

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2017-2805 del 01/06/2017
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e smi, L.R. 21/04 e smi. Ditta Bunge Italia spa. Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC esistente, sito in Comune di Ravenna, via Baiona 203, attività di macinazione e lavorazione semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico (punto 6.4b2 All. VIII alla parte seconda del D.Lgs n. 152/06 e smi). Modifica sostanziale.
Proposta	n. PDET-AMB-2017-2914 del 01/06/2017
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	ALBERTO REBUCCI

Questo giorno uno GIUGNO 2017 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, ALBERTO REBUCCI, determina quanto segue.

## Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

**Oggetto:** D.Lgs. 152/06 e smi, L.R. 21/04 e smi. DITTA BUNGE ITALIA SPA. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'IMPIANTO IPPC ESISTENTE, SITO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA 203, ATTIVITÀ DI MACINAZIONE E LAVORAZIONE SEMI OLEOSI PER LA PRODUZIONE DI OLI VEGETALI AD USO ALIMENTARE E FARINE AD USO ZOOTECNICO (PUNTO 6.4b2 ALL. VIII ALLA PARTE SECONDA D.LGS N. 152/06 E SMI). MODIFICA SOSTANZIALE.

### IL DIRIGENTE

**PREMESSO** che con provvedimento n. 112 del 17/01/2014, il Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna, ha rilasciato il rinnovo con modifica non sostanziale dell'AIA n. 637 del 01/10/2007, successivamente modificata e sostituita con provvedimento n. 278 del 06/06/2008, per la prosecuzione dell'attività di lavorazione di semi oleosi, svolta dalla ditta Bunge Italia spa, nel sito di via Baiona 203 in Comune di Ravenna;

### 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* 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;
- in particolare gli artt. 14 e 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative alle autorizzazioni ambientali (tra cui le AIA di cui al D.Lgs n. 152/06 e smi) 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. 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) territorialmente competente spetta l'adozione dei provvedimenti di AIA;
- le prime indicazioni per l'esercizio integrato delle funzioni di istruttoria e autorizzazione ambientale assegnate ad ARPAE dalla LR n. 13/2015, fornite dalla Direzione Generale di ARPAE con nota PGDG/2015/7546 del 31/12/2015
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016* di approvazione della direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015, che fornisce indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, sostituendo la precedente DGR n. 2170/2015;

### CONSIDERATO che:

- in data 14/03/2016 con DGR n. 329 si è conclusa positivamente (con esclusione dalla successiva fase di VIA) la procedura di verifica (screening) ai sensi della L.R. 9/99 e smi e del Titolo III, parte seconda, del D.Lgs 152/06 e smi, per il "Progetto di incremento della capacità di macinazione di semi oleosi (preparazione ed estrazione) ed adeguamento relative utilities", presentato dalla ditta Bunge Italia spa, per lo stabilimento sito in Comune di Ravenna, via Baiona n. 203;
- tale progetto prevede la demolizione e ricostruzione integrale, con diverso assetto, dell'impianto di spremitura (processi di preparazione ed estrazione) dei semi oleosi, con conseguente incremento della capacità produttiva e adeguamento delle utility quali la centrale di produzione energia elettrica e termica e l'impianto di demineralizzazione delle acque, prevedendo per loro la gestione, in seguito a demolizione e nuova realizzazione in altra area, in capo a un soggetto terzo;
- in data 12/05/2016, con nota PGRA/2016/5696 del 13/05/2016, la ditta Bunge Italia spa, avente sede legale in Comune di Ravenna, via Baiona n. 203, P.IVA 01532980388, ha presentato, attraverso il Portale Regionale IPPC-AIA, domanda di modifica sostanziale di Autorizzazione Integrata Ambientale, per l'installazione esistente sita in via Baiona n. 203, in Comune di Ravenna, in attuazione del progetto presentato nello screening sopra richiamato;

**CONSIDERATO** che dall'istruttoria svolta dal responsabile del procedimento individuato ai sensi della Legge n. 241/1990 e s.m.i., per la pratica ARPAE n. 16562/2016 emerge che:

● le norme che disciplinano la materia sono:

- Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 e successive modifiche e integrazioni che attribuisce alla Regione le funzioni amministrative in materia di rilascio di AIA, che le esercita attraverso l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni, richiamate in particolare la Parte Seconda, Titolo III-bis, la Parte Terza, Sezione II, Titolo IV, la Parte Quinta;
- Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2008, in particolare l'art. 2, comma 4, l'allegato I "Determinazione della tariffa per le istruttorie connesse a rilascio e aggiornamento per modifica sostanziale di autorizzazione integrata ambientale, anche a seguito di riesame" e l'art. 2, comma 5, e l'allegato III "Determinazione della tariffa per le istruttorie in caso di modifiche non sostanziali, anche a seguito di riesame";
- Circolare regionale del 01/08/2008 PG/2008/187404 (quinta circolare IPPC) avente per oggetto "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs 59/05 e della L.R. n. 21/04", la quale fornisce gli strumenti per individuare le modifiche sostanziali e le modifiche non sostanziali delle AIA;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. n. 59/2005" recante integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 del DM 24 aprile 2008, come corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009, a sua volta corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009;
- 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", la quale individua come strumento obbligatorio per l'invio dei report degli impianti IPPC, da effettuare entro il mese di aprile di ogni anno, il portale IPPC-AIA;
- Determinazione n. 5249 del 20/04/2012 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna avente ad oggetto: "Attuazione della normativa IPPC - 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";
- Circolare regionale del 22/01/2013 PG.2013.0016882 (sesta circolare IPPC) avente per oggetto "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) e nuovo schema di AIA (sesta circolare IPPC)", la quale fornisce indicazioni operative per i rinnovi delle autorizzazioni e il nuovo schema di riferimento per l'autorizzazione integrata ambientale;
- Decreto Legislativo 4/03/2014 n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- DM 272 del 13/11/2014 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152" e DGR 245 del 16 marzo 2015 "Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) - Disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 245 del 16/03/2015 avente ad oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) – disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016, avente ad oggetto: "Approvazione della Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015";

- Documenti BREFs, o relativi Draft di revisione, Conclusioni sulle BAT (redatti ed emanati a livello comunitario e presenti all'indirizzo internet <http://eippcb.jrc.es/reference/> adottato dalla Commissione Europea), che prendono in esame le specifiche attività IPPC svolte nel sito in oggetto del presente provvedimento e le attività trasversali, comuni a tutti i settori (principi generali del monitoraggio, migliori tecniche disponibili per le emissioni prodotte dagli stoccaggi, migliori tecniche disponibili in materia di efficienza energetica, ecc...); per le parti non compiutamente illustrate e approfondite dai Bref comunitari, posso essere considerati utili i documenti quali Linee guida (emanate a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare);
- come sopra riportato, è stata presentata **istanza** di attivazione della **procedura di modifica sostanziale dell'AIA** ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. n. 21/04 e s.m.i.;
  - la procedura sopra richiamata è relativa ad un progetto di incremento della capacità di produzione di olio grezzo e farine dalle attuali 2.200 t/giorno complessivamente autorizzate a circa 2.960 t/giorno, mantenendo invariata la capacità produttiva attualmente autorizzata per l'olio raffinato (600 t/giorno);
  - tale progetto prevede la demolizione e ricostruzione, con diverso assetto, dei reparti di preparazione seme ed estrazione olio (crushing) e adeguamento delle relative utility, finalizzato all'incremento della capacità complessiva di lavorazione dei semi di soia, dalle attuali 1.690 t/giorno fino a 3.000 t/giorno, lasciando invariate le sezioni di raffinazione e confezionamento, modifica che comporterà l'esclusiva lavorazione di semi di soia;
  - con nota PGRA/2016/6639 del 07/06/2016, a seguito di verifica di completezza positiva, è stato comunicato l'avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA;
  - in data 29/06/2016 è stato pubblicato sul BURER l'avviso di avvenuto deposito della documentazione relativa alla procedura di modifica sostanziale di AIA, successivamente ripubblicato in data 27/07/2016, in seguito ad errore materiale rilevato nel testo dell'avviso;
  - non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati in base a quanto previsto dall'art. 9, comma 1, della L.R. 21/04 e s.m.i.;
  - con nota PGRA/2016/7589 del 23/06/2016 è stata convocata la **prima seduta** della conferenza dei servizi (per il giorno 08/07/2016), ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs 152/06 e s.m.i, dalla quale è emersa la necessità di acquisire documentazione integrativa (nota PGRA/2016/9347 del 01/08/2016), presentata dalla ditta con nota PGRA/2016/14138 del 14/11/2016; la richiesta di integrazioni, per cui la ditta ha richiesto una proroga per la presentazione della documentazione (vedi note PGRA/2016/12042 del 27/09/2016 e PGRA/2016/12228 del 03/10/2016) ha sospeso i termini del procedimento ai sensi della normativa vigente;
  - con nota PGRA/2016/14276 del 18/11/2016 è stata convocata la **seconda seduta** della conferenza dei servizi per il giorno 02/12/2016, durante la quale è stato ritenuto necessario effettuare ulteriori approfondimenti e richiedere alla ditta altri chiarimenti; con nota PGRA/2016/15426 del 13/12/2016 è stata richiesta ulteriore documentazione ed è stato comunicato il perdurare della sospensione dei termini del procedimento;
  - con nota PGRA/2017/916 del 25/01/2017 la ditta Bunge Italia spa ha presentato l'ulteriore documentazione richiesta, riavviando di fatto i termini del procedimento;
  - con nota PGRA/2017/1126 del 30/01/2017 è stata convocata la **terza seduta** della conferenza dei servizi per il giorno 15/02/2017, rimandata poi con nota PGRA/2017/2086 al 21/02/2017, considerata seduta conclusiva della conferenza;
  - con nota PGRA/2017/4484 del 31/03/2017 ARPAE ST ha trasmesso la relazione tecnica di valutazione del Piano di monitoraggio e controllo da prevedere in AIA;
  - ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 21/04 e s.m.i, con nota PGRA/2017/5483 del 20/04/2017 è stato trasmesso al gestore lo schema di AIA a cui presentare eventuali osservazioni;
  - con nota PGRA/2017/6162 del 04/05/2017 il gestore ha presentato osservazioni e fornito precisazioni in merito allo schema di AIA;

- con nota PGRA/2017/7071 del 23/05/2017 è stato convocato un incontro per il giorno 24/05/2017, per valutare tali osservazioni e il loro eventuale accoglimento. Per approfondimenti tecnici si sono svolti successivi incontri il 25/05/2017, il 31/05/2017 e l' 1/06/2017;
- con nota assunta al PG 42353 del 30/04/2015 della Provincia di Ravenna, la ditta Bunge Italia spa ha presentato, in allegato al report annuale riferito al 2014, gli esiti della verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, ai sensi del D.M 272 del 13/11/2014 e della DGR 245 del 16/03/2015, dai quali emerge la non necessità dell'elaborazione della relazione di riferimento;

**CONSIDERATO** che a procedimento avviato per la modifica sostanziale in oggetto, in data 12/08/2016 (PGRA/2016/10213 del 17/08/2016), la ditta Bunge Italia spa ha presentato comunicazione/richiesta di modifica, attraverso il portale IPPC-AIA, per quanto di seguito specificato:

- demolizione del parco serbatoi esistente e realizzazione del nuovo parco serbatoi in posizione differente, chiedendone lo stralcio dal progetto presentato con la modifica sostanziale oggetto del presente provvedimento e dichiarando di non apportare nessuna modifica alla tecnologia e al funzionamento dell'impianto o delle sue emissioni, rispetto a quanto autorizzato con il provvedimento n. 112 del 17/01/2014; tale demolizione è necessaria per rendere disponibili gli spazi per la realizzazione del nuovo edificio di estrazione, per cui la ditta Bunge Italia spa risulta essere in possesso delle necessarie autorizzazioni di carattere edilizio; per evitare l'interruzione dell'attività, è necessario mettere in esercizio il nuovo parco serbatoi prima della demolizione di quello vecchio;

**tali interventi si configurano come modifica non sostanziale dell'assetto impiantistico esistente e con nota PGRA/2016/10427 del 23/08/2016, ne è stata data comunicazione alla ditta, consentendo, tra l'altro, lo stralcio di dette opere dalla procedura di modifica sostanziale;**

**CONSIDERATO** che la modifica in oggetto prevede la riorganizzazione anche della fase di produzione energia elettrica e vapore (centrale termoelettrica), sotto forma di revamping con dismissione e integrale sostituzione della centrale termica; la nuova centrale termica verrà realizzata e gestita da un soggetto terzo, e per il suo esercizio verrà rilasciato uno specifico atto di AIA per attività funzionalmente e tecnicamente connessa all'attività di Bunge, per il quale è in corso la procedura autorizzativa opportunamente coordinata con la presente;

**CONSIDERATO** che, tra le valutazioni ambientali che hanno portato alla conclusione dello screening citato in precedenza, ci sono le riduzioni dei flussi emissivi di polveri ed NOx, rispetto allo stato attuale, ottenute con la nuova configurazione impiantistica e la demolizione e ricostruzione della centrale termica, anche se realizzata e gestita da terzi;

**PRESO ATTO** che con nota PGRA/2016/16096 del 27/12/2016 il gestore dell'installazione della ditta Bunge Italia spa, sita in Comune di Ravenna, via Baiona 203, comunicava un piano di riduzione dell'attività di preparazione del seme ed estrazione (crushing) e di fermate programmate degli impianti, conseguenti alla realizzazione delle attività collegate alla modifica (ammodernamento delle sezioni di preparazione ed estrazione) ed allo scopo di contenere le emissioni, soprattutto di carattere odorigeno; tale piano prevede:

- una fermata per complessivi 15 giorni nel periodo dal 1 gennaio 2017 al 21 agosto 2017 (al momento del rilascio del presente atto, già effettuata: dal 20 gennaio al 7 febbraio e dal 17 al 19 marzo 2017);
- la fermata dal 21 agosto 2017 al 18 febbraio 2018 per la realizzazione del progetto di ammodernamento dell'impianto di crushing, legato all'investimento produttivo oggetto della presente modifica;
- una riduzione della produzione giornaliera del crushing, rispetto alla sua capacità di lavorazione giornaliera massima, pari al 25%;

**CONSIDERATO** che le osservazioni e precisazioni trasmesse da Bunge Italia spa con nota PGRA/2017/6162 del 04/05/2017, si compongono di alcune precisazioni e specificazioni e di commenti allo schema di AIA, in particolare sul tema delle emissioni convogliate di polveri dai nuovi punti introdotti con la modifica sostanziale;

**PRESO ATTO** di quanto emerso nell'incontro convocato con nota PGRA/2017/7071 del 23/05/2017 e nei successivi incontri di approfondimento in merito ai commenti allo schema di AIA;

**DATO ATTO** dell'impegno di Bunge Italia spa relativo alla installazione di un impianto fotovoltaico al fine di rendere autosufficiente sotto il profilo energetico la palazzina uffici di via Baiona 203 e di una colonnina di ricarica auto elettriche, comunicato con nota assunta al protocollo di ARPAE PGRA/2017/6667 del 16/05/2017, a fronte di quanto previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n. 329/2016 in esito alla procedura di screening relativa al progetto di potenziamento;

**DATO ATTO** che sono stati assolti gli obblighi derivanti dalle disposizioni di cui al Libro I, Titolo I, Cap.II del Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159, inerenti la documentazione antimafia, tramite opportuna verifica dalla Banca Dati Nazionale Antimafia (B.D.N.A.), PGRA/2017/659 del 19/01/2017;

**CONSIDERATO** che il gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell'ambiente anche nel caso in cui non vengano esplicitamente riportate o sostituite da prescrizioni del presente atto;

**SI INFORMA** che ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 il titolare dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente della SAC territorialmente competente;

SU proposta del Responsabile del procedimento Ing. Laura Avveduti della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) ARPAE di Ravenna:

#### **DISPONE**

1. **di considerare** la modifica richiesta (PGRA/2016/5696 del 13/05/2016) relativamente alla demolizione e ricostruzione, con diverso assetto, dei reparti di preparazione ed estrazione, con adeguamento delle relative utility, finalizzato **all'incremento della capacità complessiva di lavorazione dei semi di soia, dalle attuali 1.690 t/giorno fino a 3.000 t/giorno, determinando un incremento della capacità di produzione di prodotti finiti, quali olio grezzo e farine, dalle attuali 2.200 t/giorno complessive a circa 2.960 t/giorno**, lasciando invariate le sezioni di raffinazione e confezionamento, per l'attività esistente di Bunge Italia spa, in via Baiona 203, in Comune di Ravenna, come **MODIFICA SOSTANZIALE dell'AIA n. 112 del 17/01/2014**;
2. **di rilasciare**, con il presente atto, ai sensi del Titolo III-bis della parte II del D.Lgs 152/06 e smi e della L.R. 21/04 e smi, **alla ditta Bunge Italia spa**, P.IVA 01532980388, avente sede legale e stabilimento in Comune di Ravenna, via Baiona 203, nella persona del suo gestore Sig. Alessandro Vitiello, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** a seguito di modifica sostanziale, per la prosecuzione e lo svolgimento delle **attività di lavorazione semi oleosi, di cui al punto 6.4, lettera b, punto 2, dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi**;
3. **di vincolare** l'AIA con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati parte integrante del presente provvedimento, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
  - 3.a) la gestione e la conduzione dell'impianto IPPC, compresi gli interventi di adeguamento/miglioramento richiesti per la prosecuzione delle attività, devono essere attuati nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni indicate nella Sezione D dell'allegato al presente atto;
  - 3.b) deve essere tempestivamente comunicato ad ARPAE il completamento degli interventi di adeguamento/miglioramento indicati nel paragrafo D1) della Sezione D dell'allegato al presente atto;
  - 3.c) ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione degli impianti, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, ad ARPAE SAC nelle forme dell'autocertificazione;
  - 3.d) fatto salvo quanto specificato al paragrafo D1) della sezione D, dell'allegato al presente provvedimento, in caso di modifica degli impianti il gestore comunica, tramite il Portale Regionale IPPC-AIA, ad ARPAE SAC e al Comune di Ravenna, le modifiche progettate. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 11, comma 3) della L.R. n. 21/2004;
4. nell'ipotesi di mancata realizzazione degli interventi (o di parte di essi) come valutati e autorizzati con il presente provvedimento, e precedentemente valutati attraverso la procedura di screening richiamata nelle premesse, la ditta Bunge Italia spa deve provvedere a presentare comunicazione di modifica che verrà opportunamente valutata;
5. **di stabilire** che, ai sensi dell'art. 29-octies, comma 2) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., la **validità dell'AIA** è fissata pari a **12 anni** a partire dalla data di rilascio del 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, commi 3 e 4 del D.Lgs 152/2006 e smi. A tal fine il gestore dovrà provvedere ai sensi dello stesso articolo; fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il gestore continua l'attività sulla base della precedente AIA;
6. il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate da ARPAE, ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle

condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione; ARPAE, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;

7. di rendere noto infine che copia della presente Autorizzazione Integrata Ambientale è resa disponibile per la pubblica consultazione sul portale IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), sul sito di ARPAE, nonché presso la sede di ARPAE Ravenna, Struttura Autorizzazioni e Concessioni, piazza Caduti per la Libertà n. 2, Ravenna e si provvederà, alla pubblicazione dell'annuncio di avvenuto rilascio sul Bollettino Ufficiale Regionale (BURER).

DICHIARA inoltre che:

- 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.

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA  
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI RAVENNA  
*(Dott. Alberto Rebucci)*

## **SEZIONE A**

### **Sezione informativa**

#### **A1) Definizioni**

##### **AIA**

Autorizzazione Integrata Ambientale; il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore. Nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

##### **Installazione**

Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda 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.

##### **Installazione esistente**

Ai fini dell'applicazione del Titolo III-bis alla Parte seconda una installazione che, al 6 gennaio 2013, ha ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per la quale, a tale data, sono state presentate richieste complete per tutte le autorizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che essa entri in funzione entro il 6 gennaio 2014. Le installazioni esistenti si qualificano come "non già soggette ad AIA" se in esse non si svolgono attività già ricomprese nelle categorie di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come introdotto dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128.

##### **Autorità competente**

La pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazioni di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l'esercizio (ARPAE SAC di Ravenna per l'installazione oggetto della presente AIA).

##### **Ispezione ambientale**

Tutte le azioni, ivi compresi 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 autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

##### **Gestore**

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che detiene un potere economico determinante sull'esercizio dei medesimi.

##### **Modifica**

Variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente.

##### **Migliori Tecniche Disponibili (MTD o BAT Best Available Techniques)**

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. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI.

Si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) 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;
- 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

##### **Conclusioni sulle BAT**

Documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un Bref riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutare l'applicabilità, i

livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica.

### **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. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 e smi.

## **A2) Informazioni sull'impianto ed Autorizzazioni sostituite**

**Sito:** Comune di Ravenna, via Baiona n. 203.

Bunge è un'azienda multinazionale che opera nel campo agroindustriale, delle bioenergie e dei fertilizzanti ed è presente in circa 40 paesi.

Nello stabilimento di Porto Corsini (Ravenna), la società Bunge Italia spa gestisce, in virtù dell'**Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Ravenna con Provvedimento n. 112 del 17/01/2014**, il sito impiantistico di macinazione e lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, quali:

- olio di semi di soia grezzo, olio di semi di girasole grezzo, olio di semi di colza grezzo;
- olio di semi di soia raffinato, olio di semi di girasole raffinato, olio di semi di arachidi raffinato, olio di semi di mais raffinato, olio di semi di colza raffinato;
- farina di semi di soia, farina di semi di girasole, farina di semi di colza;

con la produzione come sottoprodotti di lecitina di soia e oleine.

### **Attività IPPC principale:**

L'attività della Ditta Bunge Italia spa, rientra nell'Allegato VIII del Decreto Legislativo n. 152/2006 e smi al punto 6.4, lettera b, punto 2 – *“b) 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:*

1) *...omississ...*

2) **solo materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno;**

3) *...omississ...*”

In particolare: attività di lavorazione di semi oleosi per la produzione di olio vegetale ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, per una capacità produttiva massima attuale pari a 700 t/giorno di olio grezzo, 600 t/giorno di olio raffinato e 1.500 t/giorno di farine ad uso zootecnico.

Con la modifica sostanziale oggetto del presente provvedimento, la ditta Bunge Italia spa prevede la demolizione e la ricostruzione con diverso assetto dei reparti di preparazione ed estrazione, finalizzate all'incremento della capacità complessiva di lavorazione di semi di soia dalle attuali 1.700 t/giorno fino a 3.000 t/giorno, lasciando invariate le altre sezioni a valle del processo (raffinazione e confezionamento). Il progetto determina quindi l'esclusiva lavorazione di semi di soia presso lo stabilimento di Porto Corsini.

È previsto inoltre l'adeguamento delle utility necessarie al processo, in particolare il revamping con demolizione ed integrale sostituzione dell'esistente centrale termoelettrica. La centrale termoelettrica che verrà realizzata in sostituzione di quella esistente sarà costruita in un'area attualmente non utilizzata dello stabilimento e gestita da un soggetto terzo che cederà poi a Bunge l'energia termica (sotto forma di vapore) e l'energia elettrica, con la sola integrazione di due specifiche caldaie ad alta pressione che sarà invece realizzate all'interno del perimetro Bunge e gestite da Bunge stessa.

Ne consegue che il perimetro dell'installazione Bunge viene ridefinito escludendo l'area che sarà occupata dalla Centrale termoelettrica gestita dal soggetto terzo e ad esso ceduta in virtù di idoneo atto di costituzione del diritto di superficie e di servitù.

Le modifiche proposte determinano un incremento della capacità di produzione di prodotti finiti, quali olio grezzo e farine, dalle attuali 2.200 t/giorno complessive (700 t/giorno di olio grezzo più 1.500 t/giorno di farine ad uso zootecnico) a circa 2.960 t/giorno (610 t/giorno di olio grezzo più 2.350 t/giorno di farine), mantenendo invece invariata quella attuale per l'olio raffinato (600 t/giorno).

**Attività non IPPC:**

**produzione di vapore ad alta pressione** (50 bar), tramite due **caldaie**, a ciclo chiuso per permettere il recupero quasi completo del vapore prodotto, di potenza installata pari a 0,93 MWt ciascuna (in totale 1,86 MWt) e un consumo previsto di combustibile alla capacità nominale della linea di raffinazione (600 t/giorno) di circa 1.267.200 Nm<sup>3</sup>/anno di metano.

Il vapore a 50 bar prodotto sarà utilizzato nella sezione di raffinazione, in particolare nelle operazioni di deodorazione, che richiedono il riscaldamento dell'olio in ingresso, allo scopo di attivare le apposite reazioni chimiche o fisiche.

**Autorizzazioni comprese e sostituite:**

- Autorizzazione Integrata Ambientale n. 112 del 17/01/2014.

**A3) Iter istruttorio modifiche AIA (non sostanziali e sostanziale oggetto del presente provvedimento)**

- **12/05/2016** presentazione da parte del gestore della domanda di modifica sostanziale di AIA (PGRA/2016/5696 del 13/05/2016); presentata attraverso il portale regionale IPPC-AIA, con pagamento delle spese istruttorie (4.950 euro);
- **07/06/2016** avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA, in seguito all'esito positivo della verifica di completezza (PGRA/2016/6639 del 07/06/2016);
- 29/06/2016 pubblicazione sul BURER della comunicazione di avvio del procedimento di modifica sostanziale di AIA, a cura del SUAP del Comune di Ravenna, **ripubblicazione in data 27/07/2016** dell'avviso di deposito in seguito ad errore riscontrato nella prima pubblicazione;
- **08/07/2016** svolgimento della I riunione della Conferenza dei Servizi, convocata con nota PGRA/2016/7589 del 23/06/2016;
- **01/08/2016** richiesta di integrazioni e sospensione dei termini del procedimento di modifica sostanziale di AIA (PGRA/2016/9347);
- **31/08/2016** comunicazione dalla Prefettura di Ravenna di avvio degli accertamenti relativi al rilascio della certificazione antimafia (PGRA/2016/10796);
- **03/10/2016** concessione di proroga (PGRA/2016/12228 del 03/10/2016) del termine di presentazione delle integrazioni, in seguito a richiesta motivata della ditta (PGRA/2016/12042 del 27/09/2016);
- **11/11/2016** presentazione da parte del gestore della documentazione integrativa, trasmessa tramite il portale regionale IPPC-AIA (PGRA/2016/14138 del 14/11/2016);
- **02/12/2016** svolgimento della II riunione della Conferenza dei Servizi, convocata con nota PGRA/2016/14276 del 18/11/2016;
- **13/12/2016** comunicata alla ditta la necessità di effettuare ulteriori approfondimenti in merito alle emissioni di carattere odorigeno, mantenendo la sospensione dei termini del procedimento (PGRA/2016/15426);
- **18/01/2017** acquisizione della documentazione antimafia (PGRA/2017/659) trasmessa dal Ministero dell'Interno;
- **25/01/2017** presentazione da parte del gestore della ulteriore documentazione integrativa (impatto odorigeno), trasmessa tramite il portale regionale IPPC-AIA (PGRA/2017/916 del 25/01/2017);
- **21/02/2017** svolgimento della III riunione della Conferenza dei Servizi (seduta conclusiva), convocata con nota PGRA/2017/2086 del 16/02/2017;
- **31/03/2017** trasmissione da parte di ARPAE ST della relazione tecnica di valutazione del piano di monitoraggio e controllo previsto per la modifica sostanziale di AIA;
- **20/04/2017** trasmissione dello schema di AIA al gestore (PGRA/2017/5483 del 20/04/2017);
- **04/05/2017** pervenute osservazioni in proposito da parte del gestore (PGRA/2017/5483);
- **15/05/2017** pervenuta l'informazione in merito al progetto di realizzazione impianto fotovoltaico al fine di rendere autosufficiente dal punto di vista energetico, la palazzina uffici (PGRA/2017/6667 del 16/05/2017), in adempimento a quanto previsto nella DGR 322/2016 relativa alla procedura di screening del potenziamento;
- **24/05/2017** incontro per la valutazione delle osservazioni allo schema di AIA, a cui hanno fatto seguito gli incontri in data 25/05/2017, 31/05/2017 e 1/06/2017.

Ad istruttoria avviata per la modifica sostanziale, in data 12/08/2016 (PGRA/2016/10213 del 17/08/2016) la ditta Bunge Italia spa ha presentato domanda di modifica non sostanziale per poter procedere con la realizzazione e l'esercizio del nuovo parco serbatoi (avendo ottenuto le idonee autorizzazioni dal Comune di Ravenna), inizialmente prevista tra le opere relative alla modifica sostanziale, al fine di evitare l'interruzione delle attività durante i lavori di smantellamento del vecchio parco serbatoi, necessario per la collocazione dei nuovi edifici di estrazione e preparazione.

Con nota PGRA/2016/10427 del 23/08/2016 tale richiesta è stata accolta.

In corso di svolgimento dell'istruttoria per la modifica sostanziale dell'installazione, con nota PGRA/2016/16096 del 27/12/2016 il gestore dell'installazione della ditta Bunge Italia spa, sita in Comune di Ravenna, via Baiona 203, comunicava un piano di riduzione dell'attività di preparazione del seme ed estrazione (crushing) e di fermate programmate degli impianti, conseguenti alla realizzazione delle attività collegate alla modifica (ammodernamento delle sezioni di preparazione ed estrazione) ed allo scopo di contenere le emissioni, soprattutto di carattere odorigeno; tale piano prevede:

- una fermata per complessivi 15 giorni nel periodo dal 1 gennaio 2017 al 21 agosto 2017 (dal 20 gennaio al 7 febbraio e dal 17 al 19 marzo 2017);
- la fermata dal 21 agosto 2017 al 18 febbraio 2018 per la realizzazione del progetto di ammodernamento dell'impianto di crushing, legato all'investimento produttivo oggetto della presente modifica;
- una riduzione della produzione giornaliera del crushing, rispetto alla sua capacità di lavorazione giornaliera massima, pari al 25%.

Di tale pianificazione si prende atto nel presente provvedimento e si riportano nelle sezioni seguenti le opportune prescrizioni e/o raccomandazioni.

**SEZIONE B**

**Sezione finanziaria**

**B1) Calcolo tariffa istruttoria per modifica sostanziale AIA, DM 24 aprile 2008, DGR 1913/08, DGR 155/09, DGR 812/09**

**DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA PER MODIFICA SOSTANZIALE AIA**

**C<sub>D</sub>** - Costo istruttoria per acquisizione e gestione della domanda, per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la ridefinizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio di impianto

<b>C<sub>D</sub></b>	<b>€ 2.500</b>
----------------------	----------------

**C<sub>ARIA</sub>** - 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	<b>€ 2.000</b>	€ 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

<b>C<sub>ARIA</sub></b>	<b>€ 2.000</b>
-------------------------	----------------

**C<sub>H2O</sub>** - Costo istruttoria per la 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".

**La modifica sostanziale in oggetto non interessa l'assetto degli scarichi e lascia inalterato lo scarico finale, per cui per questa voce non è dovuto nessun costo istruttoria.**

**C<sub>RP/RNP</sub>** - Costo istruttoria per la verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti".

**La modifica sostanziale in oggetto non interessa la matrice rifiuti, per cui per questa voce non è dovuto nessun costo istruttoria.**

**C<sub>5</sub>** - 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 <sub>CA</sub>	tutela quantitativa della risorsa idrica C <sub>RI</sub>	campi elettromagnetici C <sub>EM</sub>	odori C <sub>Od</sub>	sicurezza del territorio C <sub>ST</sub>	ripristino ambientale C <sub>RA</sub>
	<b>€ 1.750</b>	€ 3.500	€ 2.800	<b>€ 700</b>	€ 1.400	€ 5.600

<b>C<sub>5</sub> (C<sub>CA</sub> + C<sub>RI</sub> + C<sub>EM</sub> + C<sub>Od</sub> + C<sub>ST</sub> + C<sub>RA</sub>)</b>	<b>€ 2.450</b>
--	----------------

**C<sub>SGA</sub>** - 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)

<b>C<sub>SGA</sub> (C<sub>ARIA</sub>+C<sub>H2O</sub>+C<sub>RP</sub>+C<sub>RNP</sub>+ C<sub>CA</sub> + C<sub>RI</sub> + C<sub>EM</sub>+ C<sub>Od</sub> + C<sub>ST</sub> + C<sub>RA</sub>)*0,1 = 445 &lt; 500</b>	<b>€ 500,00</b>
---	-----------------

**C<sub>Dom</sub>** - Riduzione del corso istruttoria per acquisizione e gestione della domanda determinate da particolari forme di presentazione della domanda

<b>Tipo impianto</b>	<b>Domanda Presentata</b>
----------------------	---------------------------

	<b>secondo le specifiche fornite dall'autorità competente</b>	<b>con copia informatizzata</b>
Impianti non ricadenti nei numeri da 1) a 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 1.000	€ 500
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW alimentati a gas	€ 2.000	€ 1.000
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW non alimentati esclusivamente a gas	€ 2.000	€ 1.000
Impianti di cui ai numeri da 1), 3) o 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 2.000	€ 1.000

<b>C<sub>Dom</sub></b>	<b>€ 1.500</b>
------------------------	----------------

### CALCOLO TARIFFA ISTRUTTORIA

Ti - tariffa istruttoria relativa a rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale

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

$$= € 2.500,00 - € 500,00 - € 2.000,00 + € 0,00 + € 0,00 + € 0,00 + € 2.450,00 = € 4.950,00$$

La Ditta ha provveduto in conformità alla normativa vigente in materia di pagamento delle spese istruttorie per le AIA, in data 03/05/2016, al versamento di un importo pari a € 4.950,00.

### B2) Calcolo tariffa istruttoria per modifiche non sostanziali AIA, DM 24 aprile 2008, DGR 1913/08, DGR 155/09, DGR 812/09

Si da atto che la Ditta Bunge Italia spa ha presentato richiesta di modifica non sostanziale in data 12/08/2016 (PGRA/2016/10213 del 17/08/2016), che viene recepita nel presente provvedimento, e per le quali l'azienda ha provveduto al versamento delle spese istruttorie dovute per un ammontare pari a € 100,00 con bonifico in data 11/08/2016.

### B3) FIDEIUSSIONI

Non svolgendo nessuna attività di gestione rifiuti ai sensi della parte quarta del D.Lgs 152/06 e smi, a carico di Bunge Italia spa, per lo stabilimento di Ravenna – Porto Corsini, non sono previste garanzie finanziarie ad esse relative.

Si informa che come previsto dal D.Lgs 152/06 e smi, art. 29-ter, comma 1 lettera m, e art. 29-sexies, comma 9-septies, se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, il gestore deve prevedere l'elaborazione di una relazione di riferimento, e deve prestare le relative garanzie finanziarie.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, attraverso uno e più decreti, per i quali sono attualmente avviati i lavori di predisposizione, deve stabilire le modalità, per la redazione della relazione di riferimento ed i criteri di definizione delle relative garanzie finanziarie.

Il gestore dell'installazione è tenuto a trasmettere la relazione di riferimento (qualora dovuta) ed a prestare le relative garanzie finanziarie, entro i tempi, con le modalità e con i contenuti stabiliti dal/dai citato/i decreto/i.

**La ditta ha presentato, allegata al report annuale relativo all'attività del 2014 (PG 42353 del 30/04/2015 della Provincia di Ravenna), la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, ai sensi del DM 272 del 13/11/2014 e della DGR 245 del 16/03/2015, dalla quale emerge la non necessità di presentare la relazione di riferimento.**

### B4) GRADO DI COMPLESSITA' DELL'IMPIANTO (DGR 667/2005)

Ai fini del calcolo delle tariffe dei controlli programmati e per le successive modifiche non sostanziali, si riporta di seguito il grado di complessità dell'impianto, nel nuovo assetto, calcolato come indicato dalla DGR 667/2005.

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: 1-4			1,5	1,5
		Quantità:> 100.000 m³/h	7			7
	diffuse	Si	4,5			4,5
	fuggitive	Si	4,5			4,5
Bilancio idrico	consumi idrici	Quantità prelevata: < 2.000 m³/g			1,5	1,5
	scarichi idrici	N° inquinanti: > 7	7			7
		Quantità scaricata: < 2.000 m³/g			1,5	1,5
Produzione rifiuti		N° CER rifiuti NP: 1 - 6			1,5	1,5
		N° CER rifiuti P: 1 - 4			1,5	1,5
		Quantità annua di rifiuti prodotti: 2.001-5.000 t		3,5		3,5
Fonti di potenziale contaminazione suolo		N° inquinanti: 1-11			1,5	1,5
		N° sorgenti: 1 - 6			1,5	1,5
		Area occupata: > 1.000 m²	5			5
Rumore		N° sorgenti: 11 - 20		5		5
Totale						54
Impianto dotato di registrazione EMAS: <b>No</b>						x 0,6
Impianto dotato di certificazione ISO 14000: <b>Si</b>						x 0,8
<b>Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)</b>						<b>43,2</b>

GRADO DI COMPLESSITA' IMPIANTO	A	M	B
--------------------------------	---	---	---

## **SEZIONE C**

### **VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

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

L'attività di Bunge Italia spa si sviluppa nella sede di Via Baiona, n. 203, in Comune di Ravenna, località Porto Corsini, su di un'area di circa 144.000 m<sup>2</sup> di cui circa 43.600 m<sup>2</sup> coperti. Si tratta di uno stabilimento operante nel settore della lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, con asservita una centrale termoelettrica composta da una caldaia alimentata a metano.

Con l'attuazione di quanto previsto dalla modifica sostanziale, la centrale termoelettrica viene smantellata e sostituita da una nuova costruita in un'area attualmente non utilizzata dallo stabilimento, che viene realizzata e gestita da un soggetto terzo (ENEL.SI srl), anche se a servizio esclusivo delle attività di Bunge Italia spa.

In adiacenza all'installazione Bunge vengono installate anche due caldaie di piccola taglia (0,93 MWt ciascuna) per la produzione di vapore ad alta pressione (50 bar), in sostituzione del vapore attualmente spillato per soddisfare i fabbisogni della stessa installazione, che sarà realizzata e gestita da Bunge.

Con riferimento all'Allegato VIII del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, l'attività produttiva è riconducibile alla fattispecie di cui al punto 6.4.b2, in quanto inerente il trattamento e la trasformazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno.

L'attività energetica in capo a Bunge non si configura invece come attività IPPC, benché elencata nell'Allegato VIII del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, in quanto di potenzialità inferiore al valore soglia ivi indicato.

L'attività energetica in capo a ENEL.SI srl si configura invece come attività tecnicamente e funzionalmente connessa all'attività IPPC svolta da Bunge, per cui sarà dotata di opportuno provvedimento di AIA, per il quale è già avviato il procedimento (PGRA/2016/12292 del 04/10/2016) e la cui procedura istruttoria è coordinata con la presente.

Lo stabilimento confina:

- a Nord con lo stabilimento de *La Petrolifera Italo Rumena* e la centrale ENEL;
- a Sud con lo stabilimento di *Alma Petroli*;
- a Est con il Canale Candiano;
- a Ovest con Via Baiona e il Canale Magni.

Nel corso della procedura di Verifica (screening) conclusasi con DGR n. 239/2016 e già stata positivamente valutata la conformità del progetto in esame con i vincoli dell'area e con le previsioni dei seguenti strumenti di pianificazione territoriale e settoriale:

- Piano Territoriale dell'Emilia Romagna (PTR);
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ravenna (PTCP);
- Strumenti di pianificazione comunale (PSC, RUE, POC);
- Pianificazione Comunale di Zonizzazione Acustica (PZA);
- Piano Regolatore Portuale di Ravenna (PRP);
- Piani in materia di qualità dell'aria (PAIR 2020 e PRQA);
- Piani di tutela delle acque (PTA e PPTA);
- Piani di bacino;
- Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT);

giungendo alla seguente conclusione "5.1 in generale è stata verificata la compatibilità al PTCP vigente e agli strumenti urbanistici comunali. Non sussistono elementi ostativi dal punto di vista urbanistico all'intervento; [...] 5.4 si è infine valutata l'assenza di vincoli preclusivi di tutela naturalistica e paesaggistica".

#### **C1.1) INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E TERRITORIALE**

##### **C1.1.1) PTCP e strumenti di pianificazione comunale**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP – approvato con DCP n. 9/2006 e successivamente modificato) esprime le linee d'intervento che riguardano il territorio e l'ambiente nelle aree provinciali e, dando piena attuazione alle prescrizioni del PTPR, costituisce in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti di pianificazione comunali e per l'attività amministrativa attuativa. La valutazione della coerenza con il PTCP ricomprende pertanto anche la valutazione della coerenza con il PRTR.

Lo stabilimento Bunge ricade nell'Unità di Paesaggio n. 5 "Del porto e della città", nel Sistema costiero disciplinato dall'art. 3.12 delle Norme Tecniche d'Attuazione (NTA), all'interno del perimetro del Piano Regolatore Portuale (PRP) e ricade entro la "Zona di protezione delle acque sotterranee costiere" per cui deve essere rispettato quanto prescritto dagli artt. 5.3, 5.7 e 5.11 delle NTA.

In prossimità dello stabilimento, si trovano una zona ad ovest soggetta all'art. 3.25a "Zona di tutela naturalistica - di conservazione" delle NTA, mentre a nord vi è un'area soggetta all'art. 3.19 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale".

L'analisi del PTCP ha evidenziato la generale conformità del progetto.

Nel Piano Strutturale Comunale vigente (PSC approvato con DCC n. 25 del 27/02/2007) l'area è ricompresa entro il perimetro dello Spazio Portuale e quindi sono applicabili le disposizioni del Piano Regolatore Portuale (PRP) di Ravenna; nello specifico lo stabilimento ricade in una "Area consolidata per attività produttiva portuale" regolamentata dall'art. 83 delle NTA del PSC e risulta parzialmente interessata da un elettrodotto ad alta tensione e relativa fascia di rispetto.

L'elaborato B.3.2.a "Carta dei rischi di origine antropica e aree a rischio di incidente rilevante" definisce, secondo quanto indicato nel D.M. 09/05/2001 i "requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" e la compatibilità territoriale degli usi del territorio limitrofi agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante in relazione alle aree di danno dei singoli stabilimenti. Da esso si evince che in adiacenza allo stabilimento Bunge è presente la raffineria di Alma Petroli, stabilimento a rischio di incidente rilevante, alle cui attività sono associate curve e aree di danno che interessano anche parte della superficie (area ovest) dello stabilimento in esame.

Lo stabilimento Bunge è identificato anch'esso come soggetto alle disposizioni per i rischi di incidenti rilevanti ma alle sue attività non risultano associati scenari incidentali con curve di danno esterne ai confini dello stabilimento stesso. Rientra comunque tra gli impianti soggetti agli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 105/2015.

L'area in esame non ricade in ambiti disciplinati da POC. Dall'analisi degli elaborati del Piano si evince come l'area non sia classificata a rischio inondazione, non sia soggetta a vincolo paesaggistico ed idrogeologico e non ricada in alcun ambito di tutela paesaggistica o naturale.

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), pone l'area in esame tra le "Componenti dello Spazio portuale: SP1 - Aree consolidate per attività produttive portuali", normate dall'art. VII.1.3 della Variante 2015 adottata (art. V.3): per tale motivo è prescritto (comma 1) che l'approvvigionamento di semi e materie prime da parte dell'impianto Bunge avvenga principalmente tramite nave ed a tal fine lo stabilimento è dotato di apposite banchine di attracco e di un sistema di scarico da nave costituito da gru gommate, tramogge aspirate ed altri elementi volti a limitare le emissioni di carattere polverulento.

Il progetto non prevede alcun nuovo impianto per la produzione d'energia da combustibili fossili; si prevede unicamente il "revamping" (demolizione con ricostruzione) della centrale termoelettrica, non si prevede la realizzazione di nuovi stabilimenti RIR ed inoltre il progetto non determina un incremento delle quantità complessive potenzialmente presenti nello stabilimento di sostanze classificate R11 e R12 ai sensi della Direttiva 67/548 CEE (ora sostituita dal Reg. CE n. 1272/2008) ed in particolare dei quantitativi massimi di esano.

Infine dal progetto non derivano nuove aree di isodanno esterne ai confini di stabilimento. Si ritiene pertanto che il progetto sia pienamente coerente con quanto prescritto dal RUE.

Gli scenari di rischio di riferimento per lo stabilimento sono infatti associati alla presenza ed utilizzo di esano, ma il progetto non prevede ampliamento dei serbatoi di stoccaggio, essendo prevista la dismissione di 3 serbatoi interrati con contestuale realizzazione di 3 nuovi serbatoi interrati e della relativa baia di scarico, in posizione differente, ma aventi la stessa capacità di stoccaggio totale.

Gli interventi previsti non determineranno aggravio del rischio di incidente rilevante in quanto esclusi da quelli previsti al punto 1 dell'allegato D al D.Lgs. 105/2015. Si ritiene quindi il progetto coerente anche con l'art. VII.1.5 delle NTA del RUE.

L'intervento è classificabile come di tipo PO.4 (attività industriali in ambito portuale) e tale tipologia è ammessa dagli articoli citati del RUE, quindi compatibile con le disposizioni dello strumento urbanistico.

Rispetto alla verifica degli indici urbanistici di zona il progetto è coerente con l'ultimo titolo autorizzativo ottenuto per il sito "Bunge" ed il Permesso di Costruire n. 76 del 06/05/2015. Gli interventi in progetto si svilupperanno entro il complesso industriale esistente.

#### *Zonizzazione Acustica Comunale*

Con riferimento alla Zonizzazione Acustica Comunale esecutiva a termini di legge a partire dal 20/6/2015, lo stabilimento Bunge ricade in Classe VI.

#### **C1.1.2) Ulteriore Pianificazione**

##### **Piano Regolatore Portuale**

Per il Piano Regolatore Portuale di Ravenna (PRP – approvato con DGP n. 20/2010) l'area di stabilimento ricade nel sotto-ambito "Aree per attività portuali ed impianti tecnologici", ma non ricade in alcuna zona sottoposta a progetto unitario.

Rientra inoltre nella componente funzionale IA2: "stoccaggio e trasformazione merci e servizi" per cui la relativa scheda tecnica non prevede particolari prescrizioni. Il progetto in esame risulta pertanto coerente con le disposizioni del PRP.

##### **PAIR 2020 e PRQA**

Nel Piano Aria Integrato Regionale 2020 (PAIR 2020 – adottato con DGR n. 1180/2014 e approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017) il Comune di Ravenna è classificato come "Area di superamento PM10" e il Piano presta particolare attenzione alla regolamentazione delle emissioni di componenti primarie quali PM<sub>10</sub> e NO<sub>x</sub> e di quelle di COV e SO<sub>2</sub>, in quanto precursori di inquinamento secondario da PM10 e ozono. In riferimento agli interventi di progetto la compatibilità al PAIR 2020 si ritiene assoluta rispettando sostanzialmente le misure previste dal Piano Provinciale di Risanamento Qualità dell'Aria di Ravenna (PRQA – approvato con DGP n. 78/2006) in merito al settore industriale/portuale riportate nell'art. 16 delle NTA dello stesso.

#### **PTA e PPTA**

Per il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (PTA – approvato con DAL n. 40/2005) il sito non ricade in alcuna delle zone di protezione delle acque sotterranee; lo stabilimento risulta già nello stato attuale del tutto coerente alle disposizioni regionali in materia di gestione delle acque meteoriche ed il progetto non prevede alcuna modifica all'assetto generale degli scarichi attualmente autorizzato.

Per il Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) di Ravenna (approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 24/2011 e che costituisce variante al PTCP in attuazione del PTA regionale), l'area d'interesse ricade nel bacino del Canale Candiano, per il quale il comma 5 dell'art. 5.2 delle NTA dispone, in considerazione delle "peculiarità caratteristiche dell'asta del Canale Candiano, non incluso in area sensibile ai sensi del D.Lgs n. 152/2006, ma con diretta connessione con aree sensibili (Piallasse Piombone e Baiona, ed area costiera dell'Adriatico) e in considerazione del fatto che è parte dell'ambito portuale", un particolare regime di vincoli e di approfondimenti conoscitivi.

Questo si concretizza nelle previsioni dell'art. 5.13, che al comma 10 prevede che "gli scarichi di acque reflue industriali, di acque di prima pioggia e di acque reflue di dilavamento ad essa afferenti dovranno rispettare i seguenti limiti di concentrazione: 15 mg/l di azoto totale (demandando alle AIA e alle altre specifiche autorizzazioni per gli scarichi la possibilità d'indicare di volta in volta un valore limite specifico anche per l'azoto ammoniacale) e 5 mg/l di fosforo totale. Dall'analisi della Tavola 3 del PTCP l'area ricade entro le "Aree di protezione delle acque sotterranee costiere", definite dall'art 5.3 come ulteriore zona di protezione delle acque sotterranee.

Il progetto risulta coerente con le previsioni in materia di tutela delle acque.

#### **Piani di bacino**

Per il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità per i Bacini Regionali Romagnoli (approvato con D.G.R. n. 350 del 17/03/2003) l'area di studio fa parte del bacino idrografico del Canale Candiano, che si sviluppa per una lunghezza di circa 11 km a nord-est di Ravenna, mantenendo il collegamento tra la città e la Darsena S. Vitale (km 3) e fra questa ed il mare (km 8 circa), e che comprende i territori della Pialassa Baiona a nord e della Pialassa dei Piomboni a sud.

L'area in esame non rientra tra le aree a rischio idrogeologico ed in particolare non rientra tra le aree di potenziale allagamento o a rischio idraulico.

#### **PRGR e PPGR**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 67 del 03/05/2016, prevede che "le Province, in attuazione dei criteri regionali individuano, con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), le zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti nonché le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti (cfr. articolo 197 comma 1, lettera d)".

Lo stesso Piano Regionale all' art. 24 delle NTA dispone che:

*2. Le previsioni contenute nei piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), nei piani provinciali di gestione dei rifiuti (PPGR) nonché nei piani d'ambito vigenti al momento della adozione del Piano che siano in contrasto con le previsioni del Piano adottato non sono attuabili.*

*3. Dalla data di adozione del Piano le previsioni delle pianificazioni provinciali di cui al comma 2 relative alle aree idonee incompatibili con i criteri previsti dal Piano cessano di trovare applicazione.*

*4. Entro il termine di 180 giorni dalla data di approvazione del Piano le Province adeguano i loro strumenti di pianificazione qualora sia verificata la mancata coerenza dei medesimi con i criteri previsti al capitolo 14 in merito alle aree idonee o non idonee alla localizzazione degli impianti.*

Nelle more dell'adeguamento del PTCP a quanto disposto al c.4, si è riscontrato che l' area interessata dal progetto non ricade tra le "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti" (urbani, speciali e speciali pericolosi) così come individuate dal Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (PPGR) attraverso la Tav. 4 del PTCP.

## **C1.2) INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

### **C1.2.1) STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA**

Nella provincia di Ravenna la condizione atmosferica 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 si verifichino il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi a bassa quota.

### **Piano Provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna e Piano Aria Integrato Regionale**

Il Piano Provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna, approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 78 del 27 luglio 2006, riprende la zonizzazione elaborata nella Delibera regionale n. 804/2001, successivamente aggiornata nel rispetto dei criteri emanati con il Decreto Ministeriale n. 261/2002 (Deliberazione n. 41/2004), che aveva determinato, per il territorio della Provincia di Ravenna, una prima suddivisione in zone ed agglomerati.

Con la DGR 2001/2011 la Regione Emilia Romagna ha approvato la nuova zonizzazione elaborata in attuazione del D.Lgs 155/2010, secondo il quale è stata effettuata la suddivisione del territorio regionale in zone ed agglomerati, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria.

In Emilia Romagna, analogamente a quanto accade in tutto il bacino padano, le criticità per la qualità dell'aria riguardano gli inquinanti PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, ozono (O<sub>3</sub>) e biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e ozono interessano pressoché l'intero territorio regionale, mentre per l'NO<sub>2</sub> la problematica è più localizzata in prossimità dei grandi centri urbani.

Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria è da rilevare che è stato adottato con DGR 1180/2014 del 21/07/2014 il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017, 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: entrato in vigore il 21/04/2017, in seguito alla pubblicazione sul BURER.

Secondo la nuova zonizzazione, il territorio del Comune di Ravenna rientra in un'area di "Pianura Est" in cui si registrano superamenti in alcune porzioni di territorio, del valore limite di qualità dell'aria per il parametro PM<sub>10</sub>.

Nello specifico sia il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna sia il PAIR 2020 hanno individuato come critici i seguenti parametri: ossidi di azoto NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>.

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 il PM<sub>10</sub> la componente secondaria è preponderante in quanto rappresenta circa il 70% del particolato totale. Gli inquinanti che concorrono alla formazione della componente secondaria del particolato sono ammoniaca (NH<sub>3</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e composti organici volatili (COV).

Le diverse sostanze inquinanti possono essere prodotte sia da cause naturali che da attività umane. Le cause naturali hanno un'importanza trascurabile, mentre più rilevanti sono le sostanze inquinanti prodotte dalle attività umane, soprattutto derivanti da processi di combustione e non. Come è noto, le aree urbane sono caratterizzate da un'alta densità di sorgenti emmissive, collegate principalmente a tre tipologie di fattori: il traffico, l'industria e gli impianti di riscaldamento. L'impianto di Bunge Italia spa si colloca all'interno del macro settore relativo alle emissioni industriali (combustione industriale, processi produttivi), per cui, appunto, gli inquinanti più significativi sono NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>.

Nel Piano di Risanamento di Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna sono previste azioni da intraprendere per contenere le emissioni di NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub> tra cui:

- prevedere obbligatoriamente bruciatori a bassa emissione di ossidi di azoto oppure dotati di impianti di abbattimento (denox); si tratta di provvedimenti da adottare in particolare modo se l'impianto ricade in regime di IPPC intendendola come migliore tecnologia anche se non esplicitamente richiamata nelle linee guida nazionali di settore;
- adottare i limiti di emissione previsti dalla direttiva comunitaria 2001/81/CE del 23/10/2001, recepita dal D.Lgs 152/06, riguardante i grandi impianti di combustione, che comunque ricadono anche in IPPC;
- controllare in continuo gli impianti industriali più significativi;
- prevedere l'utilizzo sempre più esclusivo di combustibili gassosi (compatibilmente con la rete di metanizzazione esistente e le eventuali difficoltà legate all'estensione della rete) o gpl;
- prevedere obbligatoriamente l'utilizzo di impianti di abbattimento idonei al materiale particolato in particolare per tutti gli impianti siti negli agglomerati, ovvero per gli impianti esterni agli agglomerati per le tipologie impiantistiche di cui sopra;
- impostare il monitoraggio in continuo dei valori limite di polveri totali e/o PM<sub>10</sub> autorizzati laddove il tipo e la taglia di impianto ne giustifichi l'investimento;
- limitare le emissioni di polveri diffuse ponendo l'attenzione su ogni prescrizione gestionale dell'impianto atta a ridurre al massimo la loro diffusione.

### C1.2.2) STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

#### **Acque superficiali**

L'area di interesse è situata nel bacino idrografico del Canale Candiano, uno dei sette bacini che appartengono, totalmente o in parte, alla Provincia di Ravenna. Tale bacino, costituito da un corpo imbrifero di 385 km<sup>2</sup> formato da diversi canali di bonifica, tra cui il Cerba, la Canala, il Cupa, il Pirottolo, il Fagiolo e la

Lama, presenta caratteristiche fortemente anomale rispetto ai bacini confinanti: il Canale Candiano, che rappresenta l'asse principale del Porto di Ravenna, prima dello sbocco in mare è costituito da alvei di acqua salata o salmastra, quali la Pialassa Baiona e la Pialassa Piombone, strettamente interagenti con il mare e con i suoi movimenti di marea. Il sistema idraulico quindi risulta essere assai diverso da un normale corso d'acqua e molto più assimilabile ad una zona di estuario o di piana di marea.

Il Canale Candiano gioca un ruolo fondamentale per la sopravvivenza delle Pialasse Baiona e Piombone, costituendone infatti l'unico collegamento con il mare, e consentendone quindi il ricambio idrico.

Dai dati rilevati nella stazione di monitoraggio della Rete Regionale posizionata sul Canale Candiano risulta che tale corpo idrico si attesta su uno stato di qualità definito "sufficiente"(classe 3), valutato in riferimento al solo parametro LIM, non essendo l'IBE calcolabile in ragione della natura salmastra delle acque.

Lo stabilimento Bunge Italia non determina impatti diretti sullo stato di fatto delle aree descritte in precedenza, in quanto tutti i reflui derivanti dalle attività svolte all'interno del sito (comprese le acque meteoriche di dilavamento) vengono inviati tramite tubazione diretta a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento della Società SAI srl, ad eccezione dei casi di eventi meteorici rilevanti per cui parte delle acque meteoriche di dilavamento (comunque non quelle di prima pioggia) vengono scaricate direttamente in corpo idrico superficiale, Canale Candiano o Canale Magni.

All'impianto di depurazione di SAI srl, il cui scarico finale è destinato al Canale Candiano, vengono trattate le acque reflue provenienti da attività industriali collegate tramite condotta diretta (PIR, Lloyd, Alma Petroli, Novaol e la stessa Bunge Italia), oltre che rifiuti speciali liquidi anche pericolosi conferiti in conto terzi tramite mezzi mobili. Al fine di assicurare che le correnti inviate a depurazione siano compatibili con la capacità di trattamento dell'impianto, la qualità dei reflui derivanti dalle attività svolte da Bunge Italia viene monitorata ai limiti di batteria dello stabilimento stesso, sulla base del Regolamento di conferimento all'impianto di depurazione della Società SAI srl sottoscritto da entrambe le parti.

### **Acque sotterranee**

Nel territorio della Provincia di Ravenna la Rete di monitoraggio per il controllo delle acque sotterranee è costituita da 64 pozzi di cui alcuni deputati alla misura del livello idrostatico (piezometria), altri al solo prelievo di acque per le analisi chimico-batteriologiche (analisi di "qualità"), altri ad entrambe le funzioni. In particolare, per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque sotterranee, nel territorio provinciale vengono analizzate le acque prelevate da 39 pozzi profondi, ricercando un numero variabile di sostanze chimiche.

Relativamente allo stato di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea e dell'eventuale progressivo peggioramento, l'attività di Bunge Italia nello stabilimento di Porto Corsini, non avendo prelievo idrico dal suolo tramite pozzi, non incide sullo stato quantitativo della falda sotterranea.

### **C1.3) DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO MODIFICATO**

Il ciclo produttivo dello stabilimento in esame prevede le fasi di lavorazione elencate di seguito:

1. Fase 1 Ricevimento materie prime (oggetto di modifica);
2. Fase 2 Stoccaggio seme e/o cereali;
3. Fase 3 Preparazione seme (oggetto di modifica);
4. Fase 4 Estrazione olio (oggetto di modifica);
5. Fase 5 Distillazione olio (oggetto di modifica);
6. Fase 6 Lavorazione farine (oggetto di modifica);
7. Fase 7 Stoccaggio farine (oggetto di modifica);
8. Fase 8 Stoccaggio oli (oggetto di modifica);
9. Fase 9 Raffinazione oli;
10. Fase 10 Preparazione oleine (oggetto di modifica per la parte di stoccaggio);
11. Fase 11 Magazzino packaging;
12. Fase 12 Confezionamento oli;
13. Fase 13 Magazzino confezionato;
14. Fase 14 Centrale termica (oggetto di modifica);
15. Fase 15 Stoccaggio materie ausiliarie (oggetto di modifica);
16. Fase 16 Trattamento acque;
17. Fase 17 Torri di raffreddamento (oggetto di modifica);
18. Fase 18 Utility: uffici, portineria, laboratorio, mensa aziendale, officine, cabine elettriche, compressori (oggetto di modifica).

#### ***Fase 1: Ricevimento materie prime***

Le materie prime impiegate nel processo produttivo sono, allo stato attuale, semi di soia, girasole e colza. Il progetto in esame prevede tuttavia di dismettere le linee di lavorazione del girasole e della colza e di trattare, nello scenario futuro, solamente i semi di soia.

L'approvvigionamento può avvenire via mare, in corrispondenza di banchine gestite da Bunge Italia spa oppure via terra mediante automezzi.

Lo sbarco da nave avviene mediante due gru gommate dotate di benna che sono dimensionate per potere gestire un quantitativo massimo di 750 t/h di semi ciascuna. Le gru caricano poi due impianti semoventi

(tramogge di sbarco aspirate), a loro volta aventi capacità di lavorazione pari a 750 t/h ciascuna. I sistemi di aspirazione delle due tramogge prevedono il trattamento dell'aria mediante filtri a tessuto e sono poi collegati a due punti di emissione in atmosfera (E45 ed E46).

Dalle tramogge il seme viene trasferito ad una rete di nastri trasportatori collegati al magazzino e ai silos di stoccaggio. Nel dettaglio le tramogge possono scaricare il seme su di un nastro trasportatore da 1.500 t/h oppure su due nastri da 750 t/h.

Il nastro trasportatore da 1.500 t/h è collegato, mediante altri nastri di uguale capacità di trasporto, ad un magazzino situato in prossimità del vertice nord-ovest del sito, in prossimità di Via Baiona.

I due nastri da 750 t/h sono invece connessi a due distinti impianti di sollevamento. Dal primo il seme può essere caricato sia su di un nastro che conduce al sistema di riempimento dei 40 silos cilindrici adiacenti al vertice sud-ovest dell'impianto (silos 5) sia sul nastro di alimentazione di alcuni dei 15 container in cemento numerati più prossimi alle banchine (silos 2). Quest'ultimo nastro è infine connesso anche ai sistemi di trasporto impiegati nello stoccaggio dei semi all'interno di 6 silos in acciaio (silos 2). Il secondo nastro da 750 t/h, invece, alimenta un unico nastro di trasporto, il quale può convogliare i semi presso i container in cemento armato non serviti dal primo nastro di trasporto oppure presso una successiva rete di distribuzione collegata agli altri silos in acciaio (silos 2 e silos 5).

Nel complesso, tutti i sistemi di sollevamento o di trasporto (nastri trasportatori o trasportatori a catena) sono dimensionati per una capacità di trasporto di almeno 750 t/h di semi mentre le gru e le tramogge di scarico hanno una capacità di lavorazione complessivamente pari a 1.500 t/h. Si rileva pertanto che i sistemi di sbarco attualmente installati sono sufficienti per gestire l'incremento di capacità produttiva fino ad un totale di 3.000 t/giorno e non richiedono adeguamenti di alcun tipo.

Da un punto di vista delle emissioni in atmosfera, tutti i nastri di trasporto ed i sistemi di sollevamento sono aspirati. In particolare sono presenti i seguenti punti di emissione dell'aria aspirata e depolverata:

- il nastro trasportatore parallelo alla banchina di scarico e collegato al punto di emissione E26, con trattamento mediante filtro a tessuto;
- il nastro trasportatore parallelo alla banchina di scarico e aspirato. L'aria viene trattata mediante filtro tessuto ed infine emessa in atmosfera in corrispondenza del punto Ey; l'aria aspirata dai nastri di trasporto collegati al magazzino 62 sono trattate da un filtro a tessuto e successivamente emesse in atmosfera in corrispondenza del punto di emissione E47;
- il sistema di aspirazione dei nastri di distribuzione del seme all'interno dei container in cemento armato e collegato ad un ciclone e successivamente al punto di emissione E26bis;
- infine, il sistema sollevamento impiegato nel riempimento dei silos numero 5 prevede due distinte aspirazioni, una al piede (punto di emissione E48) ed una in testa (punto E49). In entrambi i casi l'aria viene trattata mediante filtro a tessuto prima di essere emessa in atmosfera.

Gli automezzi impiegati nel conferimento delle materie prime via terra possono accedere al sito presso due distinti ingressi (varco 1 e varco 2) e, dopo aver completato le operazioni di pesa, depositano i semi presso una delle due fosse di scarico presenti (indicate ai numeri 46 e 61 in Figura 1). Entrambe le fosse sono aspirate; in particolare l'aria raccolta nella fossa 61 viene trattata in un filtro a tessuto ed infine convogliata ai punti di emissione E29 ed E30 mentre l'aria raccolta nella fossa 46 viene trattata assieme a quella aspirata dal sistema di nastri trasportatori ed emessa dal punto E26bis.

La fossa numero 46 è collegata direttamente ai silos di stoccaggio, mentre i semi raccolti nella fossa 61 possono attualmente subire un preliminare trattamento di pulizia (prepulitura) e condizionamento, concluso il quale vengono stoccati a loro volta all'interno degli appositi silos.

Nella configurazione impiantistica di progetto si prevede di dismettere l'edificio dedicato alla prepulitura dei semi, che verranno pertanto trasportati direttamente al sistema di stoccaggio.

Ad eccezione di questa modifica minimale, la sezione di ricevimento delle materie prime non subirà ulteriori variazioni impiantistiche rispetto allo stato attuale.

### **Fase 2: Stoccaggio seme e/o cereali**

Dalla Fase 1 le materie prime vengono trasferite al sistema di stoccaggio che risulta complessivamente costituito da:

- 15 silos in c.a. cilindrici aventi volume pari a 2.578 m<sup>3</sup> ed in grado di stoccare circa 1.800 t di seme di soia ciascuno. I silos, oltre ad essere connessi agli impianti di sbarco e trasporto interno, sono dotati, sul fondo, di bocchette di presa per il trasferimento dei semi alla sezione di preparazione;
- 6 silos in acciaio di volume pari a circa 6.500 m<sup>3</sup> ognuno in grado di stoccare circa 4.500 t di seme di soia. Il fondo piano dei silos è attrezzato con un trasportatore a coclea che consente di convogliare i semi alle bocchette di scarico da cui può essere trasferito alla sezione di preparazione;
- 40 silos in c.a. cilindrici di volume pari a 1.560 m<sup>3</sup> in grado di stoccare circa 1.100 t di seme. I silos presentano 8 celle romboidali interne, della capacità di 750 m<sup>3</sup> (550 t di semi) e 16 celle romboidali esterne aventi capacità di 830 m<sup>3</sup> (pari a 600 t di soia). Il gruppo silos è attrezzato per il carico dal sistema di sbarco o dalla logistica interna ed è dotato di trasporti per il trasferimento del seme alla sezione di preparazione o alla logistica interna;

- 1 capannone di stoccaggio con tamponamento perimetrale in lamiera grecata, chiuso ermeticamente sul tetto e munito alle estremità di 3 portoni di accesso agli automezzi e alla pala meccanica. Il capannone può essere impiegato sia per lo stoccaggio dei semi che per lo stoccaggio delle farine lavorate: ha infatti una capacità di circa 13.000 tonnellate di farina base soia ed è diviso in due comparti comunicanti con un portone. Il comparto lato canale è attrezzato con un trasporto per l'alimentazione, posizionato sul colmo del tetto, collegato direttamente agli impianti di sbarco, mentre il comparto lato via Baiona è collegato, sempre tramite un trasporto posizionato sul colmo del tetto, sia agli impianti di sbarco che al sistema di trasporti in uscita dagli impianti produttivi.

Tutto il gruppo di silos risulta sopraelevato ed attrezzato per il carico diretto dallo sbarco o dalla logistica interna e, sul fondo, da trasporti per il trasferimento del seme alla lavorazione o al sistema della logistica interna.

Il progetto in esame non prevede alcuna modifica alla sezione di stoccaggio delle materie prime in ingresso, che rimarrà pertanto invariata nello scenario futuro.

### **Fase 3: Preparazione seme**

In questa fase avvengono tutte le operazioni di lavorazione del seme, preliminari all'estrazione dell'olio ed alla produzione della farina.

Per far fronte all'incremento di capacità produttiva dell'impianto, l'edificio adibito alla preparazione del seme attualmente presente in sito verrà integralmente demolito e ricostruito secondo una nuova configurazione.

Tutti i processi di seguito descritti, che costituiscono nel complesso la Fase di preparazione del seme, verranno in futuro svolti in un edificio di nuova realizzazione che andrà a sostituire interamente quello esistente.

Al fine di minimizzare la durata delle fasi di shut down il cronoprogramma di cantiere prevede di edificare il nuovo impianto di preparazione e di procedere solo in un secondo momento alla demolizione dell'edificio esistente. In questo modo l'attuale impianto di preparazione sarà mantenuto attivo fino allo shut down definitivo, riducendo però la sua attività di circa il 25% (come comunicato con nota PGRA/2016/16096 del 27/12/2016 con cui il gestore si è impegnato ad un piano di riduzione dell'attività di preparazione del seme ed estrazione ed allo scopo di contenere le emissioni, soprattutto di carattere odorigeno).

Nel futuro assetto impiantistico il seme proveniente dai silos di stoccaggio (Fase 2) sarà raccolto all'interno di un silo buffer di alimentazione aspirato. L'aria emessa dal silo buffer sarà trattata mediante un filtro a maniche e successivamente emessa in corrispondenza del punto di emissione E50, di nuova realizzazione.

I semi prelevati dai silos di stoccaggio vengono convogliati tramite due nastri trasportatori al trattamento di pulizia che può essere schematizzato come segue:

- rimozione di metalli mediante magneti;
- pesatura;
- pulizia mediante due pulitori a vagli oscillanti;
- aspirazione che consente la rimozione di polveri e bucce.

Lo scopo dei vagli è quello di separare il materiale in ingresso in tre frazioni: grossolana, media e fine. La frazione grossolana non costituita da aggregati di semi (costituita da corpi estranei quali piccoli sassi, legnetti ecc.) viene allontanata e convogliata a smaltimento come rifiuto. La frazione media passa attraverso l'aspiratore in cui, grazie a un flusso d'aria in controcorrente che sfrutta la differenza di densità, vengono separati i semi interi dai frammenti di gusci.

L'aria raccolta dall'aspiratore viene convogliata in un ciclone con lo scopo di rimuovere la parte più fine, e rilasciata in atmosfera in corrispondenza del punto di emissione E51. La parte solida raccolta sul fondo del ciclone, costituita da frazioni di gusci, viene inviata direttamente alla sezione di lavorazione dedicata.

La frazione fine separata dai vagli viene inviata alla sezione di lavorazione (flaking) mentre i corpi estranei vengono rimossi e smaltiti come rifiuti.

In uscita dal trattamento di pulizia si avranno pertanto i seguenti flussi:

- i *metalli* separati magneticamente e gli *oggetti estranei* separati dai vagli a ponti oscillanti, che verranno raccolti in appositi contenitori e successivamente smaltiti come rifiuti;
- le *bucce* già separate dai rispettivi semi, che verranno inviate previa purificazione alla sezione di macinazione delle bucce (Fase 3.1);
- le *polveri* o le *frazioni di semi*, che verranno inviate alla sezione di flaking;
- i *semi interi* che verranno invece inviati all'interno del Vertical Seed Conditioner (VSC).

All'interno del VSC, dove il tempo di permanenza è di circa 20-30 minuti, i semi scendendo verticalmente vengono uniformemente riscaldati ad una temperatura di circa 70°C.

In questo modo viene forzata la migrazione dell'umidità verso la superficie dei semi ottenendo quindi un ammorbidimento della buccia.

Per rimuovere l'eventuale presenza di bucce e polveri, il flusso di aria passa attraverso un ciclone e successivamente in uno scrubber, connesso al punto di emissione E52 di nuova realizzazione.

Polvere e frazioni di bucce raccolte vengono inviate alla sezione Purificazione bucce in un vaglio a due ponti oscillanti con maglie di due diverse dimensioni (Hulls screener).

Una volta usciti dalla base del riscaldatore VSC, i semi vengono trasportati alla prima sezione di macinazione e decorticatura. Tale sezione sarà costituita da rulli che consentiranno di rompere i semi a metà e nello stesso tempo separare le bucce dal seme.

I semi macinati cadranno all'interno di una sezione di decorticatura cascata (CCD) mentre le bucce verranno aspirate, separate in un primo ciclone ed inviate alla purificazione.

A valle del CCD, i semi proseguiranno verso la seconda sezione di rulli di macinazione dove verranno spaccati in frazione di 1/4 ed 1/8.

Successivamente i semi spaccati e sbucciati (ed eventuali bucce rimanenti) entreranno per gravità in una seconda serie di decorticatori a cascata (CCC): dal fondo del CCC usciranno i semi alla temperatura ed umidità ideali per il processo di flaking (temperatura di circa 65 – 72°C ed umidità di circa 10,5%) mentre le bucce rimanenti e piccoli pezzi di seme verranno aspirati dalla sommità del CCC, separati all'interno di un secondo ciclone ed inviati alla purificazione delle bucce.

L'aria in uscita dai cicloni, assieme all'aria aspirata in corrispondenza dei rulli di macinazione, verrà ulteriormente trattata mediante un filtro a servizio anche dell'Hull Screener ed infine convogliata al già citato punto di emissione E51.

Come accennato in precedenza, la sezione Hull screener è costituita da vagli a due ponti oscillanti e con maglie di due distinte dimensioni, dove i semi vengono separati in base alla densità e alle dimensioni. Nel nuovo assetto impiantistico saranno installati due distinti Hull screener, uno dedicato alle bucce ed alle frazioni di seme aspirati a valle della prima sezione di macinazione (parte più grossolana) e l'altro dedicato alle polveri più fini provenienti dall'aspirazione del VSC e dalla seconda sezione di macinazione.

La doppia vagliatura caratteristica dell'Hull Screener consentirà di separare le bucce dai piccoli pezzi di seme: il materiale fine passante sarà infatti costituito da pezzi di seme che potranno pertanto essere inviati alla sezione di flaking; il sopravaglio, che sarà costituito da grossi pezzi di bucce, verrà inviato alla sezione di lavorazione delle bucce (Fase 3.1) mentre la miscela intermedia, composta da piccole bucce e pezzi di seme, sarà inviata per la separazione ad una serie di decorticatori secondari.

I decorticatori, identici al CCD, utilizzeranno un flusso d'aria in controcorrente per separare il materiale in base alla densità: il materiale più leggero, costituito da piccoli pezzi di gusci verrà raccolto in un ciclone ed inviato alla sezione dedicata alle bucce mentre i pezzi di seme, più pesanti, saranno inviati al flaking.

Successive vagliature ed aspirazioni consentiranno di separare le frazioni da avviare alla sezione di flaking da quella da avviare alla lavorazione delle bucce.

L'aria aspirata sarà trattata mediante il già citato filtro e convogliata al punto di emissione E51.

I semi macinati in uscita dalla sezione di sbucciamento e preparazione, assieme a quelli recuperati dall'Hull Screener e a quelli raccolti già nell'iniziale fase di preparazione, verranno inviati alla sezione di flaking.

Qui i semi, spaccati e condizionati, saranno trasformati in fiocchi di spessore medio di 0,3 mm all'interno di una serie di flaker.

Il materiale in eccesso sarà trasportato indietro al VSC.

Un sistema di aspirazione fornisce un tiraggio naturale attraverso i flaker che riduce le emissioni di polveri e contribuisce a ridurre l'umidità dei fiocchi grazie al preriscaldamento dell'aria utilizzata immessa.

L'aria aspirata dai flaker viene invece trattata mediante un ciclone ed uno scrubber ed emessa in atmosfera dal punto di emissione E53.

In uscita dalla sezione di flaking si generano due flussi di solidi: uno destinato alla sezione di Full Fat (Fase 3.2) e l'altro, principale, destinato alla Fase di estrazione (Fase 4).

### **Fase 3.1: lavorazione bucce**

La sezione di lavorazione bucce prevede una semplice macinazione, che ne ridurrà la pezzatura.

Nello specifico le bucce provenienti dalla sezione di preparazione e dal Hull Purification verranno raccolti in due buffer separati di alimentazione di due macinatori aspirati.

Le bucce vengono così ridotte in polvere e si generano tre flussi, uno destinato a stoccaggio, uno destinato direttamente alle farine e uno alla sezione di *Full Fat* (Fase 3.2).

L'aria polverosa verrà aspirata e trattata all'interno del filtro e successivamente convogliata al punto di emissione E51.

Le bucce macinate verranno inviate mediante nastro trasportatore e stoccate nell'esistente magazzino n. 30 per poi essere utilizzate per il confezionamento di farine 50 (Fase 6) o avviate al commercio come prodotto finito sfuso.

### **Fase 3.2: Full fat**

I fiocchi, o flake, e le bucce sono trattati nella linea Full fat, con lo scopo di frammentarli in particelle fini e agglomerarle creando una struttura porosa.

Tale linea prevede il transito dei fiocchi in un espansore, costituito da un "barile" in acciaio al cui interno il prodotto entrerà in contatto con vapore ed in un raffreddatore, che porterà la temperatura dei flake a circa 110°C e l'umidità al 10%.

Il prodotto così ottenuto, denominato Enersoy, verrà infine trasportato presso il magazzino n. 30 per il successivo avvio sul mercato.

Il barile di espansione è servito da un'aspirazione che raccoglie l'aria di raffreddamento.

Tale flusso sarà trattato in un ciclone, successivamente in uno scrubber e da qui emesso in atmosfera (emissione E54).

Le polveri e le bucce separate saranno riciclate in testa all'espansore.

#### **Fase 4: Estrazione**

Dalla Fase di preparazione del seme, i fiocchi (flakes), grazie a un redler, verranno inviati ad una tramoggia di carico dell'estrattore, all'interno della quale il livello verrà mantenuto costante anche al variare della velocità di estrazione.

Il dispositivo di alimentazione scarica continuamente i semi all'interno dell'estrattore, in mezzo sono presenti sistemi di chiusura che restano chiusi quando non si ha l'ingresso dei semi, così da assicurare un sigillo nei confronti dei vapori di solvente in uscita dall'estrattore (evitare che i vapori di esano vadano alla preparazione).

Il processo di estrazione prevede per prima cosa il transito dei flake all'interno dell'estrattore, dove subiscono una serie di lavaggi in controcorrente con esano.

In uscita dall'estrattore si origineranno pertanto due distinti flussi: una miscela di olio ed esano, che verrà inviata alla sezione di Distillazione oli (Fase 5), ed i fiocchi imbevuti di solvente che saranno trasportati in ingresso al desolventizzatore-tostatore.

Lo scopo del processo di desolventizzazione è quello di rimuovere il solvente dal carico di farina, tostare la farina così da controllare i fattori anti-nutrizionali, ridurre l'umidità e la temperatura, in modo da creare le giuste condizioni per il trasporto e lo stoccaggio della farina.

Prima dell'invio alla Fase di distillazione oli (Fase 5) la miscela solvente/olio viene stoccata in un serbatoio (Miscela Tank, item 17), dal quale una parte del solvente viene riciclato al processo di estrazione, ad integrazioni di quello proveniente dalla Fase di recupero solvente (Fase 5.1).

Entrando nel dettaglio, i flakes di semi sono alimentati in testa all'estrattore mediante una tramoggia di carico.

Il materiale viene poi trasportato, mediante cestelli, attraverso tutta la sezione superiore dell'estrattore, all'interno della quale avviene un costante lavaggio con una miscela di olio ed esano in controcorrente grazie all'azione di diverse pompe.

Il materiale viene lavato in stadi successivi con miscela con concentrazione di olio progressivamente minore, fino allo stadio finale in cui viene utilizzato esano puro per rimuovere l'ultimo olio rimanente.

La miscela è alimentata dal serbatoio 17, mediante la pompa P17, agli idrocycloni. All'interno degli idrocycloni vengono separati i solidi, che sono inviati in testa all'estrattore, mentre la miscela viene inviata alla successiva fase di distillazione.

Questa tramoggia di scarico funge da connessione tra il processo di estrazione e il processo di desolventizzazione, creando un flusso discontinuo di solvente-carico di farina dall'estrattore e un flusso continuo al desolventizzatore.

Il solvente puro viene alimentato alla sezione di estrazione dal Solvent Heater (Fase 5.1).

Il materiale (farina) viene poi trasportato su di un piano inclinato (sezione di drenaggio), che consente il deflusso di eventuali eccessi di solvente prima del trasporto al DT, ed infine, nella sezione di scarico, la farina cade per gravità ed in piccole quantità nel trasportatore di raccordo con la sezione di desolventizzazione e tostatura, assicurando una lenta e costante alimentazione al DT (Fase 6).

La miscela di olio ed esano, invece, viene immessa all'interno dell'estrattore in corrispondenza della sezione di lavaggio con solvente fresco e successivamente passa di stadio in stadio muovendosi controcorrente lungo la sezione di fondo dell'estrattore.

Una volta raggiunta la sezione di fondo, la miscela viene pompata all'interno della sezione superiore. Il processo di lavaggio viene ripetuto fino a quando la miscela finale non viene rimossa dall'ultimo stadio di lavaggio della sezione superiore.

A questo punto la miscela viene pompata attraverso idrocycloni ed infine inviata alla Fase 5. Scopo degli idrocycloni, che sono montati nella sezione superiore dell'estrattore, è quello di separare ogni particella solida residua depositandola in cima al letto di fiocchi.

Dal punto di vista della configurazione impiantistica, l'impianto di estrazione, che andrà a sostituire completamente quello esistente, sarà realizzato all'interno di un nuovo edificio, al cui interno troveranno posto anche le fasi di Distillazione olio (Fase 5) e lavorazione Farine (Fase 6, tranne la macinazione che sarà ubicata nell'edificio Preparazione).

Analogamente a quanto descritto con riferimento all'edificio di preparazione, l'edificazione del nuovo edificio estrazione verrà realizzata nel corso del 3° step cantiere, in un periodo di tempo durante il quale l'esistente reparto di estrazione sarà ancora in funzione.

Successivamente, nel corso dello shut down definitivo si prevede di demolire l'esistente impianto di estrazione e di attivare contemporaneamente quello nuovo, garantendo così una certa continuità nelle lavorazioni, sebbene il contemporaneo spegnimento della sezione di preparazione possa rendere necessaria qualche saltuaria interruzione delle attività.

L'opera edilizia di maggior rilievo sarà l'edificio di estrazione.

#### **Fase 5: Distillazione olio**

All'interno della sezione di evaporazione si utilizza il calore recuperato dal DT (Fase 6) per riscaldare la miscela oleosa contenente esano e provocare l'evaporazione del solvente.

L'esano viene poi condensato all'interno di una serie di scambiatori ad acqua, separato dall'acqua (Fase 5.1) ed inviato puro in testa all'estrattore.

La miscela ricca di olio viene invece sottoposta a strippaggio tramite vapore diretto e sotto vuoto al fine di rimuovere anche le ultime tracce di esano.

L'olio grezzo così ottenuto viene inviato ad una sezione di degommaggio in quanto, per essere adeguatamente raffinato, necessita di un trattamento per l'eliminazione dei fosfolipidi (lecitine). La separazione avviene grazie ad un processo di idratazione: l'acqua si aggrega infatti con i composti fosfolipidici, li idrata e ne aumenta notevolmente il peso molecolare fino a quando possono essere separati per semplice centrifugazione.

L'olio viene quindi essiccato per rimuovere l'acqua, raffreddato ed infine inviato alla sezione di stoccaggio (Fase 8); le lecitine (gomme) vengono inviate alla lavorazione delle farine (Fase 6).

Lo scopo del processo di distillazione è quindi quello di separare termicamente la miscela nelle sue due componenti: frazione oleosa liquida e solvente sotto forma di vapore.

Nel dettaglio la miscela viene scaricata dall'estrattore all'interno di un idrociclone all'interno del quale vengono rimossi i solidi (che vengono reinviati all'estrattore).

La miscela, dal serbatoio 17 (Fase 4) viene invece concentrata all'interno di un evaporatore di primo stadio, costituito da uno scambiatore a fasci tubieri che utilizza il vapore proveniente dal DT nel lato mantello, mentre la miscela fluisce all'interno dei tubi fino alle successive sezioni di separazione. Nel primo stadio di separazione la miscela concentrata e i vapori di solvente in uscita dallo stadio di evaporazione, vengono separati.

I vapori e i flussi di acqua contenenti solvente vengono inviati alla sezione di Solvent Recovery (Fase 5.1), mentre la miscela viene pompata allo scambiatore di calore miscela/olio, il quale ha, miscela nei tubi e olio nel lato mantello. La miscela viene scaldata indirettamente dall'olio caldo prima di passare al secondo stadio di evaporazione. L'evaporatore di secondo stadio e uno scambiatore a fasci tubieri con miscela sul lato tubi e vapori di condensa nel lato mantello. In questo modo viene fatto evaporare solvente sufficiente da assicurare un flusso di vapore in ogni tubo, con la formazione di un sottile film di miscela sulle pareti interne dei tubi per un migliore scambio termico.

E' presente un secondo stadio di separazione, a valle del reciproco stadio di evaporazione, dove la miscela e i vapori di solvente vengono separati.

L'olio caldo viene infine pompato alla sezione di strippaggio dell'olio all'interno della quale si esegue l'ultima rimozione di esano mediante vuoto e flusso di vapore in controcorrente.

L'olio strippato, mediante una pompa, viene inviato ad uno scambiatore di calore miscela/olio, dove l'olio viene indirettamente raffreddato dalla miscela, prima di essere convogliato alla sezione di degommaggio. In tale sezione, mediante idratazione e successiva centrifugazione, vengono separate le gomme, che vengono poi reimmesse nel ciclo di lavorazione delle farine (Fase 6).

L'olio così ottenuto viene sottoposto a processo di essiccazione nell'apposito essiccatore. L'umidità e le tracce di solvente evaporato vengono espulsi da eiettori a vapore verso la distillazione.

In uscita si ha olio degommato essiccato che, grazie a una pompa, viene mandato a un riscaldatore e successivamente a un refrigeratore, per poi essere inviato allo stoccaggio degli oli grezzi (Fase 8) e, successivamente, a una raffinazione (Fase 9) o a vendita.

### **Fase 5.1: Recupero solvente**

Sia i vapori raccolti nella sezione di strippaggio che l'esano evaporato all'interno degli evaporatori sono condensati all'interno di appositi condensatori e successivamente inviati al serbatoio di separazione solvente/acqua nella sezione di Solvent recovery.

E' presente un primo pre-condensatore che ha solvente nel lato tubi e una miscela di acqua e vapore di solvente nel lato mantello, dove si ha la condensazione di vapore acqueo e di una parte dei vapori di solvente. Il flusso di condensato passa per gravità al separatore solvente/acqua. Il restante vapore di solvente esce per essere poi convogliato al condensatore sottovuoto.

Il condensatore a vuoto contiene acqua fredda nel lato tubi e vapori di solvente nel lato mantello, anche in questo caso i vapori di solvente che condensano vengono convogliati al separatore solvente/acqua. I restanti vapori di solvente escono per passare agli eiettori di vapore, l'acqua riscaldata viene invece convogliata al condensatore atmosferico.

Il condensatore atmosferico contiene acqua fredda nel lato tubi e vapori di solvente più vapore acqueo nel lato mantello. Si ha la condensazione e il condensato fluisce per gravità al separatore solvente/acqua, il quale separa le due fasi per decantazione. I gas incondensabili vengono inviati al vent condenser.

In adiacenza al separatore è presente un serbatoio buffer per il solvente. Il livello di esano nel serbatoio è in ogni caso mantenuto costante tramite esano fresco fornito dai serbatoi di stoccaggio.

La fase acqua, più pesante, viene invece separata in un apposito stripper ed inviata alla sezione WWSG (Waste Water Steam Generation – Fase 5.2).

Al fine di ridurre ulteriormente i vapori di esano nell'aria di scarico dell'impianto di estrazione (che viene rilasciata in atmosfera dal punto di emissione E56, di nuova realizzazione) verrà inoltre installato un sistema di scrubbing ad olio minerale.

A valle del Vent Condenser i vapori ancora incondensati vengono scaricati nel Solvent Absorber, all'interno del quale una cascata in controcorrente di olio minerale freddo rimuove ogni residua traccia di esano. L'olio ricco di esano viene quindi riscaldato all'interno del riscaldatore dell'olio minerale; in seguito, l'esano disciolto viene rimosso all'interno del Solvent Stripper ed infine raffreddato nel Combined Cooler/Interchanger in modo tale da poter essere inviato al vent condenser vapour per il recupero. Il solvente così recuperato viene inviato all'utilizzo in testa alla Fase 4.

### **Fase 5.2: Waste Water Steam Generation**

Al fine di ridurre i consumi idrici dell'impianto, il progetto in esame prevede una sezione denominata Waste Water Steam Generation (WWSG), che consente di conseguire un notevole risparmio idrico.

I moderni impianti di estrazione a solvente impiegano, infatti, un grande quantitativo di vapore in diversi scambiatori, la maggior parte del quale diventa acqua reflua da smaltire.

L'impiego di un sistema WWSG consente invece di riutilizzare tali acque reflue generando un flusso di vapore in bassa pressione, che può essere impiegato nella successiva fase di desolventizzazione ed un modesto flusso di acqua calda che può essere spruzzato sulle farine desolventizzate nell'impianto di desolventizzazione.

Il funzionamento di un sistema WWSG può essere schematicamente riassunto come segue.

Le acque reflue in uscita dalla sezione di Solvent Recovery (Fase 5.1) e degommaggio (Fase 5) e da altri contributi minori vengono inviate ad un serbatoio di accumulo che svolge anche la funzione di volume di compenso al fine di consentire all'impianto di desolventizzazione e al generatore di vapore del sistema WWSG di operare in autonomia l'uno dall'altro.

In caso di malfunzionamenti del sistema di produzione del vapore il serbatoio si riempie fino alla sommità dopo di che le acque reflue in eccesso vengono scaricate presso una rete di raccolta.

Una seconda pompa invia poi l'acqua dal serbatoio ad un preriscaldatore e, successivamente, all'impianto di generazione del vapore.

Il preriscaldatore è costituito da uno scambiatore di calore a piastre alimentato dal vapore condensato in pressione. Il vapore viene raffreddato da una temperatura di 140°C a circa 105°C mentre le acque reflue vengono scaldate da una temperatura di 85°C fino a circa 120°C.

Le acque preriscaldate vengono poi pompate al ciclo di generazione del vapore composto da un evaporatore e un successivo separatore. La velocità di circolazione delle acque è pari a circa 10-20 volte quella di generazione del vapore.

L'evaporatore è alimentato da uno scambiatore di calore: il vapore, attraversando un fascio tubiero, cede il calore all'acqua, condensa e viene inviato al preriscaldatore.

Sempre all'interno dell'impianto di evaporazione, l'acqua reflua preriscaldata acquisisce il calore dal vapore all'interno di tubi sottili, sulle cui pareti scorre una sottile pellicola d'acqua che consente di ottimizzare lo scambio di calore, e viene poi convogliata al separatore. Il separatore divide il vapore dalle acque non ancora evaporate per centrifugazione, convogliando queste ultime nuovamente alla pompa che alimenta il ciclo di evaporazione ed inviando invece il vapore ad un surriscaldatore.

Tale elemento è alimentato a sua volta da vapore in alta pressione proveniente dalla caldaia e contribuisce a riscaldare ulteriormente il flusso di vapore che viene infine convogliato all'impianto DT di desolventizzazione (Fase 6).

In uscita dall'impianto si registra inoltre un flusso continuo, pari a circa il 3-5% delle acque reflue in ingresso, costituito da materiali solidi, disciolti o no, presenti nelle acque reflue. Tale flusso viene infine spruzzato sulle farine all'interno dell'impianto di desolventizzazione.

### **Fase 6: Lavorazione farine**

Il processo di trattamento cui sono sottoposti i fiocchi imbevuti di solvente in uscita dall'estrattore (Fase 4) consiste in una prima fase (desolventizzazione) di rimozione dell'esano mediante riscaldamento in stadi successivi ed in una seconda parte (tostatura) di rimozione delle sostanze antinutrizionali che vengono inattivate mediante l'iniezione di vapore a 105°C. Ciò avviene all'interno del Desolventizzatore-Tostatore.

Si ha poi l'essiccazione ed il raffreddamento delle farine all'interno di un apparecchio denominato Dryer-Cooler aspirato e connesso a sei cicloni (uno per stadio): i cicloni connessi ai primi tre stadi sono collegati direttamente al punto di emissione E57 di nuova realizzazione, mentre l'aria aspirata dai rimanenti tre cicloni viene trattata una seconda volta in un ciclone ad umido e solo successivamente convogliata al punto E57.

Nel dettaglio il processo di desolventizzazione-tostatura ha inizio con la farina che esce dalla sezione di estrazione (Fase 4) carica di solvente e viene alimentata in sommità al Desolventizzatore - Tostatore (DT) dove è presente una corsia di pre-desolventizzazione riscaldata a vapore. Un apposito braccio distributore garantisce una distribuzione uniforme della farina su tutta la corsia. Il dispositivo di alimentazione del desolventizzatore forma un sigillo, così da assicurare che i vapori non tornino indietro alla sezione di estrazione.

Nel corso delle sezioni successive la farina si sposta velocemente da una corsia ad un'altra attraverso apposite serrande, mentre un sistema di riscaldamento a vapore indiretto consente di ottenere l'evaporazione dell'esano.

Le principali corsie del DT sono progettate per fornire sia riscaldamento indiretto che contatto diretto con il vapore in modo tale da rimuovere la maggior parte del solvente dalla farina e raggiungere le condizioni ottimali di umidità e temperatura, così da garantire le desiderate caratteristiche nutrizionali alla stessa farina. Ciascuna della corsie del DT è dotata di apposite condotte di sfiato dei vapori i quali vengono posti a contatto con le farine mediante un transito in controcorrente.

Il moto della farina, dall'alto verso il basso, è garantito dall'azione di valvole rotative e dalla presenza di canali di scarico all'interno delle corsie.

La corsia di fondo del DT è la corsia di umidificazione; è attrezzata con una valvola rotativa a velocità variabile che consente di mantenere un livello di farina costante mentre avviene l'iniezione diretta di vapore.

Il vapore strippa gli ultimi residui di esano presenti nella farina e successivamente viene convogliato controcorrente all'interno delle corsie superiori.

Il solvente e il vapore acqueo estratti dal DT entrano in un Venturi scrubber (Fase 5.1), dove la bassa velocità permette all'acqua calda dello scrubber di catturare le particelle di farina e separarle dal flusso, il quale viene convogliato al primo stadio di evaporazione (Fase 5) nella sezione di Distillazione. L'acqua calda viene poi ricircolata grazie all'ausilio di una pompa. Viene aggiunta soda caustica per mantenere l'alcalinità delle acque circolate dal Venturi scrubber.

Il trattamento in controcorrente consente di ottenere in uscita dal DT una farina con un contenuto minimo di solvente riducendo significativamente anche le perdite di esano.

Al di sotto della corsia di umidificazione è inoltre presente un'ulteriore corsia nella quale è installato un sistema Vapour Recovery System (VRS) tray, che consente di minimizzare l'uso di vapore, il consumo di solvente e le emissioni di esano. Questa sezione è mantenuta in depressione per evitare perdite o flash di vapore dalla valvola della corsia di umidificazione e consente di recuperare quasi tutto il vapore disperso, utilizzandolo per fornire energia al processo di rimozione del solvente e recuperare le tracce di esano.

Una volta completata l'estrazione del solvente, la farina in uscita dal DT viene sottoposta ad un trattamento di essiccazione e raffreddamento all'interno di un Dryer-Cooler (DC) separato. All'interno del DC la farina calda ed umida viene quindi irrorata con aria calda nella corsia superiore al fine di ottenere la completa essiccazione del prodotto.

Nell'ultima corsia viene invece utilizzata aria ambiente per raffreddare la farina prima di inviarla alla sezione di macinazione mediante nastro trasportatore.

La sezione di essiccazione è servita da tre cicloni che consentono di filtrare l'aria recuperando contemporaneamente particelle solide di farina che vengono immesse direttamente nel trasportatore in uscita dal DC e convogliate successivamente alla macinazione della farina. L'aria in uscita dai cicloni viene convogliata al punto di emissione E57, dopo essere trattata in un ciclone a umido.

Successivamente all'uscita dal DC, la farina verrà inviata ad una sezione di macinazione costituita da un rompi grumi, da due vagli che consentono di separare il flusso in due frazioni.

Quella più fine andrà a stoccaggio e quella più grossolana entrerà in un buffer, per poi passare in due macinatori, i quali riducono la pezzatura del sopravaglio uniformandola a quella della frazione fine, andando infine a stoccaggio.

Il flusso di aria in uscita dal buffer è trattato nel filtro, mentre quello dei due macinatori nei due filtri ad essi collegati. Dopo il trattamento l'aria viene convogliata presso il punto di emissione E51.

La farina di soia è caratterizzata da elevato contenuto proteico, pertanto è sottoposta ad un frazionamento in modo da soddisfare le esigenze di mercato; si producono normalmente due tipi di farine, rispettivamente con un contenuto di proteine (riferito alla materia secca) del 50 e 55%.

La parte intermedia in uscita dai separatori costituisce la frazione di farina proteica 55%. Le parti grossolane e fini sono riunite e costituiscono, unitamente alle bucce macinate, la frazione di farina normale al 50% di proteine. Queste due frazioni, mediante linee di trasporto dedicate, sono inviate allo stoccaggio.

(Per maggiore chiarezza: le farine vengono separate tra le frazioni fini e grossolane; queste ultime vengono poi macinate in mulini e successivamente riunite con le frazioni fini. La farina così prodotta costituisce la frazione di farina proteica 55%. La farina unita con le bucce macinate costituisce la frazione di farina normale al 50% di proteine. Queste due frazioni, mediante linee di trasporto dedicate, sono inviate allo stoccaggio).

### **Fase 7: Stoccaggio farine**

Le farine in attesa di spedizione vengono attualmente stoccate in un sistema di serbatoi così composto:

- 8 silos in c.a. di forma cilindrica con tetto a cupola e due scarichi romboidali sul fondo, aventi una capacità di circa 500 t di farina;
- 4 trulli costituiti da un tronco cilindrico in c.a. ed un tetto conico in profilati di ferro, con copertura in lamiera, di volume pari a 8.750 m<sup>3</sup> e quindi in grado di toccare 5.000 t di farina ciascuno;
- 1 capannone di altezza pari a 6 metri in grado di stoccare circa 36.000 t di farina;
- 1 ulteriore capannone in grado di contenere circa 13.000 t di farina.

Tutti i silos sono attrezzati con sistemi di carico su automezzo per trasferire la farina nel sistema della logistica interna.

L'intervento in esame prevede unicamente la demolizione degli 8 silos in c.a. indicati al primo punto dell'elenco sopra riportato; il rimanente sistema di stoccaggio, così come le modalità di gestione delle farine, rimarranno invece invariati.

Tutti i serbatoi di stoccaggio sono dotati di strutture di collegamento con i sistemi di carico su automezzo o su nave per conferire le farine presso terzi.

La demolizione dei silos, avverrà in concomitanza di altri interventi di demolizione (torre di raffreddamento, alcuni serbatoi di stoccaggio dei chemicals, serbatoi di stoccaggio degli oli).

### **Preparazione lecitine**

Allo stato attuale le lecitine grezze, in uscita dalla fase di estrazione dell'olio, vengono sottoposte a trattamento di standardizzazione, che prevede il trattamento con olio di soia raffinato per riportarne la viscosità a valori standard, la miscelazione con l'1% di grassi acidi al fine di elevarne l'acidità ed il trattamento con acqua ossigenata per distruggere la carica batterica e contemporaneamente portare i valori dei perossidi fino a 3 mgO<sub>2</sub>/kg.

**Si precisa che** (a differenza di quanto previsto nel progetto preliminare assoggettato a procedura di screening) **l'intera fase di preparazione delle lecitine verrà dismessa** in quanto non si produrrà più lecitina, poiché le gomme estratte dall'olio (Fase 5 - degumming) non verranno più trattate, ma reimmesse all'interno delle farine (Fase 6).

### **Fase 8: Stoccaggio oli grezzi**

Il parco serbatoi adibito allo stoccaggio degli oli rimane immutato, ad eccezione del parco serbatoi 19. La realizzazione del nuovo edificio di estrazione dell'olio comporterà la necessità di demolire il parco serbatoi 19 e di realizzarne uno nuovo in una differente posizione.

Occorre inoltre precisare fin da ora che le operazioni di rinnovo del parco serbatoi non saranno limitate alle strutture di stoccaggio degli oli. Sono infatti previsti interventi di demolizione anche su altri serbatoi, quali:

- serbatoi oleine;
- serbatoi acqua antincendio;
- serbatoi di servizio o di stoccaggio chemical;
- serbatoi riserva acqua.

Con riferimento ai serbatoi di stoccaggio degli oli che verranno demoliti, il progetto prevede la sostituzione con un gruppo di nuovi serbatoi, dotati di idoneo bacino di contenimento.

Da un punto di vista operativo e gestionale la sezione di stoccaggio degli oli non subirà alcuna modifica. Analogamente a quanto già attualmente autorizzato, nello scenario futuro l'olio stoccato potrà essere conferito all'esterno in forma grezza oppure inviato alla successiva fase di raffinazione (Fase 9) per ulteriori trattamenti.

I serbatoi destinati allo stoccaggio degli oli saranno solamente sei (in sostituzione del parco serbatoi 19, di cui uno "recovered bottled").

Al momento della realizzazione dei serbatoi verranno realizzati anche i rispettivi locali pompe, i pipe rack, le strutture di accesso ed i sistemi di tubazioni di collegamento tra i serbatoi e i locali di produzione.

Al fine di evitare possibili sversamenti accidentali delle sostanze stoccate all'interno dei serbatoi verrà realizzato un unico bacino di contenimento dimensionato in modo tale da avere un volume pari ad almeno 1/3 del totale del volume stoccabile, come previsto per i Prodotti di Categoria C ai sensi del R.D. 31/07/1934. Quale ulteriore criterio per il dimensionamento si è poi stabilito di dotare il bacino di una capacità pari almeno al volume del serbatoio con capacità maggiore.

### **Fase 9: Raffinazione oli**

La fase di raffinazione degli oli è alimentata dall'olio grezzo prodotto presso lo stabilimento oppure da altri oli grezzi di provenienza esterna e conferiti allo stabilimento unicamente per il processo di raffinazione.

L'intero processo non subirà alcuna modifica rispetto a quanto attualmente autorizzato.

Sono presenti due distinte linee di trattamento: una "a caldo" utilizzata per oli di soia, colza ed arachidi ed una "a freddo" utilizzata per gli oli di girasole o mais. Nello scenario futuro l'unica tipologia di olio prodotta da semi lavorati in sito sarà quella di soia: le due distinte linee di raffinazione saranno mantenute unicamente per garantire la possibilità di trattare eventuali differenti tipologie di oli provenienti in forma grezza dall'esterno.

La differenziazione delle linee di produzione è dovuta principalmente al fatto che gli oli di mais o girasole necessitano, a monte del trattamento chimico-fisico di raffinazione, di un raffreddamento fino alla temperatura di circa 7°C per consentire, in fase di neutralizzazione, la separazione delle cere naturalmente contenute negli oli.

Il processo si articola poi secondo le fasi di neutralizzazione, decolorazione, filtrazione e deodorazione.

Scopo del processo di neutralizzazione è la rimozione degli acidi liberi contenuti nell'olio.

La neutralizzazione degli acidi viene ottenuta mediante un trattamento chimico con soda caustica, dalla cui reazione si determina la formazione di sapone. La pasta saponosa viene poi separata dall'olio mediante un processo di centrifugazione, un successivo lavaggio con acqua ed un'ultima centrifugazione. Contemporaneamente vengono aggiunte all'olio, piccole quantità di acido fosforico, che consente di eliminare tracce di fosfolipidi solubili non eliminate nel processo di estrazione delle lecitine.

Il sapone viene quindi inviato in parte alla sezione di preparazione delle oleine (Fase 10) ed in parte alla lavorazione delle farine (fase 6), mentre l'olio così trattato viene successivamente inviato alla sezione di decolorazione per riportarne il colore entro valori commerciali.

La colorazione dell'olio è data dalla presenza di sostanze, quali caroteni o clorofilla, che possono essere rimosse aggiungendo all'olio appositi quantitativi di terre decoloranti (argille montmorillonitiche).

L'olio viene pertanto riscaldato e miscelato assieme alle terre decoloranti per circa 25-30 minuti.

Trascorso tale periodo si procede ad una filtrazione allo scopo di rimuovere le terre esauste, che possono essere riutilizzate per alcuni cicli di trattamento prima di essere smaltite come rifiuto. Si precisa che i serbatoi di stoccaggio delle terre decoloranti sono serviti da un sistema di aspirazione munito di filtri a tessuto. L'aria trattata viene poi emessa in atmosfera nei punti E34 ed E35 (già autorizzati).

L'olio decolorato viene invece inviato all'ultima fase di raffinazione, che consiste nella deodorazione.

Il trattamento consiste nella rimozione, mediante riscaldamento ad elevate temperature (230°C circa) e sotto vuoto, delle sostanze volatili maleodoranti a basso peso molecolare.

L'olio deodorato viene infine raffreddato, inertizzato con azoto ed infine inviato a stoccaggio in attesa del confezionamento (Fase 12).

La sezione di raffinazione dell'olio vegetale comprende inoltre una terza linea dedicata agli oli destinati all'impianto Novaol di produzione di biodiesel (ubicato in adiacenza allo stabilimento Bunge). Tale linea verrà mantenuta, nella sua attuale configurazione, anche nello scenario post intervento.

Nella prima fase del trattamento l'olio, portato ad adeguata temperatura, viene sottoposto a trattamento di condizionamento e neutralizzazione.

Il processo di condizionamento consiste nella miscelazione dell'olio con acido fosforico al 75% mentre il processo di neutralizzazione prevede di mescolare, all'interno di un apposito miscelatore, l'olio ed una soluzione di soda caustica. Una volta miscelata, la soluzione può essere inviata ad uno stadio di centrifuga che separa i saponi oppure, in caso di oli ad elevato contenuto di fosfatidi, pompata in un serbatoio di idratazione munito di agitatore.

Nella seconda fase del trattamento l'acqua di lavaggio viene prelevata dalla linea di circolazione dell'acqua, viene miscelata con olio all'interno di un miscelatore centrifugo ed infine inviata ad un separatore.

Nel caso in cui siano richiesti, in uscita, oli con una concentrazione di saponi particolarmente bassa, si esegue un ulteriore lavaggio con acqua acidificata mediante acido fosforico o acido citrico.

#### ***Fase 10: Preparazione oleine***

I saponi estratti all'inizio della fase di raffinazione vengono, in questa sezione, trattati con acido solforico ad una temperatura di circa 80°C. Dalla reazione chimica si originano oli acidi, o oleine, ed una soluzione acquosa acida di solfato sodico.

La miscela viene poi filtrata attraverso una serie di "tine" che separano la soluzione acquosa (inviata a trattamento presso impianto di depurazione esterno) dalle oleine, che vengono stoccate in attesa di conferimento presso terzi.

Si precisa che dal punto di vista impiantistico tale sezione di lavorazione rimarrà invariata anche a seguito della realizzazione del progetto in esame. Come nello stato attuale i saponi derivanti dagli oli raffinati nella Linea 3 verranno sempre avviati al trattamento oleine, mentre i saponi derivanti dagli oli raffinati nelle Linee 1 e 2 potranno essere avviati sia a trattamento oleine che alla sezione di lavorazione farine (Fase 6).

L'unica modifica prevista è relativa alla fase di stoccaggio delle oleine: la realizzazione dei nuovi edifici di preparazione ed estrazione comporterà infatti, per esigenze di spazi, il trasferimento dei due serbatoi attualmente impiegati per lo stoccaggio delle oleine (che nella nuova configurazione saranno denominati 90-TK-01 e 90-TK-02), di capacità pari a 63 m<sup>3</sup> ciascuno.

Per il dimensionamento del bacino di contenimento sono stati seguiti gli stessi criteri adottati nella progettazione del bacino di contenimento dei serbatoi di stoccaggio oli, che prevedono di realizzare un bacino di capacità pari ad almeno 1/3 del volume complessivamente stoccato nei serbatoi e comunque superiore al massimo quantitativo stoccabile nel serbatoio di dimensioni maggiori.

#### ***Fase 11: Magazzino packaging***

Tutte le lavorazioni connesse al confezionamento degli oli vengono svolte nell'area nord orientale del sito impiantistico.

Il magazzino packaging è l'edificio impiegato per lo stoccaggio degli imballi necessari al confezionamento dell'olio. Si tratta, ad esempio, di preforme in PET, tappi, film in polietilene, banchi in polistirolo, etichette, colle, pallet, cartoni ecc.

Da tale magazzino gli imballi vengono prelevati secondo necessità ed inviati alla sezione di confezionamento degli oli (Fase 12).

Il magazzino non subirà alcuna modifica in conseguenza della realizzazione del progetto in esame.

#### ***Fase 12: Confezionamento oli***

Le operazioni di confezionamento dell'olio raffinato in uscita dalla fase 9 vengono interamente svolte all'interno del fabbricato adiacente al magazzino packaging.

Sono presenti:

- una linea in lattoni da 25 litri con capacità nominale pari a 6.250 l/h;
- una linea di bottiglie da 5 o 10 litri con capacità nominale di 8.500 l/h;
- una linea di bottiglie in PET da 1 litro con capacità nominale di 19.200 l/h;
- una linea di bottiglie in PET private label da 1 litro con capacità nominale di 8.000 l/h.

La produzione delle bottiglie in PET da 1 litro o da 5 litri avviene all'interno di un fabbricato adiacente al lato nord del magazzino packaging direttamente a partire dalle preforme che sono stoccate all'interno del già descritto magazzino packaging (Fase 11).

L'olio confezionato viene infine trasportato all'interno del magazzino confezionato (Fase 13). Come per tutte le fasi di lavorazione successive allo stoccaggio degli oli, anche la sezione di confezionamento non è interessata dagli interventi in progetto e rimarrà pertanto invariata rispetto a quanto già attualmente autorizzato.

#### **Fase 13: Magazzino confezionato**

Il magazzino confezionato è predisposto all'interno dell'edificio di confezionamento degli oli. Al suo interno le confezioni di olio vengono semplicemente stoccate in attesa di conferimento presso terzi. Il progetto in esame non prevede interventi di alcun tipo su tale struttura o sulle modalità di gestione delle confezioni.

#### **Fase 14: Centrale termica**

La configurazione impiantistica attualmente autorizzata vede la presenza di una centrale termoelettrica impiegata per soddisfare le esigenze energetiche dell'impianto. La centrale è costituita da una caldaia alimentata a metano di potenza termica nominale pari a 36,8 MWt impiegata nella produzione di vapore a 60 bar. Il vapore viene alimentato ad una turbina riduttrice di pressione che produce energia elettrica con una potenza media pari a 1,8 MWe. Il vapore, la cui pressione in uscita dalla turbina è ridotta a 10 bar, viene poi impiegato nei cicli produttivi.

Nello stabilimento è inoltre presente un impianto per la demineralizzazione delle acque prelevate dall'acquedotto industriale HERA e dalla Canaletta ANIC. L'impianto esistente opera un trattamento di filtrazione su filtri a ghiaia, filtri a resine scambiatrici ioniche e relative colonne di decarbonatazione.

Per far fronte all'incremento di produzione ed alle modifiche impiantistiche in progetto si rende necessario adeguare la produzione di energia e vapore; per questo motivo la soluzione progettuale definitiva prevede un revamping con dismissione ed integrale sostituzione della centrale.

Come già anticipato, **il progetto in esame prevede la sostituzione della centrale termoelettrica e dell'impianto di produzione di acqua demi esistenti, con due impianti di analoga funzionalità, ma di nuova realizzazione, che saranno gestiti da un soggetto terzo.**

La gestione di entrambi gli impianti (Centrale termoelettrica e produzione acqua demi) sarà pertanto autorizzata con specifico provvedimento di AIA tecnicamente connessa a quella in oggetto e risulta quindi esclusa dalle attività oggetto della presente relazione.

Rimarrà in capo a Bunge la sola realizzazione di una centrale termica costituita da due caldaie per la produzione di vapore ad alta pressione (50 bar), che verrà realizzata in stretta adiacenza alla sezione di raffinazione, in cui tale vapore viene utilizzato, in modo tale da ottimizzarne la gestione. Il vapore ad alta pressione (42 barg) è necessario nella fase di raffinazione degli oli (Fase 9) per il sistema di deodorizzazione (composto da due deodorizzatori): riscaldamento dell'olio in ingresso allo scopo di attivare le apposite reazioni chimiche o fisiche.

Le caldaie, alimentate a gas metano, avranno una potenza termica installata pari a 1,86 MWt (0,93 ciascuna) ed un consumo previsto di metano, ipotizzando un funzionamento di 7.920 h/anno (330 gg/anno), di circa 1.267.200 Nm<sup>3</sup>/anno.

A differenza della caldaia attualmente in esercizio, in cui il vapore ad alta pressione viene spillato a monte della turbina, le caldaie di nuova installazione lavoreranno a ciclo chiuso, il che permetterà di recuperare quasi completamente il vapore prodotto, riducendo significativamente le perdite.

Alle caldaie saranno associati anche due punti di emissione in atmosfera dedicati (E60 ed E61), le cui caratteristiche sono illustrate nel paragrafo D2.4 seguente.

Le tempistiche delle attività di smantellamento della centrale esistente e di realizzazione e messa in esercizio di quella nuova, sono strettamente legate e vincolate, in modo da garantire, il non funzionamento contemporaneo e lo smantellamento della vecchia centrale una volta entrata in esercizio la nuova, senza penalizzare l'attività produttiva di Bunge Italia spa.

#### **Fase 15: Stoccaggio materie ausiliarie**

La realizzazione dei nuovi edifici di preparazione ed estrazione comporterà, prevalentemente per esigenze di spazi, la demolizione e la riedificazione in differenti aree di alcuni serbatoi impiegati nello stoccaggio di chemical e sostanze ausiliarie.

In particolare si prevede di:

- realizzare un nuovo serbatoio di stoccaggio dell'alluminato di sodio;
- demolire i serbatoi 13/1, 13/2, 13/3 attualmente impiegati per lo stoccaggio di alluminato di sodio o inutilizzati;

- sostituire i tre serbatoi interrati di stoccaggio dell'esano con tre nuovi serbatoi interrati di analoghe caratteristiche (quindi con uguale volume complessivo) ubicati in una differente posizione.

Il serbatoio di nuova realizzazione sarà metallico, di forma cilindrica ed avrà un bacino di contenimento opportunamente dimensionato, che prevede una capacità pari ad almeno 1/3 del volume complessivamente stoccato nei serbatoi e comunque superiore al massimo quantitativo stoccabile nel serbatoio di dimensioni maggiori.

Le tempistiche di realizzazione ed attivazione delle nuove strutture prevedono l'edificazione dei nuovi serbatoi nel corso della prima fase di cantiere mentre l'attivazione verrà effettuata contestualmente alla dismissione dei serbatoi esistenti.

Al momento della realizzazione dei serbatoi verranno realizzati anche i rispettivi locali pompe, i pipe rack, le strutture di accesso ed i sistemi di tubazioni di collegamento tra i serbatoi e i locali di produzione.

Con riferimento in particolare all'esano, si precisa che il progetto prevede unicamente la realizzazione in una differente posizione dei serbatoi, che saranno interrati, e della rispettiva baia di scarico.

I serbatoi di nuova realizzazione avranno caratteristiche analoghe a quelle dei serbatoi esistenti, un uguale volume (89,7 m<sup>3</sup> ciascuno, per una capacità di stoccaggio complessiva di circa 269 m<sup>3</sup>) ed anche le modalità di gestione dell'esano rimarranno invariate rispetto allo stato attuale.

In particolare i nuovi serbatoi saranno di tipo a doppio mantello, con il mantello interno realizzato in acciaio inossidabile e la camicia esterna in acciaio al carbonio rivestita da 2 mm di vetroresina. Quali presidi di sicurezza si prevede di mantenere l'attuale sistema a doppia camera con rilevatori esano nell'intercamera e di potenziarli realizzando anche un contenimento in cemento che avrà la funzione di isolare ulteriormente i tre serbatoi dall'esterno.

La fornitura di esano avverrà, analogamente allo stato attuale, mediante autobotti che scaricano direttamente il prodotto liquido nella baia di scarico. Dai serbatoi interrati un sistema di pompe garantisce poi il rifornimento dell'impianto di estrazione.

I tre serbatoi saranno muniti di livelli costituiti da un sistema a galleggiante magnetico che apre una serie di microinterruttori, le cui letture sono continuamente monitorate.

Oltre ai collegamenti tramite le pompe all'impianto di estrazione, i tre serbatoi saranno collegati da linee di troppopieno all'impianto e pertanto in condizione di ammortizzare qualsiasi variazione di solvente sull'impianto. Anche la fase vapore dei serbatoi è compensata con l'impianto attraverso la sezione dei condensatori ad acqua dell'impianto.

Al fine di prevenire incidenti, l'area dei serbatoi interrati è completamente recintata e inaccessibile a personale estraneo ed inoltre sia le linee in fase gas che quelle in fase liquida sono munite di idonei rompi fiamma.

La fase di scarico esano verrà effettuata in ciclo chiuso, collegando sia la linea di adduzione del solvente che la linea di ritorno vapori alla cisterna. Entrambe le linee saranno, inoltre dotate di valvola di intercettazione.

Sono inoltre previsti interventi di demolizione su:

- serbatoi acqua antincendio;
- serbatoi riserva acqua demi.

Contestualmente saranno realizzati i seguenti nuovi elementi.

Serbatoi di nuova realizzazione					
ID serbatoio	H [m]	D [m]	Utilizzo	V serbatoio [m <sup>3</sup> ]	V complessivo [m <sup>3</sup> ]
27-TK-01	10,2	16,7	Acqua antincendio	2.000	4.000
27-TK-02	10,2	16,7	Acqua antincendio	2.000	
19-TK-08	8,2	4	Stoccaggio acqua demi	100	200
19-TK-09	8,2	4	Stoccaggio acqua demi	100	

Le tempistiche di realizzazione ed attivazione delle nuove strutture saranno differenziate a seconda della tipologia di utilizzo prevista per ogni serbatoio.

Si precisa che, come descritto ai paragrafi precedenti, l'intero impianto di produzione di acqua demi sarà ubicato nell'area della Centrale termoelettrica di nuova realizzazione e gestito da un soggetto terzo, cui Bunge farà affidamento per l'approvvigionamento. Scopo dei serbatoi sopra descritti è pertanto unicamente quello di buffer per garantire una costante disponibilità di acqua demi per le necessità di processo.

Al momento della realizzazione dei serbatoi verranno realizzati anche i rispettivi locali pompe, i pipe rack, le strutture di accesso ed i sistemi di tubazioni di collegamento tra i serbatoi e i locali di produzione.

#### **Fase 16: Trattamento acque**

Allo stato attuale si distinguono i seguenti flussi di reflui in uscita:

- acque di processo, derivanti dalle attività di lavorazione di semi oleosi, raffinazione degli oli e relativi servizi; si tratta di acque che vengono raccolte nella rete fognaria di stabilimento, sollevate dalle pompe P11-P12 ed inviate direttamente all'impianto di trattamento limitrofo di proprietà della società SAI srl (soggetto terzo);

- acque acide, ad elevato COD, derivanti dal processo di splitting dei saponi con acido solforico, che vengono pompate dall'impianto di produzione all'impianto di trattamento limitrofo di proprietà della società SAI srl attraverso una linea dedicata;
- acque meteoriche, che vengono raccolte nella rete fognaria di stabilimento, sollevate con le pompe P4-P1-P2-P5-P6-P7 e P8 ed inviate alla vasca di accumulo e successivamente trattate presso l'impianto di SAI srl. Le acque meteoriche eccedenti la capacità della vasca di accumulo, vengono scaricate direttamente nel pozzetto fiscale collegato al canale Magni. Lo stabilimento Bunge, in casi di emergenza e previa comunicazione alle Autorità Competenti, può convogliare con la pompa P10 le acque meteoriche direttamente nel Canale Candiano.

L'unico trattamento di acque che viene svolto in sito e il pre-trattamento delle acque acide da raffinazione che avviene mediante l'uso di reagenti come alluminato di sodio, calce idrata prima dell'avvio delle stesse presso il depuratore di SAI srl.

Il sistema di trattamento delle acque rimarrà inalterato anche nello scenario futuro.

### **Fase 17: Torri di raffreddamento**

Allo stato attuale risultano già presenti in impianto, sei moduli di raffreddamento dedicati alla sezione di preparazione ed estrazione, più altrettanti moduli per la linea di raffinazione.

Il progetto in esame prevede lo spostamento dei moduli esistenti e la contestuale realizzazione di tre moduli aggiuntivi del tipo a "flusso d'aria controcorrente", in cui i flussi di aria e acqua si muovono in direzione verticale, dall'alto verso il basso, mentre il flusso d'aria viene mantenuto in modo "artificiale" da ventole. Ognuno dei nuovi moduli avrà un potere refrigerante pari a 2.329 kW.

Per via della riorganizzazione logistica dell'intero impianto, i nuovi moduli di raffreddamento saranno realizzati in una posizione leggermente differente rispetto a quella attuale, come meglio rappresentato nelle planimetrie allegata alla documentazione di modifica sostanziale di AIA.

Si precisa che l'intervento di realizzazione delle nuove torri e degli impianti ad essa connessi (pompe, tubazioni, cablaggi) verrà completato nel corso della prima fase del cantiere, mentre la demolizione della torre esistente e l'avvio di quella nuova avverranno in un secondo momento.

### **Fase 18: Utility**

#### Nuovo edificio sala controllo, impianti elettrici

In adiacenza agli edifici di preparazione ed estrazione verrà realizzato un nuovo stabile su più piani all'interno del quale saranno ospitati tutti gli impianti elettrici e la sala controllo (edificio B-102, che sarà realizzato in prossimità della nuova torre di raffreddamento).

Nel dettaglio, al piano terra saranno installate le cabine di alta e bassa tensione; al primo piano saranno realizzate le cabine di strumentazione mentre al piano superiore troverà posto la sala controllo con 4 uffici ed i servizi ad essi dedicati (servizi igienici).

Internamente all'edificio saranno inoltre posizionati quattro locali per i trasformatori di alimentazione del nuovo impianto.

#### Compressori

Si procederà inoltre alla disconnessione ed allo spostamento in nuova sede dell'impianto di compressione dell'aria.

### **C1.4) ADEGUAMENTI E MODIFICHE**

Le modifiche sostanziali richieste, richiamate nelle premesse del presente provvedimento e la modifica non sostanziale relativa alla demolizione e ricostruzione dei reparti di preparazione ed estrazione, stralciata con nota PGRA/2016/10427 del 23/08/2016, sono state inserite e riportate nella descrizione del ciclo produttivo al paragrafo precedente.

## **C2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CRITICITA' INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE (solo per impianti nuovi)**

### **1. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**

Il sistema di prelievo, trasformazione e distribuzione dell'acqua all'interno del Distretto Chimico e Industriale di Ravenna è gestito dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali (R.S.I.) che, a partire dal dicembre 2004, per tale attività, è subentrata a Versalis spa (ex Polimeri Europa spa).

L'acqua di fiume prelevata ad uso industriale (dal fiume Reno, dal fiume Lamone e dal Canale Emiliano Romagnolo, e quindi indirettamente dal Po, attraverso il fiume Lamone) giunge per mezzo della canaletta di adduzione di Versalis (denominata "canaletta ANIC") presso l'impianto Trattamento Acque di Carico (TAC) dove viene trasformata per i vari usi di tipo industriale e successivamente distribuita all'intero Distretto Chimico e Industriale.

A monte dell'ingresso al Distretto, la predetta canaletta alimenta direttamente lo stesso stabilimento di Bunge Italia, nonché l'impianto di potabilizzazione comunale gestito dalla Società Hera spa; l'acqua potabile viene prelevata dalla rete comunale per poi essere rilanciata, da parte dell'impianto TAC all'intero Distretto.

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento di Bunge Italia è quindi garantito da:

- canaletta ANIC e acquedotto industriale Hera per l'acqua ad uso industriale di processo e di raffreddamento, nonché per i servizi igienici;
- acquedotto civile per l'acqua potabile ad uso domestico.

I volumi di acqua ad uso industriale, adottati dalla canaletta ANIC e dalla rete dedicata del Consorzio RSI, sono entrambi contabilizzati tramite rispettivo contatore; i volumi in ingresso di acqua potabile sono misurati da contatore Hera.

Dall'analisi del trend dei prelievi idrici, e quindi dei consumi, registrati nel periodo 2012-2014, si evidenzia quanto segue:

Fonte di approvvigionamento	Media 2012-2014 m <sup>3</sup> /anno
Acquedotto comunale	22.851
Canaletta ANIC	538.554
Acquedotto industriale	222.148
Totale	783.553

L'acqua prelevata dalla canaletta ANIC è utilizzata prevalentemente per il reintegro delle torri di raffreddamento (e per antincendio e per servizi) anche nell'assetto modificato, per il quale non sono attese significative variazioni.

Dall'acquedotto industriale avviene il prelievo principalmente per la produzione di acqua demi, attività che con il nuovo assetto non è più in capo a Bunge Italia spa, ma affidata ad un impianto terzo, per cui in futuro si prevede un prelievo diretto dall'acquedotto industriale da parte di Bunge ai fini antincendio, lavaggi e servizi.

L'acqua potabile dall'acquedotto civile è utilizzata per il funzionamento dei servizi quali mensa, servizi igienici, spogliatoi, ecc...

Nell'assetto modificato si prevede un trend degli approvvigionamenti come di seguito riportato

Fonte di approvvigionamento	Stima stato futuro m <sup>3</sup> /anno
Acquedotto comunale	22.850
Canaletta ANIC	510.000
Acquedotto industriale	40.000
Fornitura di acqua demi da terzi	88.000
Totale	660.850

Facendo il confronto con il BREF DI SETTORE "FOOD, DRINK AND MILK INDUSTRIES (AUGUST 2006)"

Parametro	2016	Valori BREF
m <sup>3</sup> acqua/t olio prodotto per raffreddamento	0,46	0,2 – 14
m <sup>3</sup> acqua/t olio prodotto per neutralizzazione (questo valore per Bunge, si riferisce esclusivamente alla linea 3 della raffineria)	L'attività discontinua di Novaol ha indotto un altrettanto discontinua attività della linea, il che induce continui transitori con consumi non rappresentativi della normale attività.	1 – 1,5

## 2. SCARICHI IDRICI

Le acque reflue derivanti dall'attività sono così qualificabili:

a) Acque reflue industriali costituite da:

a.1. Acque reflue di processo derivanti dalla fase di preparazione, estrazione, raffinazione delle materie prime e servizi collegati (spurgo della caldaia per la produzione di vapore, spurgo dalle torri di raffreddamento, rigenerazione delle resine per la demineralizzazione dell'acqua);

a.2. Acque reflue di processo acide provenienti dalla fase di raffinazione dell'olio e, precisamente, dall'eliminazione dei saponi nell'operazione di neutralizzazione e dal trattamento delle paste saponose nella preparazione delle oleine;

b) Acque di raffreddamento della centrale termica;

c) Acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici dell'attività e dalla mensa aziendale;

d) Acque meteoriche di dilavamento dei piazzali presenti nell'area di stabilimento e dalle coperture.

Le acque reflue industriali (di processo e di processo acide) e domestiche vengono inviate tramite due condotte a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento chimico-fisico-biologico della società SAI srl:

- una condotta è dedicata alle acque di processo acide raccolte in apposito pozzetto prima dell'invio all'impianto di trattamento di SAI srl;
- una condotta è dedicata alle acque reflue di processo, alle acque di raffreddamento ed alle acque reflue domestiche, raccolte in una vasca di sicurezza interrata denominata "a fiorentino" dove eventuali solventi, oli e grassi sono trattenuti per gravità e successivamente, attraverso opportuno sollevamento, convogliate, in regime di asciutto e di pioggia, all'impianto di trattamento di SAI srl.

Le acque meteoriche vengono, invece, prima convogliate in una vasca di accumulo della capacità di 2.772 m<sup>3</sup> per poi essere successivamente trattate all'impianto di SAI srl.

La rete di raccolta delle acque meteoriche è attualmente divisa in cinque distinte sezioni:

- area sud-ovest (l'area occupata dalle banchine più la porzione settentrionale dei parcheggi degli autocarri); l'area ha un'estensione complessiva di 74.200 m<sup>2</sup> ed è servita da una rete fognaria a gravità che confluisce al sollevamento finale garantito dalle pompe P5 e P6 (di potenzialità rispettivamente pari a 120 e 320 m<sup>3</sup>/h);
- area nord-est del sito (zona capannoni imbottigliamento/magazzino), ossia quella più vicina ai parcheggi degli autocarri; l'area ha un'estensione complessiva di 26.200 m<sup>2</sup> ed è servita da una rete che confluisce al sollevamento finale garantito dalle pompe P7 e P8 (di potenzialità rispettivamente pari a 120 e 320 m<sup>3</sup>/h);
- area acque di processo, avente un'estensione di 31.000 m<sup>2</sup> è servita da una rete che raccoglie le acque di lavorazione, le acque piovane ed i reflui civili e confluisce al sollevamento finale garantito dalle pompe P11 e P12 (di potenzialità massima pari a 100 m<sup>3</sup>/h);
- area ovest, nei pressi dell'ingresso secondario dello stabilimento, di estensione pari a 6.600 m<sup>2</sup> ed interamente collegato al sollevamento P9;
- area piazzale SAI, di estensione pari a 600 m<sup>2</sup> e collegata ad una rete fognaria che raccoglie unicamente le acque piovane e le invia al sollevamento P14.

Le reti connesse alle aree sud ovest e nord est sono convogliate alla stessa vasca di accumulo, avente un volume pari a 2.272 m<sup>3</sup>.

Per il dimensionamento di tale vasca è stato considerato che le acque meteoriche precipitate sull'area nord-est e considerate acque di seconda pioggia (ovvero quelle successive ai primi 5 mm di precipitazione) possono essere scaricate direttamente in acque superficiali, mentre le acque precipitate sull'area sud-ovest necessitano di un ulteriore trattamento in quanto dilavano aree in cui vi può essere una maggiore presenza di materiale disperso.

Nella zona nord-est è pertanto sufficiente raccogliere le acque di prima pioggia, corrispondenti ai primi 5 mm di precipitazione, che possono essere quantificati in: 26.200 m<sup>2</sup> x 50 m<sup>3</sup>/ha = 131 m<sup>3</sup>.

Una volta che tale portata è stata convogliata alla vasca di raccolta, la valvola di uscita della rete di raccolta (V1) viene chiusa e contemporaneamente viene aperta la valvola V2 che determina lo scarico delle acque di seconda pioggia nel canale Magni.

L'area sud-ovest è invece connessa ad un secondo contatore collegato alle valvole V4 (di immissione in vasca di accumulo) e V3 (di scarico nel Canale Magni). Quando il secondo contatore registra un valore di 2.099 m<sup>3</sup> di acqua convogliata in vasca si considera che siano stati raccolti sia i primi 5 mm di pioggia precipitati sull'intera area impiantistica (in un tempo pari a circa 15 minuti) sia le acque precipitate nell'area sud ovest nel corso dei successivi 30 minuti.

Le ulteriori acque di dilavamento precipitate sul sito impiantistico risultano avere concentrazioni minime di inquinanti compatibili con lo scarico in acque superficiali, pertanto al raggiungimento di un volume di 2.099 m<sup>3</sup> si procede alla chiusura della valvola V4 ed alla contestuale apertura della valvola V3 per lo scarico delle ulteriori precipitazioni direttamente in acque superficiali (Canale Magni).

**Con riferimento allo stato futuro, la rete fognaria sarà adeguata con le necessarie connessioni alle sezioni impiantistiche di nuova realizzazione ed in virtù del riposizionamento di alcuni degli edifici esistenti. I criteri di gestione delle acque non subiranno tuttavia variazioni** e, come descritto in precedenza, si prevede che anche le caratteristiche qualitative delle acque non saranno dissimili da quelle attuali.

Si segnala che è stata dismessa la pompa P3.

Si precisa che le acque meteoriche che dilavano l'area dell'estrazione, all'interno della barriera vapori, verranno collettate ad un pozzo di sicurezza.

Ai fini della regolamentazione dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SAI srl, le due Società hanno redatto e sottoscritto (in data 27/12/2012) apposito Regolamento che definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico, compresa la gestione di eventuali anomalie ed emergenze, nonché l'identificazione dei punti di consegna e i valori di immissione che tali flussi di scarico devono rispettare per l'accettazione da parte di SAI, oltre ai programmi di monitoraggio.

Di tale regolamento fa parte l'omologa che fissa le concentrazioni massime di alcuni elementi nelle acque in ingresso al depuratore, differenziando tra le acque di processo e le acque acide.

In particolare, per quanto riguarda le **acque di processo** è ammesso un conferimento di un massimo di 100 m<sup>3</sup>/h, di cui 60 m<sup>3</sup>/h provenienti dall'impianto di produzione e 40 m<sup>3</sup>/h costituiti da acque di dilavamento. Tutte e tre le soglie sono da calcolarsi come media sulle 24 ore. E' quindi possibile evidenziare come i flussi stimati per lo stato futuro potranno essere conferiti all'impianto SAI in quanto coerenti con i limiti quantitativi fissati dall'omologa vigente (e inoltre in quanto inferiori ai flussi attualmente scaricati).

Da un punto di vista qualitativo l'omologa fissa alcuni valori di concentrazione limite, il cui rispetto deve essere verificato con monitoraggi periodici (per la periodicità si vedano le sezioni successive), sui seguenti parametri: Grassi e Oli vegetali, Cloruri, Rame, Zinco, Solventi organici aromatici, Benzene, Toluene e Xilene.

I parametri di interesse per le acque di dilavamento sono invece unicamente Cloruri e COD.

La realizzazione del progetto di potenziamento determinerà una riduzione dei reflui di processo conferiti a SAI, ma le caratteristiche qualitative dei reflui che verranno prodotti nello scenario futuro saranno complessivamente tali da non determinare la necessità di revisionare l'omologa attualmente vigente.

Con riferimento alle **acque acide**, l'omologa fissa un limite al conferimento medio giornaliero di 4 m<sup>3</sup>/h. Anche in questo caso è previsto il monitoraggio periodico (per la periodicità si vedano le sezioni successive) delle acque, con ricerca di: Grassi e Oli vegetali, Sostanze pericolose, Nichel, Rame, Zinco, Solventi organici aromatici, Benzene, Toluene e Xilene.

Anche per le acque acide non si riscontrano modifiche quantitative o qualitative pertanto anche con riferimento a tale tipologia di scarico non si riscontra alcuna necessità di modificare l'omologa attualmente vigente.

Entrambi gli scarichi delle acque reflue industriali (di processo e acide), essendo caratterizzate dalla presenza di sostanze pericolose, nei rispettivi punti di consegna all'impianto SAI (limite di batteria), sono qualificati come "scarichi parziali" di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 156/06 e smi e della DGR 1053/03.

A servizio dello stabilimento si individuano anche tre punti di scarico delle acque meteoriche direttamente in corso idrico superficiale, utilizzati in caso di precipitazioni eccezionali al fine di evitare l'allagamento dello stabilimento: uno direttamente in Canale Candiano ed uno in Canale Magni.

In conclusione, inviando a trattamento i reflui industriali, i reflui domestici e le acque meteoriche di dilavamento (ad eccezione di quelle scaricate direttamente in acque superficiali in condizioni di precipitazioni eccezionali), si ritiene che gli scarichi idrici derivanti dallo stabilimento Bunge siano, in sostanza, ambientalmente sostenibili.

Tipologia refluo	Stima stato futuro (m <sup>3</sup> /a)
Acque di processo	264.000
Acque acide	20.000
Acque meteo	variabile

### 3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### Emissioni convogliate

Nello stabilimento in esame si individuano le emissioni in atmosfera convogliate riassunte nella tabella di seguito riportata, con indicazione dei relativi sistemi di contenimento eventualmente ad esse asserviti e l'indicazione dello stato rispetto allo stato futuro (eliminata, esistente, nuova).

	Punto di emissione	Stato emissione	Tipologia di emissione	Sistema di abbattimento
E1	Centrale termoelettrica Caldaia a metano	Eliminata nell'assetto futuro	Fumi combustione gas metano	/
E2	Preparazione seme - Decorticatrice seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Ciclone
E3	Preparazione seme - Decorticatrice seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Ciclone
E4	Preparazione seme - Decorticatrice seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Ciclone
E5	Preparazione seme - Decorticatrice seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Ciclone
E6	Preparazione seme - Riscaldatore seme	Eliminata nell'assetto futuro	Aria umida	Ciclone
E7	Preparazione seme - Trasporti seme-farine	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E8	Preparazione seme - Laminatoi	Eliminata	Polveri fiocchi	Ciclone

	fiocco-trasporti	nell'assetto futuro		
E11	Preparazione seme - Macinazione farine	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri farina	Filtro a tessuto
E13	Preparazione seme - Decorticatrice seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri farina	Filtro a tessuto
E14	Estrazione olio - Essiccatore farine	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri ed esano	Ciclone
E15	Estrazione olio - Raffreddatore farine	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri ed esano	Ciclone
E16	Estrazione olio – Adsorbitore arie carburate	Eliminata nell'assetto futuro	esano	Colonne di assorbimento
E17	Estrazione olio – Adsorbitore arie carburate	Eliminata nell'assetto futuro	esano	Colonne di assorbimento
E18/1	Essiccazione seme – Essiccatore seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	/
E18/2	Essiccazione seme – Essiccatore seme	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	/
E19	Prepulitura seme – Pulitori linea essiccamento	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E26	Fase 1 - banchina - nastro reversibile banchina	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E26bis	Fase 2 - banchina – nastro passerella	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di semi	Ciclone
E29	Fase 1 – ricevimento seme – Fossa di scarico	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E30	Fase 1 – ricevimento seme – Fossa di scarico	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E34	Fase 9 – raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di terre decoloranti	Filtro a tessuto
E35	Fase 9 – raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di terre decoloranti	Filtro a tessuto
E43	Spremitura seme - Presse	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	/
E45	Fase 1 – tramoggia di sbarco 1	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri	Filtri a tessuto
E46	Fase 1 – tramoggia di sbarco 2	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri	Filtri a tessuto
E47	Fase 1 - trasporti (N1-N2)	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri	Filtri a tessuto
E48	Fase 2 - trasporti (E1-piede)	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri	Filtri a tessuto
E49	Fase 2 - trasporti (E1-testa)	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri	Filtri a tessuto
E50	Fase 3 – silo alimentazione preparazione	nuova	Polveri	Filtro a maniche
E51	Fase 3 preparazione e Fase 6 lavorazione farine	nuova	Polveri e odori	Ciclone e filtri a maniche
E52	Fase 3 – aspirazione sistema condizionamento semi	nuova	Polveri e odori	Ciclone + scrubber ad umido
E53	Fase 3 – ventilazione sezione flaking	nuova	Polveri e odori	Ciclone + scrubber ad

				umido
E54	Fase 3.2 – aria in uscita sezione full fat	nuova	Polveri e odori	Ciclone + scrubber ad umido
E56	Fase 5.1 – recupero sfiati solvente	nuova	Solvente (esano) e odori	Scrubber ad olio minerale
E57	Fase 3 preparazione e Fase 6 lavorazione farine – essiccazione farine	nuova	Polveri solvente (esano) e odori	Ciclone e cicloni ad umido
E60	Fase 14 – centrale termica	nuova	Polveri, SOx, NOx	Bruciatori Low NOx e alimentazione a metano
E61	Fase 14 – centrale termica	nuova		
Ex	Preparazione farine - Tarare	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri farina	Filtro a tessuto
Ey	Fase 1 – ricevimento seme - Trasporti	Esistente, rimane anche nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
Ez	Prepulitura seme – Pulitori seme - Molini bucce	Eliminata nell'assetto futuro	Polveri di semi	Filtro a tessuto
Ew1	Preparazione seme Expander/raffreddatore	Eliminata nell'assetto futuro	Vapore acqueo con polveri di semi	/
Ew2	Preparazione seme Raffreddatore pellets/enersoj	Eliminata nell'assetto futuro	Vapore acqueo con polveri farina	/

La scelta di affidare ad un soggetto terzo la gestione della nuova centrale di cogenerazione e della linea di backup, comporta la loro esclusione dall'AIA di Bunge e il loro inserimento all'interno di un provvedimento di AIA dedicato all'attività tecnicamente e funzionalmente connessa a quella di Bunge.

Nell'ambito delle valutazioni relative al nuovo assetto impiantistico di Bunge, si ritiene comunque opportuno considerare anche le emissioni derivanti dalla nuova centrale termica, al fine di valutare l'impatto complessivo del progetto in esame sulla matrice atmosfera, relativamente ai parametri polveri ed NOx e dal confronto tra i flussi di massa autorizzati ed ipoteticamente autorizzabili nelle condizioni future, si evidenzia un saldo positivo per entrambi gli inquinanti, confermando quanto già emerso e valutato durante la procedura di screening.

Inoltre, successive valutazioni hanno portato ad un ulteriore miglioramento delle prestazioni ambientali, relativamente alla matrice aria, rispetto al progetto inizialmente presentato. A tal proposito si veda quanto riportato alla Sezione D, paragrafo D2.4.2 e alla Sezione E.

#### Emissioni diffuse polverulente

Le emissioni diffuse polverulente che si possono generare all'interno dello stabilimento sono originate in massima parte dalle operazioni di carico e scarico del seme e delle farine, nonché dalle operazioni di trasferimento della farina all'interno del ciclo produttivo e verso la preposta area di stoccaggio per mezzo di coclee o nastri trasportatori.

Lo stoccaggio dei semi e delle farine avviene prevalentemente in capannoni chiusi e considerata la natura stessa del prodotto da stoccare, non risulta attuabile la bagnatura dei cumuli, per problemi di deperimento dello stesso.

Considerando, in via cautelativa, un quantitativo di polveri diffuse pari a 0,05 kg per ogni tonnellata di materiale polverulento lavorato, le emissioni diffuse polverulente ascrivibili allo stabilimento nell'assetto attuale, sono state stimate pari a circa 25 t/anno.

Vengono adottati diversi accorgimenti per il contenimento delle emissioni diffuse, tra cui disposizioni aziendali per il mantenimento di un buon grado di pulizia all'interno del confine di stabilimento ed inoltre:

- l'approvvigionamento via nave dei semi avviene tramite due impianti semoventi (tramogge di sbarco aspirate) che ricevono il seme da n° 2 gru gommate a benna, distribuendolo, attraverso trasporti meccanici, nella rete di stoccaggio dello stabilimento;
- il ricevimento via terra avviene tramite autocarri che ribaltano i cassoni in apposite fosse di scarico munite di aspirazione per l'abbattimento delle polveri;
- i sistemi di trasporto e movimentazione del seme e delle farine in impianto risultano interamente chiusi, come anche tutti i locali adibiti alla lavorazione;
- un sistema di pulizia periodica, effettuato tramite spazzatrice, permette il mantenimento di idonee condizioni di pulizia ed igiene;
- lo stoccaggio del prodotto finito (farine) viene effettuato in cumuli posizionati in sili cilindrici a tetto fisso ed all'interno di capannoni chiusi.

Tenuto conto della criticità in termini di polverosità che contraddistingue l'intera area portuale di Ravenna, mantenendo i diversi accorgimenti sopra riportati ed estendendoli anche al nuovo potenziamento, nonostante i notevoli quantitativi di materiale polverulento lavorato, l'impatto in atmosfera associato alle emissioni diffuse polverulente derivanti dalle attività svolte nel sito risulta essere contenuto e non peggiorativo rispetto alla situazione attuale.

#### Emissioni odorigene

Il nuovo assetto dello stabilimento individua tra le emissioni convogliate, quelle maggiormente significative dal punto di vista dell'impatto odorigeno e per cui è necessario valutare con attenzione i sistemi di abbattimento: E52, E53, E54 ed E57.

Dallo studio di impatto odorigeno presentato emerge che:

- il raddoppio dei quantitativi di seme lavorato comporta un aumento delle emissioni odorigene ai camini;
- il nuovo assetto impiantistico, ed in particolare l'innalzamento dei camini, non comporta un miglioramento dell'impatto odorigeno dell'azienda sul territorio rispetto alla situazione Ante Operam;
- viene stimata, applicando tecnologie di abbattimento su quattro camini (E52, E53, E54 ed E57), una riduzione delle emissioni odorigene compresa fra il 60 e l'85%;
- che tale abbattimento comporterebbe una significativa riduzione delle immissioni stimate, garantendo dei livelli di odorigenità in corrispondenza dei ricettori inferiori a 1 UO/m<sup>3</sup>.

In considerazione di quanto previsto dal gestore relativamente alle rese di questi sistemi, le concentrazioni di odore ai recettori individuati, risultano sostenibili (in linea con gli standard di riferimento nazionali e internazionali).

Tuttavia nella sezione D verranno riportate indicazioni e prescrizioni affinché il fenomeno degli odori derivanti dalle attività di Bunge, venga opportunamente monitorato e controllato.

#### Emissioni fuggitive

Le emissioni fuggitive risultano da una graduale perdita di componenti dell'impianto quali valvole, flange, pompe, compressori, ecc., che trasportano liquidi basso bollenti o gas; in proposito, è significativa la presenza in stabilimento di esano, utilizzato come solvente nella fase di estrazione dell'olio.

All'interno dell'impianto di estrazione è presente una rete di rilevatori di esano che permette, in caso di fuoriuscite, un pronto intervento; non risulta invece adottato alcun sistema di verifica e contenimento delle potenziali emissioni fuggitive derivanti dalle linee di movimentazione e deposito dell'esano.

Per valutare le emissioni fuggitive proprie dell'impianto di produzione Bunge Italia spa, è stata utilizzata la metodologia definita da US Epa (United States Environmental Protection Agency) ed ampiamente impiegata anche a livello europeo. Dei differenti approcci indicati all'interno di tale metodica è stato utilizzato l'approccio 1 – *Average Emission Factor* che permette la stima delle emissioni di TOC (composti organici totali) presenti all'interno dell'impianto, mediante l'impiego di fattori di emissione, definiti dalla stessa agenzia sulla base di analisi e studi effettuati negli anni in diversi impianti chimici ed il censimento di apparecchiature e strumentazioni realmente presenti all'interno dell'impianto di produzione.

E' stato effettuato l'esame della strumentazione presente mediante l'analisi dei P&I (tubazioni e strumenti – Piping and Instruments) di impianto; il numero totale di apparecchiature presenti è stato distinto per tipologia ed utilizzo all'interno dell'impianto (fase del flusso interessato nella movimentazione).

Da tale valutazione è emerso che le emissioni fuggitive totali di composti organici presenti in impianto risultano pari a 20,87 t/anno.

Preme evidenziare come tale valore sia stato calcolato considerando che il flusso di sostanza organico-volatile all'interno delle strumentazioni sia interamente composto da esano e che le apparecchiature considerate siano funzionanti in continuo per tutto l'anno.

Tali assunzioni sono molto cautelative in quanto il maggior apporto alle emissioni fuggitive di sostanza organica volatile è dato dalle strumentazioni in cui risulta presente una miscela di olio ed esano; inoltre l'impianto presenta periodi di fermata della produzione che corrispondono ad emissioni pressoché nulle.

Il dato ricavato risulta, per quanto sottolineato, sovrastimare abbondantemente i reali valori di emissione presenti in impianto.

Con il progetto di potenziamento il consumo di esano subirà un incremento dovuto all'aumento della capacità lavorativa e facendo particolare riferimento alla lavorazione dei semi di soia, l'aumento potrebbe essere di circa il 77%, con un consumo specifico ipotizzabile dell'ordine di 0,55-0,60 kg/t di seme lavorato. In conseguenza di ciò si stima un aumento delle emissioni fuggitive che verrà opportunamente verificato, tenendo conto del grado di ammodernamento degli impianti, con le attività di monitoraggio, per le quali si rimanda alla sezione D.

#### Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Il processo produttivo è di tipo continuo e costantemente monitorato attraverso appositi parametri di processo in modo da mantenere sempre costanti le modalità di funzionamento dell'intero impianto.

La composizione delle materie prime in ingresso all'impianto di produzione e quelle utilizzate per le utilities correlate, risulta essere definita da apposite procedure del sistema di gestione qualità implementato in stabilimento.

Le emissioni eccezionali sono, principalmente, quelle prodotte durante l'avvio e l'arresto del processo di produzione.

Di seguito si riportano i tempi di avviamento e di fermata necessari per l'impianto produttivo:

- avviamento: 8 ore;
- fermata: 8 ore.

Una volta all'anno, solitamente durante il periodo estivo, viene effettuata una fermata dell'impianto per poter effettuare i necessari interventi di manutenzione programmata.

Secondo quanto definito dall'art. 271, parte V del D.Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 "Norme in materia ambientale", i valori limite di emissione non vengono applicati in fase di avviamento e arresto dell'impianto e in caso di particolari guasti che non permettano il rispetto dei valori stessi; in tali casi viene comunque richiesto il ripristino delle normali condizioni di impianto nel più breve tempo possibile, previa comunicazione agli enti competenti.

#### Emission Trading e altri gas ad effetto serra

Allo stato attuale, l'attività di produzione energia termica ed elettrica svolta da Bunge Italia spa rientra nel campo di applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra, ed in particolare come "Attività Energetiche – 1.1: Impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW".

In adempimento a tale normativa l'azienda ha provveduto a presentare la richiesta di autorizzazione ad emettere gas serra (Autorizzazione ad emettere gas serra n. 984 - Bunge Italia spa).

Successivamente nell'ambito del Piano Nazionale di Assegnazione quote CO<sub>2</sub>, all'azienda sono state assegnate le seguenti quote:

- Anno 2013: 33.583 t CO<sub>2</sub>
- Anno 2014: 32.999 t CO<sub>2</sub>
- Anno 2015: 32.409 t CO<sub>2</sub>
- Anno 2016: 31.813 t CO<sub>2</sub>

Gli impianti considerati nel computo sono i seguenti:

- caldaia centrale termica (36,8 MWt);
- due caldaie (0,102 MWt ciascuna) per il riscaldamento del locale cabina decompressione metano;
  - caldaia riscaldamento ufficio pesa (0,02 MWt);
  - gruppo elettrogeno diesel (0,24 MWt);
  - motopompa diesel per antincendio (0,12 MWt);
  - 2 motopompe diesel per antincendio (0,175 Mwt/cad)
  - Essiccatore seme (11,63 MW).

Nella seguente tabella si riepilogano i quantitativi di CO<sub>2</sub> emessi nel periodo 2013 - 2016:

Parametro	2013 (t)	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	Quote assegnate
CO <sub>2</sub>	34.849	32.510	30.965	27.926	130.804

Con la dismissione della centrale termica, Bunge Italia spa uscirà dal sistema EU-ETS (Sistema Europeo di Scambio delle Quote di Emissione).

#### **4. GESTIONE RIFIUTI**

I rifiuti prodotti dalle attività svolte sono riconducibili alle seguenti fattispecie:

- rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi provenienti da attività di produzione e manutenzione;
- rifiuti assimilati agli urbani provenienti da attività d'ufficio.

Di seguito si riportano le tipologie di rifiuti prodotti nel 2014 (elenco non esaustivo), riportando anche i quantitativi e la destinazione finale. Tali rifiuti, prima della destinazione finale, vengono raccolti in aree di deposito temporaneo localizzate all'interno del confine di stabilimento.

CER e descrizione	Anno 2014 t/anno	Destinazione
020304 (scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione)	1986,55	R13
020399 (terre decoloranti)	653,750	R13

060503 (fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502)	1127,2	R13
130205* (scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati)	5,14	R13
140603* (solventi e miscele di solventi)	0,14	D13
150101 (imballaggi carta e cartone)	99,27	R13
150102 (imballaggi in plastica)	7,46	R13
150103 (imballaggi in legno)	72,34	R13
150106 (imballaggi misti)	150,76	D15
150110* (taniche di plastiche con residui di inchiostro vuotati e scolati + imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze)	0,408	D15
160214 (apparecchiature fuori uso)	0,16	D15
160304 (scarti di vetroresina e bicarbonato scaduto)	1,3	D15
160506* (miscele di sostanze chimiche di laboratorio contenenti cloroformio + sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio)	0,33	D15
160601* (batterie al piombo)	0,28	R13
160604 (batterie alcaline)	0,036	D5
161001* (soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose)	7,82	D15
170302 (miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301)	33,58	R5
170405 (rottami ferrosi)	177,9	R13
170401 (rottami di rame)	0,34	R13
170603* (altri materiali isolanti contenenti sostanze pericolose)	1,91	D15
170904 (rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 170901, 170902 e 170903)	194,9	R5
200121* (tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio)	0,173	D15

Nello scenario futuro è attesa una produzione di scarti da vaglio di semi, che potrebbero essere considerati come scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione, incrementando la produzione di questa tipologia di rifiuti.

## 5. EMISSIONI SONORE

Lo stabilimento BUNGE Italia S.p.A. oggetto di intervento, ubicato tra la via Baiona e il Canale Candiano, sorge in un'area ad elevata concentrazione di attività industriali che dalle porte di Ravenna si sviluppa lungo il Canale Candiano, sino al mare.

Le zone circostanti lo stabilimento sono occupate in parte da aree industriali e in parte da aree a naturalità diffusa. Tutta l'area industriale di Ravenna è infatti situata in un contesto territoriale sensibile e di particolare

complessità per la presenza della zona turistica lungo la costa, di una pineta litoranea e di un sistema idrico caratterizzato dalle Pialasse Baiona e Piombone.

Lo stabilimento BUNGE Italia S.p.A., sito a circa 3 km dal centro abitato di Porto Corsini, confina:

- a Nord-Est con la centrale elettrica Enel;
- a Sud-Ovest con la raffineria Alma Petroli;
- a Sud-Est con il Canale Candiano;
- ad Ovest con la via Baiona.

Per la classificazione acustica delle aree si è fatto essenzialmente riferimento alla zonizzazione acustica aggiornata dal Comune di Ravenna, per la quale l'area interessata ricade in "**Classe VI – aree esclusivamente industriali**"; di conseguenza il valore limite di immissione da rispettare (a confine dell'area produttiva) è pari a **70 dBA** mentre non trovano applicazione i valori limite differenziali.

Il territorio a contorno dell'area in oggetto (stabilimento esistente ed intervento in progetto) è del tutto privo di ricettori sensibili (abitazioni, scuole, ospedali, ecc). Le unità residenziali più vicine sono quelle che costituiscono l'abitato di Porto Corsini, ma si trovano ad oltre un chilometro di distanza in linea d'aria.

Le principali sorgenti di rumore presenti all'interno del sito produttivo, comprendono sia sorgenti fisse associate ad apparecchiature, macchine e impianti, sia sorgenti mobili come i veicoli e gli automezzi per le attività di trasporto dei materiali.

Per quanto concerne in particolare il rumore prodotto all'interno dello stabilimento, le sorgenti sonore rilevanti nell'assetto impiantistico attuale sono così individuate:

- 1) reparto pulitura: capannone industriale contenente le macchine per la prima pulizia dei semi;
- 2) reparto spremitura: si tratta anche in questo caso di un capannone industriale all'interno del quale sono presenti coclee, estrattore, desolventizzatore, essiccatore, raffreddatore, ventilatori;
- 3) reparto preparazione seme: capannone industriale all'interno del quale sono presenti pulitrici vibranti, laminatoi di rottura, vibrovagli, expander;
- 4) reparto estrazione olio (spremitura): capannone industriale all'interno del quale sono presenti coclee, estrattore, desolventizzatore, essiccatore, raffreddatore, ventilatori;
- 5) torri di raffreddamento reparto estrazione
- 6) reparto raffinazione oli: capannone che ospita, centrifughe, telai a scuotimento, deodoratore;
- 7) torri di raffreddamento raffineria;
- 8) reparto confezionamento oli: capannone contenente linee di confezionamento;
- 9) reparto soffiatrice bottiglie PET: annesso al reparto confezionamento contiene la macchina per la realizzazione delle bottiglie PET;
- 10) compressori aria asserviti alla soffiatrice;
- 11) centrale termoelettrica comprensiva di generatore vapore e caldaia a metano.

L'analisi dello scenario acustico attuale relativo alla rumorosità indotta dallo Stabilimento BUNGE Italia S.p.A di Porto Corsini ha permesso di evidenziare il sostanziale rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigenti in materia.

In seguito al potenziamento oggetto della modifica sostanziale, le principali sorgenti di rumore attive all'interno del sito produttivo risultano essere (in parte analoghe a quelle dello stato attuale):

- 1) nuovo reparto pulitura e preparazione: nuovo capannone industriale contenete i reparti di pulitura e preparazione;
- 2) nuovo reparto estrazione: nuovo capannone industriale di diversa collocazione rispetto a quello attuale;
- 3) reparto raffinazione oli: capannone che ospita, centrifughe, telai a scuotimento, deodoratore (invariato rispetto allo stato attuale);
- 4) torri di raffreddamento raffineria;
- 5) torri di raffreddamento estrazione;
- 6) reparto confezionamento oli: capannone contenente linee di confezionamento (invariato rispetto allo stato attuale);
- 7) reparto soffiatrice bottiglie PET: annesso al reparto confezionamento contiene la macchina per la realizzazione delle bottiglie PET (invariato rispetto allo stato attuale);
- 8) compressori aria asserviti alla soffiatrice (invariati rispetto allo stato attuale).

Ad esse occorre aggiungere l'incremento di traffico veicolare indotto dal nuovo assetto dello stabilimento stimato in circa 18 camion/giorno (pari a circa 1 camion/ora) che si rifletterà sia sulla viabilità interna dello stabilimento, sia sul parcheggio, sia su via Baiona e sua diramazione in direzione del canale Candiano.

Anche l'analisi dello scenario acustico futuro relativo alla rumorosità indotta dal riassetto dello stabilimento ha permesso di evidenziare il sostanziale rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigente in materia.

E' stata effettuata anche l'analisi dello scenario acustico nelle fasi di cantiere, che ha messo in evidenza come anche durante tale periodo si preveda il sostanziale rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigenti in materia.

## 6. BILANCIO ENERGETICO

La centrale termoelettrica esistente viene dismessa ed integralmente sostituita con un impianto ubicato in una differente posizione, gestito da un soggetto terzo, a cui Bunge farà riferimento per l'approvvigionamento energetico, e sarà quindi autorizzata con apposita Autorizzazione Integrata Ambientale tecnicamente connessa a quella in oggetto. Rimane in capo a Bunge unicamente la realizzazione e gestione delle due caldaie per la produzione di vapore ad alta pressione (50 bar) da utilizzare in raffineria.

In stabilimento si avrà pertanto la sola produzione di energia termica delle due caldaie ad alta pressione, che saranno in grado di generare una portata di picco di 3 t/h di vapore a 50 bar, come erogazione in condizioni ordinarie di 2 t/h di vapore.

I consumi di energia termica possono essere suddivisi tra le sezioni di lavorazione come segue:

- sezione di estrazione (fasi 4, 5 e 6): circa 22 t/h di vapore a 12 bar;
- sezione di preparazione (fasi 3 e 6): circa 10 t/h di vapore a 12 bar, di cui:
  - 7,1 m<sup>3</sup>/h per condizionamento (Fase 3);
  - 0,4 m<sup>3</sup>/h per Full Fat (Fase 3.2);
  - 1,3 m<sup>3</sup>/h per riscaldamento di acqua e vapore;
- sezione di raffinazione (fase 9) + imbottigliamento (fase 12): circa 10 t/h di vapore;

per un fabbisogno complessivo pari a circa 42 t/h di vapore.

Una parte del fabbisogno della sezione di raffinazione sarà soddisfatto dalla produzione di 2 t/h di vapore a 50 bar gestita da Bunge, mentre tutti i restanti consumi di vapore saranno coperti dalla produzione della caldaia dell'impianto tecnicamente connesso all'installazione Bunge.

Da un punto di vista dei consumi elettrici, invece, si prevede che quelli imputabili alle sezioni di raffinazione rimarranno invariati nello scenario futuro, mentre quelli associati alle sezioni di preparazione del seme ed estrazione dell'olio subiranno modifiche indotte dalla maggior capacità produttiva delle nuove linee di lavorazione, fino ad un consumo totale annuo ipotizzato pari a 49.820 MWh, a fronte di una media sul triennio 2012-2014 di 32.545 MWh.

## 7. RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Lo stabilimento Bunge, in seguito ai recenti aggiornamenti della normativa in materia di rischi di Incidenti Rilevanti, è soggetto agli obblighi di cui agli artt. 13 (Notifica) e 14 (Politica e Sistema di Gestione della Sicurezza) del D.Lgs. 105/2015.

Nel caso di questo stabilimento, l'entrata in vigore del D.Lgs 105/2015 non induce alcuna variazione rispetto agli adempimenti di riferimento in materia di controllo dei pericoli di incidente rilevante, configurandolo come uno stabilimento di soglia inferiore, così definito nello stesso D.Lgs, e quindi soggetto agli articoli sopra richiamati.

Risulta inoltre applicabile, quanto previsto dalla L.R. 26/2003 e smi, in particolare in materia di scheda tecnica e visite ispettive, per cui si riassume quanto segue.

Il procedimento di valutazione della prima Scheda Tecnica si è concluso con provvedimento della Provincia di Ravenna n. 669 del 24/11/2006, mentre l'aggiornamento quinquennale, in seguito all'istruttoria svolta dal CVR come previsto dalla L.R. 26/03 e smi e dalla DGR 392/09, con provvedimento n. 3577 del 30/10/2012.

Tale Scheda Tecnica, elaborata al fine di identificare i pericoli di incidenti rilevanti connessi alla presenza di esano, per valutarne la relativa probabilità e gravità, ha individuato una serie di eventi incidentali a cui associare la probabilità di accadimento dell'evento stesso. Parallelamente si sono analizzati gli scenari incidentali associati ad ogni evento valutando la relativa probabilità di accadimento e la stima di danno associato allo scenario; l'elaborazione di tali dati ha portato all'individuazione delle aree di danno che coinvolgono anche aree esterne allo stabilimento (una piccola porzione lato banchina Canale Candiano, con coinvolgimento proprio di una porzione di canale), per cui risulta necessaria l'elaborazione del Piano di Emergenza Esterno (Approvato con Delibera del Consiglio della Provincia di Ravenna n. 45 del 21/10/2014).

Per quanto riguarda la visita ispettiva, si rimanda a quanto riportato nel provvedimento della Provincia di Ravenna n. 100 del 16/01/2014, relativo all'attività ispettiva svolta nel 2013.

## 8. MATERIE PRIME, DI SERVIZIO E ADDITIVI

Le materie in ingresso allo stabilimento Bunge sono raggruppabili in cinque distinte categorie:

- materie prime, ossia semi oggetto del processo di preparazione ed estrazione (Fase 3);
- materie ausiliarie, ossia chemical, esano e terre decoloranti, impiegati nel processo di lavorazione (Fasi 4, 9, 10);
- oli grezzi conferiti da esterno unicamente per essere sottoposti a raffinazione (Fase 9);
- materiali impiegati nell'imbottigliamento o nel packaging dei prodotti (Fase 12);
- combustibili (metano e gasolio per i generatori di emergenza, le pompe antincendio e i muletti).

A seguito della realizzazione del progetto di potenziamento, si prevede di **dismettere la linea di lavorazione dei semi di girasole**, che non saranno più conferiti, e di incrementare la capacità di lavorazione **dei semi di soia fino a portarla ad un totale di 990.000 t/anno** (3.000 t/giorno per 330 giorni di lavorazione annui). Il

sistema di stoccaggio dei semi, precedentemente descritto, risulta sufficiente ad assorbire l'incremento dei quantitativi di semi lavorati senza che vi sia necessità di apportare alcuna modifica.

Le materie di servizio ed ausiliarie sono:

Sostanza	Utilizzo	Stato attuale/stato futuro
Esano	Processo estrazione olio (fase 4)	In seguito all'incremento di capacità di lavorazione dell'impianto, aumenta il consumo totale di esano, anche se, a fronte delle più moderne tecnologie, diminuisce il consumo specifico, che potrebbe attestarsi a circa 0,55-0,60 kg/t, nel rispetto di quanto indicato nel Bref di riferimento (si veda la tabella successiva relativa agli indicatori di consumo esano). Questo rende possibile mantenere inalterato il quantitativo totale di esano stoccato in stabilimento, rispetto alle condizioni attuali.
Soda caustica	Demineralizzazione delle acque, raffinazione degli oli, neutralizzazione acidi grassi, estrazione	L'utilizzo di soda caustica diminuisce in seguito al passaggio a terzi della produzione di acqua demi.
Acido fosforico e acido solforico	Processo di raffinazione oli vegetali grezzi (fase 9 e fase 10)	Il loro utilizzo/consumo rimane invariato.
Terre decoloranti	Processo di raffinazione oli vegetali grezzi (fase 9)	Il loro utilizzo/consumo rimane invariato.
Olio minerale	Sistema di scrubbing (fase 5.1) per recupero solvente	Il suo utilizzo/consumo rimane pressoché invariato, utilizzato in quantità minime come reintegro del sistema di scrubbing nella fase di recupero solvente.
Acido cloridrico	Impianto produzione acqua demi	La gestione dell'impianto di demineralizzazione non sarà più in capo a Bunge, per cui il consumo di acido cloridrico si azzerà.
Acqua ossigenata	Trattamento lecitine grezze	La sezione di preparazione lecitine viene dismessa, per cui il consumo di acqua ossigenata si azzerà.
Calce idrata, alluminio sodico	Neutralizzazione acque acide (fase 9 e fase 16)	Il loro utilizzo/consumo rimane invariato.

Per quanto riguarda gli oli grezzi conferiti da impianti terzi per essere sottoposti alla raffinazione, non sono previsti incrementi in seguito al potenziamento degli impianti.

Le fasi di imbottigliamento e packaging non subiranno modifiche, per cui rimarranno in esercizio le seguenti linee:

- lattoni da 25 litri in TIN con capacità nominale pari a 6.250 l/h;
- bottiglie da 5/10 litri in PET con capacità nominale pari a 8.500 l/h;
- bottiglie da 1 litro in PET con capacità nominale pari a 19.200 l/h;
- bottiglie da 1 litro in Private Label con capacità nominale pari a 8.000 l/h.

Per quanto riguarda il consumo di esano, prendendo a riferimento sia il Bref di settore "Food, drink, and milk industries (August 2006)" e il recente Draft pubblicato nel mese di gennaio 2017, emerge quanto segue:

Parametro	Riferimento 2014-2013	Previsione assetto futuro	Valori Bref 2006	Valori Draft 2017
Consumo specifico di esano (kg/t di seme trattato)	0,74 (media semi soia)	0,55-0,60 (semi soia)	0,5-1,0 (semi soia)	0,19 – 0,78

evidenziando il posizionamento dell'attività di Bunge, all'interno degli intervalli del parametro consumo esano, individuati in detti documenti.

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

Per quanto riguarda la valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD), nella considerazione che a livello sia nazionale che comunitario sono state redatte Linee Guida o documenti BRefs che specificatamente prendono in esame le attività oggetto del presente provvedimento e svolte nell'impianto di depurazione acque reflue e trattamento rifiuti liquidi non pericolosi di Hera spa, per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali i riferimenti da adottare sono stati tratti da:

- Brefs comunitari dei quali risulta disponibile la versione finale datata Gennaio 2006 del "Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries";
- Brefs comunitari dei quali risulta disponibile la versione finale datata Luglio 2006 del "Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage"
- Bref Comunitario "Reference Document on the General Principles of Monitoring – July 2003" e "Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO", contenute nell'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Bref Comunitario "Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (february 2009)."

Le MTD da adottare nell'installazione, individuate prendendo a riferimento i documenti sopra indicati, sono di seguito elencate, raggruppate per tematica e tipo di lavorazione.

#### SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Tra le tecniche (e quindi MTD) da considerarsi trasversali a tutti i settori rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso. Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi MTD tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati, ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.

Allo stato attuale la Ditta risulta avere implementato un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004; in proposito si dovrà provvedere all'eventuale aggiornamento delle procedure e istruzioni operative ricomprese nel SGA, tenendo conto di quanto previsto dal presente provvedimento.

#### TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI GLI ASPETTI GESTIONALI E DI CONTROLLO

Sebbene le industrie che rientrano nel settore delle industrie alimentari, delle bevande e del latte possano essere profondamente diverse tra loro, si possono individuare delle tecniche (e quindi delle MTD) applicabili alla totalità, o alla stragrande maggioranza, delle industrie del settore: sono le cosiddette MTD "orizzontali", in quanto riguardano l'intero processo produttivo, a prescindere dai processi in esso attuati e dai prodotti ottenuti, quali ad esempio le tecniche inerenti gli aspetti gestionali e di controllo di seguito riportate.

Criteri generali		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Sensibilizzazione ed addestramento del personale ad una corretta gestione delle risorse ed alla riduzione degli aspetti negativi per l'ambiente.	Avendo implementato un SGA conforme alla norma ISO 14001:2004, esistono procedure relative alla formazione ed informazione dei lavoratori.	Ok
Adozione di un piano di manutenzione programmata.	L'organizzazione ha implementato un software gestionale (SAP) mediante il quale sono gestite tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quindi le manutenzioni preventive. È stato definito inoltre un piano di manutenzione "predittiva", finalizzato all'esecuzione di controlli tecnologici volti ad anticipare eventuali "failure" di impianti e macchine.	Ok
Riduzione degli scarti e delle emissioni in fase di ricevimento delle materie prime e dei materiali.	Il ricevimento delle materie prime avviene via nave, tramite torri di sbarco a benna, o via terra, mediante scarico in apposite fosse interraste. In ogni caso, sono presenti sistemi di abbattimento polveri con filtri a tessuto.	Ok
<b>Riduzione dei consumi di acqua</b>		

BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina (nel caso di macchine particolarmente idroesigenti).	Attualmente sono presenti contatori su ciascuna fonte di approvvigionamento idrico industriale e potabile (canaletta ANIC, Consorzio RSI, HERA). Inoltre sono presenti contatori sulle principali utenze dello stabilimento.	OK
Separazione delle acque di processo dalle altre per un possibile riutilizzo di queste ultime.	I reflui di processo sono separati dai restanti reflui (domestici ed acque meteoriche) ed inviati a trattamento all'impianto adiacente di SAI srl. Non risulta possibile alcun recupero.	Non applicabile
Riduzione del prelievo dall'esterno - Impianto di raffreddamento a torri evaporative.	Le acque di raffreddamento sono utilizzate in ciclo chiuso mediante l'impiego di apposite torri evaporative.	Ok
Riutilizzo delle acque di raffreddamento e delle acque delle pompe da vuoto	Come detto sopra, le acque di raffreddamento sono utilizzate in ciclo chiuso, pertanto non risulta possibile alcun differente riutilizzo.	Non applicabile
Eliminazione dei rubinetti a scorrimento e manutenzione delle guarnizioni di tenuta della rubinetteria, dei servizi igienici, ecc...	La manutenzione ordinaria comprende anche la manutenzione degli impianti termo-idraulici, dei servizi igienici, ecc..	
Impiego di idropulitrici a pressione.		Non applicabile
Comandi a pistola agli ugelli dell'acqua.		Non applicabile
Prima pulizia a secco degli impianti e applicazione alle caditoie sui pavimenti di trappole amovibili per la separazione dei solidi.	Presente e previsto un sistema di aspirazione centralizzato per pulizia a secco in reparto preparazione	Ok
Progettazione e costruzione dei veicoli e delle attrezzature di carico e scarico in modo che siano facilmente pulibili.	I nuovi sistemi di sbarco a benna sono facilmente pulibili ed ispezionabili.	Ok
Riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori per operazioni nelle quali non sia previsto l'uso di acqua potabile.	Non applicabile, in quanto il depuratore (impianto trattamento) è gestito da società esterna (SAI Srl).	Non applicabile
Riduzione dei consumi energetici		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Miglioramento del rendimento delle centrali termiche; i controlli da effettuare per monitorare il rendimento sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>analisi dei fumi e dell'O<sub>2</sub>;</li> <li>misura e portata dell'acqua di reintegro;</li> <li>portata del combustibile e dell'aria di combustione;</li> <li>pressione, temperatura, portata dei fumi termovettori alle utenze (vapore o acqua surriscaldata) e dell'olio diatermico.</li> </ul> Il rendimento del generatore di calore può essere migliorato riducendo le perdite o aumentando l'efficienza di produzione del fluido termovettore, con le tecniche seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>interventi di riduzione delle perdite di calore nei fumi in uscita;</li> <li>interventi di riduzione sulle perdite per combustione incompleta;</li> <li>preriscaldamento dell'aria di combustione a spese del calore residuo dei fumi.</li> </ul>	La caldaia è gestita in automatico tramite un sistema di controllo e regolazione della combustione (con l'utilizzo di 3 regolatori MOD 30 ML dell'ABB) che prevede l'utilizzo di tutti i parametri indicati nella colonna BAT. Sono inoltre utilizzate tutte le tecniche di miglioramento del rendimento del generatore indicate nella colonna BAT. La caldaia è dotata di economizzatori fumi-acqua di alimento e fumi-aria di combustione. Con la modifica in oggetto la centrale termica viene smantellata e la fornitura di energia e vapore avverrà tramite una nuova centrale realizzata in prossimità dello stabilimento Bunge e gestita da terzi. Verranno realizzate due nuove caldaie di potenzialità ridotta per garantire vapore ad alta pressione, dotate di bruciatori LowNOx.	Ok
Coibentazioni delle tubazioni di trasporto di fluidi caldi e freddi	Tutte le tubazioni di trasporto di fluidi caldi o freddi risultano coibentate.	Ok
Demineralizzazione dell'acqua. Pretrattamenti: filtrazione meccanica o chimico-fisica con aggiunta di flocculanti, con lo scopo di trattenere le impurità solide. Trattamento a resine scambiatrici di ioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>addolcimento;</li> <li>decarbonatazione e addolcimento;</li> <li>demineralizzazione.</li> </ul>	È presente impianto di demineralizzazione delle acque superficiali sollevate dalla Canaletta ANIC per renderle atte ad essere alimentate alla caldaia in Centrale Termica. L'acqua subisce un trattamento di filtrazione in automatico su due filtri a ghiaia, lavoranti alternativamente, l'impianto è costituito poi da una serie di filtri a resine scambiatrici ioniche e relative colonne di decarbonatazione. Questo impianto, in seguito alla dismissione della centrale termica, non sarà più in capo Bunge Italia spa, ma sarà gestito da un soggetto terzo.	Ok

Cogenerazione	È presente turbina riduttrice di pressione da 60 a 10 at installata a valle del generatore di vapore con produzione media di 1800 kW di energia elettrica. Nel nuovo assetto sarà dismessa.	Ok
<p>Uso efficiente dell'energia elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installazione di motori ad alta efficienza (a parità di potenza assorbita dall'utilizzatore;</li> <li>• rifasamento (per aumentare il fattore di potenza).</li> </ul>	Il migliore monitoraggio e l'installazione delle nuove apparecchiature hanno dimostrato un sensibile calo dei consumi negli ultimi mesi dell'anno 2012.	Ok
Installazione di contatori su ciascun comparto produttivo e/o su ciascuna macchina.	Attualmente sono presenti contatori su ciascuna fonte di approvvigionamento elettrico (rete esterna e turbina interna). Inoltre sono presenti contatori sulle principali utenze dello stabilimento.	OK
<b>Controllo emissioni in atmosfera</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Sostituzione dei combustibili liquidi con combustibili gassosi per il funzionamento degli impianti di generazione del calore.	Centrale termica alimentata a metano. Anche in seguito alla dismissione, la nuova centrale gestita da terzi sarà alimentata a metano, come anche le due nuove caldaie in capo a Bunge.	Ok
Controllo in continuo dei parametri della combustione e del rendimento (sistema di controllo della combustione per mezzo di analizzatori in continuo dell'ossigeno libero, dell'ossido di carbonio e di rilevatori di temperatura nei gas effluenti, obbligatorio per impianti con potenza termica pari o superiore a 6 MWt).	Sul punto di emissione E1, la Ditta ha installato un sistema di controllo in continuo di CO e O <sub>2</sub> , nonché un rilevatore della temperatura nell'effluente gassoso; la caldaia risulta altresì dotata di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile (tale controllo può essere effettuato sia in automatico che manualmente dall'operatore presente). Il punto di emissione E1 verrà eliminato, in seguito alla dismissione della centrale termica. Sui punti di emissione delle nuove caldaie (E60 ed E61) non sono previsti sistemi di monitoraggio delle emissioni.	Ok
Riduzione dei rischi di emissione in atmosfera da parte di impianti frigoriferi che utilizzano ammoniaca (NH <sub>3</sub> ).	Non ci sono impianti frigoriferi	Non applicabile.
<p>Abbattimento polveri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cicloni e multicicloni;</li> <li>• filtri a maniche.</li> </ul>	Le emissioni convogliate significative del ciclo produttivo di Bunge, prevedono sistemi di abbattimento delle polveri quali filtri a maniche o cicloni (vedi sezione D, paragrafo D.4, emissioni in atmosfera).	Ok
<b>Controllo del rumore</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Utilizzo di materiale multi-strato fonoassorbente per i muri interni dell'impianto.	L'impianto è esistente ed al momento della realizzazione non si sono adottati tali accorgimenti costruttivi.	Non applicabile.
Muri esterni costruiti con materiale amorfo ad alta densità.	I nuovi edifici non sono dotati di particolari accorgimenti costruttivi per il contenimento del rumore in quanto gli accorgimenti tecnici a tal fine sono previsti già a livello di singola macchina	
Riduzione dei livelli sonori all'interno dell'impianto.	All'interno dello stabilimento, sono installati pannelli fonoassorbenti e silenziatori sia nel reparto preparazione sia nel reparto raffineria e centrale termica. È effettuata con periodicità almeno semestrale la manutenzione programmata delle principali sorgenti rumorose. I nuovi edifici non sono dotati di particolari accorgimenti costruttivi per il contenimento del rumore in quanto gli accorgimenti tecnici a tal fine sono previsti già a livello di singola macchina	Non applicabile.
Piantumazione di alberi nell'area circostante l'impianto.	Lo stabilimento è inserito in contesto prettamente industriale, confina oltre che con il canale Candiano a sud-est, con altre realtà industriali. Non si ravvisa la possibilità di piantumazione.	Non applicabile.

Riduzione del numero di finestre o utilizzo di infissi maggiormente isolanti (vetri a maggior spessore, doppi vetri, ecc...).	All'interno dello stabilimento, sono installati pannelli fonoassorbenti e silenziatori sia nel reparto preparazione sia nel reparto raffineria e centrale termica.	Ok
Porte e portoni silenziati	I nuovi edifici non sono dotati di particolari accorgimenti costruttivi per il contenimento del rumore in quanto gli accorgimenti tecnici a tal fine sono previsti già a livello di singola macchina	Ok
Ventilatori per l'estrazione dei vapori, dei fumi o delle polveri con motori silenziati (a basso numero di giri).	Il suggerimento sarà preso in considerazione in occasione dei prossimi investimenti	Al momento non applicata.
Istruzioni operative che limitino il funzionamento di parti di impianto/macchine unicamente durante il periodo diurno.	L'attività si svolge a ciclo continuo sulle 24 ore (3 turni da 8 ore)	Non applicabile
Procedure che prevedano un'adeguata programmazione e localizzazione dei cicli di lavoro in relazione alle esigenze di contenimento della rumorosità.	L'attività si svolge a ciclo continuo sulle 24 ore (3 turni da 8 ore)	Non applicabile
<b>Trattamenti di depurazione delle acque</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Applicazione di determinate tecniche per il trattamento dei reflui (grigliatura, disoleatura, equalizzazione, sedimentazione primaria, trattamento biologico (anaerobico, eventuale anaerobico, sedimentazione secondaria), trattamenti terziari, disinfezione finale. Trattamento dei fanghi.	Le acque reflue prodotte dall'impianto vengono inviate all'impianto SAI srl per l'opportuno trattamento prima dello scarico finale. Vengono trattati i fanghi generati dal pretrattamento delle acque acide (prima dell'invio a SAI)	Ok
<b>Materie prime</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Scelta della materia grezza. La qualità e le condizioni della materia grezza ed i sistemi di conferimento, scarico e invio alle linee possono condizionare fortemente la quantità di prodotto di scarto e quindi di rifiuti prodotti o di carico organico eliminato attraverso gli effluenti idrici.	La maggior parte dei sistemi di trasporto della materia prima verso le linee produttive è di tipo chiuso al fine di limitare le perdite di prodotto. Data la tipologia di attività non risulta possibile ricorrere a materie prime differenti.	Ok
Valutazione e controllo dei rischi presentati dai prodotti chimici utilizzati nell'industria alimentare. Per tutti i prodotti chimici è necessaria una corretta gestione e la minimizzazione delle quantità utilizzate.	I rischi di natura chimica sono correttamente gestiti, anche e soprattutto a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. La società è dotata di un Sistema di Gestione per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti e sta predisponendo un Sistema di Gestione della Sicurezza conforme alle norme ISO 18001. Per quanto riguarda la minimizzazione dei consumi, sono stati realizzati nel corso del 2012 interventi finalizzati alla riduzione del consumo di solvente in area estrazione. Anche gli interventi legati alla modifica sostanziale sono rivolti alla diminuzione del consumo di solvente.	Ok
Scelta di alternative valide nell'uso dei prodotti di disinfezione.	In stabilimento non sono utilizzati prodotti per la disinfezione	Non applicabile.
Scelta di alternative valide nell'uso di prodotti chelanti al fine di minimizzare l'uso di EDTA.	Non sono impiegati prodotti chelanti o a base di EDTA in stabilimento	Non applicabile.
Impiego di sistemi di lavaggio CIP (Cleaning In Place).	La raffineria è dotata di sistemi di CIP per i separatori e scambiatori di calore.	Ok
Traffico e movimentazione materiali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• applicazione di una procedura di gestione del traffico all'interno dello stabilimento, adozione di apposita cartellonistica, adeguate indicazioni, limiti di velocità e, se del caso, di sistemi di rallentamento degli automezzi;</li> <li>• procedura di prevenzione delle fuoriuscite o spargimenti di sostanze liquide, gassose o materiali pericolosi per l'ambiente.</li> </ul>	Sono presenti procedure operative circa la viabilità all'interno dello stabilimento.	Ok
<b>Gestione dei rifiuti</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>

Raccolta differenziata.	La gestione dei rifiuti è effettuata nei tempi e nei modi previsti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.	Ok
Riduzione dei rifiuti da imballaggio.	Avendo implementato un SGA conforme alla norma ISO 14001:2004, esistono piani di miglioramento compresa la riduzione dei rifiuti.	Ok
Accordi con i fornitori	Lo smaltimento è affidato ad imprese specializzate nel settore in possesso di regolare autorizzazione.	Ok
Riduzione volumetrica dei rifiuti assimilabili agli urbani destinati allo smaltimento e degli imballaggi avviati a riciclaggio.	Avendo implementato un SGA conforme alla norma ISO 14001:2004, esistono piani di miglioramento compresa la riduzione dei rifiuti.	Ok
Compattazione dei fanghi: • centrifughe; • nastro-presse; • presse a piastre.	I fanghi dell'impianto di trattamento delle acque acide sono compattati tramite filtropressa.	Ok
Protezione del suolo e delle acque sotterranee		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Gestione dei serbatoi fuori terra: • adozione di sistemi di contenimento, platee impermeabili, dispositivi di allarme per "troppo pieno"; • applicazione di una procedura di prevenzione delle fuoriuscite e di un piano di controllo che preveda l'ubicazione dei serbatoi, l'elenco dei sistemi di sicurezza, l'ispezione periodica dei serbatoi e delle tubazioni di trasporto dei fluidi e di una squadra di emergenza che intervenga in caso di eventuali fuoriuscite.	I serbatoi fuori terra sono dotati in ogni caso di bacini di contenimento. È presente un piano di manutenzione ordinaria e programmata che comporta ispezioni anche relativamente ai sistemi di sicurezza. È presente una squadra di emergenza formata ed addestrata ad attuare quanto previsto dal piano di emergenza interno, che contempla anche le possibili emergenze legate a sversamenti e/o fuoriuscite pericolose.	Ok
Gestione dei serbatoi interrati: • verifica dello stato mediante prove di tenuta; • piano di rimozione e bonifica con eventuale sostituzione con serbatoi fuori terra.	Sono presenti n. 3 serbatoi interrati per lo stoccaggio dell'esano. Insieme alla relativa baia di scarico verranno delocalizzati, mantenendo inalterate le modalità di gestione. Saranno dotati di sistema a doppia camera con rilevatori di esano nell'intercamera e di intercapedine in cemento per migliorare l'isolamento.	Ok
Gestione delle tubazioni: • utilizzo, quando possibile, di tubazioni fuori terra opportunamente contrassegnate in caso di trasporto di fluidi pericolosi; • in casi critici adozione di doppio tubo per il contenimento di eventuali perdite e/o riparo contro gli urti.	Le tubazioni a vista sono opportunamente contrassegnate con l'indicazione della tipologia di fluido trasportato mediante colorazione convenzionale della tubazione o applicazione di etichette.	Ok
Adozione di solai impermeabili: realizzare, dove le condizioni operative e l'analisi dei rischi evidenzino la possibilità di sversamenti di sostanze pericolose (es. zone di carico e scarico) solai in calcestruzzo armato resi impermeabili con l'aggiunta di additivi idrofughi, o per interposizione tra pavimentazione e sottofondo di apposite membrane bituminose e tappeti di usura calpestabili o carrabili a celle chiuse.	Eventuali sversamenti pericolosi sono plausibili in prossimità degli stoccaggi di olio e dei chemicals ausiliari (acidi e soda). Gli stoccaggi sono muniti di bacino di contenimento, in apposita vasca in c.a. in grado di trattenere adeguatamente eventuali perdite. Le baie di carico sono dotate di pavimentazione.	Ok
Buone pratiche di gestione delle sostanze pericolose: regole interne (applicazione di specifica procedura) che comprendano anche il corretto stoccaggio e movimentazione delle sostanze pericolose.	Le sostanze pericolose sono correttamente gestite, anche e soprattutto a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. La società è dotata di Sistema di Gestione per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti e sta predisponendo un Sistema di Gestione della Sicurezza conforme alle norme ISO 18001.	Ok

#### TECNICHE ADDIZIONALI PER IL SETTORE DEGLI OLI E GRASSI VEGETALI

BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Utilizzare flusso in controcorrente nel desolventizzatore-tostatore, per diminuire il contenuto di solvente nelle farine e per		Ok

diminuire le perdite di esano.		
Recupero dell'esano dai vapori, dalle miscele di distillazione, dalle colonne di strippaggio, nell'estrazione di olio vegetale.	Per abbattere/recuperare l'esano dai vapori incondensabili, le arie carburate vengono inviate a due colonne di lavaggio utilizzando olio minerale bianco.	Ok
Rimozione e recupero di acidi grassi liberi nella raffinazione di olio vegetale con metodo chimico.	La raffinazione dell'olio viene effettuata mediante l'utilizzo di sostanze chimiche.	Ok
Rimozione e recupero di acidi grassi liberi nella raffinazione di olio vegetale con metodo fisico.		
Riduzione della produzione di rifiuti nella fase di degommaggio dell'olio vegetale utilizzando acido citrico invece di acido fosforico per la separazione dei fosfolipidi.	Attualmente viene utilizzato acido fosforico in quanto le prove effettuate per tentare di utilizzare acido citrico hanno dato risultati inaccettabili per il processo.	Non applicabile
Produzione di vuoto (40<P<120 mbar) per mezzo di pompe ad anello liquido nella raffinazione dell'olio.	Sono utilizzati sistemi di pompe ad anello liquido combinate ad eiettori a vapore.	Ok
Utilizzo di doppio stadio di lavaggio in combinazione con un condensatore a singolo passaggio, per neutralizzare gli odori.	Tale tecnica non risulta necessaria date le prestazioni ottenute dall'attuale impianto.	Non applicabile
Ridurre le emissioni di polveri umide originatesi dalla fase di estrazione, per raggiungere livelli < 50 mg/Nm <sup>3</sup> , attraverso l'utilizzo di cicloni.		Ok

**EMISSIONI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI SCARICO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE ANCHE PERICOLOSE**

Serbatoi di stoccaggio sostanze e/o prodotti liquidi		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Realizzare la progettazione dei serbatoi considerando: a) le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze stoccate; b) come avviene lo stoccaggio, le strumentazioni necessarie, quanti operatori sono necessari e la relativa mansione; c) la modalità di informazione degli operatori sulle condizioni anomale di processo (allarmi); d) la tipologia di protezione del serbatoio da eventi anomali (istruzioni di sicurezza, sistemi di collegamento, deviazione dalla pressione di esercizio, rilevazione perdite, sistemi di contenimento, ecc.); e) gli equipaggiamenti da installare, in base a esperienze pregresse (materiali da costruzione, tipologia delle valvole, ecc.); f) le procedure di controllo e manutenzione da implementare e le soluzioni da adottare per rendere agevoli le attività di manutenzione e controllo (accessi, configurazioni, ecc.); g) la modalità di gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dagli impianti e dal confine di stabilimento, sistema antincendio, accessi per le squadre di emergenza come i Vigili del Fuoco).		Ok
Implementazione di un programma di manutenzione e sviluppo di un piano di ispezione basato sull'analisi di rischio (la fase di ispezione può essere divisa in ispezioni di routine, ispezioni dei serbatoi in servizio ed ispezioni dei serbatoi temporaneamente fuori servizio).		Ok
Per la realizzazione di nuovi serbatoi è importante considerare la localizzazione		Ok

ed il layout (es. raccolta delle acque, protezione del suolo e del sottosuolo, ecc.). Localizzare i serbatoi operanti a pressione atmosferica fuori terra, considerando però i serbatoi interrati per lo stoccaggio di sostanze infiammabili nel caso di limitati spazi; per i gas liquefatti, in funzione del volume di stoccaggio, sono da considerare i serbatoi interrati, tumulati o le sfere.		
Applicazione di un colore al serbatoio tale da contenere l'irraggiamento (max 70 %) oppure considerare una barriera isolante per i serbatoi fuori terra che contengono sostanze volatili.	I serbatoi dell'esano sono interrati.	Non applicabile.
Minimizzare le emissioni dalle attività di stoccaggio, trasferimento e gestione delle sostanze.		Ok
Monitoraggio dei VOC attraverso modelli di calcolo validati (utilizzo di tecniche DIAL).		Ok
Tipologie di serbatoi (per sostanze liquide) e loro caratteristiche		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Serbatoi aperti: se causa di emissioni occorre prevedere la loro copertura (copertura flessibile o rigida, ecc...)	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi a tetto galleggiante: la riduzione delle emissioni da questi tipi di serbatoi è almeno del 97%, raggiunta attraverso determinate caratteristiche dimensionali del tetto e delle pareti del serbatoio e delle guarnizioni (rif. Section 4.1 del Bref).	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi a tetto fisso: per sostanze infiammabili o altri liquidi con diversi gradi di tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per altre sostanze può essere previsto un tetto galleggiante interno; se il volume di stoccaggio supera i 50 m <sup>3</sup> deve essere applicata un rilevatore di pressione.	Il materiale polverulento presente all'interno dello stabilimento è principalmente stoccato in serbatoi a tetto fisso dotati di sistemi per il convogliamento delle emissioni e l'abbattimento delle polveri. Anche i semi approvvigionati e l'olio prodotto vengono stoccati in serbatoi a tetto fisso; non risulta necessario installare sistemi di abbattimento per la bassa volatilità delle sostanze stoccate.	Ok
Serbatoi orizzontali a pressione atmosferica: per sostanze infiammabili o altri liquidi con tutti gradi di infiammabilità e tossicità; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse): <ul style="list-style-type: none"> <li>• trattamento dei vapori;</li> <li>• un serbatoio di contenimento dei vapori;</li> <li>• un sistema di bilanciamento dei vapori;</li> <li>• un sistema di aspirazione.</li> </ul>	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi pressurizzati: per il contenimento di tutti i tipi di gas liquefatti; si deve prevedere un sistema di "drenaggio" dei vapori associato al loro trattamento.	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi a tetto apribile: con diaframma flessibile o con tetto apribile equipaggiato con aspirazione connessa a trattamento dei vapori.	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi refrigerati: non ci sono emissioni significative da questi tipi di serbatoi.	In stabilimento non sono presenti serbatoi di questo tipo.	Non applicabile.
Serbatoi interrati e tumulati: utilizzati specialmente per le sostanze infiammabili; nel caso di sostanze T, T+, CMR, deve essere applicato un idoneo sistema di trattamento dei vapori; per le	I serbatoi adibiti allo stoccaggio dell'esano (liquido infiammabile) sono di tipo a doppio mantello, interrati e collegati al sistema di abbattimento delle arie carburate presente in stabilimento.	Ok

<p>altre sostanze si devono prevedere le seguenti BAT (o combinazioni delle stesse):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trattamento dei vapori;</li> <li>• un serbatoio di contenimento dei vapori;</li> <li>• un sistema di bilanciamento dei vapori;</li> </ul> <p>un sistema di aspirazione.</p>		
<b>Prevenzione degli incidenti nell'attività di stoccaggio in serbatoi di sostanze liquide</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Gestione della sicurezza e dei rischi: applicazione di un sistema di gestione della sicurezza	Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione delle D.Lgs 105/2015, per cui ha implementato un SGS e predispone annualmente il piano di formazione, come previsto dal D.M. 16/03/1998. Il personale viene periodicamente formato sugli aspetti ambientali e di sicurezza degli impianti, circa le istruzioni operative di conduzione dell'impianto in caso di nuove assunzioni o cambiamento delle mansioni/responsabilità.	Ok
Istruzioni operative, procedure e addestramento del personale	Sono previste procedure per la formazione del personale; in stabilimento è presente un Manuale Operativo contenente tutte le istruzioni operative per il corretto funzionamento dell'impianto.	Ok
Evitare perdite per corrosione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• selezionare materiali adatti e resistenti;</li> <li>• applicare appropriati metodi costruttivi;</li> <li>• prevenire infiltrazioni di acqua nei serbatoi e se necessario rimuoverla;</li> <li>• gestire le acque meteoriche;</li> <li>• fare manutenzione;</li> <li>• dove possibile aggiungere inibitori della corrosione o applicare protezioni catodiche all'interno o all'esterno del serbatoio;</li> <li>• prevedere manti anticorrosione.</li> </ul>	I serbatoi di stoccaggio dell'esano sono a doppio mantello. Il mantello interno è realizzato in acciaio inossidabile, mentre la camicia è in acciaio al carbonio rivestita da 2 mm di vetroresina	Ok
Procedure operative e strumenti per prevenire i sovra riempimenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• implementare dedicate procedure;</li> <li>• preveder sistemi di allarme e/o di auto chiusura delle valvole.</li> </ul>	Per la valutazione del livello nei serbatoi sono presenti controlli di livello collegati al PLC per il controllo dell'intero impianto.	Ok
Rilevazione delle perdite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi di barriere per prevenire i rilasci;</li> <li>• inventario dei controlli;</li> <li>• metodi acustici;</li> <li>• monitoraggio dei vapori dal suolo.</li> </ul>	Viene costantemente monitorato il livello del serbatoio e giornalmente viene effettuato il controllo tra il quantitativo di esano approvvigionato e quello utilizzato all'interno dello stabilimento per poter analizzare se i consumi di tale solvente risultino imputabili al solo processo produttivo o possano segnalare una possibile rottura del serbatoio.	Ok
Emissioni nel suolo sottostante il serbatoio (approccio basato sul rischio): raggiungere il livello di rischio trascurabile di inquinamento del suolo dal fondo del serbatoio e dalle connessioni fondo/pareti.	Nel 2012 sono stati sostituiti i tre serbatoi interrati contenenti esano.	Ok
Contenimento. Protezione del suolo attorno ai serbatoi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• serbatoi a doppia parete;</li> <li>• serbatoi a doppia parete con lo scarico di fondo monitorato;</li> <li>• bacini di contenimento: membrane HPDE, superficie asfaltata, superficie cementata, strato di argilla;</li> <li>• "doppio serbatoio" (cup-tanks).</li> </ul>	I serbatoi di stoccaggio dell'esano sono a doppio mantello, con mantello interno in acciaio inossidabile e camicia esterna in acciaio al carbonio rivestita in vetroresina; Presidi di sicurezza: doppia camera con rilevatori di esano nell'intercamera e intercapedine in cemento. Tutti i serbatoi fuori terra adibiti allo stoccaggio di acido solforico, acido fosforico, acido cloridrico e soda caustica sono dotati di idonei bacini di contenimento.	Ok
Protezione dagli incendi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi di raffreddamento ad acqua;</li> <li>• paratie antifluo (per serbatoi piccoli);</li> <li>• rivestimento resistente al fuoco.</li> </ul>	I serbatoi dell'esano sono interrati e a doppio mantello, collegati da linee di troppo pieno agli impianti, quindi in condizione di ammortizzare qualsiasi variazione di solvente; la fase vapori è	Ok

	compensata attraverso la sezione dei condensatori ad acqua dell'impianto e la linea in fase gas è munita di rompifiamma. I serbatoi di olio sono muniti di un anello di acqua antincendio sul tetto ed idranti in prossimità. Inoltre vi sono dei carrelli con schiuma a media espansione in prossimità del parco serbatoi. L'impianto di estrazione e quindi serbatoi ed apparecchiature interne sono protetti da un impianto a diluvio automatico.	
Capacità di contenimento delle sostanze utilizzate per lo spegnimento degli incendi (es. acque antincendio)	Le acque provenienti da un eventuale spegnimento sono convogliate nella rete fognaria e quindi al depuratore SAI. È presente una valvola che permette eventualmente di deviare i residui dello spegnimento di un eventuale incendio nella vasca delle acque di prima pioggia	Ok
Trasferimento e movimentazione di sostanze liquide		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
<p>Applicare piani di manutenzione e ispezioni programmate per prevenire emissioni indesiderate.</p> <p>In funzione delle sostanze stoccate e dei quantitativi, attuare programmi di individuazione di perdite e interventi di riparazione.</p> <p>Minimizzare le emissioni dai sistemi di trasferimento e movimentazione.</p> <p>Applicare sistemi e procedure per prevenire gli incidenti.</p> <p>Prevedere condotte di superficie e non interrate, con un numero minimo di flange e giunti, sostituendoli dove possibile con saldature.</p> <p>Per le connessioni tramite flange imbullonate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevenire aperture accidentali;</li> <li>- utilizzare tappi e non valvole, alla fine di linee aperte;</li> <li>- assicurarsi che le guarnizioni e le flange siano installate correttamente;</li> <li>- nel trasferimento e movimentazione di sostanze pericolose, cancerogene o tossiche, utilizzare guarnizioni idonee ed integre.</li> </ul> <p>Prevenire la corrosione dei materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzando materiali resistenti alle sostanze con cui devono entrare in contatto;</li> <li>- applicare i giusti metodi costruttivi;</li> <li>- attuare manutenzione preventiva;</li> <li>- dove possibile utilizzare inibitori della corrosione o rivestimenti interni delle condutture.</li> </ul>	Non vengono trasferite e movimentate sostanze liquide, se non quelle utilizzate per il funzionamento degli impianti (materie ausiliarie), che vengono opportunamente gestite e stoccate, con i relativi bacini di contenimento. Per alcune di queste sostanze, è prevista la realizzazione di nuovi serbatoi, corredati di bacini di contenimento, rispettivi locali pompe, pipe rack, strutture di accesso e tubazioni di collegamento con i locali di produzione.	Ok
Stoccaggio di sostanze e materiali solidi		
Utilizzare sistemi di stoccaggio chiusi o circoscritti (silos, bunker, container) in modo da eliminare l'influenza del vento sulla dispersione di polveri provenienti dai materiali stoccati.		Ok
Per stoccaggi all'aperto di lunga durata prevedere:	Non ci sono stoccaggi all'aperto.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umidificazione della superficie;</li> <li>- copertura con teloni;</li> <li>- solidificazione della superficie;</li> <li>- copertura della superficie con "effetto erba".</li> </ul>		
Per stoccaggio all'aperto di breve durata prevedere:	Non ci sono stoccaggi all'aperto.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umidificazione della superficie (ad es. con acqua);</li> <li>- copertura della superficie (ad es. con teloni).</li> </ul>		
In generale per ridurre le emissioni in atmosfera degli stoccaggi all'aperto:	Non ci sono stoccaggi all'aperto.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- disporre i materiali in unico cumulo, se sono necessari più cumuli orientarli</li> </ul>		

<p>parallelamente alla direzione prevalente del vento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicare delle barriere protettive o frangivento;</li> <li>- realizzare dei muri di ritenuta.</li> </ul>		
<p>Nel caso di stoccaggi chiusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare i silos in modo che ne sia garantita la stabilità e prevenuti fenomeni di collasso;</li> <li>- prevedere sistemi appropriati di ventilazione e di filtrazione, che permettano di mantenere le porte chiuse;</li> <li>- prevedere sistemi di abbattimento delle polveri (&lt; 10 mg/m<sup>3</sup>, in funzione della tipologia di materiale stoccato);</li> <li>- per materiali organici deve essere previsto un sistema di stoccaggio resistente alle esplosioni.</li> </ul>		Ok
<b>Trasferimento e movimentazione di sostanze solide</b>		
<p>Per minimizzare l'emissione di polveri dalle operazioni di trasferimento e movimentazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedere le operazioni in condizioni di velocità del vento minime;</li> <li>- attuare il più possibile sistemi di trasporto continui, riducendo al minimo le distanze;</li> <li>- minimizzare le altezze di caduta durante le operazioni di carico/scarico;</li> <li>- mantenere pulite le vie interne in cui transitano i mezzi dedicati al carico/scarico;</li> <li>- minimizzare la velocità di caduta durante le operazioni di carico/scarico (ad es. introducendo diaframmi nelle tubazioni, regolare gli angoli di caduta, ecc...);</li> <li>- prevedere scivoli che riducano al minimo perdite e versamenti (protezioni laterali per il vento, pulizia dei nastri trasportatori, trasporti pneumatici, ecc...).</li> </ul>	<p>Le emissioni diffuse associate all'esercizio dell'impianto sono principalmente imputabili alle operazioni di carico/scarico dei semi e delle farine ed alle movimentazioni delle farine internamente allo stabilimento.</p> <p>Per limitare al massimo l'aerodiffusione delle polveri vengono impiegate le più idonee tecnologie, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gru gommate per l'approvvigionamento via nave dei semi;</li> <li>- tramogge aspirate;</li> <li>- fosse di scarico munite di aspirazione;</li> <li>- sistemi di movimentazione chiusi;</li> <li>- locali adibiti di lavorazione interamente chiusi;</li> <li>- sili di stoccaggio ubicati all'interno di capannoni chiusi.</li> </ul>	Ok

## MONITORAGGIO E CONTROLLO

<b>Principi del monitoraggio</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti, raccolta dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.	I documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio sono gestiti e archiviati nell'ambito del SGA. Inoltre vengono inviati periodicamente all'AC tramite il report annuale, previsto dalla normativa.	Ok
<b>Monitoraggio delle emissioni in atmosfera</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Monitoraggio in continuo.	No	Non applicabile.
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche elaborate dagli organismi preposti.		Ok
<b>Monitoraggio delle emissioni in acqua</b>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Monitoraggio in continuo	No	Non applicabile
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche elaborate dagli organismi preposti.		Ok
<b>Monitoraggio rifiuti solidi e fanghi</b>		
Impiego di metodiche standardizzate o riconosciute a livello nazionale e/o internazionale		Ok
<b>Monitoraggio dello stato del suolo</b>		
Fornire un flusso costante di dati omogenei comparabili delle principali caratteristiche fisico-chimiche e biologiche del suolo	No	Non applicabile
<b>Monitoraggio del rumore</b>		

Metodi di misura secondo quanto prescritto dalla normativa vigente		Ok
--	--	----

## EFFICIENZA ENERGETICA

Miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
<p><b>Gestione dell'efficienza energetica</b> mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale:</p> <p>a) impegno della dirigenza; b) definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto; c) pianificazione e definizioni di obiettivi e traguardi intermedi; d) implementazione ed applicazione delle procedure, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura e responsabilità del personale; formazione;</li> <li>- sensibilizzazione e competenza;</li> <li>- comunicazione; coinvolgimento del personale;</li> <li>- documentazione; controllo efficiente dei processi;</li> <li>- programmi di manutenzione; preparazione alle emergenze e risposte;</li> <li>- garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica (ove esistano);</li> </ul> <p>e) valutazioni comparative (benchmarking); f) controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoraggio e misure;</li> <li>- azioni preventive e correttive;</li> <li>- mantenimento archivi;</li> <li>- audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente;</li> </ul> <p>g) riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia; h) nella progettazione di una nuova unità, considerazione dell'impatto ambientale derivante dalla dismissione; i) sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore</p> <p>ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale, con azioni e investimenti sostenibili in termini di costi/benefici</p> <p>individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica</p>	<p>L'azienda è certificata ISO 14001. Il sistema di gestione ambientale (integrato con il SGS) dell'azienda si pone tra gli obiettivi e programmi di miglioramento anche il continuo raggiungimento di performance ambientali volte alla riduzione dei consumi energetici. Tali risultati sono espressi dalla Direzione anche mediante la Politica dell'Organizzazione.</p> <p>Il SGI definisce procedure, ruoli e risorse finalizzate al miglioramento delle prestazioni ambientali, comprese quelle specificatamente rivolte alla riduzione dei consumi energetici, non sussiste tuttavia una formale adesione ad un sistema ENEMS.</p> <p>L'azienda rientra tra le attività con consumi di energia superiori a 10.000 tep, ai sensi dell'art. 19 della Legge n° 10 del 09/01/1991.</p> <p>A tal fine l'azienda ha provveduto alla nomina dell'Energy Manager di Gruppo ed alla comunicazione annuale sui consumi di energia.</p>	OK

<p>Nello svolgimento degli audit siano individuati i seguenti elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi,</li> <li>apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto,</li> <li>possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato,</li> <li>◦ garantire il massimo isolamento possibile,</li> <li>◦ ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati (di cui alle BAT dalla 17 alla 29)</li> </ul> </li> <li>possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare utilizzare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi,</li> <li>possibilità di utilizzare in altri processi e/o sistemi l'energia prodotta in eccesso,</li> <li>possibilità di migliorare la qualità del calore (pompe di calore, ricompressione meccanica del vapore).</li> </ol>		
<p>Utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>modelli e bilanci energetici, database,</li> <li>tecniche quali la metodologia della pinch analysis, l'analisi exergetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche,</li> <li>stime e calcoli.</li> </ol>		
<p>Individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con terzi (sistemi a vapore, cogenerazione, ecc.).</p> <p>Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione energetica, in generale figurano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unità di processo (si vedano i BREF settoriali),</li> <li>• sistemi di riscaldamento quali: vapore, acqua calda,</li> <li>• sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BREF sui sistemi di raffreddamento industriali),</li> <li>• sistemi a motore quali: aria compressa, pompe,</li> <li>• sistemi di illuminazione,</li> <li>• sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.</li> </ul>	<p>A titolo esemplificativo, si richiama l'attenzione all'avvenuta introduzione di uno scambiatore di calore a doppio tubo per riscaldare, con il calore latente dell'acqua di scarico del bollitore, l'acqua che in uscita dal fiorentino va ad alimentare il bollitore e di un rievaporatore al fine di riutilizzare le condense della rete vapore presente in estrazione per la generazione di vapore a più bassa pressione di seguito reimpresso nel ciclo vapore</p>	<p>OK</p>
<p>Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo o dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica;</li> <li>◦ individuare e registrare i limiti opportuni associati agli indicatori;</li> <li>◦ individuare e registrare i fattori che possono far variare l'efficienza energetica dei corrispondenti processi, sistemi e/o unità.</li> </ul>	<p>L'azienda tiene sotto controllo alcuni indici di prestazione energetica; si effettuano confronti con i valori indicati nel documento Bref "Food, Drink and Milk Industries" che fino ad oggi sono stati ampiamente rispettati.</p>	<p>OK</p>

<p>Valutazione comparativa (benchmarking): effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o benchmarks) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati</p>		
<p>Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED): ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante; a tal fine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. è necessario avviare la progettazione ai fini dell'efficienza energetica fin dalle prime fasi della progettazione concettuale/di base, anche se non sono stati completamente definiti gli investimenti previsti; inoltre, tale progettazione deve essere integrata anche nelle procedure di appalto;</li> <li>2. occorre sviluppare e/o scegliere le tecnologie per l'efficienza energetica;</li> <li>3. può essere necessario raccogliere altri dati nell'ambito del lavoro di progettazione, oppure separatamente per integrare i dati esistenti o colmare le lacune in termini di conoscenze;</li> <li>4. l'attività di progettazione ai fini dell'efficienza energetica deve essere svolta da un esperto in campo energetico;</li> <li>5. la mappatura iniziale del consumo energetico dovrebbe tener conto anche delle parti all'interno delle organizzazioni che partecipano al progetto che incideranno sul futuro consumo energetico e si dovrà ottimizzare l'attività EED con loro (le parti in questione possono essere, ad esempio, il personale dell'impianto esistente incaricato di specificare i parametri operativi).</li> </ol>	<p>A titolo esemplificativo, si richiama l'attenzione all'avvenuta introduzione di uno scambiatore di calore a doppio tubo per riscaldare, con il calore latente dell'acqua di scarico del bollitore, l'acqua che in uscita dal fiorentino va ad alimentare il bollitore e di un rievaporatore al fine di riutilizzare le condense della rete vapore presente in estrazione per la generazione di vapore a più bassa pressione di seguito reimpresso nel ciclo vapore</p>	<p>OK</p>
<p>Maggiore integrazione dei processi: cercare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.</p>		<p>OK</p>
<p>Mantenere iniziative finalizzate all'efficienza energetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia;</li> <li>➤ una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta;</li> <li>➤ la creazione di centri di profitto nell'ambito dell'efficienza energetica;</li> <li>➤ la valutazione comparativa (benchmarking);</li> <li>➤ un ammodernamento dei sistemi di gestione esistenti;</li> <li>➤ l'utilizzo di tecniche per la gestione dei cambiamenti organizzativi.</li> </ul>		<p>OK</p>
<p>Mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. personale qualificato e/o formazione del personale</li> <li>2. esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri);</li> <li>3. messa a disposizione delle risorse interne disponibili tra vari siti;</li> <li>4. ricorso a consulenti competenti per</li> </ol>		<p>OK</p>

controlli mirati; 5. esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati.		
Controllo efficace dei processi: garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate;</li> <li>garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati;</li> <li>documentare o registrare tali parametri.</li> </ul>		OK
Manutenzione: effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito: a. conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; b. definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme ecc. e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto; c. integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche; d. individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti; e. individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto	L'organizzazione ha recentemente implementato un software gestionale (SAP) mediante il quale sono gestite tutte le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprese quindi le manutenzione preventive. È in corso di definizione inoltre un piano di manutenzione "predittiva", finalizzato all'esecuzione di controlli tecnologici volti ad anticipare eventuali "failure" di impianti e macchine.	OK
Monitoraggio e misura: istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica	L'azienda tiene sotto controllo alcuni indici di prestazione energetica; gli indici di prestazione sono oggetto di verifica documentata e registrazione come previsto dal SGA; si effettuano confronti con i valori indicati nel documento Bref "Food, Drink and Milk Industries" che fino ad oggi sono stati ampiamente rispettati.	OK
<b>BAT per l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia</b>		
<i>Combustione mediante combustibili gassosi</i>		
<b>BAT</b>	<b>Posizione ditta</b>	<b>Adeguamento</b>
Presenza di impianti di cogenerazione	Attualmente è presente turbina riduttrice di pressione da 60 a 10 ate installata a valle del generatore di vapore con produzione media di 1800 kW di energia elettrica. Il progetto di modifica prevede il revamping dell'esistente centrale di cogenerazione, ma la gestione della nuova centrale sarà affidata ad un soggetto terzo che si doterà per essa di una propria AIA tecnicamente connessa. Il suo esercizio è quindi al di fuori dei confini di pertinenza della presente autorizzazione.	OK
Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria	Attualmente la caldaia a metano esistente è gestita automaticamente tramite un sistema di controllo e regolazione della combustione ABB Le due nuove caldaie ad alta pressione	OK

	che saranno in capo a Bunge saranno dotate di bruciatori LowNOx.	
<p>Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico.</li> <li>- 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.</li> <li>- Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori).</li> <li>- Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti.</li> <li>- Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico</li> </ul>	<p>Allo stato attuale la caldaia è dotata di economizzatori fumi-acqua di alimento e fumi-aria di combustione.</p> <p>In seguito alla modifica le due caldaie ad alta pressione che saranno in capo a Bunge sono dimensionate per produrre il calore necessario al processo di deodorazione degli oli</p>	Applicazione parziale
<p>Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita</p>	<p>La caldaia è dotata di economizzatori fumi-acqua di alimento e fumi-aria di combustione.</p> <p>Non applicabile alle nuove caldaie, in quanto di potenzialità molto ridotta</p>	Applicata in parte.
<p>Presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi</p>		Non applicabile
<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>	<p>La caldaia a metano è gestita automaticamente tramite un sistema di controllo e regolazione della combustione ABB</p> <p>Le due nuove caldaie ad alta pressione che saranno in capo a Bunge sono dotate di bruciatori LowNOx</p>	Ok
<p>Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.</p>	<p>Il combustibile utilizzato è metano</p>	Ok
<p>Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria</p>		Non applicata
<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>	<p>Le camere di combustione e le tubazioni degli impianti termici sono coibentati. Il piano di manutenzione programmate comprende anche le coibentazioni.</p> <p>Le camere di combustione e le tubazioni degli impianti termici di nuova realizzazione saranno coibentati.</p>	Ok
<p>Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C</p>		Non applicabile
<b>Sistemi a vapore</b>		
<p>Ottimizzazione del risparmio energetico nella progettazione e nell'installazione delle linee di distribuzione del vapore.</p>	<p>N° 2 rievaporatori sono stati installati per recuperare vapore di bassa pressione dalle condense di alta pressione</p> <p>In seguito alla modifica non applicabile: il ciclo ad alta pressione è chiuso ed indipendente da quello a bassa pressione</p>	Ok

Utilizzo di turbine in contropressione invece di valvole di riduzione di pressione del vapore al fine di limitare le perdite di energia, se la potenzialità dell'impianto e i costi giustificano l'uso di una turbina.	È presente turbina riduttrice di pressione da 60 a 10 at installata a valle del generatore di vapore con produzione media di 1800 kW di energia elettrica. Nell'assetto futuro non saranno presenti turbine. La TG sarà presente nella centrale termoelettrica tecnicamente connessa	Ok
Miglioramento delle procedure operative e di controllo della caldaia	Le procedure operative di gestione della caldaia sono fornite direttamente dalla dal costruttore e risultano ottimizzate.	Ok
Utilizzo dei controlli sequenziali delle caldaie nei siti in cui sono presenti più caldaie. In tali casi deve essere analizzata la domanda di vapore e le caldaie in uso, per ottimizzare l'uso dell'energia riducendo i cicli brevi delle stesse caldaie		Non applicabile
Installazione di una serranda di isolamento sui fumi esausti della caldaia. Da applicare quando due o più caldaie sono collegate ad un unico camino. Ciò evita, a caldaia ferma, movimento di aria in convezione naturale dentro e fuori alla caldaia, limitando quindi le perdite energetiche.		Non applicabile
Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione		Ok. Non sarà applicata in seguito alla modifica impiantistica.
Prevenzione e rimozione dei depositi sulle superfici di scambio termico	Le procedure di manutenzione prevedono anche la verifica degli impianti termici. L'utilizzo di gas metano, tuttavia, permette di scongiurare depositi sulle superfici di scambio termico.	Ok allo stato attuale. Non applicabili allo stato futuro, in seguito alla dismissione della centrale termica.
Minimizzazione degli svuotamenti della caldaia attraverso miglioramenti nel trattamento dell'acqua di alimentazione. Installazione di un sistema automatico di dissoluzione dei solidi formati.	Additivi e trattamenti sono effettuati al fine di minimizzare le perdite.	Ok allo stato attuale. Non applicabili allo stato futuro, in seguito alla dismissione della centrale termica.
Ripristino del refrattario della caldaia	Durante le fermate manutentive il refrattario è sempre ispezionato ed eventualmente riparato	Ok allo stato attuale. Non applicabili allo stato futuro, in seguito alla dismissione della centrale termica.
Ottimizzazione dei dispositivi di deareazione che rimuovono i gas dall'acqua di alimentazione.	La gestione è completamente automatica.	Ok allo stato attuale. Non applicabili allo stato futuro, in seguito alla dismissione della centrale termica.
Minimizzazione delle perdite dovute a cicli di funzionamento brevi delle caldaie	Non sono previsti cicli brevi di funzionamento della caldaia	Non applicabile
Programma di manutenzione delle caldaie.	Vale quanto già detto in precedenza in merito alla manutenzione generale dello stabilimento.	Ok
Chiusura delle linee inutilizzate di trasporto del vapore, eliminazione delle perdite nelle tubazioni		Ok
Isolamento termico delle tubazioni del vapore e della condensa di ritorno, comprese valvole, apparecchi, ecc...		Ok
Implementazione di un programma di controllo e riparazione delle trappole per vapore.	Vale quanto già detto in precedenza in merito alla manutenzione generale dello stabilimento.	Ok
Collettamento delle condense per il riutilizzo	È stato installato uno scambiatore di calore a doppio tubo per riscaldare, con il calore latente dell'acqua di scarico del bollitore, l'acqua che in uscita dal fiorentino va ad alimentare il bollitore e di un rievaporatore al fine di riutilizzare le condense della rete vapore presente in estrazione per la generazione di vapore a più bassa pressione di seguito reimpresso nel ciclo vapore In seguito alla modifica il ciclo ad alta pressione è un ciclo chiuso che recupera le condense.	Ok.
Riutilizzo del vapore che si forma quando il condensato ad alta pressione subisce un'espansione. (flash steam)	Allo stato attuale n° 2 rievaporatori sono installati per recuperare vapore di bassa pressione dalle condense di alta pressione	Ok
Recupero dell'energia a seguito di scarico rapido della caldaia (blowdown).		Non applicabile
<i>Recupero di calore</i>		

<p>Mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite: a) monitoraggio periodico dell'efficienza b) prevenzione o eliminazione delle incrostazioni</p>	<p>È attuato un programma di manutenzione programmata e periodica su tutte le apparecchiature critiche e sugli impianti produttivi.</p>	<p>Ok</p>
<i>Cogenerazione</i>		
<p>Cercare soluzioni per la cogenerazione (richiesta di calore e potenza elettrica), all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi)</p>	<p>È presente turbina riduttrice di pressione da 60 a 10 ate installata a valle del generatore di vapore con produzione media di 1800 kW di energia elettrica. In seguito alla modifica l'energia elettrica e termica necessarie al funzionamento dello stabilimento verranno cogenerate dalla centrale di cogenerazione di EnelSi tecnicamente connessa all'installazione Bunge.</p>	<p>Ok</p>
<i>Alimentazione elettrica</i>		
<p>Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: 1.Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva. 2.Minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici. 3.Evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale 4.Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica 5.Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari. 6.Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: 7.Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta 8.Mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. Per gli impianti esistenti applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. In caso di sostituzione prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%. 9.Installare trasformatori ad alta efficienza e basse perdite 10. Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori).</p>	<p>In tutti i reparti sono presenti quadri di rifasamento automatici Tutte le apparecchiature funzionano alla tensione nominale  In stabilimento si utilizzano motori EF2  Sul 90% degli inverter sono presenti i filtri  Tutti i cavi di nuova progettazione sono dimensionati per ridurre al minimo le perdite di rete, lo stesso si applica quando si sostituiscono cavi esistenti  In parte lo si effettua ,anche se non è non possibile negli impianti discontinui  E' possibile solo nel caso di sostituzione  La maggior parte dei carichi più elevati è nei pressi delle cabine di trasformazione</p>	<p>Ok</p>
<i>Motori elettrici</i>		
<p>Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine: - Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad esempio, il sistema di raffreddamento). - Ottimizzare il o i motori del sistema secondo i nuovi requisiti di carico a utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Utilizzo di motori ad efficienza energetica (EEM) b. Dimensionamento adeguato dei motori c. Installazione di inverter (variabile speed drivers VSD). d. Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza. e. Prediligere la connessione diretta senza trasmissioni. f. Prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V. g. Prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine.</p>	<p>Le nuove installazioni eseguite utilizzano prevalentemente gli inverter  Su tutte le nuove installazioni eseguite si opera in tal senso</p>	<p>Ok</p>

<p>h. Riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica.</p> <p>i. Evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate.</p> <p>j. Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto.</p> <p>k. Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi.</p> <p>- Una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2000 ore l'anno con motori a efficienza energetica (EEMs)</li> <li>- dotare di variatori di velocità (VSDs) 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 ore l'anno.</li> </ul>	<p>Si utilizzano azienda certificata</p> <p>Si utilizzano azienda certificata</p> <p>Programma di manutenzione</p>	
<p><b>Sistemi ad aria compressa</b> Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progettazione del sistema a pressioni multiple (es. due reti a valori diversi di pressione) qualora i dispositivi di utilizzo richiedano aria compressa a pressione diversa, volume di stoccaggio dell'aria compressa, dimensionamento delle tubazioni di distribuzione dell'aria compressa e il posizionamento del compressore.</li> <li>2. Ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico.</li> <li>3. Migliorare il raffreddamento, la deumidificazione e il filtraggio.</li> <li>4. Ridurre le perdite di pressione per attrito (per esempio aumentando il diametro dei condotti).</li> <li>5. Miglioramento dei sistemi (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori).</li> <li>6. Utilizzare sistemi di controllo, in particolare nelle installazioni con multi-compressori per aria compressa.</li> <li>7. Recuperare il calore sviluppato dai compressori, per altre funzioni ad esempio per riscaldamento di aria o acqua tramite scambiatori di calore.</li> <li>8. Utilizzare aria fredda esterna come presa d'aria in aspirazione anziché l'aria a temperatura maggiore di un ambiente chiuso in cui è installato il compressore.</li> <li>9. Il serbatoio di stoccaggio dell'aria compressa deve essere installato vicino agli utilizzi di aria compressa altamente fluttuanti.</li> <li>10. Riduzione delle perdite di aria compressa attraverso una buona manutenzione dei sistemi e effettuazione di test che stimino le quantità di perdite di aria compressa.</li> <li>11. Sostituzione e manutenzione dei filtri con maggiore frequenza al fine di limitare le perdite di carico.</li> </ol>	<p>Tutte le utenze lavorano alla stessa pressione</p> <p>In programma a breve, sostituzione di 1 compressore con macchina dotata di VFD</p> <p>Ogni reparto è dotato di serbatoio di accumulo al suo interno</p>	<p>Applicata in parte</p>

<p><b>Sistemi di pompaggio</b> Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione.</li> <li>➤ Nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa con il motore necessario al suo funzionamento.</li> <li>➤ Nella progettazione tener conto delle perdite di carico del circuito al fine della scelta della pompa.</li> <li>➤ Prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione di portata e prevalenza dei sistemi di pompaggio:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disconnettere eventuali pompe inutilizzate.</li> <li>- Valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti).</li> <li>- Utilizzo di pompe multiple controllate in alternativa da inverter, by-pass, o valvole.</li> </ul> </li> <li>➤ Effettuare una regolare manutenzione. Qualora una manutenzione non programmata diventi eccessiva, valutare i seguenti aspetti: cavitazione, guarnizioni, pompa non adatta a quell'utilizzo.</li> <li>➤ Nel sistema di distribuzione minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione.</li> <li>➤ Nel sistema di distribuzione evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette) e assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo</li> </ul>	<p>Ok</p>	<p>Applicata in parte</p>
<p><i>Sistemi HVAC (Heating Ventilation and Air conditioning - ventilazione, riscaldamento e aria condizionata)</i> HVAC sono sistemi composti da differenti componenti, per alcuni dei quali le BAT sono state indicate nei punti precedenti: per il riscaldamento, per il pompaggio fluidi, per scambiatori e pompe di calore, per ventilazione e riscaldamento/raffreddamento degli ambienti.</p>		
<p>Ottimizzare i sistemi HVAC ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo.</li> <li>2) Nella progettazione ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione.</li> <li>3) Utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali.</li> <li>4) Buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze.</li> <li>5) Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione.</li> <li>6) Nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici.</li> <li>7) Utilizzare sistemi di controllo automatici. Integrazione con un sistema centralizzato di gestione.</li> <li>8) Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta.</li> <li>9) Nella progettazione ridurre il fabbisogno di</li> </ol>	<p>Normalmente sono condizionate le sale quadri, mentre sono climatizzate le sale controllo presidiate da operatori</p> <p>Si utilizzano condizionatori in pompa di calore con inverter</p>	<p>Ok</p>

<p>riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrate, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point nel raffreddamento.</p> <p>10) Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.</p> <p>11) Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna).</p> <p>12) Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile.</p> <p>13) Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture.</p> <p>Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, le perdite di pressione, la pulizia e sostituzione dei filtri.</p>		
<i>illuminazione</i>		
<p>Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a. Identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti. b. Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale. c. Selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati. d. Utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione quali sensori, timer, ecc.; e. Addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.</p>	<p>Ove possibile tutta l'illuminazione viene gestita con interruttori crepuscolari e/o interruttori orari.</p> <p>I livelli di illuminazione vengono definiti in base alle varie norme di riferimento</p>	<p>Ok</p>
<i>Processi di asciugatura, separazione e concentrazione</i>		
<p>Ottimizzare i sistemi di asciugatura, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:</p> <p>a. selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione;</p> <p>b. usare calore in eccesso da altri processi, qualora disponibile;</p> <p>c. utilizzo di processi meccanici quali per esempio: filtrazione, filtrazione a membrana al fine di raggiungere un alto livello di essiccazione al più basso consumo energetico;</p> <p>d. utilizzo di processi termici, per esempio: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto;</p> <p>e. asciugatura diretta (per convezione);</p> <p>f. essiccamento diretto con vapore surriscaldato;</p> <p>g. recupero del calore (incluso compressione meccanica del vapore (MVR) e pompe di calore);</p> <p>h. ottimizzazione dell'isolamento termico del sistema di essiccazione, comprese eventuali tubazioni del vapore e della condensa di ritorno;</p> <p>i. utilizzo di processi ad energia radiante (irraggiamento): o infrarosso</p>	<p>Le tecnologie di asciugatura utilizzate risultano essere quelle consolidate per il settore produttivo in esame e prevedono una ottimizzazione di consumi di energia termica.</p>	<p>Ok</p>

j. (IR) o alta frequenza (HF) o microwave (MW); automazione dei processi di asciugatura.		
---	--	--

## SEZIONE D

### SEZIONE DI ADEGUAMENTO IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO

#### D1) PIANO D'ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

Dalla valutazione integrata delle prestazioni ambientali dell'impianto di cui alla sezione C si evince una sostanziale conformità rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore e dall'esame del rapporto di visita ispettiva PGRA/2016/427 del 07/01/2016, emerge il rispetto dei contenuti del provvedimento di AIA n. 112 del 17/01/2014.

In merito a quanto riportato al punto 1 del Piano di adeguamento e miglioramento, paragrafo D1 della sezione D dell'allegato al provvedimento n. 112/2014, si dà atto che con nota PGRA/2016/5418 del 10/05/2016 è stata trasmessa la documentazione relativa al Piano di Monitoraggio Odori elaborato nel mese di dicembre 2014, allegando i risultati delle rilevazioni effettuate nei mesi di ottobre-novembre 2015.

Per quanto riguarda interventi di miglioramento, si ritiene comunque opportuno specificare il Piano che segue.

1. **Entro 3 mesi** dal rilascio del presente provvedimento deve essere predisposta una procedura per le attività di campionamento delle acque reflue, nella quale devono essere previste:
  - le metodiche analitiche previste ed utilizzate;
  - la durata del campionamento;
  - il quantitativo di acqua da prelevare;
  - il responsabile delle attività di campionamento;
  - i contenuti minimi del verbale di prelievo;
  - una planimetria in cui siano ben identificati i punti di campionamento.
2. **Entro 3 mesi** dal rilascio del presente provvedimento deve essere predisposta una procedura che definisca le condizioni di affidamento delle proprie aree date in uso a ditte esterne, riportando le indicazioni in merito alla gestione dei depositi di rifiuti e che preveda anche la verifica delle zone di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti da terzi, in quanto la non corretta gestione dei rifiuti da parte di terzi, potrebbe interferire con la classificazione delle acque meteoriche destinate alla rete fognaria dello stabilimento.
3. **Entro 3 mesi** dal rilascio del presente provvedimento la ditta deve dotarsi un sistema che garantisca una chiara evidenza dello stato di apertura o chiusura delle valvole di scarico delle acque meteoriche dei bacini di contenimento.
4. **Entro 3 mesi** dal rilascio del presente provvedimento la gestione dello scarico delle acque meteoriche presenti nei bacini di contenimento deve essere inserita in una procedura che deve prevedere anche il controllo dello stato delle valvole di scarico.
5. Il D.Lgs 152/06, così come modificato dal D.Lgs 46/2014 in recepimento della Direttiva 2010/75/UE (Direttiva IED), prevede all'art. 29 sexies, comma 6 bis, che, 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 si rende necessaria l'integrazione del Piano di Monitoraggio. Al fine di individuare le modalità e le frequenze per adempiere a tale previsione si richiede di trasmettere entro il termine di 4 anni dall'entrata in vigore del D.Lgs. 46/14 (cioè entro il 11/04/2018) ad ARPAE SAC di Ravenna, una 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. Tale proposta sarà valutata e sarà conseguentemente aggiornata l'AIA.

Qualora non pervenga tale proposta, l'AIA verrà aggiornata d'ufficio con l'indicazione delle frequenze stabilite all'art. 29-sexies, comma 6-bis e delle modalità di controllo definite in conformità alle metodologie di riferimento adottate nel settore.

In merito a tale obbligo, si ricorda che il MATTM, nella circolare del 17/06/2015, ha chiarito che la documentazione di cui all'articolo 3, comma 2 del DM 272/2014, opportunamente validata dall'autorità competente, può costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione e pertanto può giustificare la definizione di diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli su acque sotterranee e sottosuolo. Qualora codesta Azienda intenda avvalersi di tale possibilità, dovrà provvedere a produrre istanza volontaria di modifica non sostanziale contenente la richiesta di

validazione della documentazione di cui all'articolo 3, comma 2 del DM 272/2014, nonché ogni altro elemento utile a valutare le diverse modalità e frequenze proposte, con riferimento anche alle sostanze non pericolose.

## D2) CONDIZIONI GENERALI E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

### D2.1) Finalità

Quanto riportato nei successivi paragrafi della sezione D, definisce le condizioni e prescrizioni che il gestore deve rispettare nello svolgimento delle attività nel sito produttivo in oggetto; è importante ricordare che ogni variazione o modifica degli impianti, della loro gestione (per quanto definito nel presente atto), delle condizioni di funzionamento riportate nei paragrafi successivi e dello svolgimento di tutte le attività di monitoraggio previste, deve essere tempestivamente comunicata per mezzo del portale IPPC-AIA, come previsto dalle DGR 1113/2011 e 5249/2012: tale comunicazione di modifica dell'AIA, sarà da valutare ai sensi dell'art. 29-sexies del D.Lgs 152/06 e smi.

In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato nei paragrafi e sotto paragrafi della sezione D parte integrante della presente AIA, dedicati al monitoraggio, si dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato.

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

### D2.2) Condizioni relative alla gestione dell'impianto

L'impianto deve essere gestito nel rispetto di quanto riportato al paragrafo C3, in relazione alle BAT applicabili allo stesso, secondo tutte le procedure di carattere gestionale di cui l'azienda si è dotata e secondo quanto definito dal SGA certificato ISO 14001:2004.

### D2.3) Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

Come previsto dal D.Lgs 152/06 e successive modifiche, artt. 29-sexies, e dalla normativa regionale, deve essere redatta **annualmente** una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi del Piano di Monitoraggio, contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ad alle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. La relazione dovrà essere inviata **entro il 30 aprile dell'anno successivo**, ad ARPAE ed al Comune di Ravenna.

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, 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", si comunica che a partire dal mese di aprile 2011, **lo strumento obbligatorio per l'invio dei report annuali degli impianti IPPC è il portale IPPC-AIA**; il caricamento sul portale dei file elaborati dai gestori deve avvenire con le modalità riportate nell'allegato 1 di detta determinazione e sostituisce la trasmissione cartacea agli enti sopra richiamati.

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

Il gestore deve comunicare ad ARPAE SAC e ARPAE ST, nel più breve tempo possibile (entro la mattina del giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento), mediante fax ed in forma elettronica (PEC) i seguenti eventi:

1. 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 eventuali prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione al riguardo;
2. avarie, guasti, anomalie che richiedono la riduzione di attività e/o fermata dell'impianto ed il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi;
3. eventi non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con potenziali impatti sull'ambiente;
4. 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.

## D2.4) EMISSIONI IN ATMOSFERA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

### D2.4.1 Aspetti generali

I valori limite di emissione e le prescrizioni che la Ditta è tenuta a rispettare sono individuati sulla base di:

- D.Lgs. n. 152/2006 e smi - Parte V, Titolo I in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività;
- 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 approvati dal CRIAER;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati alla precedente sezione C;
- specifiche tecniche indicate dalla Ditta in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento;
- valutazione dei dati degli autocontrolli dell'azienda forniti attraverso i report annuali.

Nelle eventuali modifiche dell'impianto, 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 con particolare riferimento ai parametri NO<sub>x</sub> e polveri.

### D2.4.2 Emissioni Convogliate

Per le emissioni in atmosfera provenienti dall'impianto di lavorazione semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, i limiti e le prescrizioni che la Ditta Bunge Italia spa è tenuta a rispettare sono di seguito indicati.

#### Limiti emissioni

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" così come definito nel D.Lgs. n. 152/06 e smi (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3, o della autorizzazione (art. 271, comma 14 e art. 273, comma 8 del D.Lgs. n. 152/06).

### STATO ATTUALE E PERIODO TRANSITORIO – fino alla realizzazione della nuova configurazione impiantistica

#### Punto di emissione E1 - CENTRALE TERMOELETRICA – Caldaia a metano

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	45.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	1,54
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	5
<b>NO<sub>x</sub></b>	350
<b>SO<sub>x</sub></b>	35

Per tale emissione i limiti si intendono comunque rispettati a condizione che la Ditta utilizzi come combustibile gas metano.

#### Punti di emissione E2, E3, E4, E5 - Preparazione seme – Decorticatrice seme (ciclone)

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	15.000 (ognuno)
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,44
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

#### Punto di emissione E6 - Preparazione seme – Riscaldatore seme (ciclone)

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	7.000
--------------------------------------	-------

Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E7 - Preparazione seme – Trasporti seme-farine (filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	13.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E8 - Preparazione seme – Laminatoi fiocco-trasporti (ciclone)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	10.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,44
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E11 - Preparazione farine – Macinazione farine (filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	5.500
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,13
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E13 - Preparazione farine – Decorticatrice seme (filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	19.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,79
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E14 - Estrazione olio – Essiccatore farine (ciclone)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	8.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,38
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20
<b>Esano</b>	350

**Punto di emissione E15 - Estrazione olio – Raffreddatore farine (ciclone)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	21.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	

<b>Polveri</b>	20
<b>Esano</b>	350

**Punto di emissione E16 - Estrazione olio – Adsorbitore arie carburate**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	250
<b>Altezza minima [m]</b>	23
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,05
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Esano</b>	350

**Punto di emissione E17 - Estrazione olio – Adsorbitore arie carburate**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	120
<b>Altezza minima [m]</b>	23
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,02
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Esano</b>	350

**Punti di emissione E18/1, E18/2 - Essiccazione seme – Essiccatori seme**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	75.000 ognuno
<b>Altezza minima [m]</b>	19
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	5,25
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E19 - Prepulitura seme – Pulitori linea essiccamento (filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	14.500
<b>Altezza minima [m]</b>	28
<b>Durata [h/d]</b>	8
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,50
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E26 - Banchina – Nastro reversibile banchina (filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	14.400
<b>Altezza minima [m]</b>	8
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,40
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E26/bis - Banchina – Nastro passerella (ciclone)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	10.000
<b>Altezza minima [m]</b>	50
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punti di emissione E29, E30 - Ricevimento seme – Fosse di scarico (filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	23.000 ognuno
<b>Altezza minima [m]</b>	19

<b>Durata [h/d]</b>	12
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,36
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E34 - Raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti (filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	2.200
<b>Altezza minima [m]</b>	11
<b>Durata [h/d]</b>	1
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,01
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E35 - Raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti (filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	1.800
<b>Altezza minima [m]</b>	16
<b>Durata [h/d]</b>	1
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,01
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E43 - Spremitura seme – Presse**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	4.500
<b>Altezza minima [m]</b>	21
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,08
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E45 - Tramoggia di sbarco 1 (Filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	40.000
<b>Altezza minima [m]</b>	13
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,64
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E46 - Tramoggia di sbarco 2 (Filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	40.000
<b>Altezza minima [m]</b>	13
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,64
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E47 - Trasporti (N1-N2) (Filtro a tessuto)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	2.500
<b>Altezza minima [m]</b>	10
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,056
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E48 - Trasporti (E1-piede) (Filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	5.220
Altezza minima [m]	24
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,071
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione E49 - Trasporti (E1-testa) (Filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	5.220
Altezza minima [m]	47
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,071
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione Ex - Preparazione farine – (Filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	12.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione Ey - Ricevimento seme – Trasporti (Filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	6.000
Altezza minima [m]	8
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,10
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione Ez - Prepulitura seme – Pulitori seme – Molini bucce (Filtro a tessuto)**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	9.000
Altezza minima [m]	28
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione Ew1 - Raffreddatore**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	40.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,5
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
Polveri	20

**Punto di emissione Ew2 - Raffreddatore pellets**

Portata massima [Nm <sup>3</sup> /h]	50.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Sezione [m <sup>2</sup> ]	0,50
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	

<b>Polveri</b>	20
----------------	----

Per le restanti emissioni e sfiati provenienti dai serbatoi di seguito elencati non si indicano limiti specifici, ma si prende atto delle caratteristiche delle relative emissioni in atmosfera e/o della tecnologia di abbattimento installata:

- sfiati provenienti da 31 serbatoi di stoccaggio oli vegetali;
- sfiati provenienti da 3 serbatoi di stoccaggio oleine;
- sfiati provenienti da 4 nuovi serbatoi di stoccaggio di oli grezzi/raffinati;
- sfiati provenienti da 3 serbatoi paste saponose derivanti dalla preparazione oleine;
- sfiati provenienti dai serbatoi preposti allo stoccaggio di materie di servizio/ausiliarie, quali soda caustica, acido solforico, acido fosforico, acido cloridrico;
- emissioni in condizioni di emergenza da gruppo elettrogeno da 240 kW alimentato a gasolio.

Per quanto riguarda infine le emissioni di COV, la Ditta è tenuta al rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06 e smi. In particolare, l'attività di estrazione di olio vegetale da semi con un consumo di solvente (esano) superiore a 10 tonnellate/anno deve essere svolta nel rispetto dei valori limite di emissione totale di esano di seguito indicati, distinti per tipologia di seme lavorato così come previsto nella Tabella I della Parte III dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi.

<b>Tipo di seme</b>	<b>Valore limite di emissione totale COV</b> [kg esano / tonnellate seme lavorato]
Soia	0,8
Girasole	1,0
Colza	1,0

### Prescrizioni

- Per la caldaia con alimentazione a metano devono essere garantite costanti condizioni di combustione con elevato rendimento, come previsto all'art. 294, comma 1) del D.Lgs. n. 152/06 e smi.  
In proposito, sul punto di emissione E1, la Ditta ha installato un sistema di controllo in continuo di CO e O<sub>2</sub>, nonché un rilevatore della temperatura nell'effluente gassoso; la caldaia risulta altresì dotata di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile (tale controllo può essere effettuato sia in automatico che manualmente dall'operatore presente).
- I valori di emissione per gli impianti di essiccazione nei quali i gas combusti vengono a contatto diretto con i materiali da essiccare, si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 17%.
- La data, l'orario, il risultato delle misure di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento nel corso dei prelievi, dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale di ARPAE Ravenna e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti.
- Sullo stesso registro di cui al precedente punto la Ditta è altresì tenuta ad annotare le manutenzioni che dovranno essere effettuate, con frequenza almeno annuale, sulla caldaia afferente al punto di emissione E1.
- **Entro un mese dalla conclusione della fase di collaudo del nuovo impianto di cogenerazione realizzato e gestito da ENEL.Si srl**, la centrale termica esistente di Bunge deve essere fermata e devono essere avviate le operazioni di smantellamento e dismissione, anche del relativo punto di emissione E1. Il funzionamento e la gestione di tale nuovo impianto sono regolamentate attraverso opportuna autorizzazione AIA, come attività funzionalmente e tecnicamente connessa all'installazione di Bunge Italia spa.
- Per le emissioni convogliate non più previste nell'assetto futuro in seguito all'attuazione della modifica oggetto del presente provvedimento, deve essere data opportuna comunicazione, ad ARPAE SAC ed ST, della relativa fermata e conseguente dismissione.
- **Entro il 30 giugno 2017** deve essere presentata una specifico relazione dello stato degli impianti, da aggiornare con **Stato Avanzamento Lavori trimestrale**, rispetto alla realizzazione e messa a regime degli impianti nella nuova configurazione, da trasmettere ad ARPAE SAC ed ST.
- **Dal 21 agosto 2017 fino al 19 febbraio 2018** e comunque fino alla realizzazione ed attivazione della produzione con il nuovo assetto produttivo, viene fermato l'impianto di preparazione ed estrazione (crushing), che sarà completamente sostituito, con la conseguente eliminazione delle emissioni convogliate E14, E15, E16, E17, oltre alle emissioni E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E11, E13, E18/1, E18/2, E19, E43, Ex, Ez, Ew1 ed Ew2, anch'esse eliminate nell'assetto futuro.

- Fino alla fermata dell'attuale impianto di crushing, prevista a partire dal 21 agosto 2017, la sua attività deve essere ridotta, fino ad un massimo di 1.350 t/giorno, base semi soia, (riduzione di circa il 25% rispetto alla sua capacità giornaliera di punta).
- Per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione sopraindicati, dovranno essere utilizzati i metodi di prelievo e analisi e le strategie di campionamento adottati dall'UNI così come modificati con Decreto del 25/08/2000 ed integrati da norme tecniche di successiva emanazione (DGR n. 2236/2009 e smi, allegato 3B).

### Monitoraggio e controllo

Emissione	Parametri	Frequenza	Registrazione
E1	Polveri	1 volte/anno	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale.
	NO <sub>x</sub>	4 volte/anno	
	SO <sub>x</sub>	1 volte/anno	
E2	Polveri	2 volte/anno	
E3	Polveri	2 volte/anno	
E4	Polveri	2 volte/anno	
E5	Polveri	2 volte/anno	
E6	Polveri	2 volte/anno	
E7	Polveri	2 volte/anno	
E8	Polveri	2 volte/anno	
E11	Polveri	2 volte/anno	
E13	Polveri	2 volte/anno	
E14	Polveri	2 volte/anno	
	Esano	4 volte/anno	
E15	Polveri	2 volte/anno	
	Esano	4 volte/anno	
E16	Esano	4 volte/anno	
E17	Esano	4 volte/anno	
E18/1	Polveri	2 volte/anno	
E18/2	Polveri	2 volte/anno	
E19	Polveri	2 volte/anno	
E26	Polveri	1 volte/anno	
E26bis	Polveri	1 volte/anno	
E29	Polveri	2 volte/anno	
E30	Polveri	2 volte/anno	
E34	Polveri	2 volte/anno	
E35	Polveri	2 volte/anno	
E43	Polveri	2 volte/anno	
E45	Polveri	2 volte/anno	
E46	Polveri	2 volte/anno	
E47	Polveri	2 volte/anno	
E48	Polveri	2 volte/anno	
E49	Polveri	2 volte/anno	
Ex	Polveri	2 volte/anno	
Ey	Polveri	2 volte/anno	
Ez	Polveri	2 volte/anno	
Ew1	Polveri	2 volte/anno	
Ew2	Polveri	2 volte/anno	

I periodi di funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio devono essere annotati sullo stesso registro di cui al punto 2) delle prescrizioni riportate al paragrafo D2.4.2, fatte salve le prove di funzionalità periodica dello stesso.

#### Requisiti di notifica specifici

In caso di emissioni in atmosfera accidentali non prevedibili dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile ad ARPAE ST, e comunque nel rispetto di quanto stabilito nella relativa procedura di emergenza del SGA.

In caso di incidenti che prevedano l'attivazione del Piano di Emergenza Interno, la comunicazione agli enti competenti deve essere effettuata secondo quanto previsto nel piano stesso, anche nel rispetto di quanto stabilito nella relativa procedura di emergenza del SGA.

Con sufficiente anticipo, devono essere comunicate ad ARPAE ST le date previste per gli autocontrolli/campionamenti delle emissioni in atmosfera.

#### ASSETTO FUTURO (in seguito all'intervento di incremento della capacità di preparazione ed estrazione semi di soia)

##### Punto di emissione E26 - Banchina – Nastro reversibile banchina

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	14.400
<b>Altezza minima [m]</b>	8
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,40
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E26/bis - Banchina – Nastro passerella**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	10.000
<b>Altezza minima [m]</b>	50
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,28
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punti di emissione E29, E30 - Ricevimento seme – Fosse di scarico**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	23.000 ognuno
<b>Altezza minima [m]</b>	19
<b>Durata [h/d]</b>	12
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,36
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E34 - Raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	2.200
<b>Altezza minima [m]</b>	11
<b>Durata [h/d]</b>	1
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,01
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E35 - Raffinazione oli – Serbatoi terre decoloranti**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	1.800
<b>Altezza minima [m]</b>	16
<b>Durata [h/d]</b>	1
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,01
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	50

**Punto di emissione E45 - Tramoggia di sbarco 1**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	40.000
<b>Altezza minima [m]</b>	13
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,64
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E46 - Tramoggia di sbarco 2**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	40.000
<b>Altezza minima [m]</b>	13
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,64
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	

<b>Polveri</b>	20
----------------	----

**Punto di emissione E47 - Trasporti (N1-N2)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	2.500
<b>Altezza minima [m]</b>	10
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,056
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E48 - Trasporti (E1-piede)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	5.220
<b>Altezza minima [m]</b>	24
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,071
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E49 - Trasporti (E1-testa)**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	5.220
<b>Altezza minima [m]</b>	47
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,071
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione Ey - Ricevimento seme – Trasporti**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	6.000
<b>Altezza minima [m]</b>	8
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,10
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	20

**Punto di emissione E50 - Preparazione seme - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	2.000
<b>Altezza minima [m]</b>	35
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	-
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	10

**Punto di emissione E51 - Preparazione seme e preparazione farine - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	65.000
<b>Altezza minima [m]</b>	35
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	1,54
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	10
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	900

**Punto di emissione E52 - Preparazione seme - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	32.000
<b>Altezza minima [m]</b>	35

<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	1,23
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	10
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	500

**Punto di emissione E53 - Preparazione seme flaking - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	34.500
<b>Altezza minima [m]</b>	35
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	1,23
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	10
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	500

**Punto di emissione E54 – Full fat - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	5.100
<b>Altezza minima [m]</b>	35
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,2
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	10
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	500

**Punto di emissione E56 – Recupero solvente - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	320
<b>Altezza minima [m]</b>	26
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,03
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Solvente (esano)</b>	si veda tabella seguente
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	130.000

Concentrazione massima ammessa di inquinanti (valori medi orari):

Σ sostanze Classe V di cui alla Parte II, punto 4, Tabella D dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e smi <b>esano tecnico</b>	600	mg/Nm <sup>3</sup>
--	-----	--------------------

Il valore limite indicato per il parametro **esano tecnico** si applica solo se il flusso di massa complessivo nell'impianto per tale sostanza risulta ≥ 4 kg/h.

**Punto di emissione E57 - Lavorazione farine - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	172.000
<b>Altezza minima [m]</b>	38
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	4,52
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti</b>	
<b>Polveri [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	17
<b>Solvente [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	69
<b>Odori [UO/Nm<sup>3</sup>]</b>	750

**Punto di emissione E60 – Centrale termica – Caldaia vapore 50 barg dotata di bruciatori LowNOx - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	1.300
<b>Altezza minima [m]</b>	15
<b>Durata [h/d]</b>	24

<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,96
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	5
<b>SOx</b>	35
<b>NOx</b>	150

I valori limite si intendono rispettati qualora venga utilizzato come combustibile gas metano.

**Punto di emissione E61 – Centrale termica – Caldaia vapore 50 barg dotata di bruciatori LowNOx - nuova**

<b>Portata massima [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	1.300
<b>Altezza minima [m]</b>	15
<b>Durata [h/d]</b>	24
<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	0,96
<b>Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	
<b>Polveri</b>	5
<b>SOx</b>	35
<b>NOx</b>	150

I valori limite si intendono rispettati qualora venga utilizzato come combustibile gas metano.

Alla luce della revisione in corso del Bref (per ora è stato pubblicato solo il primo draft) di riferimento per l'attività IPPC svolta da Bunge (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries August 2006), Draft pubblicato nel mese di gennaio 2017, e di quanto riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Aria Integrato Regionale 2020 (approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 115 del 11/04/2017 ed entrato in vigore il 21/04/2017), si ritiene che ai nuovi punti di emissione debbano essere applicati, con le modalità e tempistiche riportate nella sezione successiva "Prescrizioni", i limiti previsti dal prossimo documento di riferimento sulle BAT, attualmente in fase di nuova stesura. Fino ad allora si applicano i limiti sopra riportati.

**Prescrizioni**

- Una volta realizzate le opere e gli impianti oggetto della modifica sostanziale, deve essere comunicata la data di messa in esercizio degli impianti.
- **Entro il 30/06/2018** per i nuovi punti di emissione E51, E52, E53, E54, E56, E57, devono essere espletate le procedure di **messa a regime** previste dall'art. 269, comma 5, parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. In tal senso la Ditta deve provvedere ad effettuare almeno tre autocontrolli alle emissioni a partire dalla data fissata per la messa a regime per un periodo di 10 giorni.
- **Entro 6 mesi dall'entrata in vigore** (data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea) delle decisioni sulle conclusioni sulle BAT (documento di riferimento sulle BAT), riferite al settore "Food Drink and Milk Industries" (aggiornamento del Bref vigente di agosto 2006), la ditta dovrà provvedere agli eventuali interventi necessari per il rispetto dei limiti in esse riportati, relativamente al parametro polveri, per i punti di emissione nuovi (E50, E51, E52, E53, E54, E57); in particolare saranno da prendere a riferimento i valori limite più bassi fra quelli previsti nel documento di riferimento che sarà pubblicato.
- Di detti eventuali interventi dovrà essere data comunicazione e comunque a partire dai 6 mesi successivi all'entrata in vigore, i limiti per le polveri per i suddetti punti di emissione, sono da intendersi quelli più bassi tra quelli previsti nel documento di riferimento sulle BAT (sezione "BAT Conclusions") riferite al settore "Food, Drink and Milk Industries". Per i restanti punti di emissione autorizzati, l'adeguamento a quanto previsto dalle prossime decisioni sulle conclusioni sulle BAT dovrà seguire le modalità e tempistiche previste dall'art. 29-octies del D.Lgs 152/06 e smi.
- I dati rilevati e registrati relativi al funzionamento dei filtri installati (per il contenimento delle polveri), devono essere mantenuti a disposizione degli organi di controllo per un periodo di almeno 30 giorni e nel sistema di controllo devono essere visibili anche i range di  $\Delta P$  di normale funzionalità dei sistemi di abbattimento.
- La data, l'orario, il risultato delle misure di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento nel corso dei prelievi, dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale di ARPAE Ravenna e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti.

- La Ditta è altresì tenuta ad annotare le manutenzioni che dovranno essere effettuate, con frequenza almeno annuale, sulla caldaie afferenti ai punti di emissione E60 ed E61.
- Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio deve essere applicato e rispettato quanto riportato di seguito relativamente agli oggetti del controllo e alle periodicità e durate dei monitoraggi.

### **CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE E CONTROLLO/GESTIONE DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO**

Tutte le emissioni presenti presso lo stabilimento che necessitano di controlli vengono monitorate periodicamente e ove necessario è presente un sistema di abbattimento.

Di seguito, si riporta una tabella riassuntiva dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera presenti in stabilimento con i relativi controlli atti alla verifica del corretto funzionamento e/o allineamento prestazionale dei sistemi di abbattimento:

<b>N° Emissione</b>	<b>Macchina</b>	<b>Sistema di Abbattimento</b>
E26	Nastro trasportatore banchina	Filtro a tessuto
E26bis	Nastro passerella (distribuzione del seme)	Ciclone
E29	Aspirazione fossa di scarico	Filtro a tessuto
E30	Aspirazione fossa di scarico	Filtro a tessuto
E34	Aspirazioni serbatoi stoccaggio terre decoloranti	Filtro a tessuto
E35	Aspirazioni serbatoi stoccaggio terre decoloranti	Filtro a tessuto
E45	Tramogge di sbarco semi conferiti via nave	Filtro a tessuto
E46	Tramogge di sbarco semi conferiti via nave	Filtro a tessuto
E47	Sistema trasporto dal sistema di sbarco agli stoccaggi	Filtro a tessuto
E48	Aspirazione sistema di sollevamento impiegato nel riempimento silos (piede silos)	Filtro a tessuto
E49	Aspirazione sistema di sollevamento impiegato nel riempimento silos (testa silos)	Filtro a tessuto
Ey	Nastro trasportatore parallelo alla banchina di scarico	Filtro a tessuto
E50	Aspirazione aria silo di alimentazione preparazione seme	Filtro a maniche
E51	Aspirazione locali di pulizia, pesa, sbucciamento e macinazione dei semi, di pulizia e lavorazione delle bucce e dei locali adibiti alla vagliatura della farina	Ciclone + filtro a maniche
E52	Flusso d'aria aspirato all'interno del sistema di condizionamento dei semi	Ciclone + wet scrubber
E53	Flaking	Ciclone + scrubber ad umido (sistema di abbattimento ad umido con acqua condizionata con NaOH)
E54	Aspirazione aria raffreddatore a fiocchi (sezione full fat)	Ciclone + scrubber ad umido (sistema di abbattimento ad umido con acqua condizionata con NaOH)
E56	Recupero sfiati solvente	Scrubber ad olio minerale

E57	Essiccazione e raffreddamento farine (desolventizzazione)	3 cicloni a servizio della sezione di essiccazione; 3 cicloni + ciclone ad umido (con acqua condizionata con NaOH), in serie, a servizio della sezione di raffreddamento
E60	Caldaia alimentata a metano, bruciatori LowNOx	Non previsto
E61	Caldaia alimentata a metano, bruciatori LowNOx	Non previsto

**Sistemi di controllo:** a servizio di tutti i filtri a maniche collegati alle emissioni convogliate, sono installati pressostati differenziali automatici, a monte e a valle del filtro, per rilevare la differenza di pressione dell'aria ai due lati del sistema di abbattimento; questo sistema permette di rilevare anomalie nel funzionamento dei filtri e intervenire per il loro ripristino.

### Monitoraggio e controllo

Emissione	Parametri	Frequenza	Registrazione
E26	Polveri	1 volte/anno	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale.
E26bis	Polveri	1 volte/anno	
E29	Polveri	2 volte/anno	
E30	Polveri	2 volte/anno	
E34	Polveri	2 volte/anno	
E35	Polveri	2 volte/anno	
E45	Polveri	2 volte/anno	
E46	Polveri	2 volte/anno	
E47	Polveri	2 volte/anno	
E48	Polveri	2 volte/anno	
E49	Polveri	2 volte/anno	
Ey	Polveri	2 volte/anno	
E50	Polveri	2 volte/anno	
E51	Polveri	2 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E52	Polveri	2 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E53	Polveri	2 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E54	Polveri	2 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E56	Esano	4 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E57	Polveri	2 volte/anno	
	Esano	4 volte/anno	
	Emissioni odorigene*	4 volte/anno*	
E60	Polveri	1 volta/anno	
	NOx	2 volte/anno	
	SOx	1 volta/anno	
E61	Polveri	1 volta/anno	
	NOx	2 volte/anno	
	SOx	1 volta/anno	

\*Per le emissioni odorigene derivanti dalle emissioni convogliate E51, E52, E53, E54, E56 ed E57, il monitoraggio con frequenza trimestrale, deve partire a far data dell'attivazione (messa a regime) degli impianti ad esse collegati; 15 giorni prima dell'effettuazione dei campionamenti per le emissioni odorigene deve esserne data comunicazione ad ARPAE; gli esiti devono essere trasmessi di volta in volta, nel più breve tempo possibile, ad ARPAE ST e SAC e riportati nel report annuale.

Dopo i primi due anni di esercizio nel nuovo assetto (dalla messa a regime), deve essere trasmessa una relazione di sintesi in merito a tutti i controlli effettuati e relative valutazioni. A valle di tali valutazioni si dovrà considerare la necessità/opportunità di eventuali ulteriori interventi di mitigazione e/o modifica delle frequenze di monitoraggio.

In merito al controllo del parametro odore, fermo restando quanto previsto dalla normativa vigente relativamente al rispetto delle prescrizioni e condizioni di AIA sopraindicate, la ditta, in caso di superamento del limite indicato per i punti di emissione convogliati, dovrà mettere in atto un Piano di intervento specifico che prevede:

1. controllo suppletivo dei sistemi di abbattimento installati al fine di verificarne l'efficacia;
2. nel caso in cui il controllo di cui al punto precedente rilevi una efficacia dei sistemi di abbattimento misurata inferiore a quanto atteso, si dovranno considerare interventi aggiuntivi ritenuti più idonei ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati, quali ad esempio:
  - regolazione della portata del liquido di scrubbing;
  - adozione di diversi reagenti di condizionamento del liquido di scrubbing;
  - valutazione di ulteriori interventi appropriati e collegati alla natura della relativa fonte odorigena (che dipenderanno da portata, composizione, temperatura, ecc...).

### **Requisiti di notifica specifici**

In caso di emissioni in atmosfera accidentali non prevedibili dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile ad ARPAE ST, e comunque nel rispetto di quanto stabilito nella relativa procedura di emergenza del SGA.

In caso di incidenti che prevedano l'attivazione del Piano di Emergenza Interno, la comunicazione agli enti competenti deve essere effettuata secondo quanto previsto nel piano stesso, anche nel rispetto di quanto stabilito nella relativa procedura di emergenza del SGA.

Con sufficiente anticipo, devono essere comunicate ad ARPAE ST le date previste per gli autocontrolli/campionamenti delle emissioni in atmosfera. In particolare, per le campagne di monitoraggio degli odorigeni, deve essere data comunicazione, tramite fax e tramite PEC, di avvio delle campagne di misura, almeno 15 giorni prima del loro svolgimento.

#### D2.4.3 Emissioni diffuse

##### **Aspetti generali**

Nello stabilimento Bunge, visto il tipo di lavorazione e di materia prima movimentata, le emissioni diffuse sono costituite in maggior parte da emissioni di tipo polverulento, originatesi durante le operazioni di carico/scarico dei semi e delle farine e dalla movimentazione delle farine all'interno dello stabilimento. Per limitare tali emissioni:

- l'approvvigionamento via nave dei semi avviene tramite due impianti semoventi (tramogge da sbarco con sistema di aspirazione) che ricevono materiale da gru gommate a benna e lo distribuiscono attraverso trasporti meccanici nella rete di stoccaggio dello stabilimento;
- il ricevimento via terra avviene tramite autocarri che ribaltano i cassoni in apposite fosse di scarico munite di aspirazione per l'abbattimento delle polveri;
- i sistemi di trasporto e movimentazione del seme e delle farine in impianto risultano interamente chiusi, come anche tutti i locali adibiti alla lavorazione;
- un sistema di pulizia periodica, effettuato tramite spazzatrice, permette il mantenimento di idonee condizioni di pulizia ed igiene;
- lo stoccaggio del prodotto finito (farine) viene effettuato in cumuli posizionati in sili cilindrici a tetto fisso ed all'interno di capannoni chiusi.

##### **Prescrizioni**

La gestione delle attività di carico e scarico dei semi e delle farine, deve avvenire nel rispetto e attraverso le metodologie sopra riportate; in particolare deve essere mantenuta ed estesa anche alle eventuali nuove aree interessate dalla problematica, la pulizia periodica tramite spazzatrice, i cui interventi devono essere registrati e regolati in idonea procedura del SGA.

#### D2.4.4 Emissioni fuggitive

##### **Prescrizioni**

Non appena messo in esercizio lo stabilimento nell'assetto modificato, il Gestore dovrà procedere alla valutazione delle emissioni fuggitive attraverso la norma EN 15446 (derivante da EPA 453/95) ai fini di una completa implementazione del sistema LDAR come previsto dalle MTD.

Tale quantificazione deve essere comunicata all'Autorità Competente attraverso una relazione che può essere allegata al Report annuale.

##### **Monitoraggio**

La valutazione delle emissioni fuggitive, come precedentemente richiesta, deve essere effettuata con **frequenza triennale**.

#### D2.4.5 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili

Emissioni eccezionali prevedibili si verificano durante l'avviamento o lo spegnimento degli impianti, previsti dalle attività di manutenzione programmata e di conseguenza gestite secondo le procedure e le istruzioni operative del SGA, che prevedono anche eventuali condizioni di emergenza.

## D2.5) EMISSIONI IN ACQUA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

### Aspetti generali

Le acque reflue derivanti dall'attività sono così qualificabili:

a) Acque reflue industriali costituite da:

a.1. Acque reflue di processo derivanti dalla fase di preparazione, estrazione, raffinazione delle materie prime e servizi collegati (spurgo della caldaia per la produzione di vapore, spurgo dalle torri di raffreddamento, rigenerazione delle resine per la demineralizzazione dell'acqua);

a.2. Acque reflue di processo acide provenienti dalla fase di raffinazione dell'olio e, precisamente, dall'eliminazione dei saponi nell'operazione di neutralizzazione e dal trattamento delle paste saponose nella preparazione delle oleine;

b) Acque di raffreddamento della centrale termica (fino al suo previsto smantellamento);

c) Acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici dell'attività e dalla mensa aziendale;

d) Acque meteoriche di dilavamento dei piazzali presenti nell'area di stabilimento e dalle coperture.

Tutte le acque reflue sono convogliate all'impianto di trattamento limitrofo di SAI srl, ad eccezione di una parte delle acque meteoriche, considerate di seconda pioggia, che vengono scaricate direttamente in acque superficiali (Canale Candiano e Canale Magni).

Per la descrizione dell'assetto fognario dello stabilimento, anche a seguito del potenziamento, si rimanda a quanto riportato al punto 2 del paragrafo C2 della Sezione C precedente.

Ai fini della regolamentazione dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SAI srl, le due Società hanno redatto e sottoscritto (in data 27/12/2012) apposito Regolamento che definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico, compresa la gestione di eventuali anomalie ed emergenze, nonché l'identificazione dei punti di consegna e i valori di immissione che tali flussi di scarico devono rispettare per l'accettazione da parte di SAI, oltre ai programmi di monitoraggio.

Di tale regolamento fanno parte le omologhe che fissano le concentrazioni massime di alcuni elementi nelle acque in ingresso al depuratore, differenziando tra le acque di processo e le acque acide, da cui derivano i limiti sotto riportati.

### Limiti

L'elenco delle sostanze pericolose, per ciascuno dei due punti di consegna all'impianto S.A.I., è indicato nelle tabelle sottostanti, con i relativi limiti di rilevabilità (stabiliti da ARPAE per definire la presenza o meno delle sostanze pericolose negli scarichi delle acque reflue industriali) e i rispettivi valori limite di emissione da rispettare (già caratterizzati e definiti nell'omologa di accettazione dei flussi stabiliti da Bunge Italia spa con S.A.I. srl del 27/11/2012).

### Limiti di rilevabilità dei metodi analitici per le sostanze pericolose presenti e valori limite di emissione.

#### Scarico delle acque reflue industriali denominato "Acque reflue di processo"

Sostanza pericolosa	Limite di rilevabilità (mg/l)	Valore limite di emissione (mg/l)
Rame	0,01	1
Zinco	0,02	1
Solventi Organici Aromatici	0,001	0,5
Benzene	0,001	0,4
Toluene	0,001	0,4
Xileni	0,001	0,4

#### Scarico delle acque reflue industriali denominato "Acque reflue di processo acide"

Sostanza pericolosa	Limite di rilevabilità (mg/l)	Valore limite di emissione (mg/l)
Nichel	0,01	15
Rame	0,01	4
Zinco	0,02	30
Solventi Organici Aromatici	0,001	0,5
Benzene	0,001	0,4
Toluene	0,001	0,4
Xileni	0,001	0,4

## Prescrizioni

Il conferimento di acque reflue industriali (di processo e acide) e delle acque reflue di dilavamento inviate a SAI srl, delle acque reflue di dilavamento in acque superficiali, Canale Magni (in un unico punto, successive alle acque meteoriche inviate a SAI) e Canale Candiano (in un unico punto P10, in seguito ad eventi meteorici eccezionali, come scarico di emergenza), deve essere effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni.

- 1) Gli scarichi derivanti dalle attività di Bunge, verso l'impianto di trattamento finale esterno di SAI srl, devono rispettare i limiti e/o le prescrizioni fissati dal gestore dell'impianto di trattamento stesso, al fine di garantire la compatibilità con il processo di trattamento. Le acque reflue industriali devono essere campionate nei punti ufficiali di prelievo e devono rispettare i valori limite di emissione previsti nelle due omologhe di accettazione stipulate con SAI srl, relativamente alle sostanze pericolose.
- 2) Sono altresì autorizzati il punto di scarico di acque meteoriche di dilavamento nel Canale Candiano, denominato P10, e il punto di scarico nel Canale Magni denominato "Scarico Magni" che vengono attivati automaticamente solo in caso di eventi meteorici eccezionali.
- 3) Le acque meteoriche di dilavamento raccolte all'interno della vasca di accumulo da 2.772 m<sup>3</sup> ed inviate a depurazione tramite sollevamento verso l'impianto di trattamento di SAI srl, una volta raggiunto il livello massimo all'interno della stessa, sono scaricate direttamente in acque superficiali attraverso l'attuale punto di scarico già presente sul Canale Magni "Scarico Magni".
- 4) Lo scarico di acque reflue di dilavamento nel Canale Magni deve essere conforme ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 (scarico in acque superficiali), ad eccezione dei parametri cloruri e solfati non applicabili agli scarichi in zone equiparabili ad acque costiere.  
I valori limite di emissione per i parametri fosforo totale e azoto totale sono rispettivamente di 1 mg/l e 10 mg/l.
- 5) In caso di aggiornamento delle omologhe per modifiche ai valori limite di emissione per le sostanze pericolose, queste dovranno essere oggetto di preventiva approvazione da parte di ARPAE ST; in tale senso, dovrà essere presentata una relazione in cui venga esplicitata la motivazione tecnica per la quale si richiede tale modifica e venga dimostrata la capacità di trattamento da parte dell'impianto di S.A.I.. Diversamente se l'aggiornamento delle omologhe riguarda variazioni ai parametri contrattuali e/o dei valori limite di emissione dei parametri chimici questa dovrà essere trasmessa ad ARPAE SAC ed ST, indicandone la motivazione, ma non sarà oggetto di preventiva approvazione.
- 6) Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, deve esserne data immediata comunicazione ad ARPAE.

## Monitoraggio e controllo

### Acque reflue di processo

Parametro	Frequenza	Registrazione e comunicazione
Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Fenoli, Oli Minerali, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Solventi organici alogenati, IPA totali	Semestrale	Registrazione tramite supporto informatico, rapporti di prova emessi dal laboratorio da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare e elaborare nel report annuale.
Pesticidi fosforati, Composti organostannici, Pesticidi clorurati	Annuale	Le operazioni di campionamento devono essere riportate in apposito verbale di prelievo, in cui annotare tutte le informazioni inerenti le modalità del prelievo stesso.
COD	Mensile	
Portata	Giornaliera	

### Acque reflue di processo acide

Parametro	Frequenza	Registrazione e comunicazione
Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Fenoli, Oli Minerali, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Solventi organici alogenati, Pesticidi fosforati, Composti organostannici, IPA totali, Pesticidi clorurati	Semestrale	Registrazione tramite supporto informatico, rapporti di prova emessi dal laboratorio da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale. Le operazioni di campionamento

Pesticidi fosforati, Composti organostannici, Pesticidi clorurati	Annuale	devono essere riportate in apposito verbale di prelievo, in cui annotare tutte le informazioni inerenti le modalità del prelievo stesso.
COD	Mensile	
Portata	Giornaliera	

Acque reflue meteoriche di dilavamento (dalla vasca di accumulo, 2.772 m<sup>3</sup>, destinate all'impianto di trattamento di S.A.I.)

Parametro	Frequenza	Registrazione e comunicazione
Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Fenoli, Oli Minerali, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Solventi organici alogenati, Pesticidi fosforati, Composti organostannici, IPA totali, Pesticidi clorurati	Annuale	Registrazione tramite supporto informatico, rapporti di prova emessi dal laboratorio da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale. Le operazioni di campionamento devono essere riportate in apposito verbale di prelievo, in cui annotare tutte le informazioni inerenti le modalità del prelievo stesso.
COD	Mensile	
Portata	Giornaliera	

Acque meteoriche di dilavamento (condizione di scarico nel Canale Magni)

Parametro	Frequenza	Registrazione e comunicazione
pH, Solidi Sospesi totali, BOD <sub>5</sub> , COD, azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ), azoto nitrico (come N), azoto nitroso (come N), azoto totale, fosforo totale, tensioattivi cationici, tensioattivi anionici, tensioattivi non anionici, tensioattivi totali, Composti organostannici, IPA totali, Pesticidi clorurati e portata	Campionamento di tipo istantaneo esclusivamente ad attivazione dello scarico	Registrazione: tramite supporto informatico. Rapporti di prova emessi dal laboratorio da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale. Le operazioni di campionamento devono essere riportate in apposito verbale di prelievo, in cui annotare tutte le informazioni inerenti le modalità del prelievo stesso. <u>Deve essere tenuta registrazione dell'attivazione dello scarico e della contabilizzazione delle acque scaricate.</u>

Acque reflue meteoriche di dilavamento (condizione di scarico nel Canale Candiano, pompa P10)

Parametro	Frequenza	Registrazione e comunicazione
pH, Solidi Sospesi totali, BOD <sub>5</sub> , COD, azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ), azoto nitrico (come N), azoto nitroso (come N), azoto totale, fosforo totale, tensioattivi cationici, tensioattivi anionici, tensioattivi non anionici, tensioattivi totali	Ad ogni attivazione	Registrazione: tramite supporto informatico. Rapporti di prova emessi dal laboratorio da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale.
Zinco	Ad ogni attivazione	Le operazioni di campionamento devono essere riportate in apposito verbale di prelievo, in cui annotare tutte le informazioni

Idrocarburi totali		inerenti le modalità del prelievo stesso. Comunicazione: ad ARPAE ST entro le 24 ore successive all'attivazione dello scarico.
--------------------	--	---

### Requisiti di notifica specifici

Deve essere data comunicazione ad ARPAE ST e tenuta idonea registrazione dei casi in cui lo scarico nel Canale Candiano viene attivato.

Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi dovrà essere comunicata ad ARPAE.

## D2.6) EMISSIONI NEL SUOLO (aspetti generali, limiti, requisiti di notifica specifici, monitoraggio, prescrizioni)

### Aspetti generali

L'attività in oggetto non prevede nessuna emissione nel suolo. Potenziali impatti su suolo e sottosuolo potrebbero derivare da sversamenti e perdite accidentali di esano, acidi, basi e secondariamente oli vegetali detenuti in stabilimento.

Tutti i serbatoi fuori terra adibiti allo stoccaggio di acido solforico, acido fosforico, acido cloridrico (il cui utilizzo in seguito alla modifica degli impianti viene azzerato) e soda caustica sono dotati di idonei bacini di contenimento.

Gli attuali 3 serbatoi interrati per lo stoccaggio di esano sono muniti di un sistema a galleggiante magnetico, per il controllo del livello, le cui letture sono costantemente monitorate; sono collegati all'impianto anche tramite linee di troppo pieno (oltre che tramite le pompe che inviano l'esano all'impianto), la loro fase vapore è collegata alla sezione di condensazione ad acqua dell'impianto e la linea gas munita di rompifiamma.

Con la modifica in oggetto questi serbatoi verranno smantellati e realizzati, con le stesse caratteristiche dimensionali e tecniche, in una posizione diversa, insieme alla rispettiva baia di carico: stesso volume totale pari a 269 m<sup>3</sup>, tipologia a doppio mantello interno e camicia esterna, doppia camera con rilevatori di esano, intercapedine in cemento per isolarli ulteriormente dall'esterno.

### Monitoraggio

In merito al monitoraggio e controllo delle possibili emissioni nel suolo, si rimanda a quanto riportato al punto 5 del Piano di Adeguamento e Miglioramento, paragrafo D1 della sezione D precedente.

### Requisiti di notifica specifici

Nessun requisito di notifica specifico.

## D2.7) RUMORE (aspetti generali, limiti, requisiti di notifica specifici, monitoraggio, prescrizioni)

### Prescrizioni

- Entro 6 mesi** dalla messa in esercizio dei nuovi impianti deve essere effettuata la rilevazione strumentale dei limiti di immissione sonora ai ricettori e al contorno dello stabilimento. Le modalità di rilevamento e misurazione da adottare sono quelle previste dal DPR 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico". Gli esiti di tale verifica devono essere trasmessi ad ARPAE ST ed allegati al report annuale di riferimento.
- Nell'ambito delle attività di manutenzione periodica e programmata, devono essere previsti, su tutti gli impianti esterni, con **cadenza almeno semestrale**, interventi rivolti alle strutture affinché mantengano inalterata la massima efficienza ed inalterati i livelli di pressione sonora.
- La Ditta è tenuta ad intervenire tempestivamente in caso di avaria funzionale avvertibile da sopralluoghi per controlli visivi e uditivi.

### Monitoraggio e controllo

Attività	Frequenza	Registrazione
Manutenzione periodica programmata sulle sorgenti sonore: almeno quelle identificate in allegato 3 "documentazione di impatto acustico" presentata come integrazione nel mese di novembre 2016	Almeno semestrale	Annotazione su apposito registro da tenere a disposizione dell'autorità di controllo
Verifica strumentale	Triennale	Elettronica o cartacea

### Requisiti di notifica specifici

In occasione della verifica strumentale da effettuare con periodicità triennale, con un anticipo di almeno 15 giorni rispetto all'avvio delle rilevazioni, deve essere data comunicazione ad ARPAE.

### D2.8) GESTIONE DEI RIFIUTI (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

#### Aspetti generali

La classificazione e gestione dei rifiuti deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs 152/06 e smi, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo. Qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a ditte esterne autorizzate per il loro recupero ovvero, in subordine, il loro smaltimento.

Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché a gestire i rifiuti secondo quanto previsto dal successivo paragrafo.

#### Prescrizioni

Per tutte le tipologie di rifiuti prodotti, in attesa del conferimento a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento, è consentito il deposito temporaneo nelle preposte aree individuate nel sito, purché attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/06 e smi ovvero nelle procedure gestionali individuate dalle MTD. La ditta ha indicato di avvalersi del criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo.

In particolare, tale deposito temporaneo non dovrà generare in alcun modo contaminazioni delle acque e del suolo; a tal fine dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei preposti contenitori e tutte le aree esterne di deposito devono essere pavimentate. Per i rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) stoccati in fusti o taniche, le preposte aree pavimentate di deposito dovranno altresì essere dotate di idonei sistemi di drenaggio ovvero bacini di contenimento adeguatamente dimensionati.

#### Monitoraggio

Si riportano le seguenti indicazioni per i rifiuti prodotti

Aspetto ambientale	Monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio rifiuti e registro rifiuti	Verifica dell'idoneità delle aree di stoccaggio	Mensile	Su apposito registro/foglio di lavoro
Aree di deposito temporaneo rifiuti di aziende terze	Verifica della corretta gestione	Mensile	Su apposito registro/foglio di lavoro
Rifiuti prodotti (pericolosi e non pericolosi)	Quantitativi distinti per tipologia (pericolosi e non pericolosi)	Annuale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2

#### Requisiti di notifica specifici

Non sono previsti requisiti di notifica specifici.

### D2.9) ENERGIA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

#### Aspetti generali

Con la dismissione della centrale termica esistente, la maggior produzione di energia termica ed elettrica passerà in capo ad un soggetto terzo, il cui stabilimento sarà realizzato in prossimità di quello di Bunge Italia spa. Bunge Italia spa gestirà solamente le caldaie per la produzione di vapore ad alta pressione (50 bar), da utilizzare in raffineria: portata di picco pari a 3 t/h di vapore AP e portata in condizioni ordinarie pari a 2 t/h di vapore AP.

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle MTD.

Nell'intero impianto in esame si individuano sia utenze termiche che elettriche: consumi di energia elettrica e di combustibili quali metano e gasolio. Non si individuano limiti e prescrizioni specifici, ma si riportano nel seguito le attività di monitoraggio.

#### Monitoraggio

Energia consumata	Frequenza	Modalità di registrazione
Consumo di metano (m <sup>3</sup> /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2

Consumo di gasolio (t/anno)		
Consumo di lubrificante (t/anno)		
Consumo di energia elettrica (kWh/anno)		
Consumo di energia elettrica per fase di lavorazione (kWh/anno)		
Consumo di vapore per fase di lavorazione (t/anno)		

Energia prodotta	Frequenza	Modalità di registrazione
Produzione di vapore (t/anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2

## D2.10) Consumi idrici (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

### Aspetti generali

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD.

### Monitoraggio

Approvvigionamento idrico	Frequenza	Modalità di registrazione
Acquedotto - acqua potabile (m <sup>3</sup> /anno)	Semestrale	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2
Acqua industriale - canaletta ANIC (m <sup>3</sup> /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2
Acqua industriale - acquedotto Hera (m <sup>3</sup> /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2

## D2.11) MATERIE PRIME, SOSTANZE DI SERVIZIO/AUSILIARIE E PRODOTTI FINITI

### Aspetti generali

Le materie prime, sostanze di servizio/ausiliarie e prodotti finiti allo stato liquido, detenute in contenitori fissi o mobili, devono essere stoccate in idonee aree segregate, al fine di assicurare il confinamento di eventuali perdite, nel caso di eventi accidentali, e un loro corretto smaltimento.

### Prescrizioni

1. I serbatoi e i fusti devono essere dotati di idonei bacini di contenimento; gli scarichi delle acque meteoriche presenti nei bacini devono essere normalmente mantenuti chiusi.

### Monitoraggio

E' previsto il controllo dei consumi delle materie prime e sostanze di servizio/ausiliarie, secondo le seguenti indicazioni.

Materia prima/sostanza	Frequenza	Modalità di registrazione
Seme di soia	giornaliera	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2
Seme di girasole*	giornaliera	
Seme di colza*	giornaliera	
Esano	giornaliera	
Acido fosforico	semestrale	
Acido solforico	semestrale	
Soda caustica	semestrale	
Acido cloridrico	semestrale (fino all'eliminazione della produzione di acqua demi in capo a Bunge)	

Prodotto finito		Frequenza	Modalità di registrazione
Farine	Farina di semi di soia	giornaliera	Report annuale come previsto al paragrafo D2.2
	Farina di semi di girasole*	giornaliera	
	Farina di semi di colza*	giornaliera	
	Enersoya	giornaliera	
Olio grezzo	Olio di semi di soia	giornaliera	

	Olio di semi di girasole*	giornaliera
	Olio di semi di colza*	giornaliera
Lecitina	Lecitina di soia*	giornaliera
Olio raffinato	Olio di semi di soia	giornaliera
	Olio di semi di girasole	giornaliera
	Olio di semi di arachidi	giornaliera
	Olio di semi di mais	giornaliera
	Olio di semi di colza	giornaliera
	Olio di semi di colza e semi (linea Novaol)	giornaliera
Olio acido	Olio acido	giornaliera
Imbottigliato/ confezionato	1 l PET	giornaliera
	5 l PET	giornaliera
	25 l PET	giornaliera
	1 l PL	giornaliera

\* Per queste materie prime e sostanze il monitoraggio deve continuare fino all'esaurimento del loro utilizzo, che deve essere comunicato, anche attraverso il report annuale.

### D2.12) PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) già adottato dalla Ditta, integrato con la parte riguardante il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) previsto dal D.Lgs. n. 105/2015, tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure individuate nel suddetto Sistema, compresa la preparazione del personale; **a tale scopo con cadenza annuale andrà aggiornato il SGA.**

In caso di identificazione di nuove situazioni di emergenza o a seguito di eventi incidentali effettivamente occorsi, dovrà essere valutata la necessità di aggiornamento del Piano di Emergenza Aziendale.

In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto ARPAE, telefonicamente o via fax; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

### D2.13) GESTIONE DEL FINE VITA DEGLI IMPIANTI

#### Aspetti generali

Visti gli ultimi investimenti e le modifiche da attuare nell'installazione oggetto della presente AIA, non appare realistico delineare oggi un piano di dismissione e ripristino del sito; oltretutto, in futuro, nel caso di un eventuale intervento di ripristino ambientale dell'area, l'impianto e le strutture potrebbero aver subito modifiche e integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri.

Al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva dell'attività, qualora l'attività stessa comporti l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, la normativa prevede che il gestore fornisca informazioni sullo stato attuale di qualità delle stesse (suolo e acque sotterranee), con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti: uso attuale e, se possibile, uso passato del sito, eventuali misurazioni sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato.

Per quanto riguarda in particolare l'attività in oggetto, il gestore ha dichiarato che, in condizioni normali, alla luce delle modalità di gestione, delle caratteristiche delle pavimentazioni e viste anche le caratteristiche delle sostanze utilizzate, si escludono fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee, rendendo non necessaria la presentazione della relazione di riferimento prevista dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dal D.M. 272 del 13/11/2014.

Per giungere alla nuova configurazione impiantistica dello stabilimento Bunge, è prevista la dismissione della centrale termica esistente, per la quale è previsto il funzionamento fino ad un mese oltre la conclusione della fase di collaudo del nuovo impianto di cogenerazione realizzato e gestito da ENEL.Sì srl; il funzionamento e la gestione di tale impianto sono regolamentate attraverso opportuna autorizzazione AIA, come attività funzionalmente e tecnicamente connessa all'installazione di Bunge Italia spa che deve avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

#### Prescrizioni

1) All'atto della cessazione dell'attività, o di parte di questa, il sito su cui insiste lo stabilimento o una parte di impianto, dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che potrebbero essersi manifestati durante l'esercizio.

In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- a) lasciare il sito in sicurezza;

- b) svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque reflue (canalette, fognature, ecc...), pipeline, ecc, provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento del contenuto;
  - c) rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento degli stessi.
- 2) Al momento della cessazione definitiva delle attività, il gestore è tenuto a valutare lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Se da tale valutazione risulta che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto allo stato constatato nella relazione di riferimento (qualora dovuta), dovranno essere adottate le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure.
- 3) Qualora non risulti obbligato a presentare la relazione di riferimento, come nel caso di Bunge Italia spa per il sito di Ravenna, al momento della cessazione definitiva delle 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 futuro), 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 svolte.

### **Requisiti di notifica specifici**

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare ad ARPAE SAC di Ravenna un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

**In seguito alla fermata della centrale termica esistente, che andrà opportunamente comunicata, deve essere trasmesso il cronoprogramma relativo alle attività di dismissione** della stessa, in considerazione del fatto che l'area occupata deve essere ripristinata ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che potrebbero essersi manifestati durante l'esercizio.

### D3) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

#### 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 valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale;
- la 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;
- la raccolta dei dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività indicate nel presente allegato per le singole matrici monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc... dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità competente e ad ARPAE ST: tale comunicazione costituisce domanda di modifica del Piano di Monitoraggio, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e smi.

Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

Gli impianti dovranno essere eserciti secondo le procedure di carattere gestionale, eventualmente inserite nel SGA, opportunamente modificate, ove necessario, secondo quanto stabilito nel presente provvedimento.

Si ritiene opportuno ed indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione degli impianti comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazione delle utility.

Il gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Il gestore deve assicurarsi di entrare in possesso degli esiti analitici degli autocontrolli eventualmente previsti, in tempi ragionevoli, compatibili con i tempi tecnici necessari all'effettuazione delle analisi stesse. È inoltre tenuto alla immediata segnalazione di valori fuori limite, informando ARPAE in caso di eventuale ripetizione della prestazione analitica a conferma dato.

I rapporti di prova riportanti la data, l'orario, il punto di campionamento, il risultato delle misure di autocontrollo (con relative soglie) e le caratteristiche di funzionamento dell'impianto nel corso dei prelievi, dovranno essere firmati dal responsabile dell'impianto o da ditta da esso incaricata, che dovrà utilizzare modulistica contenente almeno i dati previsti dai moduli di cui allegato 3 della DGR 87/2014; i rapporti andranno conservati e mantenuti a disposizione degli organi di controllo competenti.

ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine lo stesso dovrà comunicare tramite fax/raccomandata AR/PEC/altro ad ARPAE ST (Distretto territorialmente competente), con sufficiente anticipo (15 giorni), le date previste per gli autocontrolli/campionamenti inerenti il rumore e le emissioni in atmosfera.

In merito alla presentazione annuale dei dati del monitoraggio, si fa presente che la relazione (report annuale previsto al paragrafo D2.2) deve riportare una valutazione puntuale dei monitoraggi effettuati evidenziando le anomalie riscontrate, le eventuali azioni correttive e le indagini svolte sulle cause; i rapporti analitici relativi alle emissioni in atmosfera andranno allegati; l'andamento degli indicatori di efficienza andrà valutato e commentato; le tabelle riassuntive dei monitoraggi svolti dovranno essere complete delle unità di misura dei parametri analizzati.

Il gestore dell'impianto 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 prescrizioni imposte.

#### D3.1.1) Emissioni in atmosfera

##### Modalità operative

L'impresa esercente l'impianto è tenuta a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

**Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione** (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione deve essere numerata ed 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 alla 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 ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la 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 punti
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	3 punti

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno da 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 ed igiene del lavoro ai sensi del DLgs 81/08 e successive modifiche. L'azienda 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. L'azienda deve garantire 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 ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino 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, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5 m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvista di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15 m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

**Limiti di Emissione ed Incertezza delle misurazioni**

I valori limite di emissione espressi in concentrazione, salvo diversamente disposto dall'autorizzazione, sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento

dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose. 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 produttivo 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 ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di 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 ± 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.

### **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 l'Autorità Competente

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nell'elenco allegato; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente sentita l'Autorità Competente per il Controllo (ARPA).

### **Metodi manuali di campionamento e analisi di emissioni**

<b>Parametro/Inquinante</b>	<b>Metodi indicati</b>
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI 10169 e UNI EN 13284-1
Portata e Temperatura emissione	UNI 10169
Polveri o Materiale Particellare	UNI EN 13284-1
Polveri PM <sub>10</sub> e/o PM <sub>2,5</sub>	VDI 2066 parte 66 UNI EN ISO 23210
Umidità	UNI 10169 - UNI EN 14790
Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica)	UNI 9968 UNI 9969 UNI EN 15068 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 (<20mg/Nm <sup>3</sup> ) UNI EN 13526 (>20 mg/Nm <sup>3</sup> )
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). Per la verifica del parametro COV espresso come esano il valore indicato è relativo ai componenti della miscela di idrocarburi definita come "esano tecnico" espressi come n-esano
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); i valori determinati strumentalmente dovranno avere una durata temporale non inferiore all'ora di campionamento

### Emissioni fuggitive

Il Gestore deve procedere alla valutazione delle emissioni fuggitive attraverso la norma EN 15446 (derivante da EPA 453/95) ai fini di una completa implementazione del sistema LDAR come previsto dalle MTD.

Per quanto riguarda le modalità di trasmissione e le frequenze di questa attività si rimanda a quanto riportato al paragrafo D2.4.4 precedente.

### Emissioni odorigene

Per la verifica dei limiti relativi alle sostanze odorigene (UO/m<sup>3</sup>), fatte salve le determinazioni che verranno assunte dal Ministero dell'Ambiente sui metodi di campionamento, analisi e valutazione, devono essere utilizzati i metodi di prelievo ed analisi prescritti dalla normativa vigente o indicati nelle pertinenti norme tecniche nazionali UNI, oppure, ove queste non siano disponibili, le norme tecniche ISO.

Nel caso specifico delle emissioni odorigene la metodica di riferimento è la norma UNI EN 13725/2004 per la determinazione delle Unità Odorimetriche.

### D3.1.2) Emissioni in acqua

#### Modalità operative

La Ditta deve fornire indicazioni in merito alle modalità dei campionamenti; nello specifico si deve dare indicazione della rappresentatività dei flussi inviati verso l'impianto di depurazione della Società SAI (istantaneo/medio).

Per quanto concerne gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento in acque superficiali, si ritiene rappresentativo effettuare un campionamento di tipo istantaneo.

Le attività di campionamento devono avvenire in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.; deve inoltre essere resa disponibile, se necessaria, idonea attrezzatura (DPI) per gli operatori degli organi controllo.

#### Accessibilità e caratteristiche del punto di prelievo

I punti di prelievo ai fini del controllo degli scarichi devono essere idonei al prelievo di campioni delle acque reflue (conforme alla normativa tecnica prevista in materia). Essi devono essere 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.

I pozzetti di ispezione, idonei al prelievo di campioni delle acque di scarico (conforme alla normativa tecnica prevista in materia), devono essere 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.

Devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare impaludamenti o ristagni di acque reflue nei corpi recettori onde impedire o evitare al massimo esalazioni moleste o sviluppo di insetti.

#### Metodiche, verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata allo scarico, sia in maniera continua che periodica, 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 possono essere utilizzati 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 Decreto legislativo n. 152/2006 e smi;
- Manuale n° 29/2003 APAT/IRSA-CNR;
- Metodi normati emessi da Enti di formazione UNI/Unichim/UNI EN, ISO, ISS (Istituto Superiore Sanità), Standard Methods for the examination of water and waste water (APHA-AWWA-WPCF).

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. I casi particolari con l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con ARPAE.

Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

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  $\pm$  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 ST per la valutazione dei 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).

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Per quanto concerne i metodi presentati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico. Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

### D3.1.3) Rifiuti

#### Metodiche, verifica di conformità e rispetto dei limiti

Le tipologie di rifiuti prodotti non sono direttamente collegate al processo e sono di tipo standard, le cui quantità totali prodotte/smaltite per tipologia di codice CER sono comunicate nel rapporto annuale.

### D3.1.4) Indicatori di prestazione

Gli indicatori di prestazione ambientale utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale sono:

Aspetto ambientale coinvolto	Parametro	Misura
Consumo idrico	Acqua impiegata in raffineria per il raffreddamento dell'olio raffinato prodotto	m <sup>3</sup> acqua/t olio raffineria
	Acqua impiegata per il raffreddamento nell'impianto di crushing	m <sup>3</sup> acqua/t seme trattato
	Acqua impiegata per la neutralizzazione dell'olio in raffineria	m <sup>3</sup> acqua/t olio raffineria
Scarichi idrici	Acqua di processo scaricata su seme lavorato - crushing	m <sup>3</sup> /t
	Acqua di processo scaricata su olio raffinato - raffineria	m <sup>3</sup> /t
	Acque di processo acide scaricate per olio raffinato - neutralizzazione	m <sup>3</sup> /t
	COD scaricato per seme lavorato	Kg/t
	COD scaricato per prodotto raffinato	Kg/t

Emissioni in atmosfera	Esano emesso in atmosfera per quantitativo di seme lavorato	Kg esano/t seme soia
Rifiuti	% di grasso nelle terre decoloranti esauste	%
Energia	Vapore utilizzato per crushing per seme lavorato	kg vapore/t seme
	Energia elettrica consumata per crushing per seme lavorato	kWh energia elettrica/t seme
Prodotti chimici	Consumo di soda caustica per la fase di neutralizzazione dell'olio	Kg NaOH/t olio lavorato
	Consumo di acido solforico per la fase di splitting dei saponi	Kg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /t olio lavorato

All'interno del Report annuale devono essere riportati e confrontati i valori rilevati degli indicatori prendendo sempre a riferimento gli ultimi tre anni di esercizio, effettuando le opportune valutazioni/commenti in merito, con particolare riferimento anche agli eventuali scostamenti rispetto agli anni precedenti.

### **D3.2) Autocontrolli, controlli programmati e loro costo**

La regolamentazione degli autocontrolli per le diverse matrici ambientali inserite nel Piano di Monitoraggio che l'azienda deve attuare, con le frequenze, le metodiche, ecc... è riportata nei paragrafi precedenti.

Per quanto riguarda, invece, i controlli programmati, effettuati dall'organo di vigilanza (ARPA), si ritiene adeguata una periodicità di controllo **triennale** con visita ispettiva mirata a:

- verifica delle varie matrici ambientali ed indicatori di prestazione ambientale dell'impianto;
- verifica della corretta applicazione del Piano di Adeguamento e Miglioramento;
- 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, rifiuti recuperati e dati relativi ai prodotti finiti;
  - ➔ modalità con cui vengono effettuati gli scarichi, anche ricorrendo ad eventuale prelievo; 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 degli impianti di abbattimento, con eventuale campionamento delle emissioni in atmosfera;
  - ➔ verifica del controllo periodico che la ditta 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 152/06 e smi, è prevista una verifica ispettiva mirata anche con eventuali misurazioni.
  - ➔ modalità di gestione dei rifiuti: registri di carico/scarico, verifica dell'implementazione e applicazione delle Procedure operative del Manuale di Gestione per quanto riguarda i rifiuti prodotti e recuperati; modalità di gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

La periodicità riportata è da ritenersi indicativa e comunque da valutarsi anche in base alle risultanze contenute nei report periodici che il gestore è tenuto a fornire come stabilito nella presente AIA.

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 dovrà essere tenuta a disposizione dei Tecnici di ARPAE.

Le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'Organo di Vigilanza (ARPAE ST) previste nel Piano di Controllo dell'impianto, oltre alla verifica del Piano di Adeguamento, 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 Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", come modificato ed adeguato dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 e sue successive modifiche (Delibera di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 e Delibera di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009).**

**Il versamento dovrà essere effettuato a favore di ARPAE secondo le modalità opportunamente comunicate dalla stessa.**

### **D3.3) Controlli dell'impianto nelle condizioni diverse dal normale esercizio**

Come già riportato in precedenza ogni condizione eccezionale di funzionamento degli impianti deve essere comunicata ad ARPAE, in anticipo se si tratta di condizioni prevedibili (emissioni dovute ad attività programmate di avvio o fermata impianti, manutenzione ordinaria o straordinaria programmata, cambi di materie prime o di prodotti, ecc...) ed immediatamente a valle del loro verificarsi se si tratta di condizioni imprevedibili (malfunzionamenti delle apparecchiature, anomalie nelle caratteristiche di processo, cambiamenti non controllabili delle materie in ingresso, errori umani, ecc...).

Alla luce delle suddette comunicazioni l'Autorità Competente può prevedere l'effettuazione di campionamenti o ispezioni straordinarie.

## SEZIONE E

### SEZIONE INDICAZIONI GESTIONALI E RACCOMANDAZIONI

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

Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano:

- di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- di ottimizzare i recuperi comunque intesi;
- di diminuire le emissioni in atmosfera, con particolare riferimento alle emissioni odorigene, anche migliorando il rendimento dei dispositivi di depurazione.

Relativamente alle attività di campionamento ed analisi correlate alla presente AIA, il gestore deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori ai quali intende affidare le attività di cui sopra al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale e al monitoraggio e controllo dell'impianto. Tale accertamento dovrà essere effettuato verificando anche il possesso, da parte dei laboratori, di certificazioni rilasciate da Enti accreditati per le attività richieste.

Vista la revisione avviata del Bref di riferimento per l'attività IPPC svolta da Bunge (Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries August 2006), si ricorda che, come previsto dall'art. 29-octies, comma 6, entro 4 anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, delle decisioni sulle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale, l'AIA deve essere riesaminata e l'installazione deve essere conforme a quanto in essa previsto.

Da una prima analisi del Draft pubblicato nel mese di gennaio 2017, emerge l'applicazione di tecniche che portano ad una diminuzione degli impatti ambientali; in particolare la tendenza (anche attraverso la scelta dei nuovi sistemi di abbattimento) all'applicazione di limiti più restrittivi rispetto a quelli attualmente riportati nei provvedimenti di AIA, per il parametro polveri.

Inoltre il Piano Aria Integrato Regionale 2020, entrato in vigore il 21/04/2017, prevede che nelle aree di superamento (come in esso definite, di cui fa parte il territorio del Comune di Ravenna), per il parametro polveri, vengano presi a riferimento i valori limite di emissione più bassi tra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT, nel caso di nuove installazioni o di modifiche sostanziali che comportino un aumento della capacità produttiva superiore alla soglia di assoggettabilità AIA, dove tecnicamente possibile ed economicamente sostenibile.

Alla luce di ciò, nella sezione D precedente si è ritenuto di indicare limiti per il parametro polveri, per i nuovi punti di emissione convogliati, più restrittivi rispetto a quelli previsti da progetto iniziale, indicando modalità e tempistiche entro le quali rientrare entro i valori che saranno riportati nel Bref definitivo una volta approvato dagli organi competenti UE, e si invita il gestore ad effettuare gli opportuni approfondimenti relativamente alla gestione degli impianti ed ai sistemi di abbattimento che potrebbero essere oggetto di miglioramento, tenendo in considerazione quanto riportato nei documenti ufficiali, anche nel caso di modifiche impiantistiche future.

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**