di dilavamento provenienti dall'installazione, compreso il percolato prodotto dalla connessa discarica aziendale per rifiuti non pericolosi prodotti in proprio e la frazione liquida del digestato derivante dalla sezione impiantistica di digestione anaerobica di reflui e sottoprodotti dello stesso stabilimento alimentare;
 - acque reflue industriali e domestiche unitamente ad acque di prima pioggia provenienti dall'adiacente centrale elettrica alimentata a biomasse vegetali liquide gestita dalla medesima società e oggetto di propria AIA;
 che sono sottoposte a trattamento nel depuratore aziendale e il cui recapito in corpo idrico superficiale è autorizzato, ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel rispetto delle condizioni di seguito indicate.
- ✓ **S1C - scarico di acque reflue industriali che non necessitano di depurazione:** tale scarico è relativo alle acque di raffreddamento che, ai sensi della DGR n. 1053/2003, sono da ritenersi come "acque reflue industriali" il cui recapito in corpo idrico superficiale è autorizzato, ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel rispetto delle condizioni di seguito indicate.

I valori limite di emissione e le prescrizioni di seguito indicati che il gestore è tenuto a rispettare per gli scarichi idrici in acque superficiali denominati **S1B**, **S1C**, **S1A.1** sono individuati sulla base di:

- D.Lgs n. 152/2006 e smi - Parte III, Titolo III in materia di tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 1053/2003 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 286/2005 concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 1860/2006 recante linee guida di indirizzo per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della DGR n. 286/2005;
- Migliori Tecniche Disponibili (BAT) individuate sulla base dei criteri citati nel paragrafo C3) dell'AIA.

Limiti

- Gli scarichi di acque reflue industriali in corpo idrico superficiale (Scolo Diversivo in Valle), in corrispondenza dei punti ufficiali di prelevamento denominati **S1B** e **S1C**, devono rispettare i valori limite di emissione stabiliti nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali.
- Lo scarico in acque superficiali delle acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale, in corrispondenza del punto ufficiale di prelevamento denominato **S1B** deve altresì rispettare i seguenti valori limite di emissione:

Punto di scarico	Parametro	Limite (media giornaliera)
S1B	Solidi sospesi totali	50 mg/l
	COD	200 mg/l
	Fosforo totale	10 mg/l
	Azoto totale	20 mg/l

- In corrispondenza del punto di scarico denominato **S1A.1**, le acque reflue di dilavamento trattate devono rispettare i valori limite di emissione stabiliti nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n. 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali.

Per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione indicati per gli scarichi idrici in acque superficiali si fa riferimento a quanto stabilito nel paragrafo D3.1) del presente Allegato all'AIA.

Prescrizioni

1. L'esistente vasca di disoleazione è mantenuta come vasca di back-up da utilizzare solo in condizioni di manutenzione della nuova vasca di disoleazione e, quindi, normalmente vuota.
2. Per il depuratore aziendale deve essere mantenuta disponibile per eventuali azioni correttive una capacità residua di depurazione almeno pari al 10% della capacità massima di depurazione pari a 3.416.400 kg_{CO₂}/anno.
3. I pozzetti di prelievo ai fini del controllo degli scarichi S1B, S1C, S1A.1, che devono essere idonei al prelievo di campioni delle acque reflue (conformi alla normativa tecnica prevista in materia), vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi deve essere garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema.
4. Deve essere effettuata periodica manutenzione all'impianto di trattamento delle acque reflue (depuratore aziendale), al fine di mantenere efficiente il sistema di depurazione. Con frequenza annuale deve altresì essere effettuata manutenzione al sistema per il trattamento (deoliatore a coalescenza) delle acque reflue di dilavamento dell'area di pertinenza del distributore carburanti ad uso privato presente nell'installazione e una verifica della presenza di combustibile all'interno dell'intercapedine del serbatoio dal punto di drenaggio dello stesso.
5. Oltre agli autocontrolli sugli scarichi idrici in acque superficiali nei punti ufficiali di prelievo S1B e S1C, devono essere previste periodiche attività di monitoraggio delle sezioni di trattamento del depuratore aziendale con particolare riferimento alla qualità delle acque reflue da trattare, compreso il percolato estratto dalla discarica aziendale.
In corrispondenza dei punti di campionamento nei fossi scolatori di collegamento al reticolo idrografico superficiale (denominati MV, MN), il gestore deve provvedere altresì al monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento degli impianti di discarica presenti nel sito, che vengono pretrattate tramite vasca Imhoff posizionata prima dell'immissione in fosso perimetrale.
6. La planimetria della rete fognaria dell'installazione nella revisione di Novembre 2020, dove sono indicati i punti ufficiali di prelievo delle acque reflue ai fini del controllo della qualità degli scarichi idrici, costituisce parte integrante della presente AIA e viene allegata. Tale planimetria va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.
7. Sono fatte salve tutte le autorizzazioni e/o concessioni di cui il gestore deve essere in possesso, previste dalla normativa vigente in materia di scarichi idrici e non comprese dalla presente AIA. In particolare, il gestore è tenuto a rapportarsi con il Consorzio di Bonifica competente per territorio, per eventuali adempimenti.
8. Qualora vengano accertate anomalie nei flussi di scarico delle acque reflue industriali, il gestore deve attivare tempestivamente tutte le azioni necessarie a riportare alla normalità le caratteristiche dei propri flussi, adottando congiuntamente le azioni correttive atte ad assicurare il rientro e il controllo della situazione, anche prevedendo la fermata degli impianti che abbiano determinato o possano determinare l'anomalia. Evidenza documentale della gestione delle non conformità deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo.

Requisiti di notifica specifici

- Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi idrici dovrà essere comunicata e valutata ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.
- Nel caso si verifichino imprevisti tecnici ovvero eventi anomali che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi idrici, dovrà esserne data immediata comunicazione ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna.

Monitoraggio

Per la matrice acque superficiali, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
SCARICHI IDRICI IN ACQUE SUPERFICIALI	Portata acque reflue in ingresso al depuratore aziendale	Volume [m ³]	in continuo	Registrazione mensile su supporto informatico
	Capacità residua del depuratore aziendale (*)	%	annuale	Su supporto informatico

(*) calcolata come differenza percentuale tra la *capacità massima di depurazione annuale* (pari a 3.416.400 kg_{COD}/anno) e la *capacità di depurazione sviluppata nell'anno in esame* [kg_{COD}/anno] così calcolata:

$$\text{volume acque reflue in ingresso al depuratore [m}^3\text{/anno]} \times \text{media annuale COD [mg/l]} / 1.000$$



(calcolata utilizzando i valori di COD rilevati giornalmente dal laboratorio interno)

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
SCARICHI IDRICI IN ACQUE SUPERFICIALI	Qualità acque reflue depurate (Punto di scarico S1B in acque superficiali)	Vedi profilo analitico SCARICO S1B	mensile	Rapporto di prova
	Qualità acque di raffreddamento (Punto di scarico S1C in acque superficiali)	Vedi profilo analitico SCARICO S1C	annuale	Rapporto di prova
	Qualità acque da trattare in ingresso alla sezione di equalizzazione acque reflue del depuratore aziendale	Vedi profilo analitico ACQUE REFLUE DA TRATTARE	mensile (analisi laboratorio interno)	Su supporto informatico
			annuale (analisi laboratorio esterno)	Rapporto di prova
	Qualità acque da trattare in ingresso alla sezione di trattamento chimico-fisico del depuratore aziendale	Vedi profilo analitico ACQUE REFLUE DA TRATTARE	mensile (analisi laboratorio interno)	Su supporto informatico
			annuale (analisi laboratorio esterno)	Rapporto di prova
	Qualità acque da trattare in ingresso alla sezione di trattamento biologico del depuratore aziendale	Vedi profilo analitico ACQUE REFLUE DA TRATTARE	mensile (analisi laboratorio interno)	Su supporto informatico
			annuale (analisi laboratorio esterno)	Rapporto di prova
	Quantitativo percolato estratto dalla discarica aziendale in gestione operativa (Pozzetti di estrazione e sollevamento percolato PN1, PN2, PN3)	Volume [m ³]	giornaliera	Report tabella (su base mensile) + apposito registro
	Composizione percolato estratto dalla discarica aziendale in gestione operativa (Pozzetti di estrazione e sollevamento percolato PN1, PN2, PN3)	Vedi profilo analitico PERCOLATO	trimestrale	Rapporto di prova + apposito registro
	Quantitativo percolato estratto dalla discarica esaurita in gestione post-operativa (Pozzetti di estrazione e sollevamento percolato PV1 e PV2)	Volume [m ³]	giornaliera	Report tabella (su base mensile) + apposito registro
	Composizione percolato estratto dalla discarica esaurita in gestione post-operativa (Pozzetti di estrazione e sollevamento percolato PV1 e PV2)	Vedi profilo analitico PERCOLATO	semestrale	Rapporto di prova + apposito registro

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
ACQUE DI DRENAGGIO SUPERFICIALE DISCARICA	Acque meteoriche di ruscellamento discarica aziendale in gestione operativa (pozzetto di campionamento MN)	Vedi profilo analitico ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO DISCARICA	trimestrale	Rapporto di prova + apposito registro
	Acque meteoriche di ruscellamento discarica esaurita in gestione post-operativa (pozzetto di campionamento MV)		semestrale	Rapporto di prova + apposito registro
BILANCIO IDROLOGICO DISCARICA	Comparazione della quantità di percolato estratta dalla discarica aziendale in gestione operativa con i valori di precipitazione meteorica	-	annuale	Report + apposito registro
	Comparazione della quantità di percolato estratta dalla discarica esaurita in gestione post-operativa con i valori di precipitazione meteorica	-	annuale	Report + apposito registro

I quantitativi di percolato avviati a trattamento, tramite condotta in pressione, nel depuratore aziendale vengono stimati sulla base del tempo di funzionamento delle pompe installate nei previsti pozzetti di estrazione e sollevamento del percolato, di cui tre competenti rispettivamente a 1°-2°-3° stralcio della discarica aziendale in fase di gestione operativa (pozzetti PN, PN2, PN3) e due all'adiacente discarica esaurita in fase di gestione post-operativa (pozzetto PV1 competente alla impermeabilizzazione come da adeguamento ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi e pozzetto PV2 competente all'ulteriore impermeabilizzazione realizzata in seguito a fenomeni di instabilità).

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

Di seguito si riportano i metodi analitici utilizzati dal gestore per l'effettuazione degli autocontrolli sulla matrice acque superficiali, specificando per ciascun parametro il limite di rilevabilità della metodica associata.

Profilo analitico SCARICO S1B			
Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
pH	0,01	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	0,1	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	0,5	mg/l	EN 872, APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅	5	mg/l	EN 1899-1, APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 21 st 2005, 5210 D
COD	5	mg/l	ISO 15075:2002
Alluminio	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Arsenico	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Cadmio	0,001	mg/l	EPA 200.7 2001
Cloruri (come Cl ⁻)	-	mg/l	En Iso 10304-1. EN ISO 15682
Cromo totale	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Ferro	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Manganese	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Mercurio	0,0002	mg/l	UNI EN ISO 12846:2013
Nichel	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Piombo	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Rame	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Zinco	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Solfati	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fosforo totale (come P)	0,01	mg/l	EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 11885, EPA 200.7 2001
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Azoto nitroso (come N)	0,01	mg/l	EPA 353.2 1993
Azoto nitrico (come N)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto totale (TN)	-	mg/l	EN 12260, EN ISO 119051
Grassi e oli animali/vegetali	0,5	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003
Idrocarburi totali	0,1	mg/l	UNI EN ISO 9377-2:2002
Tensioattivi totali	0,2	mg/l	UNI 10511-1 1996/A1:2000 + APAT CNR IRSA5170 Man 29 2003 + POM 190 Rev.11 2013
Profilo analitico SCARICO S1C			
Parametro	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
pH	0,01	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	0,1	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	0,5	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅	5	mg/l	APHA Standard Methods for the examination of water and wastewater, ed 21 st 2005, 5210 D
COD	5	mg/l	ISO 15075:2002
Alluminio	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Arsenico	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Cadmio	0,001	mg/l	EPA 200.7 2001
Cromo totale	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Ferro	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Manganese	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Mercurio	0,0002	mg/l	UNI EN ISO 12846:2013
Nichel	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Piombo	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Rame	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001
Zinco	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Solfati	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fosforo totale (come P)	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Azoto nitroso (come N)	0,01	mg/l	EPA 353.2 1993
Azoto nitrico (come N)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Idrocarburi totali	0,1	mg/l	UNI EN ISO 9377-2:2002

Profilo analitico ACQUE REFLUE DA TRATTARE (nelle sezioni di trattamento del depuratore aziendale)				
Parametro	Analisi laboratorio esterno		Analisi laboratorio interno	
	L.R.	Metodo	L.R.	Metodo
pH [unità pH]	0,01	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003*	0,01	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD [mg/l]	5	ISO 15075:2002	10	Spectroquant COD test (approvato da US EPA, analogo a ISO 15705)
Solfati [mg/l]	0,1	UNI EN ISO 10304-1:2009*	5	MERCK sulfate powder pack (analogo a EPA 375.4)
Fosforo totale (come P) [mg/l]	0,01	EPA 200.7 2001	0,5	Spectroquant Phosphate test (analogo a EPA 365.2, APHA 4500-P e ISO 6878)
Azoto ammoniacale (come ione ammonio) [mg/l]	0,02	UNI EN ISO 11732:2005*	0,2	Spectroquant ammonium test (analogo a EPA 350.1, US Standard Methods 4500-NH3 D e ISO 7150/1)
Azoto nitroso (come N) [mg/l]	0,01	EPA 353.2 1993*	0,02	Spectroquant nitrite test (analogo a EPA 354.1, US Standard Methods 4500-B e PN-EN 26777)
Azoto nitrico (come N) [mg/l]	0,02	UNI EN ISO 10304-1:2009*	0,2	Aquanal plus nitrate test

Profilo analitico PERCOLATO			
Parametri	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
pH	0,01	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	0,1	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità elettrica a 20°C	5	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità di Kubel (come O ₂)	0,5	mg/l	UNI EN ISO 8467:1997
COD	5	mg/l di O ₂	ISO 15705:2002
Cloruri (ione cloruro)	0,04	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati (ione solfato)	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto nitrico (come N)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Azoto nitroso (come N)	0,01	mg/l	EPA 353.2 1993
Arsenico	0,01	mg/l	EPA 200.7 2001
Nichel	0,005	mg/l	EPA 200.7 2001

Profilo analitico ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO DISCARICA			
Parametri	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
COD	5	mg/l di O ₂	ISO 15705:2002
Azoto ammoniacale (come ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Cloruri (ione cloruro)	0,04	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati (ione solfato)	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009

D2.6) Emissioni nel suolo (aspetti generali, prescrizioni, requisiti di notifica specifici, monitoraggio)

Aspetti generali

L'esercizio dell'installazione non comporta, in condizioni di normale funzionamento, alcuna emissione nel suolo.

Prescrizioni

- Devono essere mantenute tutte le precauzioni previste in termini impiantistici e gestionali per prevenire o quanto meno minimizzare i possibili effetti di eventi incidentali che possano interessare suolo e sottosuolo.

Requisiti di notifica specifici

- Qualora vengano utilizzate/prodotte nuove sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM n. 95/2019 deve essere aggiornata la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della RELAZIONE DI RIFERIMENTO sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, trasmettendone gli esiti ad ARPAE - SAC di Ravenna.

Monitoraggio

Per la matrice acque sotterranee, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli da parte del gestore:

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
ACQUE SOTTERRANEE	Composizione acque sotterranee Pozzi all'esterno del sito	Vedi profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE all'esterno del sito	definita in relazione alla valutazione delle risultanze dei campionamenti sulla rete interna (almeno annuale)	Rapporto di prova + apposito registro
	Livello di falda Pozzi intorno alla discarica in fase di gestione operativa (Pozzi 8, 9, 10)	Vedi profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE all'interno del sito	mensile	Report tabella + apposito registro
	Composizione acque sotterranee Pozzi intorno alla discarica in fase di gestione operativa (Pozzi 8, 9, 10)		trimestrale	Rapporto di prova + apposito registro
	Livello di falda Pozzi intorno alla discarica in fase di gestione post-operativa (Pozzi A6bis, B6, D6)		semestrale	Report tabella + apposito registro
	Composizione acque sotterranee Pozzi intorno alla discarica in fase di gestione post-operativa (Pozzi A6bis, B6, D6)		semestrale	Rapporto di prova + apposito registro
LIQUIDO TRINCEA DRENANTE	Composizione liquido trincea drenante discarica in fase di gestione operativa (Pozzetto di ispezione TN)	Vedi profilo analitico LIQUIDO TRINCEA DRENANTE	trimestrale	Rapporto di prova + apposito registro
	Composizione liquido trincea drenante discarica in fase di gestione post-operativa (Pozzetto di ispezione TV)		semestrale	Rapporto di prova + apposito registro
	Quantitativo liquido drenato dalla trincea (*) (Pozzetto di ispezione T)	volume [m ³]	giornaliera	Report tabella (su base mensile) + apposito registro

(*) Nel pozzetto di ispezione T è installata una pompa di sollevamento per il rilancio, in modo discontinuo, del liquido drenato dalla trincea al depuratore aziendale; sulla base del tempo di funzionamento di tale pompa viene stimato il quantitativo di liquido drenato avviato a trattamento.

Con frequenza **annuale** deve essere registrato il consumo delle sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM n. 95/2019 indicate nella verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (Rev. 0 datata Ottobre 2020).

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

Di seguito si riportano i metodi analitici utilizzati dal gestore per l'effettuazione degli autocontrolli sulla matrice acque sotterranee, specificando per ciascun parametro il limite di rilevabilità della metodica associata.

Profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE (Pozzi esterni al sito)			
Parametri	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
pH	0,01	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD	5	mg/l di O ₂	ISO 15705:2002
Cloruri (ione cloruro)	0,04	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati (ione solfato)	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Arsenico (*)	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007
Nichel (*)	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007

(*) Da ricercare soltanto in caso di superamento dei livelli di guardia in uno o più piezometri interni

Profilo analitico ACQUE SOTTERRANEE (Pozzi interni al sito)			
Parametri	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
Livello di falda p.c.	0,01	m	DM 01/08/1997 SO n° 173 GU n° 204 02/09/1997 Met 8
pH	0,01	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	0,1	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità elettrica a 20°C	5	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità di Kubel (come O ₂)	0,5	mg/l	UNI EN ISO 8467:1997
COD	5	mg/l di O ₂	ISO 15705:2002
Carbonio organico (TOC)	0,5	mg/l	EPA 9060A 2004
Cloruri (ione cloruro)	0,04	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati (ione solfato)	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto nitrico (come N)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto nitroso (come N)	20	µg/l	EPA 353.2 1993
Azoto ammoniacale (come N)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Arsenico	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007
Ferro	5	µg/l	EPA 6020A 2007
Manganese	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007
Nichel	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007

Profilo analitico LIQUIDO TRINCEA DRENANTE			
Parametri	Limite di rilevabilità	U.d.M.	Metodo
COD	5	mg/l di O ₂	ISO 15705:2002
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	0,02	mg/l	UNI EN ISO 11732:2005
Cloruri (ione cloruro)	0,04	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati (ione solfato)	0,1	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009
Carbonio organico (TOC)	0,5	mg/l	EPA 9060A 2004
Arsenico (*)	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007
Nichel (*)	0,1	µg/l	EPA 6020A 2007

(*) Da ricercare soltanto in caso di superamento dei livelli di guardia in uno o più piezometri interni

D2.7) Emissioni sonore (aspetti generali, limiti, prescrizioni, requisiti di notifica specifici, monitoraggio)

Aspetti generali

I valori limite di rumorosità e le prescrizioni che il gestore è tenuto a rispettare per le emissioni sonore sono individuati sulla base di:

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e smi recante "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*";
- DPCM 14 novembre 1997 determinante valori limite delle sorgenti sonore;
- LR Emilia-Romagna n. 15 del 09/05/2001 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 673 del 14/04/2004 recante criteri per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico;
- Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Conselice, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 20/04/2009 e successive varianti.

Limiti

I rilievi delle verifiche acustiche dovranno essere confrontati con i valori limite di classe acustica indicati nella vigente zonizzazione acustica del Comune di Conselice e con i valori limite di immissione differenziale (la verifica del differenziale potrà essere desunta dai rilievi eseguiti esternamente al recettore).

Prescrizioni

- Al termine degli interventi di modifica previsti ed **entro 3 mesi** dalla messa a regime degli impianti in assetto modificato, deve essere eseguita una verifica acustica di collaudo mirata a confermare le stime previsionali ottenute con software predittivo. Tale attività di collaudo in opera dovrà prendere in considerazione anche gli interventi di mitigazione acustica proposti dal gestore riguardanti, nello specifico, le torri evaporative da installare sulla copertura di un nuovo fabbricato in prossimità del confine Est dell'installazione.

Monitoraggio

Per la matrice rumore, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli a carico del gestore:

1. Provvedere alla verifica con frequenza **trimestrale** di tutte le sorgenti esterne mediante sopralluogo per verificarne il corretto funzionamento; nel caso le sorgenti sonore monitorate abbiano subito modifiche acustiche sostanziali dovranno essere nuovamente caratterizzate acusticamente con rilievo orientato alla sorgente. Di tale monitoraggio dovrà essere mantenuta idonea documentazione presso l'installazione a disposizione dell'autorità di controllo e l'esito del sopralluogo dovrà essere inserito anche nel Report Annuale.
2. Prevedere nell'ambito delle attività di manutenzione, interventi con frequenza **annuale** rivolti alle sorgenti sonore affinché mantengano inalterata la massima efficienza e non vengano riscontrati livelli sonori maggiori dovuti al malfunzionamento; gli interventi programmati e pianificati devono essere annotati su apposito registro da tenere a disposizione dell'autorità di controllo e inserito nel Report Annuale.
3. Provvedere alla verifica con frequenza **triennale** mediante rilevazione strumentale dei limiti di immissione sonora ai ricettori e al contorno dell'installazione da riportare nel Report annuale.

Requisiti di notifica specifici

- Dovrà essere data comunicazione ad ARPAE – ST di Ravenna almeno **15 giorni** prima dell'inizio di ogni rilevazione strumentale.
- Gli esiti delle misurazioni/elaborazioni effettuate dovranno essere comunicati, fornendo copia conforme della documentazione, ad ARPAE - SAC e ST di Ravenna e al Comune di competenza anche attraverso il Report annuale.
- Eventuali modifiche impiantistiche che possano comportare l'installazione di nuove sorgenti significative di rumore devono essere oggetto di richiesta e valutazione ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, comprensiva di valutazione previsionale dell'impatto acustico dato dalla nuova situazione, ai sensi e nei modi previsti dalla DGR n. 673/2004 o altra norma tecnica equivalente riconosciuta da Enti accreditati (UNI, EN, ISO), al fine della verifica del rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di inquinamento acustico e dal piano di classificazione acustica vigente a livello comunale.

Le modifiche alle sorgenti sonore comportano aggiornamento di:

- ✓ documentazione di impatto acustico con la caratterizzazione delle sorgenti sonore come da norma tecnica;

- ✓ planimetria con l'esatta collocazione di tutte le sorgenti sonore dell'installazione e planimetria indicante i percorsi dei muletti e dei mezzi pesanti all'interno dell'installazione, prodotte in scala adeguata.

D2.8) Gestione dei rifiuti (aspetti generali, prescrizioni, requisiti di notifica specifici, monitoraggio)

Aspetti generali

Nell'installazione la gestione dei rifiuti è regolata da apposite procedure del Sistema di Gestione Ambientale adottato e comunque svolta nel rispetto delle prescrizioni di seguito indicate, in conformità alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) individuate sulla base dei criteri citati nel precedente paragrafo C3) del presente Allegato all'AIA.

I materiali di scarto prodotti nell'installazione devono essere preferibilmente recuperati direttamente nei cicli di produzione/lavorazione; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere avviati a impianti esterni autorizzati per il loro recupero ovvero, in subordine, il loro smaltimento.

La classificazione e la gestione dei rifiuti prodotti nell'installazione deve avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico. In attesa del conferimento a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento finale dei rifiuti prodotti nell'installazione, è consentito il deposito temporaneo, per categorie omogenee, nelle preposte aree individuate in apposita planimetria, purché attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.

Nel caso di eventuali modifiche degli impianti, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi.

Prescrizioni

1. Il gestore è tenuto a garantire la tracciabilità dei rifiuti, rispettando gli adempimenti di cui alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i in materia di registro di carico/scarico e trasporto dei rifiuti.
2. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere opportunamente perimetrate e individuate in sito mediante apposizione di cartellonistica e segnaletica, con indicazione della tipologia dei rifiuti depositati (codice EER). Tali depositi devono essere nettamente separati fisicamente da altri depositi di materie prime e sostanze di servizio/ausiliarie. Lo stato dei luoghi dedicati al deposito temporaneo dei rifiuti deve rispecchiare fedelmente quanto riportato nell'apposita planimetria.
3. Il criterio scelto per l'effettuazione del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in proprio (temporale o quantitativo) deve essere esplicitato nel registro di carico/scarico dell'anno in corso.
4. Le operazioni di movimentazione e deposito dei rifiuti devono essere condotte in modo da prevenire e minimizzare la formazione di emissioni in atmosfera diffuse.
5. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi, sia come somma delle quantità dei rifiuti non pericolosi.
6. L'attività di gestione della discarica aziendale deve essere svolta nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - 6.a) Ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e s.m.i l'inizio del periodo di gestione post-operativa delle porzioni esaurite di discarica si ha con la comunicazione dell'approvazione della chiusura da parte dell'autorità competente solo a seguito della conclusione dei relativi lavori di realizzazione della copertura superficiale finale. Pertanto sino ad allora, nonostante siano cessati i conferimenti di rifiuti, la porzione esaurita di discarica aziendale costituita da 1°-2°-3° stralcio è considerata ancora in gestione operativa e quindi il gestore è tenuto a seguire tutte le pertinenti prescrizioni dell'AIA per la gestione operativa, in particolare quelle relative alla sorveglianza, ai monitoraggi e alle manutenzioni.
 - 6.b) Per la parte di discarica **1°-2°-3° stralcio** deve essere data attuazione a quanto stabilito nel *Piano di Gestione Operativa* (PGO) della discarica aziendale in cui sono individuate, tra l'altro, le relative modalità di chiusura, per cui è fatto salvo quanto specificatamente stabilito al paragrafo D1) del presente Allegato all'AIA.
Al raggiungimento di un assestamento mediamente superiore al 50% (dei 3 metri attesi) sull'intero ammasso di rifiuti, accertato tramite i periodici rilievi morfologici, e comunque **entro il 31/10/2024**, il gestore è tenuto a procedere al completamento della copertura superficiale finale con l'apporto dei restanti 80 cm di terreno vegetale, ai fini della chiusura definitiva di tale parte di discarica.
Gli interventi di copertura superficiale finale devono essere realizzati, nell'ambito della gestione operativa di tale lotto funzionale, secondo le modalità previste nel progetto approvato e, al termine, devono essere sottoposti a collaudo da parte di un tecnico qualificato esterno che non abbia partecipato alla progettazione e/o direzione lavori.

- 6.c) Al termine degli interventi di copertura superficiale finale e ai fini dell'avvio alla gestione post-operativa del lotto funzionale della discarica costituito da 1°-2°-3° stralcio, il gestore è tenuto ad adempiere alle procedure previste dall'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi per la chiusura tramite apposita comunicazione ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, corredata da una relazione consuntiva dei lavori eseguiti e relativo collaudo tecnico-funzionale; contestualmente dovrà altresì essere presentato il Piano di Gestione Post-Operativa (PGPO) della discarica aziendale aggiornato nei dettagli esecutivi e operativi.
- 6.d) Per la parte di discarica chiusa definitivamente e in gestione post-operativa a far data dal 19/02/2004, deve essere data attuazione a quanto stabilito nel *Piano di Gestione Post-Operativa* (PGPO) della discarica aziendale in cui sono individuati tempi, modalità e condizioni della fase di gestione successiva alla chiusura e le attività che sono poste in essere durante tale fase, con particolare riguardo alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi. In proposito, devono essere garantite le attività necessarie alla corretta gestione post-operativa di tale lotto funzionale della discarica aziendale che si concretizzano nel mantenimento in efficienza delle reti, delle apparecchiature, degli impianti, dei presidi posti a tutela della salvaguardia ambientale in relazione all'impianto di discarica una volta terminata la fase operativa, e quindi terminati i conferimenti e la messa a dimora dei rifiuti. Le attività per il mantenimento dell'efficienza sono inoltre completate dall'insieme dei controlli necessari per garantire la sicurezza dell'impianto nel suo complesso, comprendendo quindi le attività di verifica e ispezione dell'integrità di tutti i sistemi presenti nonché le attività di monitoraggio e sorveglianza necessari per tenere sotto controllo ciascun aspetto ambientale correlato all'impianto.
- 6.e) Il percolato estratto viene inviato tramite condotta in pressione e trattato nel depuratore aziendale. Il sistema di estrazione e raccolta del percolato deve essere periodicamente verificato e sottoposto a manutenzione per evitare intasamenti.
- 6.f) Deve essere mantenuto costantemente in efficienza il sistema di abbattimento delle emissioni odorigene costituito dai biofiltri installati in corrispondenza dei punti di estrazione del biogas presenti sul corpo della discarica 1°-2°-3° stralcio, anche garantendo l'adeguata sostituzione del materiale filtrante.
- 6.g) Le acque meteoriche devono essere allontanate e scaricate in conformità alla normativa vigente e, in proposito, deve essere garantito un idoneo pretrattamento e reso accessibile un idoneo pozzetto di campionamento.
- 6.h) I piezometri per il controllo della qualità delle acque di falda devono essere adeguatamente segnalati, accessibili e sottoposti a periodiche verifiche e/o manutenzioni.
- 6.i) La trincea drenante deve essere sottoposta a periodiche verifiche e/o manutenzioni per garantirne l'efficienza.
- 6.j) Deve essere tenuta registrazione delle attività di manutenzione di cui precedenti punti 6.e), 6.f), 6.h), 6.i).
- 6.k) Deve essere adeguatamente mantenuta la barriera verde di schermatura presente sui lati Est e Nord della discarica.
- 6.l) Alla chiusura anche della parte di discarica 1°-2°-3° stralcio, il gestore è tenuto ad eseguire gli interventi di rinverdimento e piantumazione individuati nel *Piano di ripristino ambientale* per il recupero, la sistemazione finale e la riqualificazione di tutta l'area di discarica presente nel sito.
- 6.m) Con riferimento al *Piano Finanziario* della discarica aziendale, il gestore deve garantire, tramite le somme messe a disposizione in bilancio, tutti i costi di gestione (compresi gli oneri finanziari) operativa e post-operativa oltre la remunerazione del capitale investito.
Rispetto ai costi indicati per il periodo di gestione successiva alla chiusura con la procedura di cui all'art. 12 del D.Lgs n. 36/2003 e smi della parte di discarica 1°-2°-3° stralcio, deve essere presentata una apposita perizia tecnico-economica redatta da terzi esperti del settore e debitamente asseverata.
- 6.n) Al termine del periodo fissato in **30 anni** con riferimento all'attestazione della chiusura di ciascuna parte della discarica, dovrà essere valutata l'eventuale necessità di prolungarne la fase di gestione post-operativa qualora si rilevi la sussistenza di rischi, seppur minimi, per l'ambiente.
- 6.o) È fatto salvo il rispetto delle norme in materia di sicurezza, igiene del lavoro e antincendio per cui il gestore è tenuto agli adempimenti verso gli Enti competenti.

6.p) Per quanto non specificatamente indicato nella presente AIA si applicano le previsioni del D.Lgs n. 36/2003 e smi in materia di discariche di rifiuti.

Requisiti di notifica specifici

- Sulla base dei dati rilevati in sede di monitoraggio del comportamento dell'assestamento del corpo di scarica 1°-2°-3° stralcio, deve essere tempestivamente comunicato ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna l'avvenuto raggiungimento del cedimento atteso per procedere al completamento degli interventi di copertura superficiale finale, con il relativo cronoprogramma dei lavori.
- Deve essere tempestivamente comunicato ARPAE – SAC e ST di Ravenna l'avvenuta integrazione del sistema di drenaggio del percolato con le previste trincee drenanti lungo il perimetro del 2° stralcio e del 3° stralcio della discarica.

Monitoraggio

Per la matrice rifiuti, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli a carico del gestore:

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
MORFOLOGIA DELLA DISCARICA	Struttura e composizione della discarica in fase di gestione operativa	rilievi topografici (mediante GPS)	annuale	Su supporto informatico (Report + Planimetria) + apposito registro
	Comportamento dell'assestamento del corpo della discarica in fase di gestione operativa		semestrale	
	Comportamento dell'assestamento del corpo della discarica in fase di gestione post-operativa		annuale	
PRESIDI AMBIENTALI DELLA DISCARICA	Verifica dello stato di riempimento dei pozzi di estrazione e sollevamento del percolato	controllo visivo	semestrale	apposito registro
	Verifica di integrità e manutenzione dei pozzi di estrazione e sollevamento del percolato	controllo visivo	semestrale	apposito registro
	Verifica di integrità e manutenzione delle linee di trasporto del percolato	messa in pressione	semestrale	apposito registro
	Pulizia dei pozzetti di rilancio del percolato	-	semestrale	apposito registro
	Manutenzione delle pompe di sollevamento del percolato	-	semestrale + secondo necessità	apposito registro
	Pulizia dei pozzetti di ispezione della trincea drenante	-	semestrale	apposito registro
	Verifica della stabilità delle arginature e della integrità del telo in HDPE	controllo visivo	semestrale	apposito registro
	Verifica dello stato della rete dei fossati di superficie per l'allontanamento delle acque meteoriche di drenaggio	controllo visivo	semestrale	apposito registro
	Pulizia dei punti di presa e scarico nella fossa Imhoff delle acque meteoriche di ruscellamento	-	semestrale	apposito registro
	Spurgo dei pozzi piezometrici	-	48 ore prima dei campionamenti	apposito registro
	Verifica di integrità e manutenzione del sistema della viabilità di accesso	-	semestrale	apposito registro
	Verifica di integrità e manutenzione della recinzione e segnaletica	-	semestrale	apposito registro
	Sfalcio delle essenze erbacee	-	secondo necessità	apposito registro

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
RIFIUTI PRODOTTI	Produzione rifiuti	quantitativi di rifiuti prodotti, distinti per tipologia	annuale	Report / tabella
	Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in proprio	quantitativi e stato di giacenza dei rifiuti, distinti tra pericolosi e non pericolosi	mensile	Report / tabella + apposito registro

Il gestore è altresì tenuto ad effettuare una verifica **mensile** delle corrette modalità di deposito temporaneo dei rifiuti (idonea cartellonistica, modalità di confezionamento rifiuti, ecc.), da registrare su idonei moduli, registri, ecc. Tale documentazione, riportante l'esito della verifica e gli eventuali interventi da effettuare, deve essere conservata e mantenuta a disposizione degli organi di controllo.

D2.9) Consumi di risorse energetiche e idriche, materie prime e di servizio/ausiliare (aspetti generali, prescrizioni, monitoraggio)

Aspetti generali

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale le risorse idriche ed energetiche, con particolare riguardo alle BAT applicabili all'installazione e nel rispetto delle prescrizioni di seguito indicate.

Nel caso di eventuali modifiche, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia, nonché ottimizzare i recuperi comunque intesi.

Prescrizioni

1. Il gestore ricorrerà, per quanto possibile in rapporto alla portata media derivabile, all'utilizzo di acqua prelevata da acquedotto industriale e solo in subordine all'emungimento da pozzi. Le esigenze idriche dell'installazione devono pertanto essere soddisfatte tramite acquedotto industriale per un quantitativo pari almeno a 180.000 m³/anno.
2. In condizioni di normale funzionamento, il consumo annuo totale netto di combustibile di ciascuna linea di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione deve essere almeno pari al 75%.

Monitoraggio

In proposito, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli a carico del gestore, anche al fine di individuare eventuali criticità e ricorrere ad elementi di miglioramento:

Aspetto ambientale	Oggetto autocontrollo	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
CONSUMI ENERGETICI	Autoconsumi di energia elettrica	Consumi di energia elettrica [kWh]	mensile	Apposito registro informatico
	Autoconsumi di energia termica	Consumi di vapore prodotte [tonnellate]	mensile	Apposito registro informatico
	Consumi di combustibile	Consumi di metano [Sm ³]	mensile	Apposito registro informatico
	Efficienza energetica delle unità di combustione	Consumo totale netto di combustibile, di ciascuna linea di cogenerazione della centrale termoelettrica [%]	mensile	Apposito registro informatico
PRODUZIONE ENERGIA	Produzione di energia elettrica da fonti convenzionali (metano)	Energia elettrica prodotta dalle linee di cogenerazione a metano [MWh]	mensile	Apposito registro informatico
	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (biogas)	Energia elettrica prodotta dall'impianto di cogenerazione a biogas [MWh]	mensile	Apposito registro informatico
PRELIEVI IDRICI	Prelievi idrici da pozzi	Volume [m ³]	giornaliera	Apposito registro informatico
	Prelievi idrici da acquedotto industriale	Volume [m ³]	giornaliera	
	Prelievi idrici da acquedotto civile	Volume [m ³]	giornaliera	
	Consumi idrici parziali utenze maggiormente idroesigenti (*)	Volume [m ³]	mensile	Apposito registro informatico
	Acque recuperate	Volume [m ³]	in continuo	Apposito registro informatico (registrazione mensile)

(*) torri di raffreddamento, produzione di energia, raffinazione alimentare, produzione di oli e grassi emulsionati

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

D2.10) Altre condizioni (stoccaggio e utilizzo materie prime e di servizio/ausiliarie, prodotti, ecc.)

Nell'installazione non sono presenti serbatoi interrati.

Prescrizioni

- I sistemi di drenaggio a servizio dei bacini di contenimento devono essere mantenuti sempre chiusi nella gestione ordinaria, mentre deve essere predisposto un sistema di controllo durante l'utilizzo di tali sistemi per l'intero periodo di drenaggio delle acque meteoriche.
- Ogni carico di "solfato di calcio precipitato" in uscita dall'installazione deve essere accompagnato da idonea documentazione che ne attesti la conformità al D.Lgs n. 75/2010 e smi.
Per quanto non specificatamente indicato nella presente AIA, per la produzione di tale correttivo si applicano le previsioni del D.Lgs n. 75/2010 e smi in materia di fertilizzanti.

Monitoraggio

In proposito, il Piano di Monitoraggio dell'installazione prevede i seguenti autocontrolli a carico del gestore:

Oggetto autocontrollo		Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
PRODOTTI E SOTTOPRODOTTI	Capacità effettiva di produzione	Quantitativo di prodotti finiti e sottoprodotti destinati alla vendita, suddivisi per tipologia	annuale	Su supporto informatico
	Utilizzo interno sottoprodotti	Quantitativo di sottoprodotti alimentati in digestione anaerobica	annuale	Su supporto informatico

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

D2.11) Gestione del fine vita degli impianti (aspetti generali, prescrizioni, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

Il sito di interesse, occupato in un'epoca relativamente recente (1972), è in continua evoluzione e sviluppo impiantistico; nella considerazione che al tempo di un eventuale futuro intervento di ripristino ambientale dell'area, gli impianti e le strutture potrebbero aver subito modifiche e integrazione ad oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri, non appare pertanto realistico delineare oggi in termini generali un piano di ripristino e reinserimento del sito, fatto salvo quanto di seguito specificato relativamente a due precise aree dell'installazione.

Per quanto riguarda infatti la discarica aziendale, è definito apposito Piano di Ripristino Ambientale redatto ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi che tiene conto, nella scelta della destinazione d'uso, dei seguenti elementi che si protraggono nel tempo:

- assestamento della massa dei rifiuti,
- formazione di percolato,
- monitoraggi da effettuare sulle matrici ambientali e sulle emissioni,
- regimazione idraulica dell'area.

La destinazione d'uso prevista per il recupero finale dell'area della discarica aziendale, è il reinserimento paesaggistico e naturalistico dell'impianto nel tessuto ambientale in cui si trova. Tale ambito è quello di campagna produttiva e pertanto, previo un primo intervento con specie erbacee e pioniere, si prevede come sistemazione finale quella arbustiva.

I criteri di progettazione degli interventi di recupero ambientale devono in primo luogo attenersi, nell'ambiente di discarica, ad una suddivisione delle fasi di attuazione:

- I. Nella prima fase, caratterizzata da interventi strutturali con riporti di terreno argilloso e vegetale, risulta opportuno l'impiego di specie erbacee che meglio si adattano alle differenti condizioni ambientali e inducono ad un progressivo miglioramento delle condizioni pedologiche (struttura e fertilità) e contribuiscono alla riduzione di rischio dell'erosione superficiale.
- II. La seconda fase è caratterizzata dall'evoluzione delle azioni di riqualificazione, riprendendo le caratteristiche del paesaggio circostante. Si interviene in questa fase con piantumazioni di essenze arboree avendo cura di scegliere tra i tipi di vegetazione naturale e potenziale, quelli che meglio si adattano alle trasformazioni indotte al corpo di discarica.

Altra sezione impiantistica oggetto di specifico piano di dismissione e ripristino dello stato dei luoghi è l'impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili (biogas da digestione anaerobica di sottoprodotti e reflui derivanti dallo stesso stabilimento produttivo) redatto ai sensi del DM 10 settembre 2010.

Relativamente alle informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi

con lo stato al momento della cessazione definitiva dell'attività, si prende atto degli esiti della verifica eseguita dal gestore in sede di presentazione dell'istanza di nuova AIA per modifica sostanziale, per cui non sussiste l'obbligo di elaborare la relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Prescrizioni

1. Fatto salvo quanto di seguito specificato, all'atto della cessazione dell'attività, l'intero sito su cui sorge l'installazione oggetto della presente AIA dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti o accidentali di inquinamento del suolo e del sottosuolo. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:
 - lasciare il sito in sicurezza;
 - bonificare impianti, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque reflue, pipeline, ecc. provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento degli stessi.
2. Ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 9-quinquies, lettera e) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, al momento della cessazione definitiva dell'attività, il gestore è tenuto ad eseguire gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo, non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza di nuova AIA per modifica sostanziale, in relazione al previsto ampliamento e potenziamento dell'installazione stessa.
3. Gli interventi che il gestore dovrà effettuare per ottenere il recupero e la sistemazione finale dell'area della discarica aziendale a chiusura della stessa sono individuati in apposito Piano di Ripristino Ambientale redatto ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi.
4. Al termine della vita utile dell'impianto di cogenerazione da fonti rinnovabili (biogas da digestione anaerobica) si deve procedere alla dismissione dello stesso e ripristino dei luoghi in condizioni analoghe allo stato originario, secondo lo specifico piano predisposto ai sensi del DM 10 settembre 2010.
5. Ai sensi dell'Allegato 2 (punto 9) al DM Sviluppo Economico 10/09/2010, qualora l'impianto di cogenerazione a biogas risulti non operativo da più di 12 mesi, ad eccezione di specifiche situazioni determinate da interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, il proprietario dovrà provvedere alla sua dismissione nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 12 del D.Lgs n. 387/2003.

Requisiti di notifica specifici

- Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, il gestore dovrà comunicare ad ARPAE - SAC di Ravenna un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti. Eventuali dismissioni in corso di esercizio, dovranno essere attuate con modalità similari.

D3) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

D3.1) Criteri generali di monitoraggio e interpretazione dei dati, monitoraggi specifici, esecuzione e revisione del piano

Il monitoraggio è mirato principalmente a:

- verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dall'AIA e dalla normativa ambientale vigente;
- raccolta dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'installazione inserita nel contesto territoriale in cui opera;
- raccolta dati per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale;
- valutazione delle prestazioni ambientali dei propri processi e delle modalità di gestione adottate in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive.

Il Piano di Monitoraggio dell'installazione parte integrante della presente AIA ricomprende il Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) della discarica aziendale predisposto ai sensi del D.Lgs n. 36/2003 e smi (che viene gestito in modo unitario e integrato per tutto il sito in cui è presente anche la discarica in fase di gestione post-operativa), nel quale vengono indicate le misure adottate per prevenire i rischi ambientali causati dall'esercizio della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno, alle misure adottate al fine di evitare le emissioni diffuse di biogas e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio dell'installazione è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività indicate nell'AIA, a carico del gestore, per le singole matrici monitorate ovvero per altri monitoraggi specifici.

Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc. costituisce modifica del Piano di Monitoraggio dell'installazione, preventivamente da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto nella presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopraindicato.

Il gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio dell'installazione rispettando frequenza, tipologia e modalità stabilite nella presente AIA per i diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al Piano di Monitoraggio dell'installazione stabilito nell'AIA, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e, qualora necessario, alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

ARPAE – ST di Ravenna può effettuare i controlli programmati in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, devono essere comunicate con congruo anticipo ad ARPAE – ST di Ravenna, come richiesto al paragrafo D2.7) della presente AIA, le date relative alla rilevazioni strumentali previste per le emissioni sonore.

EMISSIONI IN ATMOSFERA - MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO
--

Il gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni in atmosfera oggetto dell'autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti su sicurezza e igiene del lavoro.

- **Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione** (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)
Ogni emissione deve essere numerata e identificata univocamente, con scritta indelebile, in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria all'esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle e almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora, in fase di misura, se ne riscontri l'inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

condotti circolari		condotti rettangolari	
diametro (m)	n° punti di prelievo	lato minore (m)	n° punti di prelievo
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1 al centro del lato
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 a 1 m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	3 suddiviso il lato

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno di 3 pollici, filettato internamente e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere per quanto possibile collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

I camini devono essere comunque attrezzati per i prelievi anche nel caso di impianti per i quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

➤ **Accessibilità dei punti di prelievo**

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza e igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs n. 81/2008 e smi. Il gestore dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. Il gestore deve garantire altresì l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito e identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, il gestore deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es.: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale e antisdrucciolo nonché possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

➤ **Criteri di monitoraggio delle emissioni in atmosfera e valutazione dei limiti**

In riferimento alle modalità del monitoraggio delle emissioni in atmosfera, il gestore deve attenersi a quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuate con metodi discontinui o con metodi continui automatici devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento (ad esempio: produzione di vapore, carico generato, assorbimento elettrico dei filtri di captazione, ecc.).

In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno 3 campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore alle 3 h, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.

L'autorizzazione può stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni o sia individuata una sequenza temporale differente rispetto a quanto previsto dall'Allegato VI, punto 2.3) alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi nei casi in cui, per necessità di natura analitica e per la durata e le caratteristiche del ciclo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione.

Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono

riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n. 158/1988 "*Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni*" e Rapporto ISTISAN 91/41 "*Criteri generali per il controllo delle emissioni*") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento e analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'Autorità di Controllo.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione devono essere riportati dal gestore su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Per quanto riguarda la valutazione dei valori limite di emissione relativamente alle misurazioni discontinue, se non diversamente espresso nell'AIA, i valori limite di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi misurati, durante il periodo di campionamento di 1 ora, supera il rispettivo limite di emissione.

La valutazione viene eseguita previa sottrazione dell'incertezza di misura, nel caso in cui, per uno stesso inquinante, vengano eseguite più misurazioni pari almeno al periodo minimo prescritto, ogni singolo risultato deve rispettare la condizione precedentemente esposta.

Per quanto riguarda la valutazione dei valori limite di emissione relativamente alle misurazioni continue, è da considerare che le due linee di cogenerazione esistenti della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (afferenti ai punti di emissione E18, E21 dotati di SME) si configurano nell'assetto impiantistico attuale come medi impianti di combustione per cui, come stabilito al paragrafo 5-bis dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi, si applicano le disposizioni di cui ai punti 4 e 5 della sezione 8 della Parte II dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi e i valori limite di emissione si considerano rispettati se, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile:

- il 95% di tutti i valori medi orari convalidati (da intendersi come sommatoria di tutti i dati medi orari disponibili nei 3 assetti di funzionamento) non supera il 200 per cento dei pertinenti valori limite di emissione;
- nessun valore medio giornaliero convalidato supera il 110% dei pertinenti valori limite di emissione.

Nell'assetto impiantistico modificato, le tre linee di cogenerazione della centrale termoelettrica a servizio dell'installazione (afferenti ai punti di emissione esistenti E18, E21 e al nuovo punto di emissione E29, tutti dotati di SME) si configurano come un unico nuovo grande impianto di combustione, pertanto la conformità ai valori limite di emissione dovrà essere valutata come indicato nel paragrafo 5 della Parte I dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi e i valori limite di emissione si considerano rispettati se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore operative, durante un anno civile:

- nessun valore medio giornaliero convalidato supera i pertinenti valori limite di emissione;
- il 95% di tutti i valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno (da intendersi come sommatoria di tutti i dati medi orari disponibili nei 3 assetti di funzionamento) non supera il 200 per cento dei pertinenti valori limite di emissione.

In merito alla conformità dei dati SME, il gestore deve rispettare quanto previsto nella sezione 8 della Parte II dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

➤ **Metodi di campionamento e misura**

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con ARPAE-ST di Ravenna.

Nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA.

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per cui sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nel seguente elenco:

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI 10169 e UNI EN 13284-1
Portata e Temperatura emissione	UNI 10169 - UNI EN 16911-1
Polveri o Materiale Particellare	UNI EN 13284-1
Umidità	UNI 10169 - UNI EN 14790
Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica)	UNI 9968 UNI 9969 UNI EN 15058 UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, paramagnetiche, ossido di zirconio)
Composti organici volatili (espressi come Carbonio Organico Totale)	UNI EN 12619
Composti organici volatili (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)	UNI EN 13649 (in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)
Composti organici in tracce / sostanze odorigene (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)	UNI EN ISO 16017 (campionamento su fiala adsorbente di materiale adeguato ed analisi in gascromatografia-spettrometria di massa; in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento oppure doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, ecc. posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)
Ossidi di Zolfo	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10393 UNI EN 14791 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Ossidi di Azoto	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Acidi inorganici	ISTISAN 98/2 (estensione dell'All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)
Acido Solfidrico	UNICHIM 634 - DPR 322/71 – Analizzatori automatici a celle elettrochimiche
Assicurazione di Qualità dei sistemi di monitoraggio alle emissioni	UNI EN 14181

SCARICHI IDRICI – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

➤ **Modalità di campionamento acque reflue industriali - pozzetto di campionamento S1B**

Le determinazioni analitiche sono riferite ad un campionamento effettuato in maniera istantanea, in quanto tenuto conto delle caratteristiche quali-quantitative dei vari flussi di acque reflue che si originano dai processi produttivi e la tipologia dell'impianto di depurazione a cui sono sottoposte, garantisce la rappresentatività dello scarico in acque superficiali.

➤ **Modalità di campionamento acque reflue industriali - pozzetto di campionamento S1C**

Le determinazioni analitiche sono riferite ad un campionamento effettuato in maniera istantanea, in quanto, visto la tipologia delle acque reflue industriali scaricate (acque di raffreddamento), garantisce la rappresentatività dello scarico in acque superficiali.

È necessario che al momento del campionamento, per entrambi i punti di campionamento, venga redatto un apposito verbale di prelievo dove annotare tutte le informazioni inerenti alle modalità del prelievo stesso e allo stato di funzionamento dell'impianto.

Il verbali di campionamento dovranno essere conservati unitamente ai Rapporti di Prova, a disposizione degli organi di controllo.

I campionamenti degli scarichi idrici in acque superficiali dovranno essere effettuati, nei punti ufficiali di prelievo **S1B** e **S1C**, indicati nella planimetria della rete fognaria dell'installazione parte integrante dell'AIA.

L'ubicazione dei pozzetti di estrazione e sollevamento del percolato (**PN1, PN2, PN3, PV1, PV2**) e dei pozzetti di campionamento delle acque superficiali di drenaggio (**MN e MV**) degli impianti di discarica presenti nel sito è indicata nell'apposita planimetria riportata nella Sezione D1 del presente Allegato all'AIA.

➤ **Metodiche analitiche**

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata agli scarichi idrici deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura, l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate, al di là delle metodiche analitiche proposte dal gestore sopra elencate, possono essere utilizzati:

a) metodi normati quali:

- metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del D.Lgs n. 59/05";
- manuale n. 29/2003 APAT/IRSA-CNR;

b) metodi normati emessi da Enti di normazione:

- UNI/Unichim/UNI EN;
- ISO;
- ISS (Istituto Superiore Sanità);
- Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF).

In relazione a quanto sopra indicato, è fatto salvo che indipendentemente dalla fonte o dal contesto in cui il metodo viene citato o indicato, deve essere sempre presa a riferimento la versione più aggiornata. Parimenti, la stessa valutazione deve essere fatta in ordine all'emissione di un nuovo metodo emesso dall'Ente di normazione e che non viene sempre recepito in tempo reale dai riferimenti normativi.

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. In casi particolari l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con ARPAE - ST di Ravenna.

Quando viene utilizzato un metodo interno deve essere specificato il metodo ufficiale di riferimento e la modifica apportata a tale metodo.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare l'indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso, oltre alle condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti; qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei relativi rapporti di prova dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico, ricordando che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei metodi ufficiali.

➤ **Valutazione del risultato analitico**

Il criterio decisionale per l'analisi di conformità al valore limite di emissione, in funzione dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione ± Incertezza di Misura") è il seguente:

- il risultato di un controllo risulta CONFORME quando l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza della misura risulta inferiore al valore limite autorizzato (VLE);
- il risultato di un controllo risulta CONFORME quando l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza della misura risulta superiore al VLE ma la misura rilevata è sotto il VLE;
- il risultato di un controllo è da considerarsi NON CONFORME, quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura risulta inferiore al VLE e la misura rilevata è sopra il VLE; in questo caso si dovrà procedere ad una analisi di conformità del risultato come indicato nella linea guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura",
- Il risultato di un controllo risulta NON CONFORME quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura risulta superiore al VLE.

ARPAE per i propri dati analitici si è dotata di una specifica Linea Guida: "Criterio decisionale per l'analisi di conformità ad un limite di legge in funzione dell'incertezza di misura" (LG 20/DT).

➤ **Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche**

I pozzetti ufficiali di campionamento S1B, S1C e il pozzetto S1A dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e in modo da garantirne l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs n. 81/2008 e smi. Inoltre il gestore dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc.) dei pozzetti d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui e inoltre rendere disponibile, se necessaria, idonea attrezzatura (DPI) per gli operatori degli organi di controllo.

I pozzetti di ispezione, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni,, pozzetti di raccordo, ecc., dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui.

ACQUE SOTTERRANEE – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO

L'ubicazione dei pozzi di monitoraggio delle acque sotterranee posti intorno agli impianti di discarica presenti nel sito (**A6bis, B6, D6, 8, 9, 10**) è indicata nell'apposita planimetria riportata nella Sezione D1 del presente Allegato all'AIA. Nello stesso elaborato grafico è altresì riportata l'ubicazione dei pozzetti di ispezione della trincea drenante (**TN, TV, T**) che cinge alla profondità di circa 3 m dal piano di campagna gli impianti di discarica presenti nel sito.

➤ **Modalità di gestione delle anomalie nell'acquifero freatico dell'area dell'installazione**

Nella considerazione che obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee potenzialmente riconducibili agli impianti di discarica presenti nel sito, al fine di adottare le necessarie misure correttive, risultano fissati per alcuni parametri i livelli di guardia degli indicatori di contaminazione, definendo due valori *soglia di attenzione* (invernale/estiva) e/o un valore *soglia di allarme*; in particolare:

Limiti di guardia degli inquinanti nell'acquifero freatico del sito				
Parametro		Attenzione invernale	Attenzione estiva	Allarme
Azoto ammoniacale	[mg/l]	40	45	50
Azoto nitroso	[mg/l]	-	-	0,600
Azoto nitrico	[mg/l]	-	-	50
Solfati	[mg/l]	200	220	225
Cloruri	[mg/l]	-	-	-
COD	[mg/l]	90	100	200
Ferro	[mg/l]	0,500	0,600	1
Manganese	[mg/l]	0,030	0,030	0,045
Arsenico	[mg/l]	0,005	0,005	0,009
Nichel	[mg/l]	0,010	0,010	0,018
pH	[unità pH]	-	-	≤ 6,50 oppure ≥ 8,00

Al superamento delle soglie sopraindicate dovranno essere poste in essere le seguenti azioni immediate individuate dal gestore:

- Nel caso di superamento della soglia di attenzione:
 - ripetizione delle analisi (discarica in fase di gestione post-operativa);
 - ispezione visiva del cumulo (discarica in fase di gestione operativa);
 - analisi del drenato nella trincea (discarica in fase di gestione operativa);

- ripetizione dell'analisi (scarica in fase di gestione operativa);
- Nel caso di superamento della soglia di allarme:
 - comunicazione immediata dell'accaduto ad ARPAE – SAC e ST di Ravenna;
 - procedure come da superamento della soglia d'attenzione;
 - confronto sulle ulteriori misure da attuare.

Tale piano di azioni, da attuarsi al superamento della soglia/livello di attenzione o nel caso di superamento della soglia/livello di allarme, deve essere intrapreso al superamento anche di uno solo tra i parametri sottoposti al monitoraggio per il controllo della qualità delle acque sotterranee.

EMISSIONI SONORE – MODALITÀ OPERATIVE PER IL MONITORAGGIO
--

Le misure devono essere effettuate utilizzando le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico stabilite dal DM 16/03/1998.

Monitoraggi specifici

Oltre a quanto specificato in precedenza per ogni matrice ambientale, altri aspetti di monitoraggi specifici previsti nel Piano di Monitoraggio a carico del gestore, sono individuati negli **indicatori di prestazione ambientale** dell'installazione che, a partire dai dati noti di produzione, consumi di risorse idriche ed energetiche, nonché emissioni compresa la produzione di rifiuti, definiscono la performance ambientale dell'installazione e possono essere utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale; in particolare:

Aspetto ambientale	Indicatore
CONSUMI IDRICI	volume acqua prelevata [m ³] / quantità prodotti [tonnellate]
SCARICHI IDRICI	quantità COD scaricata [kg] / quantità prodotti [tonnellate]
EMISSIONI IN ATMOSFERA	quantità NOx emessi [t] / quantità prodotti [tonnellate]
	quantità CO ₂ emessa [t] / produzione energia elettrica e termica [MWh]
	% quote CO ₂ risparmiate rispetto alle quote allocate
CONSUMI ENERGETICI	quantità gas metano consumata [Nm ³] / quantità prodotti [kg]
	consumi energia elettrica [kWh] / quantità prodotti [tonnellate]
	consumi vapore prodotto [kWh] / quantità prodotti [tonnellate]
PRODUZIONE RIFIUTI	quantità rifiuti prodotti [t] / quantità prodotti [tonnellate]
	% rifiuti differenziati

Il gestore deve registrare, con cadenza almeno **mensile**, i valori degli indicatori di performance ambientale sopraindicati. Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale. Tali indicatori dovranno essere raffrontati con almeno 3 anni precedenti per verificarne l'andamento prestazionale. Eventuali scostamenti ritenuti significativi dovranno essere esaminati e giustificati all'interno di una specifica relazione da allegare al Report annuale.

D3.2) Autocontrolli, controlli programmati e loro costo

Il gestore deve attuare gli autocontrolli previsti per le diverse matrici ambientali e altri aspetti specifici nel Piano di Monitoraggio dell'installazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità stabilite nei precedenti sottoparagrafi dedicati del paragrafo D2) e nel paragrafo D3.1) del presente Allegato all'AIA.

Per quanto riguarda i controlli programmati effettuati dall'organo di vigilanza (ARPAE – ST di Ravenna), la visita ispettiva è mirata a:

- verifica delle varie matrici ambientali e indicatori di prestazione ambientale dell'installazione;
- verifica della corretta applicazione del Piano di Adeguamento/Miglioramento dell'installazione;
- controllo delle attività di monitoraggio generali previste per tutte le matrici identificate e del loro corretto svolgimento attraverso l'acquisizione e l'analisi di:
 - ✓ dati relativi al controllo degli aspetti energetici;
 - ✓ dati relativi al consumo di risorse idriche, materie prime di servizio e/o ausiliarie e dati relativi ai prodotti finiti;
 - ✓ modalità con cui vengono effettuati gli scarichi, anche ricorrendo ad eventuale prelievo, compresa verifica delle manutenzioni e controllo delle analisi effettuate sulle acque reflue;
 - ✓ registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera, documentazione attestante la verifica dei sistemi di controllo, gestione e manutenzione dei sistemi di abbattimento, con eventuale campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - ✓ verifica del controllo periodico che il gestore deve attuare sulle emissioni sonore; nel caso di modifiche impiantistiche che prevedono l'inserimento di nuove e significative fonti di emissioni sonore, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi, è prevista una verifica ispettiva mirata anche con eventuali misurazioni;

- ✓ modalità di gestione dei rifiuti comprese relative aree di deposito temporaneo, controllo del registro di carico/scarico, verifica dell'implementazione e applicazione del piano di gestione operativa e post-operativa degli impianti di discarica presenti nel sito.

La periodicità dei controlli programmati è indicata nella Delibera di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018 e smi con cui è stato definito il Piano regionale di ispezione per le installazioni IPPC e sono stati approvati gli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive; tale Piano prevede, tra l'altro, le procedure per l'elaborazione dei programmi per le ispezioni ordinarie, dalle quali è scaturita la programmazione dei controlli con la determinazione delle frequenze di ispezione (riportata in allegato B alla DGR n. 2124/2018 e smi) e la prima programmazione operativa dei controlli per le aziende AIA relativa al triennio 2019-2021 (riportata in allegato C alla DGR n. 2124/2018 e smi). In esito all'applicazione di tali disposizioni regionali, la frequenza verrà quindi ridefinita in sede di programmazione triennale 2022-2024 in base a quanto previsto nell'allegato A della predetta DGR n. 2124/2018 e smi.

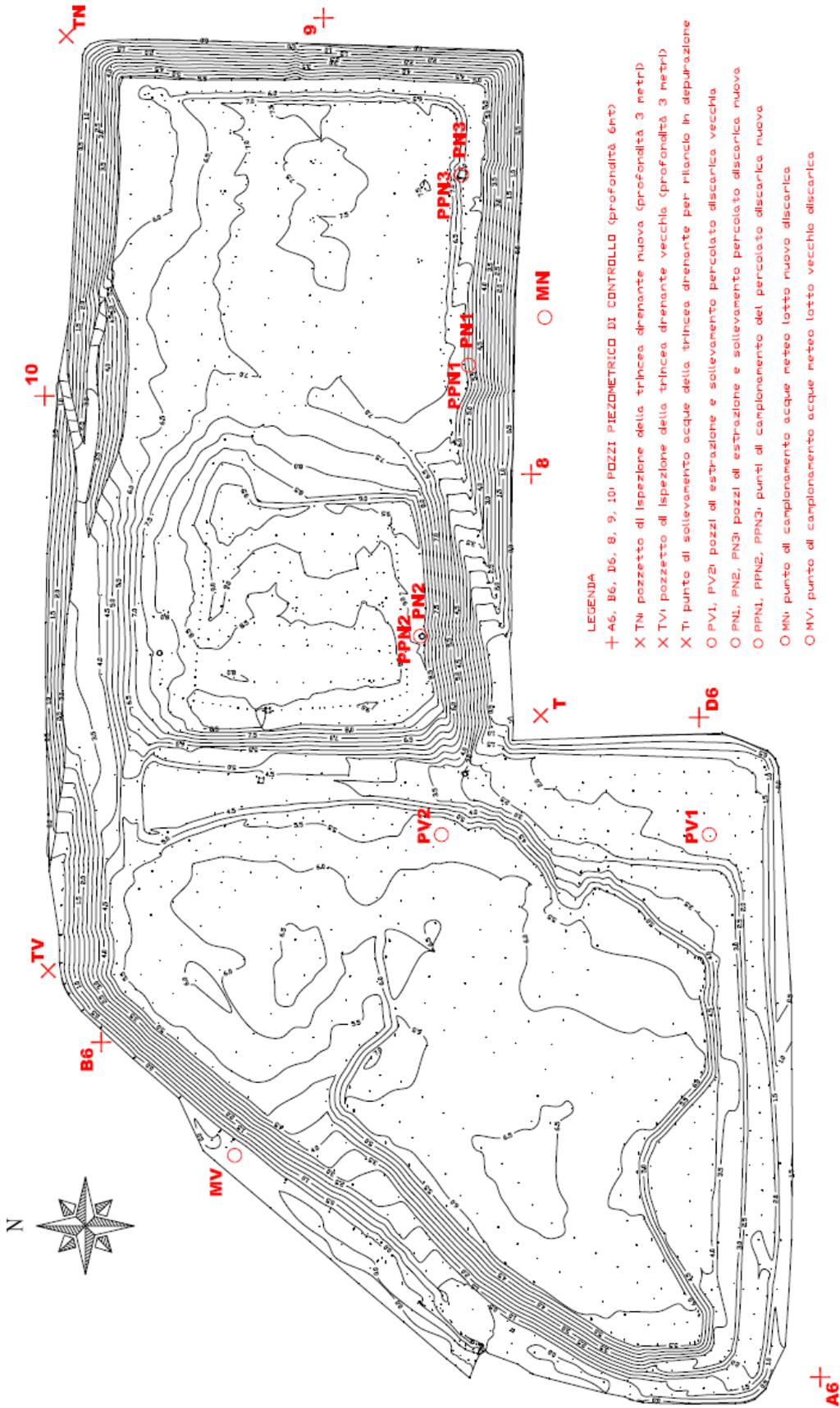
Qualora fosse necessario l'impiego di particolari attrezzature o dispositivi di protezione ai fini della sicurezza, per agevolare lo svolgimento dell'intervento di campionamento o ispezione, tale attrezzatura o DPI deve essere tenuta a disposizione dei tecnici di ARPAE.

Le spese previste occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'organo di vigilanza (ARPAE) previste nel Piano di Controllo dell'installazione sono a carico del gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso. Il corrispettivo economico relativo al Piano di Controllo verrà valutato in base alle tariffe fissate dalla normativa vigente di cui al Decreto Ministeriale 24 Aprile 2008 come adeguato e modificato dalla DGR n. 1931 del 17/11/2008 e smi (DGR n. 155 del 16/02/2009 e DGR n. 812 del 08/06/2009). Il versamento dovrà essere effettuato a favore di ARPAE secondo le modalità comunicate.

D3.3) Controlli dell'installazione nelle condizioni diverse dal normale esercizio

Come già riportato in precedenza, ogni condizione eccezionale di funzionamento degli impianti deve essere comunicata in anticipo se si tratta di condizioni prevedibili (emissioni dovute ad attività programmate di avvio o fermata impianto, manutenzione ordinaria o straordinaria programmata, ecc.) e immediatamente a valle del loro verificarsi se si tratta di condizioni imprevedibili (malfunzionamenti delle apparecchiature, anomalie nelle caratteristiche di processo, errori umani, ecc.).

Anche alla luce delle suddette comunicazioni, l'Autorità Competente può prevedere l'effettuazione di controlli e ispezioni straordinarie, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 4) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, al di fuori del piano di controllo specificato dalla presente AIA, al precedente paragrafo D3.2).



SEZIONE E

Sezione indicazioni gestionali

Al fine di favorire la migliore gestione dell'installazione e attuazione delle condizioni espresse nella presente AIA, si raccomanda l'adozione delle seguenti misure gestionali, di cui non si ritiene necessaria l'imposizione come prescrizioni:

1. Si ritiene opportuno e indispensabile raccomandare lo svolgimento di adeguati interventi di manutenzione degli impianti (comprese le strutture responsabili di emissioni sonore) e attività di formazione del personale, anche assicurando la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali e impiantistiche della discarica aziendale. Che siano altresì adeguatamente mantenute la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'installazione, e la circolazione opportunamente regolamentata.
2. Si raccomanda il mantenimento in efficienza dei sistemi previsti in termini di gestione preventiva delle emergenze e delle possibili conseguenze per le persone e l'ambiente. Che siano mantenuti a regola d'arte gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio.
3. Si raccomanda al gestore l'eventuale aggiornamento delle metodiche analitiche previste nel Piano di Monitoraggio dell'installazione stabilito nell'AIA al fine di garantirne la corrispondenza con quelle effettivamente utilizzate.
4. Si raccomanda al gestore di inserire nel Report Annuale la descrizione di tutte le attività di monitoraggio effettuate secondo quanto previsto nell'AIA.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.