

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-6103 del 22/11/2018
Oggetto	DITTA FURIA S.R.L. - AGGIORNAMENTO DELL'A.I.A. (D.D. N. 429 DEL 04/03/2015) PER L'AMPLIAMENTO E LA MODIFICA DEL CENTRO DI RECUPERO E SMALTIMENTO RIFIUTI SITO IN VIA SALVATOR ALLENDE LOCALITA' FOSSADELLO DEL COMUNE DI CAORSO
Proposta	n. PDET-AMB-2018-6364 del 22/11/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza
Dirigente adottante	ADALGISA TORSELLI

Questo giorno ventidue NOVEMBRE 2018 presso la sede di Via XXI Aprile, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza, ADALGISA TORSELLI, determina quanto segue.

OGGETTO: DITTA FURIA S.R.L. - AGGIORNAMENTO DELL'A.I.A. (D.D. N. 429 DEL 04/03/2015) PER L'AMPLIAMENTO E LA MODIFICA DEL CENTRO DI RECUPERO E SMALTIMENTO RIFIUTI SITO IN VIA SALVATOR ALLENDE LOCALITÀ FOSSADELLO DEL COMUNE DI CAORSO.

LA DIRIGENTE DELLA STRUTTURA

Richiamate:

- la L. 7 aprile 2014 n. 56, art. 1, comma 89, "*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province e fusioni di Comuni*";
- la legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*", con cui la Regione Emilia Romagna ha riformato il sistema di governo territoriale (e le relative competenze) in coerenza con la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "*Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province e sulle unioni e fusioni di Comuni*", attribuendo le funzioni autorizzatorie di competenza provinciale in capo, dall'01.01.2016, all'Agenzia Regionale Prevenzioni, Ambiente ed Energia (ARPAE) ed in particolare alla Struttura Autorizzazione e Concessioni (SAC);

Visti :

- il Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152 (Norme in Materia Ambientale), che disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- il Decreto Legislativo 29.06.2010, n. 128, di modifica ed integrazione del Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152, anche per quanto attiene le norme in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (compresa l'abrogazione del D. Lgs. n. 59 del 18.02.2005);
- la Legge Regionale n. 21 del 05 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio delle A.I.A.;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1198 del 30.7.2007 con la quale sono stati emanati indirizzi alle autorità competenti e all'A.R.P.A. per lo svolgimento del procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi della normativa IPPC;
- la Circolare della Regione Emilia Romagna, prot. n. 187404 dell'01.08.2008, inerente alle indicazioni per la gestione delle A.I.A. rilasciate;
- il Decreto Ministeriale 24.04.2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D. Lgs. 18.02.2005, n. 59, recante attuazione integrale alla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- la Deliberazione di Giunta Regionale 17.11.2008, n. 1913 "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";
- la Deliberazione di G.R. 16.02.2009, n. 155 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC). Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti da D. Lgs. n. 59/2005";
- in particolare l'art. 33, comma 3-bis, del D. Lgs n. 152/2006 così come modificato dal D. Lgs. 128/2010, anch'esso relativo alle spese istruttorie;
- la "Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio" relativa alle emissioni industriali;
- la Deliberazione di G.R. 27/07/2011, n. 1113 "Attuazione della normativa IPPC – indicazioni per i gestori degli impianti e le Amministrazioni Provinciali per i rinnovi delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.)";
- la deliberazione di Giunta Regionale 23 aprile 2012, n. 497 "Indirizzi per il raccordo tra il Procedimento Unico del Suap e Procedimento A.I.A. (IPPC) e per le modalità di gestione telematica";
- la circolare regionale del 22/01/2013, prot. n. PG. 2013.16882, recante "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.) e nuovo schema di A.I.A. (sesta circolare IPPC)";
- la circolare regionale del 27 settembre 2013 avente per oggetto "Prime indicazioni in merito alla Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- il Decreto Legislativo 04 marzo 2014, n. 46, "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 27/L del 27 marzo 2014;

- il Decreto Legislativo 13 novembre 2014, n. 272 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'art.5, comma1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 4 del 07 gennaio 2015;
- la Deliberazione di G.R. 16 marzo 2015, n. 245 "Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) – Disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";
- la delibera di Giunta Regionale n. 2170/2015 del 21 dicembre 2015 avente per oggetto "Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, A.I.A. ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015" integralmente sostituita dalla delibera di Giunta Regionale n. 1795/2016 del 31.10.2016;
- il Decreto Interministeriale 06 marzo 2017, n. 58 "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis";
- le circolari del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare del 27/10/2014, prot. 22295 GAB, del 17/06/2015, prot. 12422 GAB, e del 14/11/2016, prot. n. 27569 GAB recanti criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs 4 marzo 2014, n. 46;

Ricordato che

- la Ditta FURIA S.r.l. è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, riesaminata con D.D. n. 429 del 04/03/2015;
- l'Autorizzazione di cui al precedente punto è stata oggetto delle seguenti successive variazioni:
 - D.D. n. 1560 del 24/08/2015, rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza, avente per oggetto la proroga del termine di realizzazione dei silos di stoccaggio dei rifiuti pulverulenti;
 - D.D. n. DET-AMB-2016-3168 del 6.09.2016 rilasciata dalla SAC dell'Arpae di Piacenza avente anch'essa per oggetto un'ulteriore proroga dei termini di realizzazione dei silos di stoccaggio dei rifiuti pulverulenti;
 - D.D. n. DET-AMB-2016-4029 del 19.10.2016 rilasciata dalla SAC dell'Arpae di Piacenza ed avente per oggetto l'inserimento del rifiuto codice CER 100101 nell'attività di trattamento/recupero per la produzione di materia prima;

Considerato che:

- la ditta Furia S.r.l. ha presentato, tramite portale IPPC-AIA gli elaborati relativi alla richiesta di modifica sostanziale dell'AIA, pervenuti al protocollo dell'Arpae di Piacenza n 14473 del 28/12/2016;
- con l'istanza di cui al precedente punto la Ditta aveva richiesto:
 - la riorganizzazione delle attività dell'installazione tramite l'utilizzo di una nuova area adiacente all'attuale centro;
 - la costruzione di nuovi impianti per la captazione e l'abbattimento delle emissioni in atmosfera;
 - la realizzazione di nuove strutture per la copertura di alcune zone in cui vengono effettuate operazioni di stoccaggio/trattamento dei rifiuti;
 - il posizionamento a tetto di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;

Dato atto che, successivamente all'inoltro dell'istanza, si è avuto il seguente sviluppo procedimentale:

- nota della SAC dell'Arpae di Piacenza del 27/01/2017, prot. n. 1013, di comunicazione di completezza della documentazione presentata per procedere all'istruttoria relativa all'istanza di rinnovo in oggetto;
- nota del SUAP del Comune di Caorso (Unione dei Comuni Bassa Val d'Arda Fiume Po) prot. 1546 del 22/02/2017 relativa alla comunicazione di pubblicazione, sul BURER dell'08 marzo 2017 dell'avviso di avvio del procedimento;
- pubblicazione su BURER – PARTE SECONDA - N. 84 dell'08/03/2017, dell'avviso relativo all'inizio del procedimento;
- indizione della conferenza di servizi con nota della SAC dell'Arpae di Piacenza del 31/03/2017, prot. n. 3744, per il giorno 20/04/2017. I lavori della conferenza di servizi si sono articolati in tre sedute tenutesi nelle seguenti date: 20/04/2017, 26/10/2017 e 27/12/2017;
- nota della ditta Furia s.r.l. del 23/05/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 6160 del 24/05/2017) avente per oggetto "Dichiarazione di rispetto art. 57 del RUE Comune di Caorso – Integrazione alla documentazione presentata come Modifica Sostanziale A.I.A.";
- nota della ditta Furia s.r.l. del 07/06/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 6756 dell'08/0/2017) avente per oggetto "Asseverazione e relazione sismico strutturale - integrazione alla documentazione presentata come Modifica Sostanziale A.I.A.";

- nota della struttura Autorizzazione e Concessioni dell'Arpae di Piacenza del 15/06/2017, prot. n. 7074, di richiesta integrazioni;
- richiesta di proroga dei termini per la presentazioni delle integrazioni avanzata dalla Ditta in data 19/06/2017 e riscontrata favorevolmente dalla struttura Autorizzazione e Concessioni dell'Arpae di Piacenza con nota del 30/06/2017, prot. n. 7846;
- trasmissione da parte della ditta Furia s.r.l. delle integrazioni richieste con nota di trasmissione del 06/09/2017 (protocolli Arpae di Piacenza n.ri 10946 e 10980 dell'08/09/2017);
- note della ditta Furia s.r.l. del 28/11/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 15130 del 30/11/2017), e del 06/12/2017 (prot. Arpae di Piacenza n.ri 15338 del 06/12/2017, 15404, 15426 e 15490 del 07/12/2017) di trasmissione delle integrazioni a completamento di quelle già precedentemente trasmesse dalla stessa Ditta;
- richiesta dalla SAC al Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza della predisposizione del Rapporto Istruttorio nell'ambito della conferenza di servizi conclusiva tenutasi in data 27/12/2017;
- nota della SAC dell'Arpae di Piacenza, prot. n. PG/PC/2018/7607 in data 14/05/2018 con la quale è stato trasmesso il rapporto Istruttorio predisposto dal Servizio territoriale dell'Arpae di Piacenza (costituita di fatto dal documento "Condizioni dell'A.I.A.") quale schema dell'A.I.A. Tale Rapporto, è stato inoltrato oltre che al Gestore (ai sensi dell'art. 10 – comma 5 – della L.R. n. 21/04);

Accertato che, nei termini assegnati, né il Gestore, ha fatto pervenire, in merito al Rapporto Istruttorio/schema dell'A.I.A., il proprio favorevole riscontro con nota assunta al protocollo dell'Arpae di Piacenza n. PGPC/2018/9446 del 12/06/2018;

Dato atto che durante il periodo di deposito (30 giorni dalla data di pubblicazione sul BURER del 8 marzo 2017 n. 54) non sono pervenute osservazioni;

Considerato che:

- malgrado quanto indicato nell'istanza e nella documentazione prodotta nella fase istruttoria, la modifica, alla luce delle vigenti disposizioni contenute nel D. Lgs 152/2006 (come aggiornato dal D. Lgs. n. 46/2014) e nelle indicazioni fornite dalla circolare regionale prot. n. 187404 dell'01.08.2008, deve ritenersi non sostanziale in quanto si limita essenzialmente ad una riorganizzazione del centro e all'installazione di impianti per la captazione e l'abbattimento delle emissioni in atmosfera e per la produzione di energia senza alcun potenziamento dell'attività (e quindi senza alcun superamento della soglia che determina l'assoggettabilità ad AIA dell'installazione). Inoltre dalle risultanze della procedura di screening condotta nell'anno 2013 e conclusasi con la delibera di Giunta Provinciale n. 181 del 05/09/2013, tali interventi erano stati valutati non comportanti impatti ambientali negativi e significativi;
- l'All.1 -"Condizioni dell'A.I.A."- riformulato in toto per il buon ordine e per la migliore comprensione/consultazione, costituisce parte integrante della presente determinazione, quale atto tecnico contenente tutte le condizioni di esercizio dell'installazione in oggetto;
- è fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto ed effettuare modifiche senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29 - nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.);
- per quanto non dettagliato nell'allegato "Condizioni dell'A.I.A." trova applicazione il D. Lgs 152/2006 e s.m.i.;
- l'efficacia della presente modifica di AIA, non sposta i termini di validità di quella attualmente vigente;

Ritenuto, in relazione alle risultanze dell'istruttoria condotta, che sussistano i presupposti di fatto e giuridici per il rilascio dell'aggiornamento dell'AIA intestata alla ditta FURIA S.r.l. (P.Iva n. 01697830345 - C.F. 00397380338);

Considerato che:

- l'All.1 -"Condizioni dell'A.I.A."- costituisce parte integrante della presente determinazione, quale atto tecnico contenente tutte le condizioni di esercizio dell'impianto in oggetto;
- è fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29 - nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.);

Dato atto che, sulla base delle attribuzioni conferite con le Deliberazioni del Direttore Generale di ARPAE n. 96 del 23.12.2015, n. 99 del 30.12.2015, n. 88 del 28.07.2016 e n. 56 del 4.6.2018 alla sottoscritta responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) dell'Arpae di Piacenza compete l'adozione del presente provvedimento amministrativo;

Visto inoltre il Regolamento dell'Arpae per il decentramento amministrativo revisionato, da ultimo, con Deliberazione del Direttore Generale n. 69 del 19/06/2017;

DISPONE

per quanto indicato in narrativa

1. **di rilasciare**, ai sensi dell'art. 29 - nonies del D.Lgs n. 152/2006 e dell'art. 10 della L.R. n. 21/04, alla ditta Furia s.r.l. (P.Iva n. 01697830345 - C.F. 00397380338) **l'aggiornamento all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Piacenza con atto D.D. n. 429 del 04/03/2015 (e già oggetto di variazione come da premessa), relativa all'installazione sita in Caorso – Loc. Fossadello in cui viene svolta l'attività di smaltimento e recupero rifiuti pericolosi e non pericolosi (impianto di categoria 5.1 e 5.3 dell'allegato VIII alla parte seconda del D. Lgs n. 152/2006 e s.m.i). Si specifica che la presente - ai sensi dell'art. 208 in combinato disposto con l'art. 29-quater (comma 11) del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.- tiene luogo anche ai provvedimenti di carattere edilizio necessari per l'esecuzione delle medesime opere, fatto salvo gli eventuali connessi ed ulteriori adempimenti (anche riferiti al futuro utilizzo) nei confronti dell'Amministrazione Comunale di Caorso;
2. **di approvare** il nuovo testo dell'allegato "Condizioni dell'A.I.A." che, unito alla presente come Allegato 1, costituisce parte integrante della presente determinazione, quale atto tecnico contenente tutte le condizioni di esercizio dell'impianto in oggetto. Tale allegato, per il buon ordine e per una migliore comprensione/consultazione sostituisce quello attualmente vigente;
3. **di dare atto che:**
 - per ciò che non riguarda le variazioni apportate con la presente determinazione, quanto già disposto nell'atto dell'Amministrazione Provinciale D.D. n. 429 del 04/03/2015 e s.m.i.;
 - l'efficacia della presente modifica di AIA, non sposta i termini di validità di quella attualmente vigente (04/03/2027);
 - le opere dovranno essere realizzate in conformità alla documentazione prodotta nell'ambito del procedimento in esame;
 - la realizzazione delle opere dovrà essere iniziata entro 12 mesi dalla data del rilascio del provvedimento di modifica dell'AIA ed ultimata entro 36 mesi dalla medesima data. In relazione alla tempistica quinquennale prevista dalla Ditta per la realizzazione dell'intera modifica, articolata su n. 4 STEP (cfr. Documento prodotto denominato "RELAZIONE DESCRITTIVA DEGLI STEP DI REALIZZAZIONE"), si prevede che la Ditta stessa dovrà comunicare la relativa proroga di validità del permesso a costruire e dell'attuazione della modifica sostanziale dell'AIA che lo comprende;
 - l'Azienda dovrà comunicare al Comune di Caorso ed all'Arpae la data di inizio e fine dei lavori autorizzati per ogni STEP, nonché una volta ottenuta la relativa agibilità parziale, la data prevista per l'utilizzo delle nuove parti approntate e, in caso di attivazione di nuove emissioni, le relative date di messa in esercizio e di messa a regime;
 - rispetto ai n. 4 STEP previsti, la Ditta ha facoltà di determinare ulteriori sottofasi che potranno essere realizzate ed utilizzate secondo le modalità indicate al punto precedente;
 - relativamente agli aspetti amministrativi legati al permesso di costruire, quali deposito strutture in cemento armato, procedure sismiche, progetto impianti, pagamento oneri di urbanizzazione, agibilità ecc., dovranno essere espletati direttamente dall'Azienda presso il Comune di Caorso;
4. **di dare atto altresì che il presente provvedimento:**
 - non necessita di impegno di spesa;
 - è conforme alle direttive assegnate.
5. **di trasmettere il presente atto** al Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza, al SUAP dell'Unione dei Comuni Bassa Val d'Arda Fiume Po per l'invio alla Ditta, al Comune di Caorso, alla Provincia di Piacenza, all'azienda IRETI S.p.A., ad ATERSIR Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi

Idrici e Rifiuti - presso ATO Piacenza, all'AUSL Dipartimento di Sanità Pubblica di Piacenza, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Piacenza e al Gruppo Carabinieri Forestale Piacenza.

**SOTTOSCRITTO DALLA DIRIGENTE
DOTT.SSA ADALGISA TORSELLI
CON FIRMA DIGITALE**

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.

Ditta FURIA S.r.l.

Condizioni dell'A.I.A.

Gli allegati, tabelle, planimetrie e schede, indicati nel presente rapporto, si riferiscono agli Allegati della documentazione tecnica predisposta dall'Azienda per il rilascio dell'A.I.A. D.D. n. 2093 del 25.10.2007 e delle successive modifiche e integrazioni, nonché alla documentazione inoltrata dalla Ditta tramite il "portale AIA Osservatorio IPPC" il 28/12/2016, per la modifica dell'A.I.A., rielaborata da A.R.P.A.E. sulla base di quanto disposto dal D.Lgs. n. 152/2006 e succ. mod. int., titolo III - bis, Parte seconda, nonché ai reports annuali dell'Azienda e ai rapporti conclusivi di ispezione A.R.P.A.E.

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DITTA FURIA SRL

- Sede Legale: Furia srl, Loc. Fossadello Caorso (PC)
- Installazione: denominata IMPIANTO FURIA - Via Salvador Allende, loc. Fossadello, 29012 Caorso (PC)
- Attività di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi, di cui ai punti 5.1 e 5.3 dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs.152/06 s.m.i.

INDICE

A SEZIONE INFORMATIVA.....	4
A1 DEFINIZIONI.....	4
A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE.....	4
A3 ITER ISTRUTTORIO.....	5
A4 AUTORIZZAZIONI E COMUNICAZIONI SOSTITuite E/O INTEGRATE.....	6
A5 ALTRE AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI.....	6
B SEZIONE FINANZIARIA.....	7
B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE.....	7
B2 CALCOLO FIDEIUSSIONI.....	7
B2.1 Normativa.....	7
B2.2 Garanzia finanziaria.....	7
B2.3 Scadenza.....	7
B2.4 Utilizzo totale o parziale.....	7
B2.5 Riserva.....	7
B2.6 Obbligo del Gestore.....	7
B2.7 Rinnovo della garanzia finanziaria.....	8
C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	9
C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE.....	9
C1.1 Inquadramento urbanistico. Attività e destinazione d'uso del territorio di insediamento.....	9
C1.2 Vincoli naturalistici (anche in relazione ai SIC ed alle ZPS).....	11
C1.3 Estensione del sito.....	11
C1.4 Viabilità.....	12
C1.5 Energia.....	12
C2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO.....	12
C2.1 Linee di trattamento autorizzate.....	13
C2.1.1 Linee di vagliatura e lavaggio.....	14
C2.1.1.1 Sezione di vagliatura a secco.....	15
C2.1.1.2 Sezione di lavaggio.....	15
C2.1.2 Linea di raffinazione scorie.....	17
C2.1.3 Linea di stabilizzazione/solidificazione.....	25
C2.1.4 Linea di disidratazione meccanica.....	30
C2.1.5 Linea di igienizzazione.....	31
C2.1.6 Linea di trattamento chimico fisico.....	32
C2.1.7 Linea di cernita ed adeguamento volumetrico.....	33
C2.2 Stoccaggio.....	34
C3 VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI E PROPOSTA DEL GESTORE.....	36
C3.1 Valutazione del coordinamento AIA con le altre discipline.....	36
C 3.1.1 Coordinamento AIA e UNI EN ISO 14001.....	37
C3.1.2 Coordinamento AIA e Seveso.....	37
C3.1.3 Coordinamento AIA e VIA.....	37
C3.2 Valutazioni e proposte del gestore.....	37
C3.2.1 Matrice ARIA.....	37
C 3.2.1.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alle emissioni diffuse.....	38
C 3.2.1.2 Modalità di controllo del gestore in relazione alle emissioni puntuali.....	40
C3.2.2 Matrice Rumore.....	41
C3.2.3 Matrice Acqua.....	42
C 3.2.3.1 Modalità di controllo del gestore per il monitoraggio delle acque sotterranee.....	43
C3.2.4 Matrice Energia.....	44

C 3.2.4.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alle utilities.....	44
C3.2.5 Sostanze pericolose.....	45
C 3.2.5.1 Modalità di controllo del gestore relativo al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.....	45
C3.2.6 Matrice rifiuti.....	45
C 3.2.6.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alla gestione dei rifiuti.....	45
C 3.2.6.2 Modalità del gestore in relazione ai rifiuti contenenti amianto.....	47
C 3.2.7 Controllo radiazioni ionizzanti.....	47
C3.3 Suolo.....	48
C 4 VALUTAZIONI DELLE OPZIONI E IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC.....	48
C 4.1 Assetto Impiantistico.....	48
C 4.2 Posizionamento rispetto alle BAT.....	49
C 5 IL PROGETTO.....	57
C6 STEP DI PROGETTO.....	70
D1 PIANO DI MIGLIORAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA, CONDIZIONI - LIMITI E PRESCRIZIONI.....	75
D2 CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE.....	76
D2.1 Finalità.....	76
D2.2 Disposizioni relative alla gestione dell'installazione.....	76
D2.3 Disposizioni di notifica generali.....	76
D2.4 Condizioni generali per l'esercizio dell'installazione.....	77
D2.5 Emissioni in atmosfera.....	78
D 2.5.1 Emissioni convogliate.....	78
D 2.5.2 Emissioni diffuse.....	83
D.2.5.2.1 Prescrizioni relative agli inquinanti da monitorare.....	83
D2.6 Emissioni acque reflue.....	84
D2.7 Emissioni sonore.....	85
D2.8 Gestione dei rifiuti.....	86
D.2.8.1 Prescrizioni e limiti.....	86
D2.8.2 Prescrizioni gestionali.....	94
D2.8.3 Schemi che definiscono le operazioni autorizzate per ogni singolo CER.....	95
D2.8.3.1 Rifiuti autorizzati alle operazioni D13 – D14 – D15.....	96
D2.8.3.2 Trattamenti D9, a cui possono essere sottoposti i rifiuti.....	96
D2.8.3.3 Rifiuti non pericolosi avviati alle operazioni di recupero (R13-R12- R10-R5-R4-R3).....	96
D2.8.3.4 Rifiuti pericolosi avviati alle operazioni di recupero (R13-R12-R10-R5-R4-R3).....	96
D2.8.3.5 Rifiuti pericolosi, con matrice composta da metalli e/o inerti, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio, modificano le loro caratteristiche.....	96
D2.8.3.6 Rifiuti non pericolosi, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio modificano le loro caratteristiche.....	96
D2.8.3.7 Rifiuti pericolosi, che sottoposti al trattamento chimico fisico, modificano le loro caratteristiche.....	96
D2.8.3.8 Rifiuti ammessi al trattamento di recupero parziale R5-R12, che possono produrre un rifiuto CER 19 XX XX, avente come destino il recupero in miniera.....	97
D2.8.3.9 Rifiuti non pericolosi e pericolosi destinati al recupero energetico R1.....	97
D 2.9 Piano di dismissione e bonifica.....	97
D 3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE.....	98
D3.1 Piano di monitoraggio proposto dal Gestore.....	98
D3.1.1 Monitoraggio del processo.....	98
D3.2 Indicazioni di carattere generale.....	109
D3.3 Quadri sinottici delle attività di monitoraggio e controllo.....	110
D3.3.1 Monitoraggio e controllo materie prime.....	110
D3.3.2 Monitoraggio e controllo risorse idriche.....	110
D3.3.3 Monitoraggio e controllo piezometri.....	111
D3.3.4 Monitoraggio e controllo delle utilities.....	111
D3.3.5 Monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera.....	112
D3.3.6 Monitoraggio e controllo delle emissioni acustiche.....	113
D3.3.7 Monitoraggio e controllo dei rifiuti.....	114
D3.3.8 Monitoraggio e controllo della capacità produttiva dell'installazione.....	116
D3.3.9 Monitoraggio e controllo degli aspetti ambientali.....	117
D3.3.10 Monitoraggio e controllo degli indicatori di performance – consumi- risorse.....	117
D3.3.4 Monitoraggio e controllo delle utilities.....	118
D3.3.5 Monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera.....	118
D3.3.11 Monitoraggio e controllo scarichi idrici.....	119

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

A.I.A.

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della direttiva 96/61/CE e D.Lgs. 152/06 e succ. mod. int., titolo III-bis della Parte seconda (la presente autorizzazione)

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (ARPAE SAC di Piacenza)

Organo di controllo

Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente incaricate dall'Autorità competente di partecipare, ove previsto, e/o accertare la corretta esecuzione del Piano di monitoraggio e controllo e la conformità dell'installazione alle prescrizioni contenute nell'AIA (ARPAE – Servizio Territoriale di Piacenza)

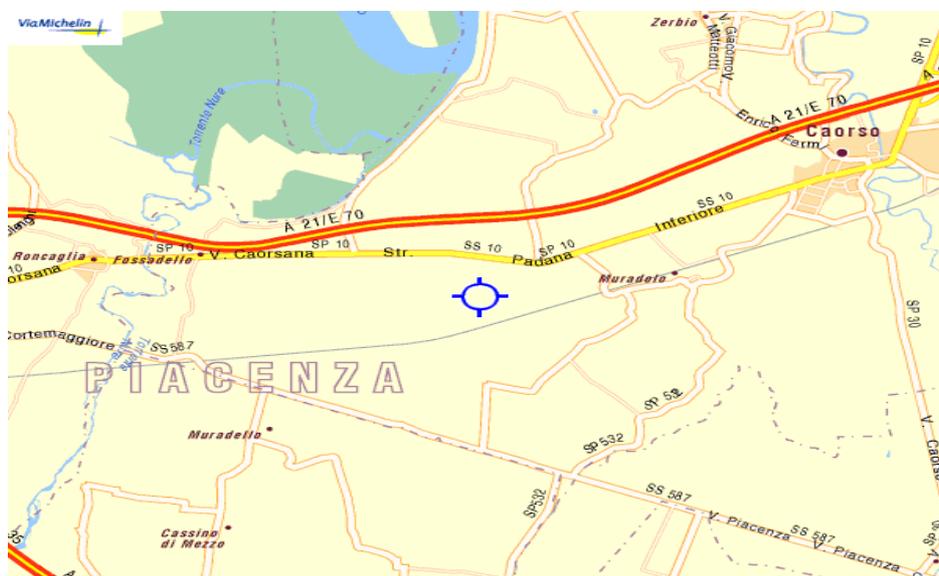
Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'installazione.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione, denominato impianto FURIA, è collocato a Sud della ex Strada Statale n°10, 2 km ad ovest dell'abitato di Caorso. Il più vicino centro abitato di rilievo è Piacenza, a 15 km.



L'installazione insiste su di un'area per insediamenti artigianali ed industriali e confina a ovest con un terreno agricolo, a nord oltre una fascia di rispetto di 20 m con la ex S.S. n°10 Padana inferiore, ad est con la strada di accesso (via S. Allende) e infine a sud con una attività artigianale.

Nel 1992 la società Furia S.r.l., allora con sede legale in via Gatta 8, Noceto (PR), ha acquistato l'impianto di gestione rifiuti in Fossadello di Caorso (PC). Oggi l'installazione è autorizzata per una quantità di trattamento rifiuti pari a 223.000 ton/anno e con capacità istantanea di 9.088 ton di rifiuti in stoccaggio.

Nel 2006 i terreni e gli impianti sono stati acquistati dalla Furia Holding Srl, via Cardano 35, Fidenza (PR).

La titolarità della gestione dell'installazione è della ditta Furia srl, con sede presso l'installazione.

Attualmente il sito copre una superficie totale di 10.735 mq, di cui 2.329,50 mq coperti e 8.405,50 mq impermeabilizzati. La superficie coperta comprende gli uffici, le zone di stoccaggio, le celle per i rifiuti solidi, le vasche interrate per i fanghi, i serbatoi per i rifiuti liquidi e le aree per lo stoccaggio in big bags dei rifiuti pulverulenti e gli impianti di trattamento rifiuti.

La modifica AIA riguarda la costruzione di nuovi impianti per la captazione e l'abbattimento delle emissioni in atmosfera e comporta la riorganizzazione delle attività, tramite l'utilizzo di una nuova area adiacente all'attuale con la realizzazione di nuove strutture per la copertura di alcune zone in cui vengono effettuate operazioni di stoccaggio/trattamento dei rifiuti e il posizionamento a tetto di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

La superficie complessiva dell'installazione sarà di	14.450 m ²
La superficie su cui ricade acqua piovana che genera acque di dilavamento sarà di	10.300 m ²
La superficie su cui ricade acqua piovana che genera acqua non contaminata sarà di	4.150 m ²

L'attività del personale impiegato, si svolge secondo gli orari di ufficio.

L'attività ordinaria del personale operaio di installazione si svolge sui seguenti turni:

Turno di lavoro 1 - dalle 07.00 alle 12.00 (pausa) dalle 13.30 alle 16,30.

Turno di lavoro 2 - dalle 16.30 alle 20.30 (pausa) dalle 22.00 alle 02.00.

Periodicità di lavoro dal lunedì al sabato.

L'attività dell'installazione si sviluppa pertanto dalle ore 7.00 alle ore 02.00 del giorno successivo, considerato che nelle pause le apparecchiature a funzionamento automatico continuano ad operare ed il personale operaio effettua la pausa con avvicendamenti.

L'attività straordinaria dalle ore 02.00 alle ore 07.00 è ammessa per fare fronte a punte di produzione ed esigenze tecnico impiantistiche, per periodi limitati, fatta salva la normativa in materia di lavoro notturno.

La località denominata Fossadello di Caorso (PC) si colloca in una posizione facilmente raggiungibile, essendo situata nelle vicinanze dei caselli di Piacenza, dell'autostrada A1 che collega Milano a Roma e del casello di Caorso dell'autostrada A 21 che da Torino arriva a Brescia.

La viabilità è caratterizzata da alcune direttrici principali come la strada statale n. 9 (Via Emilia) che da Piacenza attraversa tutta la regione fino a Rimini e la ex strada Statale n. 10 che congiunge Piacenza con Cremona e Voghera.

A3 ITER ISTRUTTORIO

- Presentazione della domanda tramite il "portale IPPC-AIA", acquisita dalla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) dell'Arpae di Piacenza in data 28/12/2016, prot. n. 14473, effettuata dalla ditta FURIA S.r.l. – intesa ad ottenere modifica dell'AIA per l'attività di stoccaggio e smaltimento di rifiuti speciali e speciali pericolosi (punto 5.1 e 5.3 dell'Al. VIII alla Parte seconda del D.Lgs 152/06) sita in Via S. Allende, loc. Fossadello, 29012 Caorso (PC);
- nota della SAC dell'Arpae di Piacenza del 27/01/2017, prot. n. 1013, di comunicazione di completezza della documentazione presentata per procedere all'istruttoria relativa all'istanza di modifica in oggetto;
- nota del SUAP del Comune di Caorso (Unione dei Comuni Bassa Val d'Arda Fiume Po) prot. 1546 del 22/02/2017 relativa alla comunicazione di pubblicazione, sul BUR dell'08 marzo 2017, dell'avviso di avvio del procedimento;
- pubblicazione su BUR – PARTE SECONDA - N. 84 dell'08/03/2017, dell'avviso relativo all'inizio del procedimento;
- indizione della conferenza di servizi con nota della SAC dell'Arpae di Piacenza del 31/03/2017, prot. n. 3744, per il giorno 20/04/2017. I lavori della conferenza di servizi si sono articolati in tre sedute tenutesi nelle seguenti date: 20/04/2017, 26/10/2017 e 27/12/2017;
- nota della ditta Furia s.r.l. del 23/05/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 6160 del 24/05/2017) avente per oggetto "Dichiarazione di rispetto art. 57 del RUE Comune di Caorso – Integrazione alla documentazione presentata come Modifica Sostanziale A.I.A.";
- nota della ditta Furia s.r.l. del 07/06/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 6756 dell'08/0/2017) avente per oggetto "Asseverazione e relazione sismico strutturale - integrazione alla documentazione presentata come Modifica Sostanziale A.I.A.";
- nota della Struttura Autorizzazione e Concessioni dell'Arpae di Piacenza del 15/06/2017, prot. n. 7074, di richiesta integrazioni;

- richiesta di proroga dei termini per la presentazioni delle integrazioni avanzata dalla ditta in data 19/06/2017 e riscontrata favorevolmente dalla struttura Autorizzazione e Concessioni dell'Arpae di Piacenza con nota del 30/06/2017, prot. n. 7846;
- trasmissione da parte della ditta Furia S.r.l. delle integrazioni richieste con nota del 06/09/2017 (protocolli Arpae di Piacenza n.ri 10946 e 10980 dell'08/09/2017);
- note della ditta Furia s.r.l. del 28/11/2017 (prot. Arpae di Piacenza n. 15130 del 30/11/2017), e del 06/12/2017 (prot. Arpae di Piacenza n.ri 15338 del 06/12/2017, 15404, 15426 e 15490 del 07/12/2017) di trasmissione delle integrazioni a completamento di quelle già precedentemente trasmesse dalla stessa Ditta;
- richiesta dalla SAC al Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza della predisposizione del Rapporto Istruttorio nell'ambito della conferenza di servizi conclusiva tenutasi in data 27/12/2017;
- nota della SAC dell'Arpae di Piacenza, prot. n. PG/PC/2018/7607 in data 14/05/2018 con la quale è stato trasmesso il rapporto Istruttorio predisposto dal Servizio Territoriale dell'Arpae di Piacenza (costituito di fatto dal documento "Condizioni dell'A.I.A.) quale schema dell'A.I.A.;
- riscontro della ditta Furia S.r.l. pervenuto in data 12/06/2018, assunto al protocollo dell'Arpae di Piacenza n. PGPC/2018/9446, in cui si comunica di non avere osservazioni.

In ragione di quanto sopra si sono riscontrati tutti gli elementi per procedere al rilascio dell'Autorizzazione AIA e alla predisposizione della pubblicazione del relativo avviso sul BUR della Regione Emilia Romagna, a cura dello Sportello Unico del Comune di Caorso.

A4 AUTORIZZAZIONI E COMUNICAZIONI SOSTITUITE e/o INTEGRATE

Il presente provvedimento sostituisce le seguenti autorizzazioni già di titolarità del Gestore per l'installazione di che trattasi:

- autorizzazione alle emissioni in atmosfera (art. 269 del D. Lgs n. 152/2006);
- autorizzazione allo stoccaggio, al trattamento (finalizzato allo smaltimento ed al recupero) e al recupero di rifiuti (art. 208 del D.Lgs n. 152/2006);
- autorizzazione allo scarico acque reflue (art. 124 del D.Lgs 152/2006).

Con la presente modifica viene aggiornata l'AIA vigente, attraverso la completa riscrittura del presente documento "Condizioni dell'AIA", rilasciata con i seguenti provvedimenti:

Autorizzazione Integrata Ambientale: D.D. n. 2093 del 25/10/2007 della Provincia di Piacenza così come pure le modifiche non sostanziali dell'AIA apportate con i seguenti atti:

- D.D. 1314 del 28/06/2010 – Modifica non sostanziale (variazione del sistema di gestione di rifiuti autorizzati al trattamento R5 aventi come destino il recupero in miniera in siti autorizzati all'estero);
- D.D. 2515 del 07/12/2010 – Modifica non sostanziale (variazione del sistema di gestione di rifiuti autorizzati al trattamento R3 aventi come destino il recupero energetico – R1 – in siti autorizzati all'estero);
- D.D. 2539 del 09/12/2010 - Modifica non sostanziale integrativa alla D.D. 2515 del 07/12/2010;
- D.D. 1634 del 06/08/2012 – Modifica non sostanziale relativa alla modifica dello stoccaggio dell'impianto di recupero e smaltimento rifiuti in comune di Caorso, loc. Fossadello, via S. Allende.

Autorizzazioni successive al rinnovo/riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale intervenuto ad opera della Provincia di Piacenza con D.D. n. 429 del 04/03/2015:

- Determ. 1560 del 24/08/2015 della Provincia di Piacenza – Aggiornamento del termine di realizzazione delle opere autorizzate.
- Determ. 1643 del 09/09/2015 della Provincia di Piacenza – Adeguamento scadenza autorizzazioni ambientali a seguito di modifica normativa.
- Determ. 4029 del 19/10/2016 della SAC dell'Arpae di Piacenza – Inserimento del rifiuto CER 100101 nelle attività di trattamento recupero per la produzione di materia prima;
- Determ. 3168 del 06/09/2016 della SAC dell'Arpae di Piacenza – Aggiornamento del termine di realizzazione delle opere autorizzate.

A5 ALTRE AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI

- Certificazione OHSAS 18001:2007	n. 4345/01	Rinnovata il 18/07/2018 (scadenza 23/05/2019)
- Certificazione ISO 9001:2008	n. 3574/01	Rinnovata il 18/07/2018 (scadenza 23/05/2019)
- Certificazione ISO 14001:2004	n. 4344/01	Rinnovata il 18/07/2018 (scadenza 23/05/2019)
- Regolamento UE n. 333/2011	n.19846/13	Rinnovata il 19/10/2016 (scadenza 18/10/2019)
- Regolamento UE n..715/2013	n.19921/2013	Rinnovata il 19/10/2016 (scadenza 18/10/2019)

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Si conferma l'avvenuto versamento, da parte del Gestore, delle somme relative alle spese istruttorie per un importo pari ad €. 6.085,00 (seimilaottantacinque/00), effettuato il 12/12/2016.

B2 CALCOLO FIDEIUSSIONI

B2.1 Normativa

Ai sensi dell'art. 208, comma 11- lettera g) del D. Lgs. n. 152/2006 – il titolare della presente autorizzazione dovrà prestare una garanzia finanziaria a copertura dei costi di smaltimento e/o recupero degli eventuali rifiuti rimasti all'interno dell'installazione o di bonifica che si rendesse necessaria dell'area e delle installazioni fisse e mobili, ivi compreso lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalle operazioni anzidette, nel periodo di validità della garanzia stessa.

B2.2 Garanzia finanziaria

La garanzia finanziaria di cui sopra è quantificata, a termini della deliberazione G.R. n. 1991 del 13.10.2003 come di seguito:

- attività di stoccaggio (punti 5.1.1 e 5.2.1 della deliberazione G.R. n. 1991 del 13.10.2003) € 1.363.200,00 (capacità massima istantanea 9.088 t. x 250,00 €/t. = € 2.272.000,00 tariffa poi ridotta del 40% dell'art.3 comma 2 bis del D.L. 26.11.2010, n.196 convertito nella L. 24.01.2011 n.1, in quanto la Ditta risulta in possesso di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001);
- attività di trattamento (punti 5.1.4 e 5.2.4 della deliberazione G.R. n. 1991 del 13.10.2003) € 2.007.000,00 (potenzialità 223.000 t./anno x 15,00 €/t. = € 3.345.000,00 tariffa poi ridotta del 40% dell'art.3 comma 2 bis del D.L. 26.11.2010, n.196 convertito nella L. 24.01.2011 n.1, in quanto la Ditta risulta in possesso di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001);

specificando che la garanzia stessa potrà essere costituita nei seguenti modi, così come previsto dall'art. 1 della L. 10.06.1982, n. 348:

- da reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/05/1924 n. 827 e successive modificazioni, da versare presso la Tesoreria di Arpae gestita dall'UNICREDIT S.p.A. - Via Ugo Bassi 1- Bologna;
- da fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12.03.1936, n. 375, e successive modificazioni;
- da polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.

B2.3 Scadenza

La scadenza della garanzia finanziaria dovrà essere pari alla durata dell'autorizzazione maggiorata di 2 anni (art. 6 deliberazione G.R. n. 1991 del 13.10.2003).

B2.4 Utilizzo totale o parziale

Si precisa che qualora si verifichi l'utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di questa Amministrazione, la garanzia stessa, in caso di continuazione dell'attività, dovrà essere ricostituita a cura della Ditta autorizzata, nella stessa entità di quella originariamente determinata.

B2.5 Riserva

Arpae si riserva la facoltà di chiedere, prima della scadenza dei termini di cui al precedente punto B2.3, il prolungamento della validità della garanzia medesima qualora emergano, a seguito delle verifiche attuate dalle autorità di controllo, effetti ambientali direttamente connessi alla suddetta attività di smaltimento/recupero.

B2.6 Obbligo del Gestore

Il Gestore sarà tenuto a presentare adeguate garanzie finanziarie, ai sensi dell'art. 29 sexies – comma 9-septies - del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., entro 12 mesi dalla data dell'emanazione dei criteri per la

determinazione dell'importo da parte del Ministero dell'ambiente, a copertura dei costi delle misure necessarie per rimediare ad eventuali inquinamenti e riportare il sito allo stato attestato con la relazione di riferimento redatta ai sensi dell'art. 29 sexies, comma 9-quinquies del medesimo decreto.

B2.7 Rinnovo della garanzia finanziaria

La Ditta Furia ha presentato polizza fideiussoria n. 735770 del 09/06/2015, emessa da Elba Assicurazioni S.p.A., conforme alle vigenti disposizioni di legge ed in particolare alla deliberazione regionale G.R. 13/10/2003, n. 1001. Per quanto attiene la durata della polizza, non coincidente con l'intero periodo di validità dell'A.I.A., dovrà essere prodotto il rinnovo (anche tramite il prolungamento di validità della garanzia in essere) della garanzia, a tempo debito, pena l'automatica decadenza dell'A.I.A stessa (rif. 2015/35361 protocollo PC).

Con la modifica relativa al nuovo assetto impiantistico non sono previste variazioni alla capacità produttiva dell'installazione e, pertanto, non necessitano adeguamenti della garanzia prestata.

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

In questa sezione sono individuate le principali linee di impatto ambientale, il raggio di influenza ed i vincoli territoriali, lo stato del sito e le unità ambientali sensibili interessate dall'attività, la descrizione generale delle attività, delle linee di impianto, la capacità di trattamento, i criteri con cui dalle ripetute attività ne discendono le fasi di trattamento, la caratterizzazione degli impianti ed i principi teorici di ogni fase di trattamento, il quadro normativo ambientale applicabile, le tabelle degli inquinanti ed i valori di emissione nonché, infine, i criteri applicati per il recupero di rifiuti anche con produzione di materie prime.

La modifica A.I.A è inerente l'ampliamento e la modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti, in particolare vengono individuate le attività e gli aspetti connessi alle emissioni principali in atmosfera, che interessano l'esistente reparto di inertizzazione, quelli connessi alle emissioni secondarie in atmosfera, che interessano i reparti di vagliatura e lavaggio, inerti, stoccaggio, stoccaggio liquidi, chimico fisico, e disidratazione. Inoltre sono riportati le attività e gli aspetti generali connessi alla realizzazione del progetto, quali lo stoccaggio dei rifiuti definiti infiammabili, il nuovo punto di controllo del peso dei rifiuti in ingresso, la sorveglianza radiometrica, il controllo del rifiuto con telecamere, la realizzazione di una nuova cabina elettrica e di un impianto fotovoltaico, la gestione delle acque meteoriche dei tetti e delle acque di dilavamento dei piazzali.

Il progetto è stato sviluppato per poterlo realizzare in 4 step funzionali successivi, in un arco temporale di 5 anni, senza dovere interrompere l'attività di gestione dell'installazione.

La priorità realizzativa è stata rivolta verso i seguenti aspetti:

- captazione e trattamento delle emissioni principali;
- ottimizzazione del traffico interno all'installazione;
- ottimizzazione della gestione delle acque meteoriche;
- ottimizzazione della gestione degli inerti;
- captazione e trattamento delle emissioni secondarie;
- ottimizzazione della gestione dei rifiuti infiammabili;

In sintesi il crono programma di realizzazione degli interventi prevede:

Primo step

- realizzazione delle strutture necessarie alla piena funzionalità dell'installazione di captazione e trattamento delle emissioni principali;
- realizzazione di tutte le opere per gestire il nuovo ingresso all'installazione e relativi flussi di traffico connessi alle nuove modalità di controllo del rifiuto;

Secondo step

- realizzazione delle strutture necessarie per centralizzare la gestione degli inerti e delle acque di dilavamento;

Terzo step

- realizzazione delle strutture necessarie alla piena funzionalità dell'impianto di captazione e trattamento delle emissioni secondarie;

Quarto step:

- realizzazione delle strutture occorrenti per la zona stoccaggio infiammabili.

C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

C1.1 Inquadramento urbanistico. Attività e destinazione d'uso del territorio di insediamento

L'impianto FURIA di gestione rifiuti speciali è situato in località Fossadello di Caorso, in provincia di Piacenza.

L'installazione insiste su di un'area classificata dal PRG vigente come zona urbanistica D6 "zona per insediamenti artigianali ed industriali per industrie insalubri di 1° e 2° classe".

Le aree classificate come D6 e riservate ad insediamenti artigianali ed industriali per insediamenti insalubri di 1° e 2° classe comprendono le aree previste per nuovi insediamenti artigianali, industriali ed anonari. Come si è detto il sito è collocato a sud della ex strada statale n°10, 2 km ad ovest dell'abitato di Caorso. Il più vicino centro abitato di rilievo è Piacenza, a 15 km.

L'installazione è localizzato in un'area la cui destinazione urbanistica è "produttiva di espansione". L'area non risulta sottoposta ad alcun vincolo urbanistico-ambientale, paesaggistico o idrogeologico. Dista oltre 1,5 km dalle più vicine aree di tutela naturalistica (del torrente Nure e del torrente Riglio).

I confini, come già fatto rilevare, sono:

- A) a Ovest con un terreno agricolo;
- B) a Nord, oltre una fascia di rispetto di 20 m. di proprietà della Furia, con la ex S.S. n°10 Padana inferiore;
- C) a Est con la strada di accesso (via Allende), oltre la quale si trovano attività artigianali;
- D) a Sud con una attività artigianale.

Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 13 del 22/06/2012 ed è lo strumento di pianificazione urbanistica generale del Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

La mappa seguente tratta dal PSC del Comune di Caorso indica la classificazione dell'area del sito e di quelle adiacenti. L'area occupata dalla Ditta Furia è classificata come "Ambito Specializzato per Attività produttive" art. 92 delle norme del PSC.



Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), disciplina l'attività urbanistica ed edilizia nel territorio comunale, nell'osservanza della legislazione nazionale e regionale in materia di governo del territorio ed in coerenza con le previsioni del PSC e della pianificazione sovraordinata.

L'area occupata dalla ditta Furia è classificata come APC4 – Aree specializzate per attività produttive attuate sulla base di piani urbanistici attuativi o in corso di attuazione.

L'installazione si configura quale impianto di gestione rifiuti ed è, pertanto, disciplinato dall'art. 57 delle NTA del RUE.

Piano Operativo Comunale (POC)

Il Piano Operativo Comunale (POC) è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni.

Dall'analisi delle tavole allegata e delle norme tecniche del POC non emergono aspetti rilevanti connessi all'attività svolta nell'installazione della ditta Furia.

Zonizzazione acustica

Il Comune di Caorso ha adottato la classificazione acustica nella sua forma definitiva, come allegato al PSC approvato con delibera del Consiglio Comunale n.13 del 22/06/2012, attribuendo all'area dello stabilimento la Classe Acustica V.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio. Il Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del PTCP. Il Piano (come variante) è entrato in vigore il 29 settembre 2010 per effetto della pubblicazione dell'avviso della sua approvazione nel fascicolo del BUR n. 125 (Parte seconda n. 91). Dall'analisi della Tavola A1, si evince che l'area occupata dall'installazione si trova nella fascia di rispetto dell'ambito fluviale identificata come zona C. Per tali aree il PTCP, all'art. 13, comma 4, stabilisce che "sono ammessi [...] gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un uso razionale del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, [...]". Non sono presenti ulteriori elementi di particolare interesse.

Piano provinciale gestione rifiuti 2004

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Piacenza è stato approvato con atto C.P. n. 98 del 22 novembre 2004.

Il Titolo III delle NTA disciplina i rifiuti speciali; in particolare, l'art. 10 ("Disciplina degli impianti esistenti di discarica, di trattamento anche ai fini del recupero, di smaltimento e di stoccaggio dei rifiuti speciali"), definisce ciò che è ammesso "per gli impianti localizzati all'interno di zone produttive o di servizi tecnologici ed equivalenti esistenti alla data di adozione del PPGR, per le quali il PRG prevede espressamente l'insediabilità di funzioni relative alla gestione dei rifiuti speciali indipendentemente dalla classificazione del PTCP".

Per essi "continua ad applicarsi, fino all'entrata in vigore del PSC, la normativa del PRG":

Piano provinciale risanamento e tutela qualità aria (PPRTQA 2007)

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria (PPRTQA del 15.10.2007) prevedono specifiche disposizioni per il settore "attività produttive" (titolo II parte III del NTA - Disposizioni per il settore produttivo).

Per gli impianti soggetti ad AIA è previsto il rispetto delle BAT; per tutti gli altri impianti è richiesto l'utilizzo di combustibili poco inquinanti.

Il Comune di Caorso è inserito dal 2004 in zona omogenea A per rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

C1.2 Vincoli naturalistici (anche in relazione ai SIC ed alle ZPS)

L'area oggetto dell'intervento non è interessata SIC e ZPS. L'area SIC più vicina al sito è rappresentata dall'area lungo il Po' che dista oltre 1 Km nel punto più vicino.

C1.3 Estensione del sito

L'installazione si colloca nel Comune di Caorso, su terreno di proprietà di Furia Holding SRL, senza utilizzo di aree demaniali.

Attualmente il sito copre una superficie totale di 10.735 m², di cui 2.329,50 m² coperti e 8.405,50 m² impermeabilizzati. La superficie coperta comprende gli uffici, le zone di stoccaggio, le celle per i rifiuti solidi, le vasche interrato per i fanghi, i serbatoi per i rifiuti liquidi e le aree per lo stoccaggio in big bags dei rifiuti pulverulenti e gli impianti di trattamento rifiuti.

- Fabbricato lato sud (capannone ad uso promiscuo), mq 480;
- Locali ad uso uffici;
- Coperti – ad uso linea di trattamento chimico – fisico;
- Fabbricato lato nord (area trattamenti e stoccaggi), mq 1.099,50;
- Coperti – ad uso linea trattamento di stabilizzazione, igienizzazione, raffinazione e stoccaggio;
- Fabbricato lato ovest, mq 120;
- Coperti – ad uso linea di disidratazione;
- Celle e vasche, mq 575;
- Coperti – stoccaggio rifiuti;

- Prefabbricati lato sud, mq 55;
- Coperti – locali ad uso spogliatoi.

La superficie scoperta comprende le aree di transito. Tutta la superficie del sito è cementata e dotata di pozzetti di raccolta, sistema fognario e vasche di raccolta a tenuta stagna. Il parcheggio è situato all'esterno dell'area recintata, sul lato sud.

I fabbricati sono costituiti da una struttura di forma circa rettangolare e si sviluppano in altezza da livello +0.00 sino a livello + 11,70.

I locali ad uso uffici si sviluppano a piano terra, su una parte del capannone ad uso promiscuo. Al primo piano (livello +3.00) si trovano i locali laboratorio analisi chimiche.

I locali prefabbricati ad uso spogliatoi si sviluppano da livello +0.00 sino a livello + 3,00.

A seguito della modifica AIA la superficie dell'installazione AIA sarà di 14.450 m².

C1.4 Viabilità

Fossadello di Caorso (PC) si colloca in una posizione importante dal punto di vista della viabilità, essendo situata nelle vicinanze dei caselli di Piacenza, dell'autostrada A1 che collega Milano a Roma, e di Caorso, dell'autostrada A 21 che da Torino arriva a Brescia.

La viabilità è caratterizzata da alcune direttrici principali come la strada statale n. 9 (Via Emilia) che da Piacenza attraversa tutta la regione fino a Rimini e la ex strada Statale n. 10 che congiunge Piacenza con Cremona e Voghera.

L'area è solcata da diverse strade di gerarchia diversa, essendo lo stabilimento posto in area industriale. Dalla carta del PTCP "gerarchia funzionale della rete stradale" non sono previsti intorno al sito tronchi stradali nuovi o da potenziare.

La posizione dell'installazione garantisce un'accessibilità facilitata per i mezzi provenienti da tutte le direzioni. Questa posizione particolarmente favorevole consente l'accesso senza transito attraverso arterie già fortemente trafficate. Questo fa sì che l'impatto determinato dal numero degli automezzi in arrivo e in uscita dallo stabilimento risulti per zona trascurabile.

C1.5 Energia

L'installazione in esame consuma energia elettrica, che serve per alimentare tutte le linee di trattamento. La Potenza Installata è di 110 kw, in bassa tensione.

Il principale parametro utilizzato per valutare la situazione energetica dell'installazione è il consumo specifico totale medio di energia, in GJ/t di rifiuto trattato. Tale consumo specifico totale, che per l'installazione coincide con quello riferito all'energia elettrica, si può esprimere come TEJ = EEJ.

Il Progetto comporta un consumo energetico dovuto ai sistemi di aspirazione e trattamento aria e prevede l'installazione di una cabina elettrica di media tensione di circa 450 kW, per la fornitura di energia nei periodi non serviti dal fotovoltaico.

L'impianto fotovoltaico a tetto è destinato ad operare in regime di scambio sul posto con la rete elettrica di distribuzione e produrrà circa 220 MWh/anno, mediante 800 moduli circa, costituiti da celle collegate in serie in silicio monocristallino, incapsulate tra un vetro temperato ad alta trasmittanza.

C2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

Il presente paragrafo è un estratto dell'ampia documentazione presentata dalla società. La presente sintesi elaborata per motivi di spazio, fornisce in modo puntuale la descrizione dell'attività dell'installazione, sulla base degli obiettivi di:

- fornire un'esatta descrizione delle fasi di trattamento a cui è sottoposto il rifiuto per ogni linea, mediante uno schema di immediata comprensione seguito da una breve nota relativa al funzionamento;
- fornire una breve descrizione delle attrezzature installate ed utilizzate, per ogni linea di trattamento;
- fornire una relazione sintetica dei principi teorici su cui si basano i processi utilizzati e relative sostanze chimiche impiegate. Al riguardo è stata utilizzata, in particolare, la documentazione fornita, relativa agli studi commissionati dalla società al CNR – di Roma, inerenti i processi, la loro validazione, e il loro sviluppo.

Il progetto di modifica AIA non apporta nessun incremento alle potenzialità autorizzate per lo stoccaggio ed il trattamento di rifiuti, nè comporta variazioni delle linee di trattamento e relativi schemi di trattamento per ogni singolo CER.

L'autorizzazione AIA vigente è aggiornata al Regolamento UE n. 1357/2014 e alla Decisione 955/2014/UE, senza necessità di variazioni, in quanto i nuovi criteri di classificazione introdotti non hanno influito su alcuna delle condizioni generali per l'esercizio dell'installazione, limiti e prescrizioni.

C2.1 Linee di trattamento autorizzate.

Gli schemi a blocchi delle linee di trattamento, unitamente agli schemi dei trattamenti autorizzati per ogni singolo CER (vedere Allegati al presente rapporto), forniscono un quadro preciso della gestione del rifiuto autorizzata in essere.

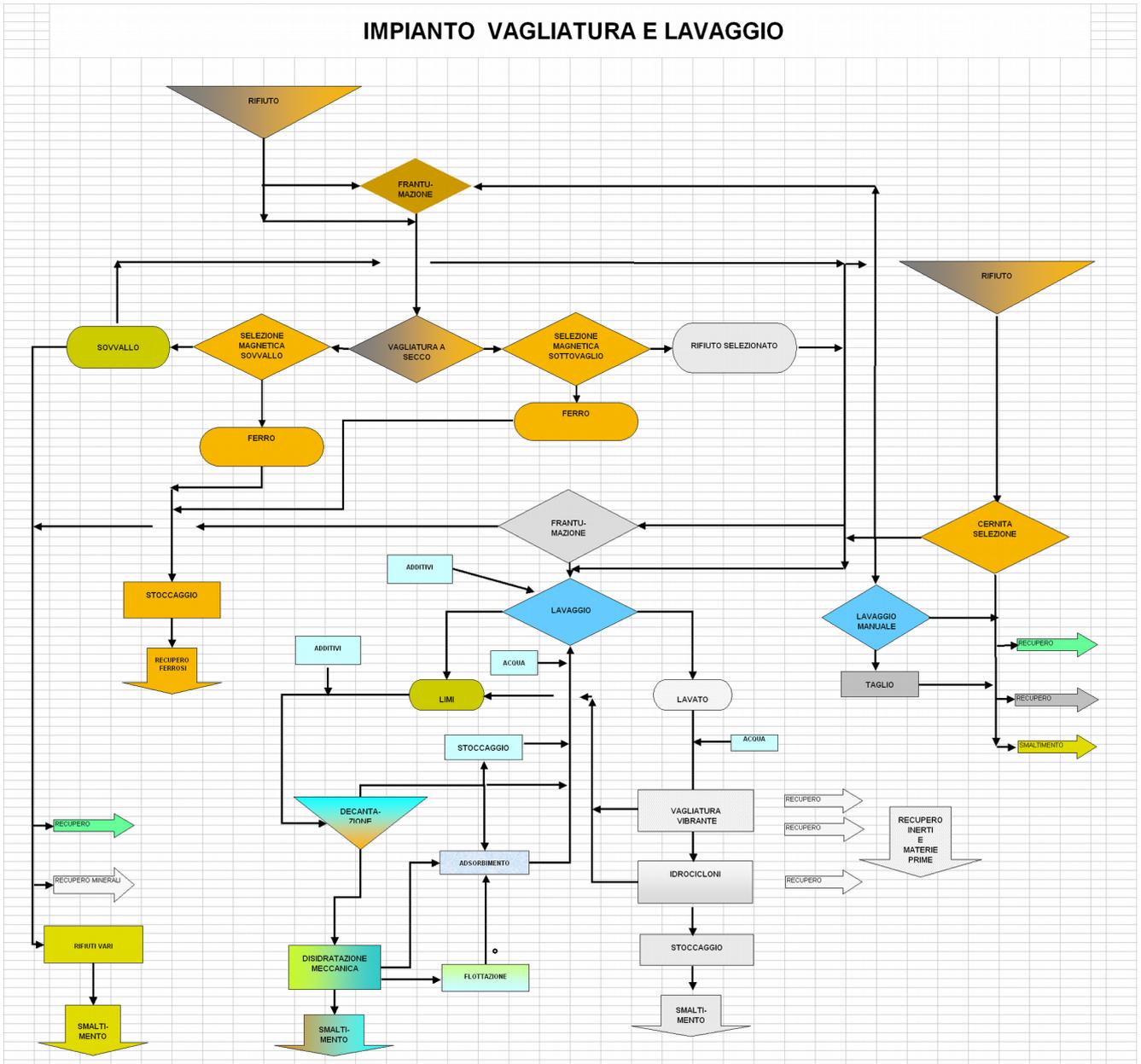
Nell'installazione in esame i trattamenti autorizzati e descritti nelle pagine successive, sono:

- Linea di vagliatura e/o lavaggio;
- Linea di raffinazione scorie;
- Linea di stabilizzazione e/o solidificazione;
- Linea di disidratazione meccanica
- Linea di igienizzazione
- Linea di trattamento chimico fisico
- Linea di cernita e/o adeguamento volumetrico.

Le linee di trattamento sono descritte mediante "schemi a blocchi", per rendere comprensibile, in modo semplice, il flusso dei rifiuti nella singola linea di trattamento e tra le diverse linee.

Maggiore dettaglio è stato rivolto alla descrizione delle linee di trattamento e relativi processi, che impegnano principalmente l'attività dell'installazione e precisamente le linee di vagliatura e lavaggio, stabilizzazione/solidificazione e raffinazione (selezione e raffinazione, selezione e raffinazione e lavaggio).

C2.1.1 Linee di vagliatura e lavaggio.



L'impianto è composto da due linee di trattamento (vagliatura a secco e vagliatura e lavaggio), le quali possono lavorare in modo funzionale l'una all'altra o in modo indipendente. Il trattamento si completa con l'inserimento della fase di cernita.

L'impianto è molto versatile ed adatto al trattamento di molte tipologie di rifiuti, infatti le operazioni unitarie che sono alla base del suo funzionamento (frantumazione, lisciviazione, separazione magnetica e separazione dimensionale) consentono di separare ed eventualmente recuperare un gran numero di rifiuti solidi in frazioni omogenee ed alcune prive di inquinanti indesiderati.

L'impianto si completa con una sezione di lavaggio manuale dove, mediante lavaggio con lancia da alta pressione, vengono lavati quei rifiuti che per le loro caratteristiche non possono essere avviati al lavaggio automatico.

C2.1.1.1 Sezione di vagliatura a secco

Questa sezione è composta da:

- vaglio a tamburo rotante con possibilità di vagliatura a 20 mm e 80 mm;
- nastri trasportatori;
- separatori magnetico rifiuto vagliato;
- separatori magnetico sovrvallo;
- frantoio - benna frantumatrice montata su macchina operatrice - benna tranciatrice montata su macchina operatrice, benna per taglio montata su macchina operatrice.

Il vaglio si compone di una tramoggia di carico che a mezzo di un nastro trasportatore in gomma posto sul fondo della tramoggia convoglia il materiale al tamburo rotante per la vagliatura.

Il tamburo rotante è mantenuto pulito da una spazzola rotante, posizionata sopra al tamburo, con l'asse parallelo all'asse dello stesso.

Il sovrvallo viene scaricato su di un nastro trasportatore che lo allontana dalla sezione di vagliatura.

Direttamente sopra al nastro di estrazione del sovrvallo è installato un separatore magnetico a nastro che asporta i materiali metallici presenti.

Il rifiuto vagliato, come sovrvallo, può essere avviato al frantoio e successivamente allontanato dalla sezione di vagliatura oppure ripassato al vaglio dopo frantumazione.

Il rifiuto vagliato dal tamburo cade sul nastro sottostante che lo allontana dalla sezione di vagliatura. Lungo il percorso, sul nastro, mediante un separatore magnetico sono asportate le frazioni ferrose. Anche questa frazione può essere avviata alla frantumazione per ridurre ulteriore la granulometria.

Il deferrizzatore del rifiuto vagliato, è composto da un magnete permanente ad elevata profondità di campo e da un nastro di evacuazione dei ferromagnetici, costruito in gomma a tre tele, chiuso ad anello; sul lato esterno del nastro in gomma sono fissati dei listelli posti trasversalmente al senso di avanzamento.

Analoga la descrizione per il deferrizzatore nastro sovrvallo, che separa le parti metalliche dal rifiuto che non è passato attraverso i fori del tamburo rotante.

Il frantumatore è azionato utilizzando il circuito idraulico presente sulla macchina operatrice dove viene applicato. Il frantumatore può operare su tutti le tipologie di rifiuti, quali calcestruzzo, mattoni, ceramiche, rocce e sassi, ecc. trasformandone le dimensioni nella granulometria desiderata e omogenea.

Per pezzi metallici di medie dimensioni, lamiere, vasche, cisterne, è utilizzata benna tranciatrice montata sempre su macchina operatrice, con cui sminuzzare in piccoli pezzi il rifiuto metallico da avviare successivamente alla sezione di lavaggio.

Per pezzi di legno ingombranti è utilizzata una benna a lame taglienti, montata sempre su macchina operatrice, con cui sminuzzare in piccoli pezzi il rifiuto di legno da avviare poi a recupero oppure se contaminato alla sezione di lavaggio.

Per semplicità grafica negli schemi è stato usato il termine frantumazione, intesa come operazione di riduzione in piccole parti di un rifiuto partendo da dimensioni maggiori. E' evidente che in funzione delle caratteristiche fisiche del rifiuto questa attività in termini rigorosi si chiama: frantumazione, tranciatura, taglio, sminuzzatura, schiacciatura, ecc.

C2.1.1.2 Sezione di lavaggio

La sezione è composta da:

- sfangatrice rotante;
- vagli vibranti;
- Idrocicloni;
- nastri trasportatori;
- decantazione limi;
- chiarificazione acque di lavaggio;
- cisterne di stoccaggio additivi chimici;
- pompe di dosaggio additivi chimici;
- flottazione su acque di ricircolo dal trattamento di disidratazione meccanica;
- carbone attivo, su acque di ricircolo;
- sezione di lavaggio manuale mediante pulivapor.

L'impianto di vagliatura e lavaggio si compone di una tramoggia di carico che a mezzo di nastro trasportatore alimenta il tamburo rotante della sfangatrice in cui si esegue la lisciviazione dei rifiuti introdotti.

Il tamburo rotante è sorretto da due ruote, montate su cuscinetti, che sorreggono il fasciame all'esterno nella parte d'ingresso del materiale e da un perno centrale montato su supporto con cuscinetti che trasmette il moto e posizionato nella zona di scarico del rifiuto.

All'interno del tamburo sono inserite delle doghe di rivoltamento e trasporto del rifiuto.

Nel tragitto che il materiale fa all'interno del tamburo rotante dall'alimentazione allo scarico viene investito da getti di acqua e reagenti chimici, che lisciviano le parti solubili e leggere, lasciando le parti solide e grossolane pulite. Il processo di lavaggio viene completato sul vaglio vibrante. Il rifiuto viene ulteriormente investito da getti con soluzione di lavaggio opportuna, come trattamento di finitura di lavaggio.

Il vagliato, normalmente di dimensioni superiori a 20 mm, esce dal trattamento tramite nastro trasportatore, su cui viene sciacquato mediante getti d'acqua di pozzo, come trattamento di finissaggio finale.

Il vagliato, normalmente da 20 a 2 mm, esce su nastro trasportatore, su cui viene sciacquato mediante getti d'acqua di pozzo, come trattamento di finissaggio finale.

La frazione più fine viene convogliata ad un separatore solido-liquido (idrociclone), da dove esce una frazione solida che viene recuperata ed una melmosa che può essere avviata ad ulteriori trattamenti o a smaltimento.

Le fasi di lavaggio sono combinabili in vario modo in funzione del trattamento a cui deve essere sottoposto il rifiuto:

- ✓ lavaggio con acqua surnatante dalla decantazione;
- ✓ lavaggio con acqua di riutilizzo, dai serbatoi di stoccaggio;
- ✓ lavaggio con acqua di pozzo;
- ✓ finissaggio finale con acqua di pozzo.

Dalla decantazione viene tolto il fango che viene trattato nell'impianto di disidratazione meccanica.

Le acque separate nella disidratazione vengono rese compatibili con il riutilizzo, per minimizzarne i consumi.

Un impianto di flottazione può essere utile per togliere le particelle sospese oppure può essere usato il trattamento di adsorbimento su carbone attivo, al quale possono essere comunque inviate anche le acque direttamente dalla chiarificazione.

Infatti una quantità limitata di acqua, da riutilizzare poi nel ricircolo dell'impianto di lavaggio, avente caratteristiche di qualità elevate, può essere generata da un impianto a carboni attivi e stoccata per il successivo riutilizzo in serbatoi appositamente dedicati.

PRINCIPI E TECNICHE DI LAVAGGIO

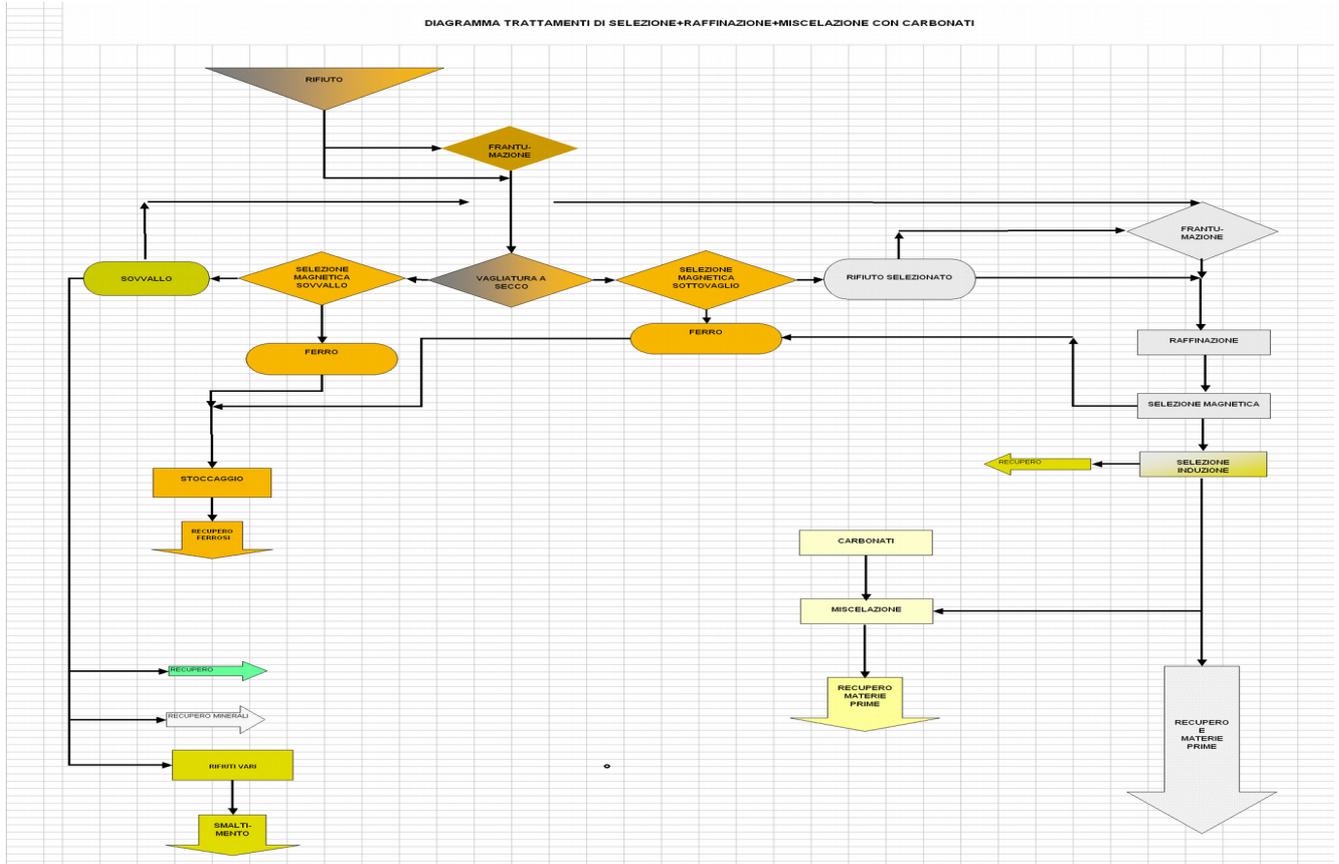
Oltre al lavaggio di diversi tipologie di rifiuti, per le quali di volta in volta vengono preventivamente individuate le tecniche ottimali, l'attività principale si rivolge al lavaggio di suoli "SOIL WASHING" (SW) e pertanto qui se ne riportano i principi e le tecniche di lavaggio.

La denominazione "SOIL WASHING" (SW) individua tecniche di lavaggio e screening dei suoli, realizzate al fine di separare le frazioni grossolane da quelle sottili e su queste separare chimicamente gli inquinanti, in particolare inquinanti di tipo organico, fino alla loro rimozione.

La SW si presta bene come tecnica veloce per bonificare grandi quantitativi di terreno, soprattutto se esso è di tipo ghiaioso-sabbioso, con minori frazioni di silt e argilla. Infatti è ben noto che le componenti maggiormente inquinate in un terreno si rilevano nelle frazioni sottili, in particolare nelle porzioni argillose. Tali parti di suolo, essendo composte da materiali finissimi, con diametri di particelle spesso inferiori al micron, hanno una superficie specifica molto elevata e possono così adsorbire grandi percentuali di composti non polari, in particolare i policiclici aromatici (IPA), ma anche metalli pesanti e composti metallo-organici. D'altronde, la separazione di queste frazioni permette già una forte riduzione del carico inquinante nel suolo, a patto che anche la porzione grossolana sia sufficientemente lavata con opportune sostanze detergenti. In letteratura sono presenti centinaia di articoli sulle attività di disinquinamento effettuate con l'ausilio del soil washing, tanto che è ormai divenuta una tecnica standard, da sola o in tandem con altre tecniche di disinquinamento. Il lavoro è quindi basato su uno studio di diverse soluzioni di lavaggio, con additivi detergenti a base acida e basica, utilizzanti surfattanti ionici e non ionici, in generale sostanze con elevata biodegradabilità o del tutto biodegradabili.

C2.1.2 Linea di raffinazione scorie.

Diagramma di flusso per preparazione marna per cementifici



Linea di raffinazione scorie permette il recupero del rifiuto secondo un processo meccanico di selezione, che avviene sulla base della separazione della componente metallica. Il trattamento ha lo scopo di trasformare il rifiuto in un rifiuto recuperabile oppure in materia prima secondaria.

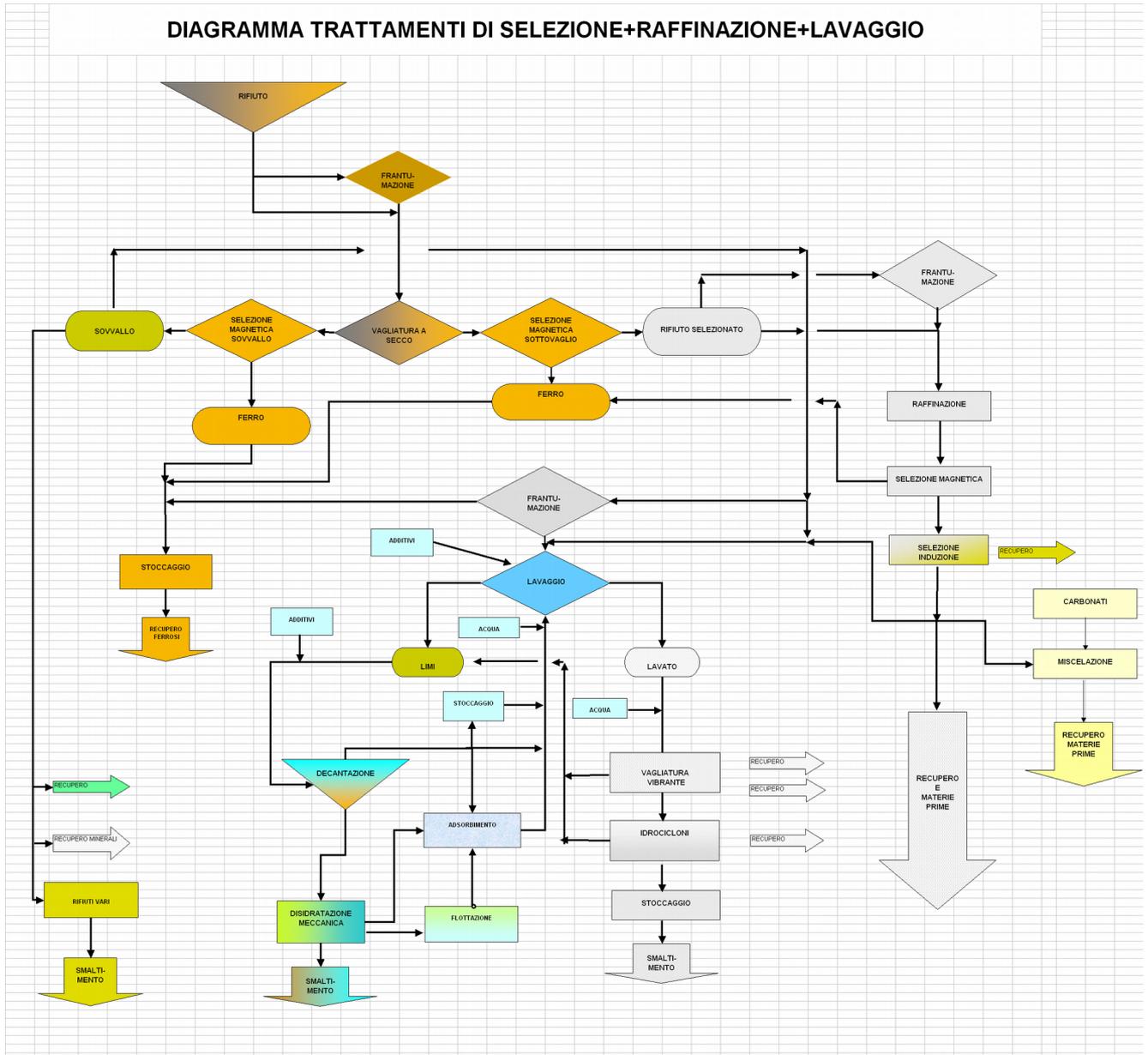
L'impianto si compone di:

- tramoggia d'alimentazione e dosaggio per il rifiuto speciale in ingresso;
- nastro elevatore a tazze;
- trasportatore vibrante;
- piano vibrante per dosaggio materiale;
- cernitrice per lavorazioni di deferizzazioni spinte;
- tramoggia di recupero materiale a due zone (ferrosi e inerti più metalli non ferrosi);
- cernitrice a superinduzione per separazione metalli non ferrosi dagli inerti;
- tramoggia di recupero materiale a tre zone (ferrosi, non ferrosi e inerti);
- coclea dosatrice di materia prima o rifiuto a base di carbonato;
- setti di deposito dopo lavorazione.

L'impianto è installato in una struttura metallica chiusa, formata da due solai orizzontali. Al secondo piano sono installati il trasportatore vibrato ed il nastro orizzontale a piano vibrante e cernitrice dei materiali ferrosi, mentre al primo piano è installato il nastro orizzontale con la cernitrice a induzione, per la separazione dei non ferrosi. Alla quota del terreno si trova invece la tramoggia d'alimentazione che, mediante nastro elevatore a tazze con sviluppo verticale, convoglia le scorie da trattare sino al secondo livello ed anche la coclea dosatrice di materia prima o rifiuto a base di carbonato, da aggiungere al materiale raffinato per

raggiungere l'indice idraulico desiderato ed ottenere così una materia prima (seconda) simile alle marne naturali.

Diagramma di flusso per preparazione aggregati per calcestruzzi



PRINCIPI E TECNICHE DI RAFFINAZIONE - COMPOSIZIONE CHIMICA DELLE SCORIE.

Le ceneri pesanti e scorie da impianti d'incenerimento di rifiuti solidi urbani e assimilati sono il principale sottoprodotto della combustione e rappresentano la frazione incombusta che si recupera dal termoutilizzatore.

La loro composizione chimica e merceologica varia in funzione della tipologia dei rifiuti avviati all'incenerimento nel termoutilizzatore, ma risulta mediamente sempre composta in percentuale maggiore da residui solidi di vetro, ceramica, materiali ferrosi e non ferrosi e da una frazione più o meno importante d'ossidi metallici e sali di varia composizione. Ciò ha valore statistico indipendentemente dalla composizione merceologica dei rifiuti d'ingresso (RSU).

Generalmente le ceneri pesanti e scorie, a causa della presenza di composti di metalli alcalino o alcalino ferroso, presentano generalmente elevata basicità.

Lo studio “Recupero & valorizzazione di scorie da combustione di RSU nel comparto edile”, commissionato al CNR – Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati – Roma, ed acquisito tra gli allegati alla domanda AIA, ha permesso di ottenere indicazioni sulla composizione, caratteristiche, potenzialità di recupero e riutilizzo, partendo da un campione di scorie conferite all’impianto in quel periodo. Successivamente si riporta un breve estratto, a menzione dei concetti principali.

Tabella 1 – Range di composizione tipo delle scorie

componente	mg/kg (range)	
SiO ₂	350.000	600.000
Al ₂ O ₃	25.000	130.000
Fe ₂ O ₃	50.000	150.000
CaO	150.000	300.000
MgO	20.000	50.000
K ₂ O	5.000	15.000
Na ₂ O	40.000	100.000
SO ₃	4.000	10.000

La concentrazione su base secca dei principali metalli presenti nella composizione delle ceneri pesanti e scorie da attività di termodistruzione di rifiuti urbani è indicata nella sottostante Tabella.

Tabella 2 –Range di metalli presenti nelle scorie

componente	mg/kg (range)	
Cadmio	2,5	3,5
Cromo totale	130	280
Rame	2.500	12.800
Mercurio	0,05	0,90
Nichel	50	200
Arsenico	0,50	3,10
Vanadio	0,30	20,00
Piombo	600	1.900
Zinco	1.300	5.000

Il campione di scorie conferite all’impianto in quel periodo aveva un valore di pH è normalmente variabile tra 10.5 e 11.5 (basico) ed il campione seccato a 105° C (residuo di 72.6%) è stato separato in due frazioni:

- frazione granulometria > 3.15 mm. = 47% di cui: -metalli 23%, -vetro 9%, - inerti 68%;
- frazione granulometria < 3.15 mm. = 53% di cui: -metalli 1%, -vetro 1%, - inerti 98%.

La composizione del prodotto ottenuto dopo la fase di raffinazione, in riferimento agli ossidi principali è riportata in tabella.

Tabella 3 Range di ossidi principali nel prodotto del trattamento meccanico

componente	%	
SiO ₂	30	60
Al ₂ O ₃	5	15
Fe ₂ O ₃	5	15
CaO	5,6.	22

COMPOSIZIONE CHIMICA DELLE MARNE

Per la fabbricazione del clinker si possono impiegare sia minerali d’origine naturale, sia anche prodotti industriali. Servono da materie di base a questo scopo le sostanze minerali che contengono i componenti principali del cemento, il calcio, la silice, l’allumina e l’ossido di ferro. Questi componenti raramente si ritrovano riuniti nella necessaria proporzione in una sola materia prima.

Infatti, normalmente, bisogna scegliere una miscela calcolata costituita da un componente ad alto tenore di calcio (componente calcareo) e da uno a basso tenore di calcio che contenga però una percentuale maggiore di silice, allumina e ossido di ferro (componente argilloso). Questi due componenti principali sono

di regola il calcare e l'argilla, oppure il calcare e la marna. Le marne sono essenzialmente calcari con inclusioni di silice e di sostanza argillosa, come anche d'ossido di ferro ma con durezza notevolmente inferiore a quella dei calcari.

Secondo il rapporto dei componenti calcarei e argillosi le materie prime utilizzate nel ciclo di produzione del cemento sono classificate come:

Tabella 4 –classificazione delle marne e composizione

classificazione	tenore in CaCO ₃ %		Tenore in CaO %	
	min.	max.		min.
Calcare ad alto tenore	96	100	54,05	56,03
Calcare marnoso	90	96	50,43	54,05
Marna calcarea	75	90	42,02	50,43
Marna	40	75	22,41	42,02
Marna argillosa	10	40	5,6	22,41
Argilla marnosa	4	10	2,24	5,6
Argilla	0	4	0	2,24

In Tabella 5 vengono riportati i range della composizione chimica di diverse marne impiegate per la fabbricazione del cemento.

Tabella 5 - Range di ossidi principali nelle marne

componente	mg/kg (range)	
SiO ₂	200.000	500.000
Al ₂ O ₃	40.000	100.000
Fe ₂ O ₃	10.000	150.000
CaO	56.000	500.000

Si sottolinea inoltre che nella composizione chimica della marna sono presenti anche metalli il cui range di concentrazione varia in funzione delle formazioni geologiche dalle quali sono estratte.

Tabella 6 –range di metalli presenti nelle marne

componente	mg/kg (range)	
Cadmio	0,016	0,3
Cromo totale	10	80
Rame	500	10.000
Mercurio	0,03	0,45
Nichel	7,5	65
Arsenico	10	23
Vanadio	70	160
Piombo	8	22
Zinco	20	155

Da un confronto analitico tra i componenti delle ceneri pesanti (prima d'ogni successivo trattamento) e delle marne si può notare che la sostanziale differenza è riconducibile alla maggiore presenza di metalli contenuti nelle ceneri provenienti dagli impianti di termodistruzione dei rifiuti solidi urbani.

Da questa caratteristica delle ceneri prodotte da impianto di termodistruzione deriva la necessità di operare: un primo processo di selezione per separare i materiali ferrosi e non ferrosi di pezzatura maggiore; un secondo processo di raffinazione per separare dalla frazione fine di i materiali ferrosi e non ferrosi di pezzatura minuta.

I restanti componenti dei due distinti prodotti (ceneri pesanti/marne), hanno quindi sin dall'origine caratteristiche del tutto simili tra loro, come si può confrontare dalla comparazione dei dati indicati in Tabella 5 (marna) e Tabella 1 (ceneri pesanti):

Il confronto tra le ceneri pesanti e le marne utilizzate nel processo produttivo dei cementifici mostra come i componenti dei due prodotti siano del tutto confrontabili; d'altro canto lo stesso D.M. 05.02.1998, e successive modificazioni, prevede che le ceneri pesanti e scorie da incenerimento di rifiuti solidi urbani e assimilati, costituite da inerti, ossidi, idrossidi, silicati, cloruri, solfati, carbonati metallici, metalli pesanti e

tracce d'inquinanti organici, possano essere direttamente avviate ad attività di recupero presso cementifici. Esperienze in cementifici locali hanno, a tale proposito, fornito risultati assai interessanti. Le ceneri, opportunamente raffinate e deferrizzate, possono essere aggiunte in "predeterminate quantità" alla marna fornendo buoni risultati.

CARATTERISTICHE DELLA MARNA OTTENUTA DOPO AGGIUNTA DI CARBONATI

Si tratta di un prodotto, di qualità più elevata, con caratteristiche merceologiche, qualitative tali da renderlo meglio utilizzabile dal cementificio. In altre parole un prodotto finito con le stesse caratteristiche certe della marna, come materia prima, con garanzia di indice di idraulicità medio ben definito.

Dove l'indice di idraulicità è definito come:

$$I = \frac{\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3}{\text{CaO} + \text{MgO}}$$

Per garantire la costanza dell'indice di idraulicità il trattamento prevede, solo se necessario, l'aggiunta di materia prima, come silicato, carbonato di calcio. Normalmente il valore dell'indice richiesto è minore di 1,2 e dipende dalla lavorazione del cementificio.

CARATTERISTICHE DELLA MATERIA PRIMA OTTENUTA SOTTOPONENDO AL TRATTAMENTO DI LAVAGGIO LE SCORIE RAFFINATE.

Il trattamento (selezione+raffinazione+lavaggio) permette di ottenere un prodotto finale richiesto dal mercato, in quanto materia prima già perfettamente utilizzabile negli aggregati di calcestruzzo, che, sottoposto a trattamento di lavaggio, ha caratteristiche conformi agli inerti usati per la preparazione degli aggregati di calcestruzzo secondo UNI EN 12620 : 2003.

Le scorie pesanti prodotte dagli inceneritori di rifiuti solidi urbani (RSU) hanno una composizione per molti versi simile a quella di scorie vulcaniche. Per questa similitudine, scorie da RSU, una volta macinate, possono manifestare caratteristiche pozzolaniche o idrauliche. Ciò aumenta, per così dire, l'importanza di una possibile metodologia per il loro recupero nel comparto edile, nella preparazione di calcestruzzi. La tabella fornisce elementi di valutazione delle sostanze presenti:

Tabella 7 inerte per calcestruzzo, caratteristiche ed effetti

Sostanza e forma chimica	Effetti sul calcestruzzo/cemento	Quantità limite di sicurezza (%)	Quantità rilevata sulla scoria t.q.(%)
Cloruri, CaCl ₂ , NaCl	Ritardante, aggressivo nei confronti del ferro	<1	1,5 - 2,5
Fosfati, CaHPO ₄	Ritardante	<1	4,5
Solfati	Gesso	Ritardante	< I.I.d.
	Emidrato	Accelerante	< I.I.d.
	Anidrite	Accelerante	< I.I.d.
	Solfato di magnesio	Inibisce l'idratazione del C3A	< I.I.d.
Alluminio metallico	Generazione di gas, aumento della vescicolazione e della permeabilità	<1	2 - 3
Zinco, solfato di zinco o metallico	Ritardante -Il solfato >5 % No presa	<1	0,2
Organici	Ritardante, impedisce la presa	<1	1,4
Carbonati alcalini -K ₂ CO ₃ , Na ₂ CO ₃	Accelerante/presa istantanea (tra 1 e 2 %)	<2	0,8

I sali di fosforo e di cloro, seguiti dall'alluminio sono presenti nella matrice in modo differente. I sali di cloro e di fosforo sono presenti soprattutto nella frazione finissima e surnatante.

L'alluminio viceversa è universalmente presente, sia come ghiande di grosse dimensioni, derivanti dalla fusione di parti in alluminio, sia come microsferule immerse nella matrice. Ciò significa in sostanza che l'alluminio si trova un po' in tutte le classi, anche se con maggiore frequenza nelle classi medio piccole e piccole. Anche gli organici possono creare qualche problema, ma data la loro presenza nella media piuttosto bassa (1.4 %) e soprattutto limitata alla frazione surnatante e finissima, è facilmente eliminabile.

Nelle scorie di termodistruzione sono presenti varie fasi cristalline, come indicato nella tabella 9. Le fasi indicate rappresentano il 70 % della materia presente nelle scorie analizzate. Il restante 30 % di materia è costituita da vetro di bottiglia frantumato (circa il 28 %) e da organico (2 %).

Tabella 8 - Composizione mineralogica media delle scorie – fasi cristalline

Fase	Tipe e Formule	Media % stimata
Carbonati	Calcite, Vaterite CaCO ₃ , Siderite, FeCO ₃	22
Ossidi	Magnetite, Fe ₃ O ₄ Hematite, Fe ₂ O ₃ - Maghemite, Fe ₂ O ₃ -Zincite, (Zn,Mn)O	8
Solfati	CaSO ₄	3
Ettringite	Ca ₆ Al ₂ (SO ₄) ₃ (OH) ₁₂ *26H ₂ O	1
Fosfati	Ca ₂ PO ₄ (OH)	4.5
Cloruri Na, Ca	NaCl, CaCl ₂	2.5
Idrossidi Ca, K, Al	Bayerite- Nonstrandite/Gibbsite - Goethite - Portlandite	2
Sali di Br, Zn, Cu	Atacamite, Cu ₂ (OH) ₃ Cl	0.5-1
Silicati	Quarzo, SiO ₂ Zeoliti Silicati di calcio anidri, ghelenite	23
Metalli	Cu	0.1
	Zn	0.1
	Al	2

Si osservi che molte di queste fasi sono presenti in quantità modesta e nel corso del tempo tendono a concentrarsi, come nel caso dei carbonati, che si formano a spese degli idrossidi più reattivi, quali la portlandite (Ca(OH)₂) e degli ossidi quali la magnetite. I metalli, quali Zn e Cu, sono contenuti, nella frazione finissima. Tali metalli sono perlopiù contenuti come vicarianti in fasi non isolate, quali ad esempio lo Zn, Cu e Pb nei carbonati e solfati.

Un altro dato significativo è l'andamento del pH della soluzione di lavaggio, partendo da tre classi granulometriche. Risulta evidente come la soluzione del materiale più fine tenda rapidamente ad alcalinizzarsi.

ELIMINAZIONE DEI SALI DI CLORO, ZOLFO E FOSFORO; ELIMINAZIONE DELLA FRAZIONE SURNATANTE ORGANICA.

Lo studio "Recupero & valorizzazione di scorie da combustione di RSU nel comparto edile" fornisce indicazioni anche per i sali contenenti anioni, cloruri e fosfati, sono contenuti nelle frazioni più sottili, inferiori a 0.1 mm. Tali fasi vengono facilmente allontanate semplicemente tramite un lavaggio con acqua, coadiuvando il lavaggio con un'azione meccanica, come nel caso di una sfangatrice.

Il lavaggio deve garantire al materiale un tempo di residenza di qualche secondo dentro l'acqua, che può essere diminuito se il lavaggio è fatto a temperature superiori ai 25 °C.

Insieme ai sali di fosforo, zolfo e cloro verranno allontanate anche fasi surnatanti organiche.

Durante il lavaggio si ha la presenza di schiume in quantità abbondante sulla superficie dell'acqua di lavaggio.

L'analisi della schiuma, effettuata con il metodo standard per la determinazione delle sostanze apolari nelle acque, indica la presenza di forti concentrazioni di idrocarburi alifatici, di ammine e di fenoli. Si rilevano anche tracce modeste di IPA (idrocarburi policiclici aromatici).

La frazione salina, se allontanata con il semplice lavaggio, tende a portarsi via anche discrete quantità di sali di rame, bromo e zinco.

RISULTATI DEGLI STUDI EFFETTUATI SU DIVERSI TIPI DI SCORIE, AI FINI DEL RIUTILIZZO SECONDO UNI EN 12620 : 2003:

In conclusione dallo studio effettuato dal CNR – Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati – Roma, partendo da un campione di scorie conferite all'impianto in quel periodo, come conclusioni in sintesi si osserva:

- la scoria analizzata è formata da due frazioni granulometriche principali, per un totale di circa il 65 %, mentre il 25 % è costituito da una sabbia ben classata e solo il 10 % in peso è costituito da un fine assimilabile ad un limo con diametri inferiori ai 180 mm

- il materiale costituente la frazione grossolana, > 6 mm, è costituita da vetro di scoria con magnetite e altri ossidi metallici e da vetro di bottiglie e float, con tracce di residui metallici semifusi- in questa frazione è assai poco il materiale organico incombusto; la frazione grossolana, se essiccata, non mantiene alcun odore perché non conserva che tracce limitate di materiale organico incombusto (0.78%)
- il materiale costituente la frazione media, tra 2 e 6 mm, è costituita da un brecciolino formato da vetro di scoria, da scoria parzialmente ricristallizzata, vetro float e di bottiglia e rari frammenti metallici semifusi; il contenuto di incombusto è limitato al 3.6 %
- il materiale costituente la frazione medio sottile, tra 0.01 a 2 mm, è costituita da una sabbia fine, con vetro di scoria, scoria cristallizzata in silicati di calcio, quarzo, solfati e rari ossidi metallici; la frazione fine contiene fino al 6.64 % di organico incombusto
- il materiale costituente la frazione sottile, < 10 mm, è costituita da polveri di calcite, quarzo, silicato di calcio; la frazione più sottile sembra essere effettivamente la più ricca di frazione cristallina e di frazione organica, intorno al 9.22 % in peso; questa e la precedente frazione sono probabilmente quelle che liberano maggiori quantità di VOC (Volatile organic compounds). Infatti, sebbene le frazioni granulometriche inferiori a 2 mm rappresentino il 33 % dell'intero materiale, la loro superficie specifica risulta molto elevata e pertanto possono trattenere notevoli quantità di molecole; la frazione organica è responsabile delle emissioni odorose
- nelle frazioni fini si concentrano anche i sali di cloro (NaCl, CaCl), di bromo, presente in discrete quantità, di fosforo e di zolfo; insieme ad essi si concentrano anche rame e zinco, mentre i metalli ferrosi seguono gli ossidi pesanti delle frazioni più grossolane
- le frazioni utili per produrre un materiale con elevato indice di idraulicità sono sicuramente le prime tre, dalla classe >6 mm alla classe > 1 mm
- il problema dei sali solubili di cloro sembra essere in realtà un falso problema, in quanto la percentuale di tali sali è piuttosto limitata (inferiore all'1% del peso del materiale); significativi sono invece gli apporti di fosforo e secondariamente di zolfo
- le frazioni organiche sono anch'esse concentrate nella frazione fine, e da esse deriva l'odore caratteristico di queste scorie
- durante il lavaggio è necessario aggiungere soda o calce per aumentare l'alcalinità per fare reagire l'alluminio ed eliminarlo
- l'osservazione dei cubi prodotti con l'inerte macinato e lavato dopo 28 giorni di maturazione indica che non si ha origine ad efflorescenze né ad altri fenomeni di ritiro anomalo; il test di compressione risulta ottimo se confrontato con i cubi di calcestruzzo di riferimento.

Lo studio "Recupero e valorizzazione di scorie da combustione di RSU nel comparto edile" CNR- Istituto per lo studio dei materiali Nanostrutturati- Roma, il cui contenuto è ancora attuale ed è il capostipite che ha portato alla realizzazione dell'attuale linea di trattamento scorie.

Successivamente è stato presentato lo studio "Studio sulle diossine nelle materie prime derivanti dalle ceneri dei termovalorizzatori ed utilizzate come inerte nella produzione di calcestruzzo" Università degli Studi di Bologna – Facoltà di Ingegneria ed Esperti Ambientali, redatto per raccogliere in modo unitario e confrontare le informazioni di base di natura tecnica, scientifica e giuridica, relative alle diossine, con riferimento ai processi di produzione di materie prime ottenute da ceneri da termovalorizzatori ed utilizzati come inerti nella produzione di calcestruzzo.

La gestione della linea di trattamento scorie nel tempo ha permesso di disporre di una serie di informazioni tali da permettere di affinare quella che era la parte descrittiva del processo e pertanto in fase di rinnovo AIA è stata proposta una revisione del testo, aggiornandolo e ricercando una esposizione che mettesse in evidenza quegli aspetti utili al controllo del prodotto e pertanto facilmente comprensibili dagli Operatori.

Lo studio "Recupero delle ceneri pesanti dei termovalorizzatori per la produzione di inerte da calcestruzzo" Università degli Studi di Bologna – Facoltà di Ingegneria ed- Esperti Ambientali, ha avuto come obiettivo quello di fornire una visione generalizzata sullo stato attuale dei processi ed impianti che effettuano recupero di ceneri pesanti e scorie.

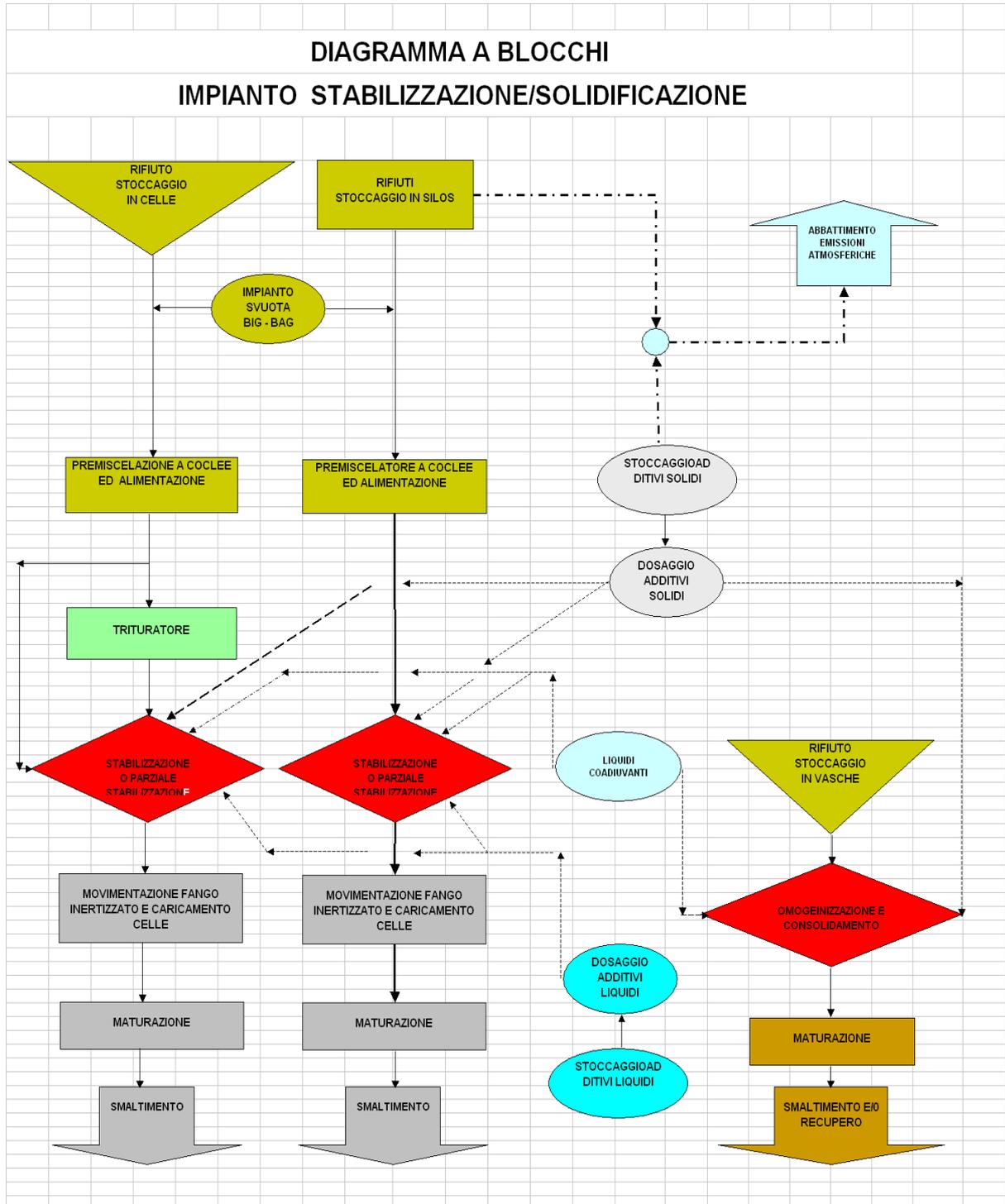
Le conclusioni dello studio sono state che l'impianto Furia produce un prodotto utilizzabile negli aggregati di calcestruzzo, di buona qualità derivante dal trattamento di lavaggio delle ceneri pesanti e scorie. L'impianto produce inoltre marne di vario titolo, utilizzabili nei cementifici. Dal raffronto con altri impianti di recupero presenti in Italia emerge come possano essere prodotti altre tipologie di prodotti utilizzabili come inerti nella produzione di calcestruzzo, del misto cementato e degli aggregati per opere di ingegneria civile e sottofondi. In data 07 Aprile 2014, Tecnici del Servizio Territoriale Arpa Sezione di Piacenza, hanno provveduto ad eseguire, in modo casuale, il prelievo di n. 2 campioni per ognuno degli step previsti dal protocollo, che sono stati inviati al Dipartimento Tecnico Arpa di Ravenna, incaricato dell'esecuzione delle analisi.

I rapporti di prova relativi ai campioni prelevati in data 07/04/2014, dalla valutazione dei quali si evidenzia quanto segue:

- per i parametri definiti dal protocollo operativo sopra citato, ad eccezione di Cromo e Piombo, si sono rilevate concentrazioni inferiori ai corrispondenti limiti di rilevabilità o ampiamente inferiori ai limiti fissati dal Test di cessione di cui al D.M. 05/02/1998 s.m.i., riscontrando valori di concentrazione dello stesso ordine di grandezza di quelli misurati dall'Azienda;
- in riferimento al parametro Cromo, il valore massimo riscontrato nei campioni realizzati con materie naturali (calcestruzzo a bassa resistenza) è risultato pari a 5 ug/l, mentre il valore massimo riscontrato nei campioni realizzati con l'apporto di materie artificiali (calcestruzzo a bassa resistenza) è risultato pari a 11 ug/l, a fronte del limite di 50 ug/l fissato dal D.M. 05/02/1998 s.m.i.;
- in riferimento al parametro Piombo, il valore riscontrato nei campioni realizzati con materie naturali è sempre risultato inferiore al limite di rilevabilità (1 ug/l), mentre il valore massimo riscontrato nei campioni realizzati con l'apporto di materie artificiali (calcestruzzo a bassa resistenza) è risultato pari a 48 ug/l, a fronte del limite di 50 ug/l fissato dal D.M. 05/02/1998 s.m.i..

L'azienda, visti i risultati delle analisi effettuate da Arpa, seppur su un numero limitato di campioni, cautelativamente ha proposto la limitazione dell'utilizzo di inerte rispetto a quanto previsto nella documentazione precedentemente inoltrata e l'aumento del quantitativo di cemento previsto, relativamente alla produzione di un calcestruzzo a bassa resistenza, mediante l'utilizzo degli inerti UNI EN 12620 : 2008.

C2.1.3 Linea di stabilizzazione/solidificazione.



L'impianto di stabilizzazione/solidificazione è ubicato all'interno del capannone coperto e chiuso lateralmente ed è essenzialmente costituito da:

- silos per contenimento di reagenti o rifiuti,
- mulino a martelli,
- miscelatori rifiuti polverulenti,
- serbatoi per alimentazione liquidi,
- impianto dosaggio solfuro,
- impianto di pesatura in continuo,
- trasportatori a coclea,
- silos stoccaggio rifiuti polverulenti,
- impianto abbattimento polveri,
- impianto svuota big-bag,
- impianto di umidificazione rifiuti in vasca.

Il rifiuto da trattare viene caricato nella tramoggia, a mezzo di pala meccanica ed estratto dal fondo per mezzo di coclea che alimenta il mulino a martelli doppio albero.

Il rifiuto omogeneizzato dal mulino a martelli cade nel miscelatore, dove sono aggiunti gli additivi in polvere (calce e cemento) e quelli liquidi (solfuri), oltre ai coadiuvanti per la reazione, quali rifiuti liquidi, e acque piovane e da pozzo. Successivamente il rifiuto viene immesso nelle vasche di maturazione per poi essere avviato allo smaltimento.

I rifiuti polverulenti vengono stoccati in silos, per essere poi estratti dal miscelatore in cui vengono inseriti anche gli additivi suddetti oltre ai coadiuvanti per la reazione, quali rifiuti liquidi, e acque piovane e da pozzo. I rifiuti polverulenti in ingresso all'impianto sono gestiti in modo automatizzato. Il processo prevede lo scarico pneumatico dalla cisterna al silos di stoccaggio e da questi all'impianto di trattamento.

Tutto il trasferimento dei rifiuti polverulenti, anche quelli conferiti in big/bag, è effettuato in tubazioni/coclee chiuse, e quindi senza emissioni diffuse. Un impianto di umidificazione, composto da serbatoio, pompa ed ugelli, nebulizza acqua di pozzo sulla superficie delle vasche di maturazione, al fine di ridurre le emissioni diffuse.

Nella linea può avvenire anche un trattamento di recupero finalizzato a produrre un rifiuto avente come destino il recupero R, in miniere estere. In alcuni stati le miniere sono state autorizzate al riempimento, mediante la messa a dimora di rifiuti. Questa operazione di messa a dimora definitiva viene considerata dalle Autorità locali come una attività di recupero. Le decisioni assunte presuppongono, sia dal punto di vista della sicurezza della miniera che del diritto sui rifiuti, che i rifiuti previsti per il recupero soddisfino i requisiti geomeccanici dati dall'utilizzo come materiale di riempimento.

Nella legislazione dello Stato Estero prevale pertanto l'aspetto legato al recupero del sito, nella fattispecie la miniera, con materiali di riempimento ed anche con rifiuti recuperati aventi caratteristiche tali da soddisfare le norme tecniche per il riempimento del Comitato Statale per l'Industria Mineraria.

Il trattamento di recupero R12, che consiste in una miscelazione di rifiuti, identificati come idonei per la miniera, e che mediante aggiunta di leganti idraulici e silicati e liquidi, in una fase di omogeneizzazione e triturazione, stabilizzazione e solidificazione, dopo maturazione produce un rifiuto avente caratteristiche tali da soddisfare i requisiti geomeccanici dati dall'utilizzo come materiale di riempimento."

PRINCIPI E TECNICHE DI STABILIZZAZIONE/SOLIDIFICAZIONE

I processi di stabilizzazione/solidificazione rappresentano una tecnologia consolidata, da decenni applicata ai rifiuti sia a prevalente matrice organica che inorganica. L'EPA (Agenzia Governativa per l'Ambiente degli Stati Uniti) dà le seguenti definizioni:

- per stabilizzazione si intende un insieme di tecniche in grado di ridurre la pericolosità del rifiuto attraverso la conversione dei contaminanti in esso contenuti in una loro forma meno solubile, meno mobile e meno nociva per l'ambiente;
- per solidificazione si intende un insieme di tecniche in grado di trasformare un rifiuto in una massa solida o semi/solida ad alta integrità strutturale.

Entrambe le tecniche portano alla fissazione chimica e/o all'immobilizzazione fisica degli inquinanti presenti nel rifiuto, conferendo ad esso i requisiti di innocuizzazione desiderati.

Le tecniche adottate possono essere suddivise come segue:

- Stabilizzazione/solidificazione mediante l'aggiunta di additivi inorganici, quali: cemento, calce, silicati, materiali pozzolanici, bentonite, solfuri, etc.

- Stabilizzazione/solidificazione mediante l'aggiunta di additivi organici, quali: materie termoplastiche, polimeri, agenti incapsulanti.

Le tecniche di più ampia applicazione sono quelle riguardanti la stabilizzazione/solidificazione mediante l'impiego di leganti idraulici.

La stabilizzazione/solidificazione con additivi organici riduce la mobilità degli inquinanti presenti nel rifiuto attraverso un'azione di fissazione chimica e/o strutturale.

I processi di stabilizzazione/solidificazione riducono la superficie di contatto tra il rifiuto e le acque di percolazione, attraverso la duplice azione di fissazione chimica e strutturale all'interno di una matrice inerte. La fase di stabilizzazione diminuisce la pericolosità del rifiuto attraverso la conversione dei contaminanti nella loro forma meno solubile, meno mobile e meno tossica. La fase di solidificazione trasforma il rifiuto stesso in un materiale solido ad alta integrità strutturale, diminuendo la mobilità degli inquinanti e quindi la loro possibile dispersione nell'ambiente.

L'impiego di leganti idraulici comporta la miscelazione del fango in un impasto contenente cemento e/o calce, acqua, silicoalluminati (bentoniti), cui fa seguito il processo della presa e dell'indurimento dell'impasto. I meccanismi alla base di questo processo sono riconducibili ai seguenti fenomeni chimici e fisici:

- Precipitazione: i metalli precipitano sotto forma di ossidi/idrossidi, silicati, carbonati, solfuri, fosfati;
- Adsorbimento: a seguito dell'aumento della superficie specifica dei leganti inorganici idratati aumentano i fenomeni di adsorbimento degli inquinanti con formazione di specie adsorbite stabili rispetto al dilavamento delle acque di percolazione;
- Incapsulamento: gli inquinanti organici ed inorganici presenti nel fango vengono inglobati nella matrice cementizia;
- Scambio ionico: formazione di composti insolubili di metalli pesanti per scambio ionico dei silico-alluminati di metalli alcalini.

La Calce

L'aggiunta di Calce ad un residuo semi-solido provoca tre distinti effetti:

- parziale disidratazione della matrice interessata: tale processo conferisce al prodotto una maggiore consistenza fisica (addensamento);
- immobilizzazione di metalli pesanti contenuti nel rifiuto, con formazione di Idrossidi/Ossidi metallici, poco solubili;
- aumento della Temperatura (reazione esotermica) e del pH del mezzo (igienizzazione).

I Cementi

Il processo di stabilizzazione/solidificazione con cemento/silicati si basa sul fenomeno di idratazione del cemento. Quando l'idratazione del cemento avviene in miscela con il rifiuto, l'inquinante è inglobato nella rete di gel e quindi nella matrice cementizia: si ottiene un prodotto monolitico, a basso rapporto superficie/volume e a bassa permeabilità.

I cementi idraulici sono materiali polverulenti che, impastati con acqua, forniscono una massa plastica capace di far presa e indurire fortemente anche sott'acqua. Sono detti naturali se ottenuti dalla cottura di marne contenenti la giusta proporzione di calcare e di argilla silicica (circa 75 e 25%). La produzione industriale è orientata verso il c.d. cemento artificiale, nel quale le materie prime, calcare e argilla, sono dosate e intimamente mescolate prima della cottura.

La miscela di reattivi stabilizzanti a base di Ossido di Calcio, argille e idrosilicati di alluminio, ferro, magnesio promuove le reazioni di scambio ionico con ioni di metalli pesanti, immobilizzandoli (piombo, rame, cadmio, zinco, mercurio, nichel, arsenico).

L'impiego di leganti cementizi comporta un aumento del pH con conseguente riduzione della solubilità di ioni di metalli pesanti. Si ha inoltre formazione di composti insolubili mediante fissazione di agenti inorganici tossici, grazie allo scambio ionico. L'impiego di miscele contenenti cemento Portland ed additivi di varia natura (silicati solubili, bentonite, coke) comporta un miglioramento della struttura solida, con ottime capacità di inertizzazione.

Una miscela di ampia applicazione nel trattamento di fanghi a prevalente matrice inorganica è costituita da cemento Portland e Silicato di Sodio.

Dal punto di vista fisico, il fenomeno di idratazione del cemento Portland consiste inizialmente nella formazione di una membrana gelatinosa e semipermeabile che si forma sulla superficie delle particelle del Silicato di Calcio. L'idratazione del cemento è un fenomeno graduale che inizia sulla superficie tra il cemento

e l'acqua e procede verso l'interno dei granuli. Gli idrauliti a contatto con l'acqua si sciolgono: una volta arrivati alla saturazione si ha la precipitazione dei composti idratati. Una successiva reazione di idratazione del cemento residuo avviene in seguito alla penetrazione dell'acqua. È utile distinguere l'idratazione dei Silicati (Silicato tricalcico, C3S; Silicato bicalcico, β C2S) dagli Alluminati (Alluminato di Calcio, C3A, Soluzione solido ternaria di Calce, Allumina, Ossido di Ferro; C4AF). Le sostanze presenti in un rifiuto possono agire da acceleranti o ritardanti a seconda che favoriscano o meno il fenomeno dell'idratazione e della presa. Ad esempio la presenza di metalli pesanti influenza negativamente sia il fenomeno della presa (in quanto la formazione di idrossidi o sali insolubili hanno un effetto ritardante) sia le caratteristiche meccaniche del prodotto finale in quanto si ha un aumento del numero e del diametro dei pori.

Al fine di inibire tali effetti possono essere dosate, insieme a reagenti "leganti", sostanze (additivi) quali silicati solubili, solfuri, materiali pozzolanici, bentonite, polveri da fornaci, ceneri volanti da combustibili vari.

I meccanismi chimico-fisici che si instaurano quando un rifiuto viene trattato con leganti cementizi dipendono dal particolare tipo di processo considerato: se a base neutra o a base acida.

Processi a base neutra: i meccanismi di fissazione degli inquinanti sono i seguenti:

- fissazione chimica: comporta la precipitazione di ossidi/idrossidi insolubili;
- complessazione: avviene mediante fissazione di metalli pesanti sulla matrice del silico-alluminato;
- adsorbimento: a seguito della idratazione del cemento si ha un notevole incremento della sua superficie specifica, con formazione di composti poco solubili;
- fissazione fisica: intrappolamento fisico di tutte le sostanze (comprese quelle non reattive) all'interno della matrice cementizia.

Processi a base acida: anche in questo caso si può avere un'immobilizzazione per fissazione sia fisica che chimica. I processi a base acida sono caratterizzati dal fatto che il rifiuto di partenza ha un pH fortemente acido. Il rilascio di inquinanti dipende da più fattori, in relazione alla matrice ambientale in cui i rifiuti vengono smaltiti e alle caratteristiche intrinseche del prodotto solidificato. I principali fattori sono i seguenti: pH; potenziale redox; speciazione chimica degli inquinanti nella matrice cementizia; resistenza meccanica; permeabilità; porosità.

Le interazioni dei metalli pesanti: additivi utilizzati per ridurle.

La presenza di sali di metalli pesanti nel rifiuto da trattare è causa in genere di fenomeni di ritardo nel processo di presa del cemento. Il fatto che questi cationi diano idrossidi insolubili in soluzione alcalina, ha portato a supporre che essi intervengano nell'idratazione del cemento bloccandola attraverso la formazione di un rivestimento protettivo di precipitati di idrossidi gelatinosi attorno ai grani di cemento. L'effetto ritardante di alcuni cationi metallici è stato classificato nell'ordine $Zn > Pb > Cu > Sn > Cd$.

Di natura diversa è l'interazione del mercurio con la matrice cementizia. Infatti, mentre i cationi in grado di formare precipitati insolubili in ambiente alcalino sono stabilizzati chimicamente, il mercurio e quei metalli che non sono in grado di formare precipitati ad elevati pH sono trattenuti nella (soluzione dei) pori. In tal caso la relativa mobilità dipende notevolmente dall'incapsulamento fisico della matrice cementizia, mentre la lisciviabilità di questi elementi è legata alla porosità del prodotto finale.

Per il cromo assumono notevole importanza gli stati di ossidazione. Nello stato +3 l'elemento è meno solubile, oltre ad essere meno tossico rispetto allo stato di ossidazione +6. Risulta pertanto opportuno procedere ad una preventiva riduzione del cromo esavalente. Tra i più comuni additivi utilizzati al fine di ridurre gli effetti negativi dei metalli polivalenti si hanno i silicati solubili, i solfuri, i materiali pozzolanici naturali (tufi vulcanici) o artificiali (argille cotte, polveri da fornace), alcune sostanze adsorbenti come resine a scambio ionico, argille, zeoliti, ecc. .

L'utilizzo dei silicati comporta una serie di vantaggi di seguito riassunti:

- abilità di fissare chimicamente in composti insolubili i metalli pesanti;
- capacità di accelerare la gelificazione di rifiuti a basso contenuto solido con la conseguente possibilità di mantenere in sospensione tutte le sostanze non reattive mentre la miscela indurisce;
- capacità di prevenire i fenomeni di inibizione dei processi di idratazione del cemento ad opera degli agenti ritardanti rimuovendo i metalli pesanti dalla soluzione prima che possano precipitare come idrossidi;
- capacità di ridurre la permeabilità del prodotto solido finale;
- capacità del prodotto finale di adsorbire gli ioni di metalli tossici provenienti dal dilavamento di materiale sovrastante non trattato.

Il principale meccanismo di fissazione del solfuro di sodio consiste nella formazione di sali insolubili con molti metalli responsabili di interferenze negative con la matrice cementizia o comunque facilmente lisciviabili come il mercurio. Altri metalli possono invece essere ridotti ad un più basso e meno solubile stato di ossidazione.

Vari studi hanno verificato l'effetto positivo delle ceneri per quanto riguarda l'immobilizzazione dei metalli pesanti: la fissazione può avvenire grazie alla barriera fisica che si realizza tra il prodotto ed il mezzo lisciviante e, a livello di legami chimici, grazie al potere adsorbente di questi materiali e alla formazione di complessi idrossido-silicati.

Interazioni di specie anioniche

I borati sono la specie chimica che crea i maggiori problemi nella solidificazione con matrici cementizie, al punto che è sconsigliabile ricorrere a tali metodi di stabilizzazione dei rifiuti che li contengono, in quanto sono terribilmente ritardanti nei confronti delle reazioni di presa e indurimento. Anche i nitrati, seppur in misura minore, danno gli stessi problemi consentendo comunque di ottenere manufatti con valori discreti di resistenza alla compressione e di stabilità dimensionale. I problemi dovuti ai solfati derivano da fenomeni di rigonfiamento con eventuale formazione di profonde fessurazioni nel manufatto derivanti dalla reazione del solfato di sodio prima con la calce e poi con l'alluminato di calcio. Per i cianuri, a causa dell'elevata tossicità e del conseguente rischio che presentano per l'uomo e per l'ambiente, è di gran lunga consigliabile ricorrere a processi distruttivi, seppur rifiuti debolmente contaminati possono essere avviati ai trattamenti. I cloruri dei metalli alcalini non presentano particolari problemi, se non in grosse quantità. Il cloruro di calcio, invece, è un ritardante di presa. I fluoruri non rappresentano un grosso problema in quanto il fluoruro di calcio che si forma ha una bassa solubilità.

Interazioni di sostanze organiche

La presenza di inquinanti di natura organica rappresenta un fattore limitante per il processo di cementazione, in quanto la percentuale in peso di sostanza organica contenuta nel manufatto deve mantenersi entro limiti ristretti. Questo perché si verificano forti interazioni tra gli inquinanti organici ed i componenti la matrice cementizia, con conseguenze dirette sui fenomeni di presa, sulla resistenza meccanica e sulla lisciviabilità come è stato dimostrato da studi condotti su fenoli e glicoli (inquinanti facilmente riscontrabili nei reflui acquosi a causa della loro polarità). Tuttavia non è possibile generalizzare l'efficacia dei processi di inertizzazione su tutti i tipi di sostanze organiche, in quanto l'interazione con la matrice cementizia dipende dalla loro natura e dalla concentrazione cui sono presenti.

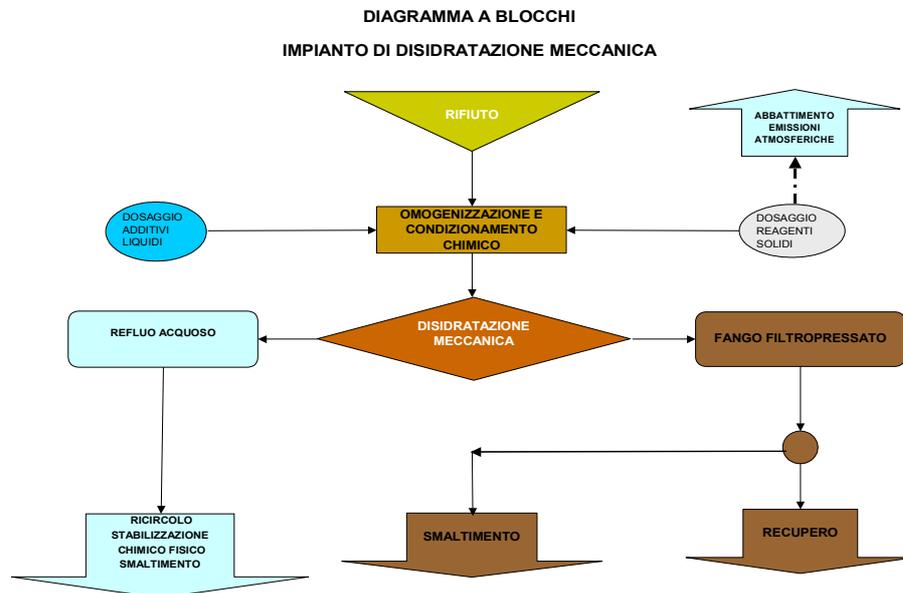
Per utilizzare tali processi anche nel caso di rifiuti contaminati, in modo più o meno marcato, da composti organici, è necessario ricorrere a particolari sostanze che, per le loro proprietà di adsorbimento e/o assorbimento, sono in grado di trattenerli e attenuarne gli effetti negativi sui processi di idratazione. A tale scopo si prestano alcuni tipi di argille come le montmorilloniti che, oltre a adsorbire in modo altamente efficace i componenti organici anche in presenza di grande varietà di metalli, interagiscono con il cemento provocando una diminuzione della permeabilità. Studi sui fenoli evidenziano la buona capacità di ritenzione anche da parte dei carboni attivi che inoltre favoriscono i processi di idratazione del cemento e aumentano la resistenza a compressione. Altri additivi idonei possono essere zeoliti, vermiculite, terre diatomacee, polimeri organici.

Gestione del processo di stabilizzazione/solidificazione

La valutazione dei parametri di processo è di particolare importanza, in quanto le caratteristiche dei rifiuti stabilizzati/solidificati risentono fortemente dalle modalità di preparazione degli stessi. Alcuni parametri sono inerenti alla miscela appena preparata (consistenza, tempi di presa); altri sono invece in stretta relazione con le proprietà del rifiuto.

La consistenza dell'impasto è direttamente legata al contenuto di liquidi: tanto più è alto il rapporto acqua/cemento, tanto più è basso il valore della resistenza meccanica del rifiuto stabilizzato ottenuto. Il tempo di presa è un fattore rilevante sia ai fini della manipolazione della miscela cementizia, sia ai fini di una corretta previsione della consistenza del prodotto finale. Alcune sostanze quali i borati sono in grado di inibire completamente la presa mentre altre sono ritardanti che possono essere appositamente addizionate se il prodotto finale richiede trasferimenti o ulteriori manipolazioni. La presa va invece accelerata nel caso di rifiuti aventi peso specifico diverso da quello dell'impasto: questo ha l'effetto di bloccare i rifiuti solidi all'interno della matrice inglobante conferendo una maggiore omogeneità.

C2.1.4 Linea di disidratazione meccanica.



L'impianto è composto essenzialmente da:

- filtropressa
- impianto di preparazione polielettrolita
- Silos stoccaggio calce.
- Cisterna del coagulante.

L'impianto è destinato al trattamento di rifiuti liquidi e/o fanghi pompabili, da cui è separata una frazione solida ed una liquida chiarificata. I rifiuti liquidi costituenti sono normalmente riciclati all'interno dell'impianto, mentre quelli solidi sono smaltiti o avviati al recupero in funzione delle caratteristiche chimiche e fisiche e nel rispetto delle normative vigenti.

Il rifiuto viene sottoposto inizialmente al condizionamento chimico e ad omogeneizzazione, quindi mediante pompaggio a spremitura attraverso i setti filtranti della filtropressa. Sui pannelli rimane la frazione solida del rifiuto trattato e gli additivi usati per favorire la separazione delle due fasi. La frazione liquida è raccolta in apposita vasca, per poi essere riutilizzata.

PRINCIPI E TECNICHE DI DISIDRATAZIONE.

La presenza di acqua legata alle particelle solide del fango (acqua di idratazione colloidale e acqua capillare), da forze notevolmente intense di attrazione molecolare, richiede specifici trattamenti di condizionamento del fango, prima che esso sia avviato alla fase di disidratazione meccanica. I reagenti chimici determinano un'azione di coagulazione, neutralizzando i legami intramolecolari resistenti tra le particelle di fango e l'acqua legata, che può così agevolmente liberarsi nel successivo trattamento di disidratazione. Ulteriore effetto dei reagenti chimici è la flocculazione delle particelle fini del fango, cioè la loro agglomerazione in particelle più grosse, con il risultato che si migliora la sedimentabilità del fango e si riducono gli effetti d'intasamento delle tele filtranti.

- Sali minerali a cationi polivalenti.
I sali minerali di ferro e di alluminio rendono possibile la formazione di un fiocco particolarmente fine e stabile.
- Calce
La calce diminuisce l'alcalinità del fango e consente la precipitazione di una certa quota di sali organici e di calcio e la saponificazione dei grassi, con conseguente diminuzione della resistenza specifica dei fiocchi, favorendo così la disidratazione.
- Polielettroliti organici
Sono caratterizzati da un'azione coagulante e nel contempo da un'azione flocculante, con formazione di ponti fra le particelle di fango, con lunghe catene ramificate.

C2.1.5 Linea di igienizzazione

L'impianto è costituito dalla vasca di trattamento e maturazione e da un escavatore munito di benna. L'impianto è dedicato al trattamento di rifiuti solidi speciali, quali fanghi ed altri rifiuti solidi organici:

- con lo scopo di rendere biologicamente inattivi ed omogenei i fanghi da destinare a recupero e/o smaltimento,
- con lo scopo di effettuare operazioni di recupero R12 finalizzate ad un successivo R1 presso impianti esteri o presso impianti che producono uno specifico combustibile per il successivo recupero energetico R1 e che operano in R12.

PRINCIPI E TECNICHE DI IGIENIZZAZIONE.

Nel primo caso l'operazione è eseguita a mezzo di benna a cucchiaio, normalmente azionata da escavatore, con il quale viene miscelato il reagente chimico al fango biologico. L'azione della calce idrata sui batteri è sostanzialmente quello di inibirne lo sviluppo, riducendo la formazione di odori.

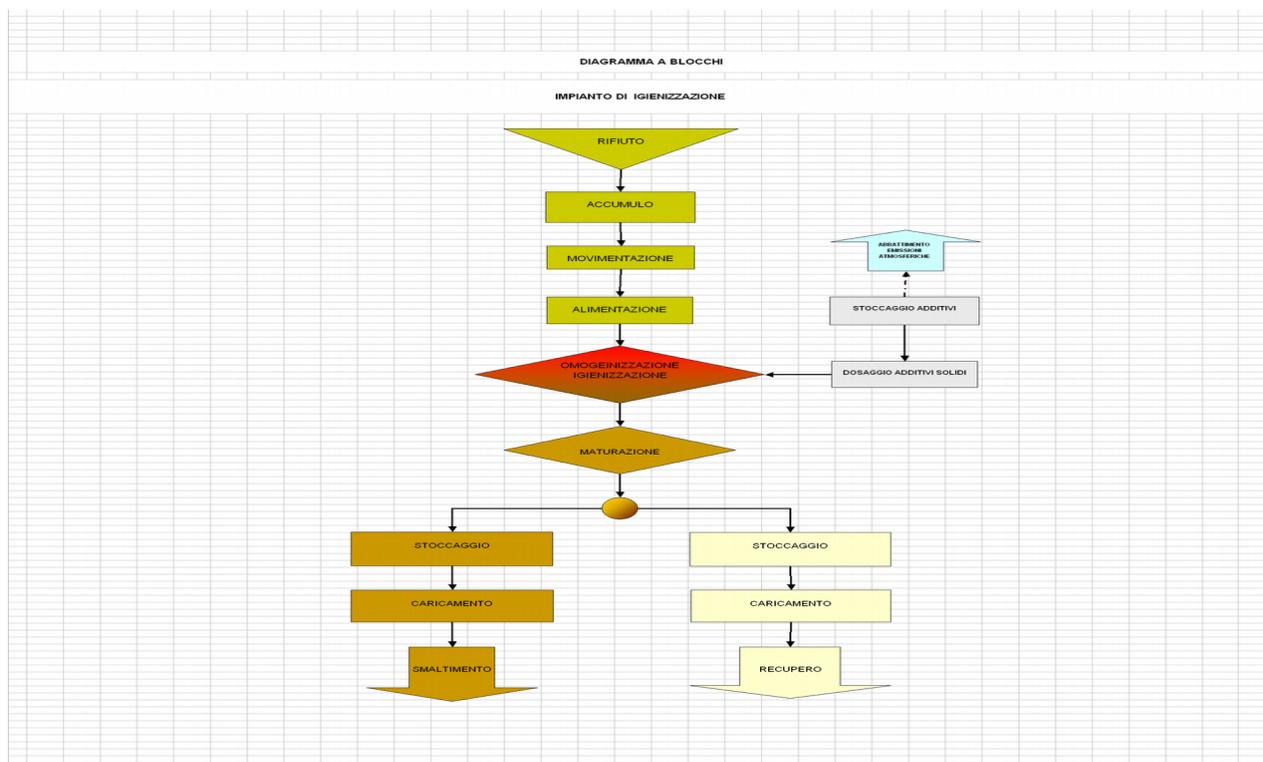
Nel secondo caso si opera su rifiuti organici (anche provenienti dalle altre linee dell'impianto) identificati come potenzialmente idonei per il recupero energetico.

Nello specifico si opera:

- un trattamento chimico mediante aggiunta di additivi (come ad esempio l'ipoclorito di sodio) per ridurre gli inconvenienti ambientali del rifiuto, quali ad esempio le emissioni odorigene;
- un trattamento chimico mediante aggiunta di additivi (come ad esempio la calce idrata) per ridurre gli inconvenienti per la salute dell'uomo e per l'ambiente, quali ad esempio quelli dovuti all'esposizione a cariche batteriche e muffe;
- un trattamento fisico di consolidamento mediante additivi organici (quali ad esempio quelli a base di cellulosa) per aumentare lo stato solido del rifiuto;
- un trattamento fisico di accorpamento con altri rifiuti a matrice organica per favorire l'aumento delle caratteristiche energetiche del rifiuto indirizzato al recupero per la produzione di energia.

Il trattamento di recupero R12 è finalizzato ad un successivo R1 presso impianti esteri o presso impianti che producono uno specifico combustibile per il successivo recupero energetico R1 e che operano in R12.

La logica del trattamento è la stessa rispetto a quanto già autorizzato sulla linea di igienizzazione quando si opera sui fanghi, dove si effettua un R12, finalizzato ad un R10.



C2.1.6 Linea di trattamento chimico fisico.

L'impianto denominato "linea chimico fisico" è composto da:

- due serbatoi di reazione in vetroresina con agitatori, posti all'interno di vasca di contenimento,
- quattro serbatoi per lo stoccaggio reagenti in resina, con relativo bacino di contenimento, posti a ridosso della parete esterna;
- sei serbatoi metallici verticali da 50 m³ /cad;
- l'impianto di disoleazione;
- dieci serbatoi cilindrici verticali in vetroresina di stoccaggio;
- impianto di trattamento aria a filtri a carbone attivo;
- impianto Fenton di ossidazione chimica;
- pompe di alimentazione rifiuti e pompe reattivi chimici;
- impianto di adsorbimento.

PRINCIPI E TECNICHE DI REAZIONE CHIMICO – FISICA.

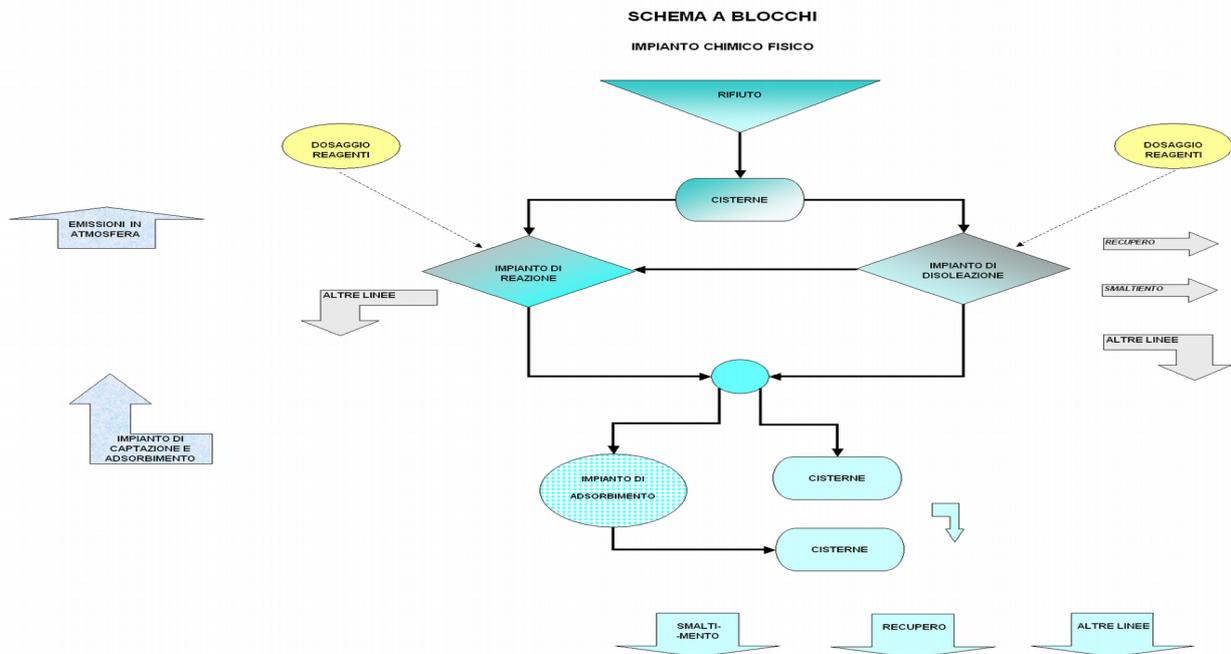
I processi sono di disoleatura, di ossidazione chimica e di precipitazione / neutralizzazione.

Il processo di disoleatura avviene mediante rottura delle emulsioni oleose con acido solforico concentrato, fino a valori di Ph di 1 – 2, seguito da fase di flottazione naturale dell'olio e separazione finale dalla matrice acquosa.

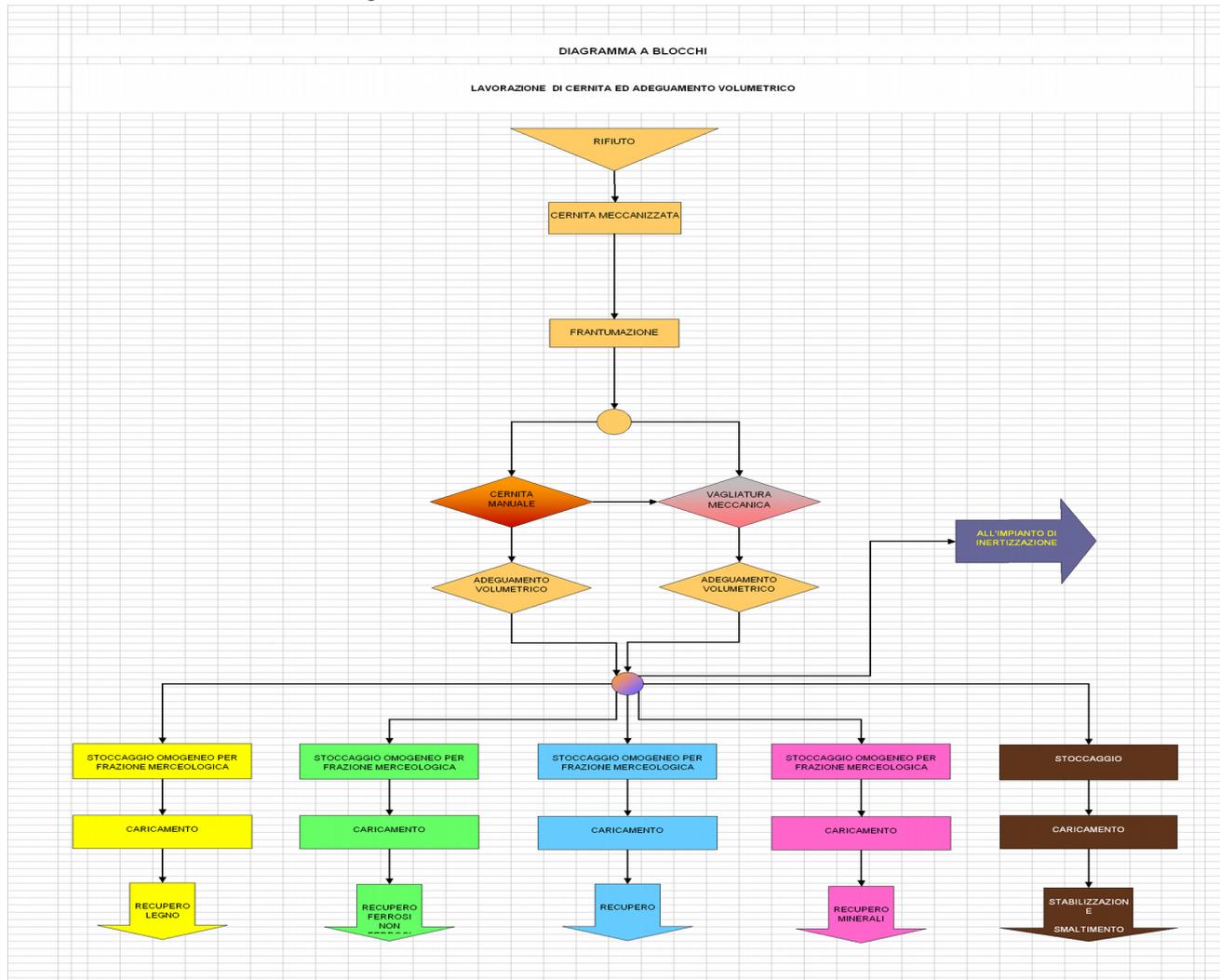
I processi di ossidazione chimica sono applicati per degradare alcune componenti appunto non degradabili facilmente, di rifiuti industriali. Gli ossidanti più comunemente utilizzati sono il cloro, il perossido di idrogeno ed il permanganato di potassio. La tecnologia Fenton, ad esempio si applica a diversi scarichi industriali, contenenti composti organici, quali fenoli, formaldeide, coloranti, pesticidi e additivi plastici. Nei processi di precipitazione dei metalli, mediante reagenti opportuni, si formano idrossidi difficilmente solubili, che precipitano separandosi così dalla matrice acquosa.

La neutralizzazione è un processo mirato a riportare il pH entro un determinato range, mediante utilizzo di acidi o basi.

L'adsorbimento è un processo dove il carbone attivo è usato per la rimozione di una sostanza solubile dall'acqua.



C2.1.7 Linea di cernita ed adeguamento volumetrico.



L'impianto è costituito da:

- Zone di cernita manuale situate in area vagliatura a secco,
- Zone di cernita manuale situate in area lavaggio,
- Cernita meccanizzata delle frazioni metalliche,
- Cernita meccanizzata del carta, legno e plastica,
- Compattatore volumetrico, a pressa idraulica,
- Cernita meccanizzata mediante escavatore munito di benna a polipo,
- Frantumatore,
- Compattatore volumetrico.

PRINCIPI E TECNICHE DI CERNITA

La linea è rivolta alla separazione di rifiuti solidi speciali e/o speciali assimilabili in frazioni omogenee da destinare a recupero e/o smaltimento. L'impianto è anche correlato alle altre linee principali, per favorire il recupero dei rifiuti. A completamento del trattamento di cernita, segue normalmente anche l'adeguamento volumetrico, con particolare riguardo a rifiuti di grossa pezzatura e voluminosi, suscettibili di riduzione volumetrica e /o compattazione. La tipologia di trattamento viene scelta in base alla natura, alla composizione merceologica, alla pezzatura ed alle frazioni che compongono il rifiuto da trattare. Rifiuti contenenti parti grossolane di carta e cartone, plastica, legno, rifiuti ferrosi ecc. sono sottoposti a cernita manuale e/o meccanizzata, mentre rifiuti composti da inerti e/o parti non separabili con cernita manuale o meccanica vengono sottoposti direttamente a vagliatura e frantumazione.

C2.2 Stoccaggio

La capacità massima dell'impianto di stoccaggio (deposito preliminare e messa in riserva) è definita in 9.088 t, (corrispondenti a circa 6.650 mc), comprensiva anche dei rifiuti da avviare alle linee di trattamento e rifiuti di risulta dalle stesse.

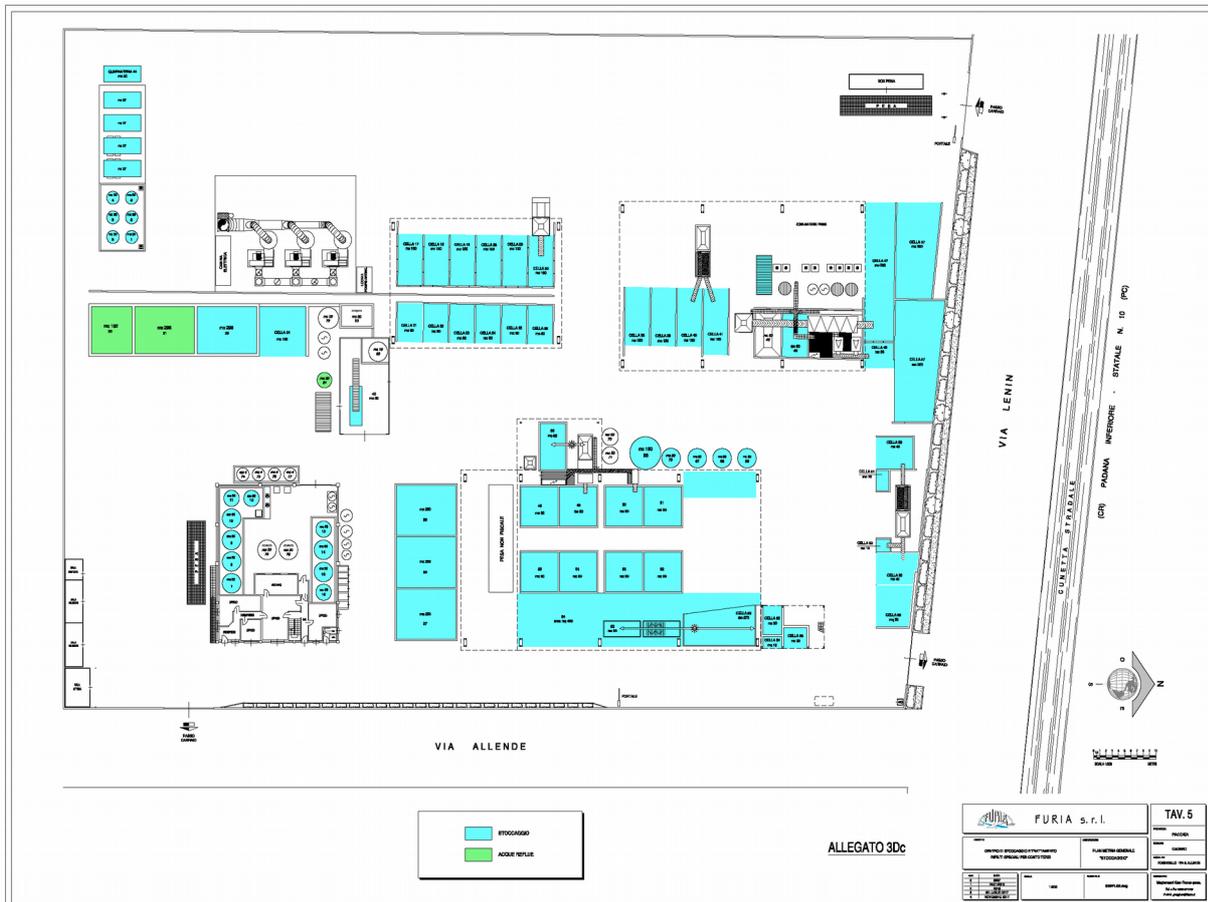
I rifiuti in stoccaggio sono depositati nelle aree indicate nella planimetria Tav. 5 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013. revisione 2, della . Tav. 5 – 253/PL/02/dwg del 03/03/2006 e la consistenza dello stoccaggio è definita nella successiva tabella presa dalla D.D. 1632 del 6-8-2012.

Anche le altre tavole di disegno menzionate sono revisioni seconde, delle tavole 253/PL/02/dwg del 03/03/2006 (allegati AIA alla D.D n. 2093 del 25/10/2007)

STOCCAGGIO		
N.	Tipo di contenitore	Numero identificativo
6	Serbatoi in acciaio – capacità 50 mc. cadauno	1 – 2 – 3 - 4 – 5 – 6 usati per il contenimento delle acque di riciclo i serbatoi n. 5–6
6	Serbatoi in PRFV - capacità 30 mc. cadauno	7 - 8 – 9 – 10 – 14 - 15
2	Serbatoi in PRFV - capacità 25 mc. cadauno	13 - 16
2	Serbatoi in PRFV - capacità 20 mc. cadauno	11 - 12
1	Vasca in calcestruzzo impermeab.- capacità 182 mc.	20 – usata per il contenimento delle acque piovane dei piazzali Tav. 4 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013
2	Vasche in calcestruzzo impermeab.- capacità 298 mc cad.	21 - 22
1	Vasca in calcestruzzo impermeab. -capacità 30 mc .	23
3	Vasche in calcestruzzo impermeab. - capacità 250 mc cad.	25 – 26 - 27
4	Vasche in calcestruzzo impermeabilizzate - capacità 60 mc cad.	48 – 49 – 54 - 55
1	Vasca in calcestruzzo impermeabilizzate - capacità 60 mc	43
2	Vasche in calcestruzzo impermeabilizzate- capacità 60 mc cadauna	45 – 46 usate come decantazione- chiarificazione alla linea di lavaggio
1	Vasca in calcestruzzo impermeabilizzate- capacità 60 mc cad.	44 usata come quarantena
4	Vasche in calcestruzzo impermeabilizzate- capacità 60 mc cadauna	50 – 51 – 52 - 53
1	Vasca in calcestruzzo impermeabilizzate - cap. 65 mc	56
1	Cella * - capacità pari a 120 mc.	29
6	Celle * - capacità pari a 80 mc cadauna .	31 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 –
3	Celle * - capacità pari a 80 mc cadauna	38 – 39 – 40 – usate per le materie prime seconde prodotte Tav. 2 –.638/PL/01/dwg del 24/01/2013
1	Cella * – capacità pari a 120 mc.	37
2	Celle * - capacità pari a 80 mc cadauna	41 – 42 -usate per rifiuti da avviare ad operazioni in R Tav. 1 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013
1	Cella – capacità pari a 450 mc.	57
1	Cella capacità pari a 150 mc	47
2	Celle - capacità pari a 40 mc cadauna .	59 - 60
2	Celle - capacità pari a 10 mc cadauna .	61 - 62
1	Cella *– capacità pari a 30 mc.	63
2	Celle * - capacità pari a 10 mc cadauna .	64 – 65
1	Cella *capacità pari a 50 mc	66
1	Serbatoio in acciaio – capacità 150 mc.	58
1	Serbatoio in acciaio – capacità 80 mc.	67
1	Serbatoio in acciaio – capacità 80 mc.	68
1	Serbatoio in acciaio – capacità 80 mc.	69
	Area di stoccaggio rifiuti * da 498 mq, di cui: aree sotto capannone 498	Tav. 5 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013
	Area di stoccaggio materie prime da 150 mq	Tav.6–638/PL/01/dwg del 24/01/2013

* = celle dotate di coperture

Con la modifica dell'AIA la capacità massima dell'impianto di stoccaggio rimane invariata.
 Il Progetto comporta la riorganizzazione delle attività, tramite l'utilizzo di una nuova area adiacente all'attuale su cui saranno realizzate aree di stoccaggio, come evidenziato in Planimetria Generale -STOCCAGGIO – Tav. 5 - aggiornamento novembre 2017- disegno n. 638/PL/02/dwg sottoriportata.



Alla fine dei lavori del primo step sarà attivata la fase di comunicazione ed ottenimento del Permesso di Agibilità, seguita dalla fase di entrata in esercizio delle nuove strutture di stoccaggio.
 Rispetto agli Step prefissati è stata prevista la possibilità di determinare ulteriori sottofasi.
 La Planimetria Generale – IMPIANTI - MACCHINE PRINCIPALI- ATTIVITA' – Tav. 0 BIS - aggiornamento novembre 2017- disegno n. 754/PL/01/dwg,, fornisce una visione complessiva della gestione dell'installazione.

Nella tabella seguente vengono descritti i contenitori destinati allo stoccaggio di rifiuti, materie prime e acque reflue.

STOCCAGGIO		
N.	Tipo di contenitore	Numero identificativo
6	Serbatoi – capacità 32 mc. cadauno	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
4	Scarrabili/cisterne - capacità 27 mc. Cadauno	variabile
6	Serbatoi - capacità 30 mc. cadauno	7 - 8 – 9 – 10 – 14 – 15
2	Serbatoi - capacità 25 mc. cadauno	13 - 16
2	Serbatoi - capacità 20 mc. cadauno	11 - 12
1	Vasca- capacità 298 mc.	22

STOCCAGGIO		
N.	Tipo di contenitore	Numero identificativo
1	Vasca- capacità 50 mc.	46
3	Vasche capacità 250 mc cadauna	25 – 26 - 27
8	Vasche - capacità 60 mc cadauna	48 – 49 – 54 – 55 –50 – 51- 52- 53
1	Vasca capacità 30 mc –	43
1	Vasca capacità 30 mc –quarantena	44
1	Vasca - capacità 65 mc .	56
1	Cella - capacità pari a 120 mc.	24
1	Cella - capacità pari a 270 mc.	83
6	Celle - capacità pari a 80 mc cadauna .	31 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36
6	Celle - capacità pari a 150 mc cadauna .	17 – 18 – 19 – 28 – 29 – 30
1	Cella - capacità pari a 25 mc.	42
4	Celle - capacità pari a 150 mc cadauna	38 – 39 – 40 – 41
2	Celle – capacità pari a 300 mc.	37 - 47
1	Cella – capacità pari a 320 mc.	57
2	Celle - capacità pari a 40 mc cadauna .	59 - 60
3	Celle - capacità pari a 10 mc cadauna .	61 – 62 - 64
1	Cella – capacità pari a 30 mc.	63
1	Cella – capacità pari a 20 mc.	65
1	Cella - capacità pari a 50 mc	66
1	Serbatoio– capacità 150 mc.	58
3	Serbatoi– capacità 80 mc.	67 – 68 – 69
1	Vasca – capacità 30 mc	82
1	Serbatoio– capacità 30 mc – uso promiscuo	73
1	Area stoccaggio mq 498	84

CONTENITORI CONSIDERATI APPARECCHIATURE DI PROCESSO

N.	Tipo di contenitore	Numero identificativo
2	Serbatoi - capacità 30 mc. Cadauno - miscelatori	78 - 79
1	Vasca capacità 50 mc - chiarificatore	45
1	Vasca capacità 30 mc - miscelatore	23

CONTENITORI DI COMPOSTI CHIMICI

4	Serbatoi capacità 4 mc. cadauno	74 – 75 – 76 – 77
1	Serbatoi capacità 15 mc.	80
3	Serbatoi capacità 50 mc. cadauno	70 – 71- 72

CONTENITORI DI ACQUE REFLUE

1	Serbatoio– acque dilavamento trattate - capacità 30 mc	81
1	Vasca – raccolta acque di dilavamento - capacità 182 mc	20
1	Vasca – raccolta acque di dilavamento - capacità 298 mc	21

C3 VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI E PROPOSTA DEL GESTORE

C3.1 Valutazione del coordinamento AIA con le altre discipline

La valutazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Titolo III bis Parte Seconda rispetto alle altre norme in materia di gestione rifiuti e ambientale in generale è necessaria per stabilirne il grado di coordinamento, in

riferimento alla attività specifica dell'installazione e per una successiva migliore definizione del piano di monitoraggio.

C 3.1.1 Coordinamento AIA e UNI EN ISO 14001

L'articolo 29 octies, comma 9, del D.Lgs.152/06 e s.m.i., prevede il rinnovo dell'AIA dopo dieci anni dal rilascio e ulteriori due anni per gli impianti certificati ISO 14001.

La società è certificata ISO 14001/2015 ed ha presentato in fase di domanda AIA documenti inerenti il sistema integrato qualità ambiente sicurezza.

Valutati i documenti e verificata la congruità ai requisiti AIA, sono stati acquisiti come parte integranti dell'AIA, i documenti successivamente in elenco, previsti dalla ISO 14001, che dovranno essere messi a disposizione dell'Ente durante la visita ispettiva.

Elenco documenti ISO 14001, in coordinamento con AIA.

- Rapporto di analisi ambientale;
- Procedura n. 05 20 A "Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti";

C3.1.2 Coordinamento AIA e Seveso.

Lo stabilimento non rientra nel campo di applicazione degli artt. 2 –6 –7 e 8 del D. Lgs. 334/99, come modificato dal D.Lgs. 238/05.

Lo stabilimento deve, comunque, dare applicazione a quanto specificatamente previsto all'art. 5.2 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

C3.1.3 Coordinamento AIA e VIA.

L'installazione è preesistente all'ingresso della normativa di valutazione di impatto ambientale, in quanto già autorizzato nel 1992. Nel 2005 è stato autorizzato un intervento di modifica, consistente in una manutenzione straordinaria per il miglioramento dell'attività svolta nell'installazione esistente. Il progetto ascrivibile ai n.ri 2 e 3 dell'Allegato A2 della L.R. n. 9/99 è stato assoggettato, ai sensi dell'art. 4 comma 1, alla procedura di screening.

La valutazione ha avuto riguardo non solo delle dimensioni della progettata manutenzione straordinaria della linea di vagliatura e lavaggio e costruzione di una linea di raffinazione di ceneri pesanti e scorie prodotte da impianti di termodistruzione di RSU, bensì delle dimensioni dell'opera finale, giacché è l'opera finale, nel suo complesso che impatta sull'ambiente. La valutazione effettuata è stata approvata, con l'esclusione dalla VIA, con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 260 del 31/05/2005.

Nel 2012 è stato autorizzato un intervento di modifica, consistente in una manutenzione straordinaria per il miglioramento dell'attività svolta nell'installazione esistente, riguardante lo stoccaggio. Il progetto è stato assoggettato, ai sensi dell'art. 4 comma 1 della L.R. n. 9/99, alla procedura di screening. La valutazione effettuata è stata approvata con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 69 del 23/03/2012.

Nel 2013 è stato assoggettato, ai sensi dell'art. 4 comma 1 della L.R. n. 9/99, alla procedura di screening un intervento di modifica, finalizzato al contenimento delle emissioni odorigene dell'installazione. La valutazione è stata approvata con atto della Giunta Provinciale n. 181 del 05/09/2013.

Con l'istanza del 27.03.2014, prot.lo prov.le n. 20920 di pari data, la ditta Furia trasmetteva la documentazione necessaria e chiedeva l'attivazione della procedura di screening per l'intervento relativo al progetto di modifica AIA inerente l'ampliamento e la modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti.

Con atto D.D. n. 165 del 17/11/2015 – Procedura di verifica (screening), l'Ente competente (Provincia di Piacenza) ha disposto di escludere dalla procedura di V.I.A. (Valutazione di Impatto Ambientale), ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'art. 10 – comma 1 – lettera a) - della L. R. n. 9/99, l'intervento proposto, in quanto i modesti impatti derivanti dall'attuazione del progetto sono solo quelli relativi alla fase di cantiere. Le opere previste, rispetto alla situazione attuale, infatti, produrranno di fatto un miglioramento delle emissioni diffuse derivanti dall'attività, rimanendo sostanzialmente invariate le interazioni con le altre matrici (acqua, suolo, rumore e vibrazioni) anche dopo la realizzazione dell'intervento.

C3.2 Valutazioni e proposte del gestore

C3.2.1 Matrice ARIA

Le emissioni in atmosfera sono emissioni convogliate ed emissioni diffuse.

Emissioni convogliate

Nell'installazione le emissioni gassose convogliate si trovano in corrispondenza di determinati processi di trattamento, in particolare nell'area di stoccaggio con serbatoi in acciaio, nella linea di trattamento di disidratazione meccanica dei fanghi e nella linea di inertizzazione.

Le emissioni gassose convogliate sono presidiate mediante impianto di abbattimento (filtri a maniche o a carboni attivi).

Elenco punti emissioni gassose, nell'installazione Furia.

n°	EMISSIONE (Denominazione/ Sigla/N°)	Descrizione (impianto/fase di origine, etc.)
1	P1	Serbatoi stoccaggio rifiuti n. 1/6
2	P2	Vasca 21 e 23
3	P3	Cisterne stoccaggio rifiuti n. 7/16 e Vasche G
4	P4	Silos stoccaggio rifiuti n. 67
5	P5	Silos stoccaggio rifiuti n. 68
6	P6	Silos stoccaggio rifiuti n.69
7	P7	Vasche stoccaggio rifiuti n. -25 -26 -27
8	P8	Silos reagenti n. 70
9	P9	Silos reagenti n. 71
10	P10	Serbatoio stoccaggio rifiuti n. 58 e lm. stabilizzazione
11	P11	Silos reagenti n.72
12	P12	Impianto svuota Big-Bags

Il progetto di modifica AIA prevede di dotare le zone con sorgenti emissive di un sistema di captazione delle emissioni e trattare gli inquinanti contenuti nel fluido mediante un impianto a scrubber.

Per le sorgenti emissive dalle vasche, date le grandi dimensioni delle stesse, è stato adottato un sistema integrato di soffiaggio/aspirazione dove una lama d'aria convoglia le particelle leggere verso la cappa aspirante, posta sul lato opposto.

Per le sorgenti emissive dalle macchine e zone di carico rifiuti è stato adottato un sistema integrato di aspirazione a cappa. Il sistema di aspirazione a cappa permette di minimizzare la portata di aria da captare, a parità di efficienza di rimozione degli inquinanti.

Il principio di funzionamento degli scrubber si basa sul lavaggio dell'aria aspirata e immessa all'interno della torre di abbattimento ad umido dove incontra in controcorrente una nebbia di particelle fini di acqua, che agiscono da filtro, rimuovendo le particelle solide e gli inquinanti contenuti nella corrente.

Il sistema di abbattimento a scrubber risulta efficace e gestionalmente flessibile, potendo integrare il liquido utilizzato per l'abbattimento degli inquinanti con reagenti opportuni per incrementarne l'efficienza.

Il progetto prevede un'unica emissione convogliata, denominata P1, che sarà sempre attiva, anche per garantire il corretto funzionamento dello scrubber, su cui saranno convogliate tutte le condotte minori di aspirazione dai punti emissivi attualmente esistenti.

La Planimetria Generale –EMISSIONI IN ATMOSFERA – Tav. 3 - aggiornamento Novembre 2017- disegno n. 638/PL/02/dwg, fornisce una visione complessiva del sistema di aspirazione e trattamento delle sorgenti emissive e dell'emissione convogliata P1.

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse sono associate all'attività dell'installazione. L'azienda si è dotata di un piano di monitoraggio interno per il controllo delle emissioni diffuse. Nell'installazione in esame, le emissioni fuggitive sono considerate nulle.

C 3.2.1.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alle emissioni diffuse.

Le emissioni diffuse, generate principalmente dalle movimentazioni dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti, nonché da possibili dispersioni accidentali di polveri causate dalla manipolazione e dalle fasi di carico su automezzi, possono essere ritenute non rilevanti, a condizione che vengano costantemente adottate idonee modalità tecniche e gestionali, già utilizzate dall'Azienda, quali:

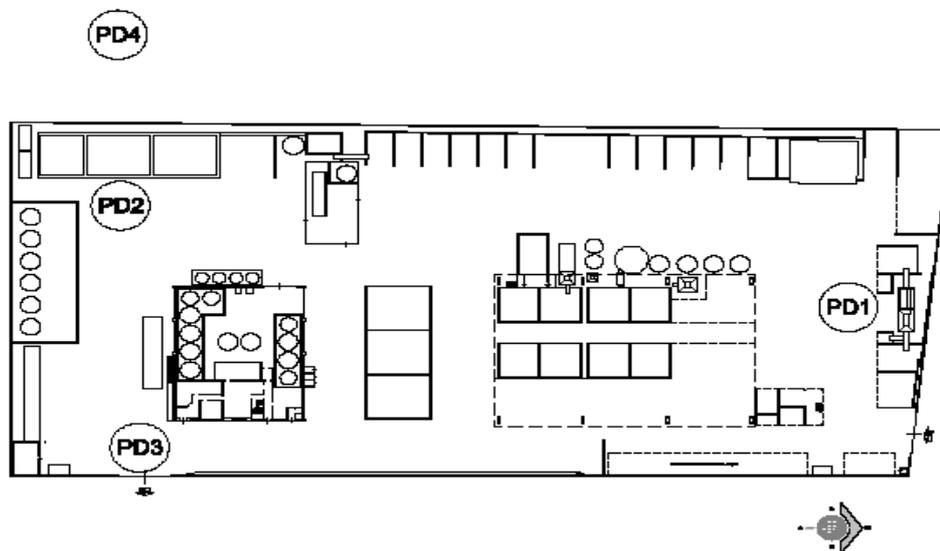
- umidificazione del rifiuto polverulento in fase di movimentazione;
- umidificazione del rifiuto in vasca di trattamento;

→ movimentazione delle polveri mediante sistemi meccanici chiusi.

Le aree interne allo stabilimento sono mantenute pulite da materiali polverulenti, che potrebbero dare origine ad emissioni diffuse, tramite pulizia giornaliera mediante moto spazzatrice aspirante.

Al fine di tenere sotto controllo i parametri indicatori delle emissioni diffuse in atmosfera il Gestore effettua un monitoraggio della aerodispersione di sostanze chimiche.

Punti di rilevamento emissioni diffuse



Analizzando l'elenco dei rifiuti conferiti all'installazione e le tecniche di trattamento si sono definiti i seguenti parametri oggetto del Monitoraggio:

- Polveri Totali (PM o PTS);
- Polveri a diametro minore di 10 micron (PM10), con ricerca dei metalli Pb, Ni, Cd, Cu;
- Ammoniaca;
- Acido solfidrico;
- Sostanze Odorigine- compresi CVM, Mercaptani, DMS e DMDS;
- COV (determinazione dei singoli composti e COV totali);
- Ammine alifatiche.

In parallelo per verificare possibili aerodispersioni vengono rilevati in continuo i seguenti parametri meteo-climatici:

- Direzione e Velocità del Vento;
- Temperatura;
- Umidità;
- Valori Pluviometrici.

Le Campagne di Monitoraggio di tutti i parametri, hanno ognuna una durata di sette giorni.

Il prelievo è esteso nell'arco dei 7 giorni, ed è effettuato con campionatori passivi. I valori ottenuti vengono espressi come valori medi del periodo.

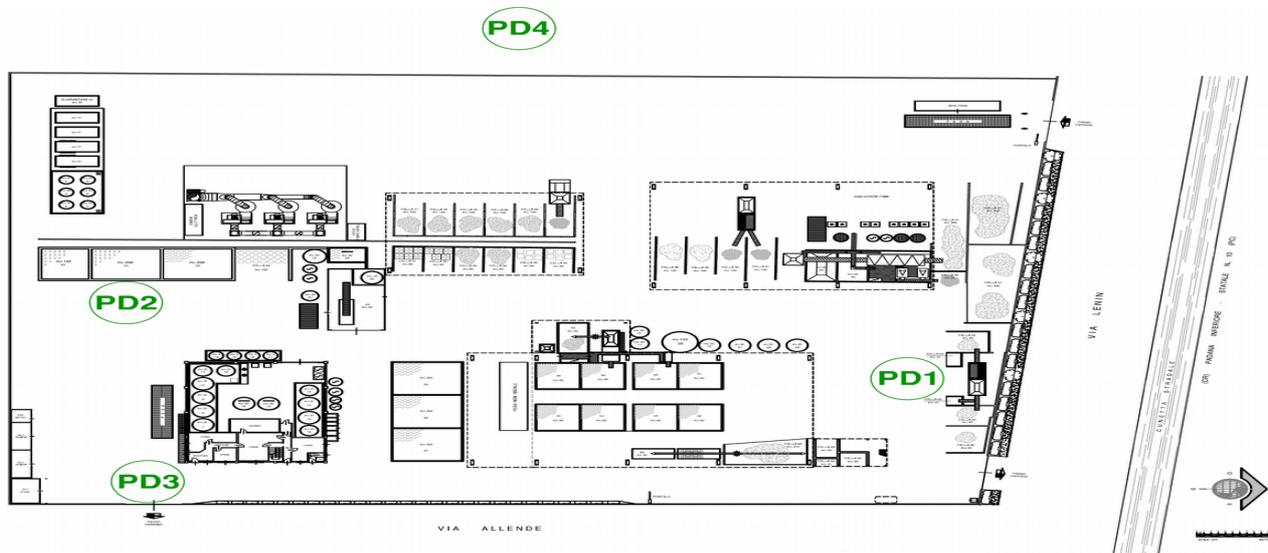
Il progetto di modifica AIA, inerente l'ampliamento e la modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti ha affrontato nel suo complesso la problematica derivante dalle emissioni diffuse che tendono ad originarsi in conseguenza dell'attività. Il fenomeno è stato studiato approfonditamente dall'azienda, effettuando campagne annuali di monitoraggio delle emissioni diffuse, che hanno permesso di disporre di un numero sufficiente di informazioni tale da potere poi essere elaborate in uno studio con l'ausilio delle Università di Ingegneria di Bologna e di Parma.

Mediante la costruzione di un modello matematico è stato possibile ricavare i dati assunti alla base della progettazione dell'intervento complessivo risolutivo della problematica.

Trattasi di un miglioramento tecnologico che serve a ridurre al minimo le emissioni diffuse convogliando ed abbattendo gli inquinanti.

Nella planimetria sottostante vengono riportati i nuovi punti di rilevamento delle emissioni diffuse

Punti di rilevamento emissioni diffuse



Analizzando l'elenco dei rifiuti conferiti all'installazione e delle tecniche di trattamento, si sono definiti i seguenti parametri oggetto del monitoraggio:

- Polveri Totali (PM o PTS);
- Polveri a diametro minore di 10 micron (PM10), con ricerca dei metalli Pb, Ni, Cd, Cu;
- Ammoniaca;
- Acido solfidrico;
- Sostanze Odorigine- compresi CVM, Mercaptani, DMS e DMDS;
- COV (determinazione dei singoli composti e COV totali);
- Ammine alifatiche.

In parallelo per verificare possibili aerodispersioni vengono rilevati in continuo i seguenti parametri meteorologici:

- Direzione e Velocità del Vento;
- Temperatura;
- Umidità;
- Valori Pluviometrici.

Le Campagne di Monitoraggio di tutti i parametri, hanno ognuna una durata di sette giorni.

Il prelievo è esteso nell'arco dei 7 giorni, ed è effettuato con campionatori passivi. I valori ottenuti vengono espressi come valori medi del periodo.

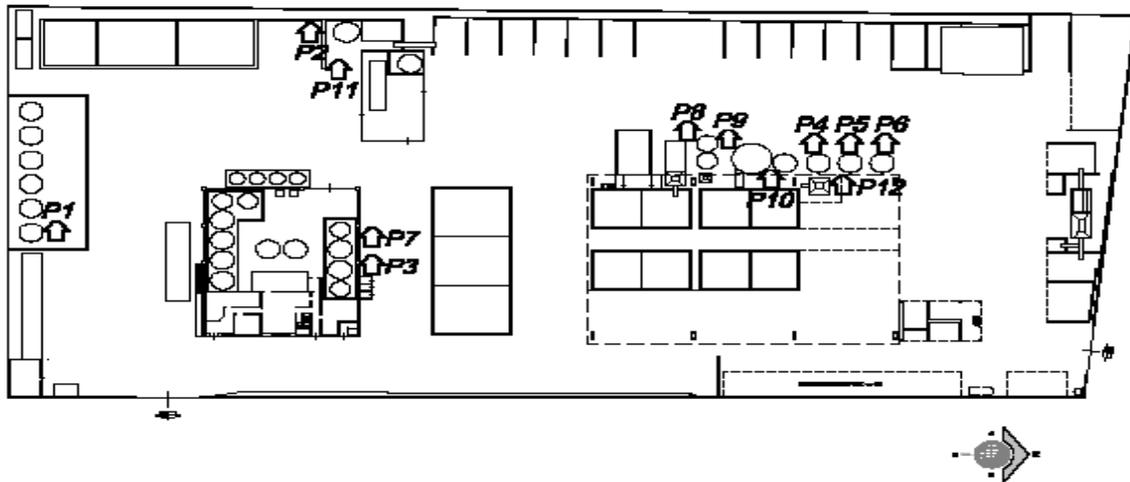
Le campagne di monitoraggio, della durata cadauna di sette giorni solari, saranno effettuate fino all'anno successivo alla fine lavori definitivo del Progetto.

C 3.2.1.2 Modalità di controllo del gestore in relazione alle emissioni puntuali.

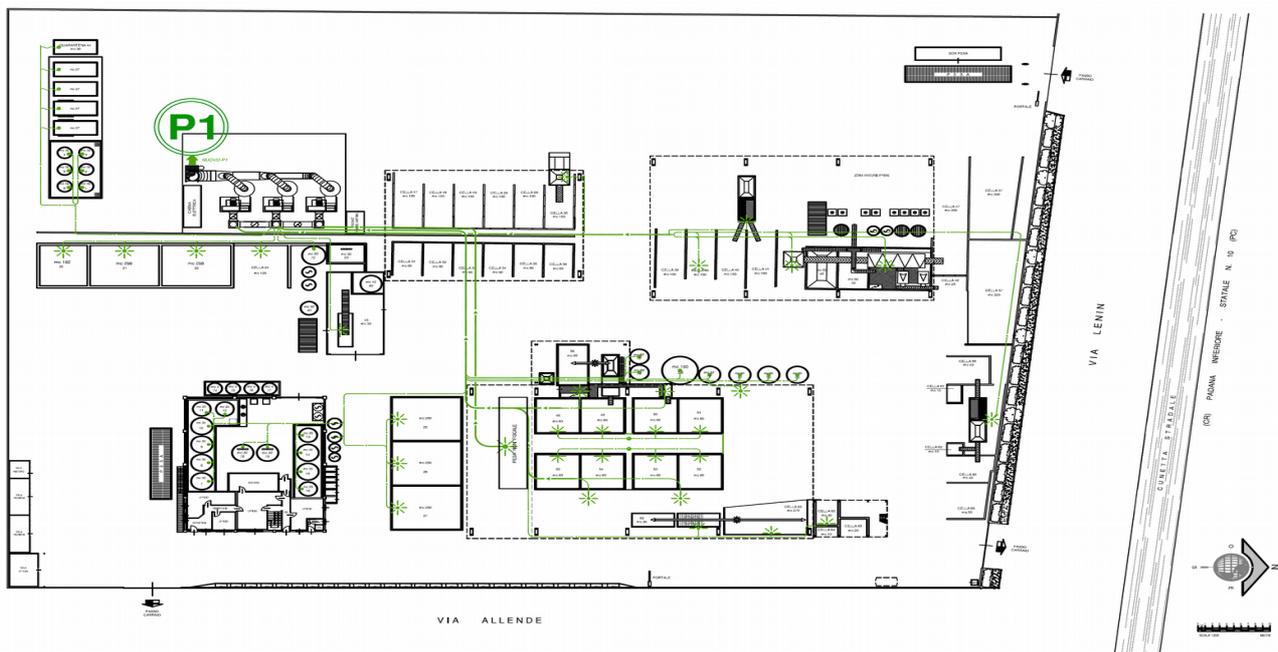
Scopo dei rilevamenti è il monitoraggio dei punti di emissione puntuali, riportati nella tabella di cui al precedente paragrafo C3.2.1, nel rispetto dei limiti autorizzati.

I parametri e le frequenze sono quelli indicati successivamente in autorizzazione (paragrafo D2.5.1).

Punti di emissioni puntuali



Con la modifica AIA di ampliamento e modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti, lo scopo dei rilevamenti è il monitoraggio del punto di emissione P1, di cui al precedente paragrafo C3.2.1, nel rispetto dei limiti autorizzati. I parametri e le frequenze sono quelli indicati successivamente in autorizzazione. (paragrafo D2.5.1)



C3.2.2 Matrice Rumore

Le principali sorgenti di emissione sono di tipo fisso, come gli impianti di lavaggio, di disidratazione, di stabilizzazione, di raffinazione, chimico-fisico, sono presenti anche sorgenti di tipo mobile quali pala gommatrice, escavatori, autocarri e autocisterne per scarico/carico materiali, carrello elevatore e una moto spazzatrice.

Tipo di sorgente	Descrizione	Ubicazione
Sorgenti fisse (impianti)	Impianto di lavaggio	Confine Ovest
	Impianto triturazione	Confine Ovest
	Impianto Disidratazione	Confine Ovest
	Impianto vagliatura	Confine Nord
	Impianto inertizzazione	Area centrale
	Impianto svuotamento big-bags	Area centrale
	Impianto Raffinazione	Area centro- Nord
	Impianto chimico fisico	Area sud
Sorgenti mobili	Pala gommata	Attività in piazzale preval. – Sud- Ovest
	Escavatori con benna normale	Attività in piazzale – Centro - Ovest
	Escavatore con benna “a polipo”	Attività in piazzale preval. — Ovest
	Autocarri/autocisterne (circa 30 in ingresso e circa 30 in uscita al giorno)	Ved. Nota #
	Muletto	Attività in piazzale preval. — centro
	Spazzatrice	Attività nel piazzale

Nota # Gli autocarri e le autocisterne entrano attraverso il cancello sul lato Nord, percorrono il lato Est dell'area aziendale, transitano sulla pesa per poi recarsi nel punto di carico/scarico nel piazzale. Dopo un successivo passaggio sulla pesa, i mezzi escono attraverso il cancello sul lato Est.

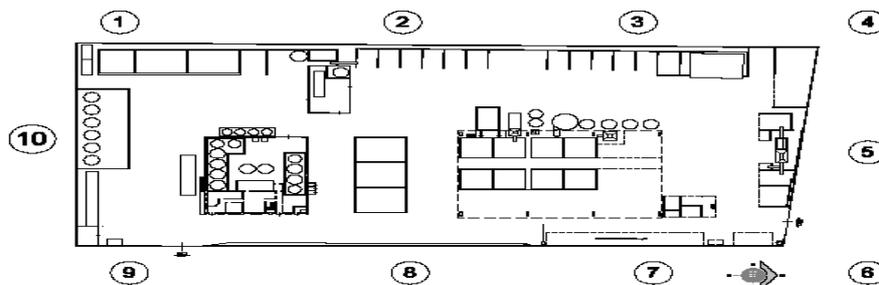
La zonizzazione acustica comunale prevede l'inserimento in classe V di tutto il polo industriale, ove è ubicato l'installazione; le aree esterne al polo industriale sono state inserite in Classe III. Sono anche presenti le fasce di rispetto viario della SS 10 Padana inferiore.

I limiti di riferimento sono indicati nella tabella seguente:

CLASSE	Limite immissione (dBA)	Limite Immissione (dBA)
TR	diurno	notturno
V	70	60

Nella seguente planimetria vengono indicati i punti di misura intorno allo stabilimento, individuati dall'Azienda.

Punti di rilevamento rumore



Le indagini fonometriche effettuate sia dall'Azienda (anno 2017) che da ARPA (anno 2015) hanno evidenziato il rispetto dei valori limite di immissione, sia assoluti riferiti alla Classe V verificati in prossimità dell'Azienda che differenziali, misurati in prossimità dei recettori.

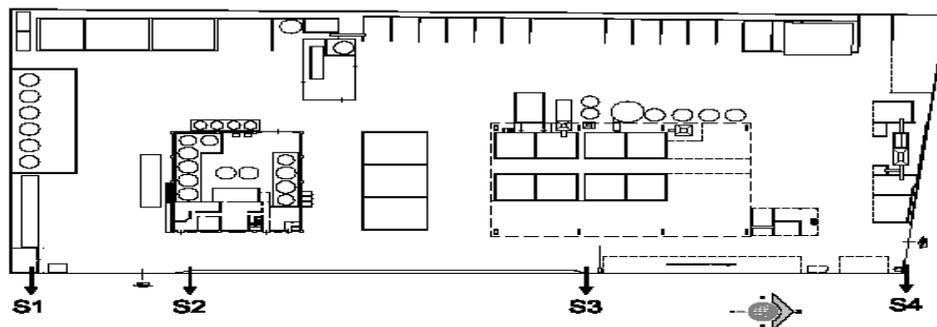
Nella documentazione presentata nella domanda di modifica AIA inerente l'ampliamento e la modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti, le emissioni sonore sono state valutate partendo dai dati esistenti su impianti e macchine (VPIA - agosto 2017). Il controllo delle emissioni sonore sarà effettuato periodicamente, tenuto conto, come modalità, della VPIA – agosto 2017.

C3.2.3 Matrice Acqua

Il sito dispone di tre piezometri ubicati all'interno e nelle immediate vicinanze dell'installazione. Il monitoraggio è effettuato semestralmente ed i parametri di controllo delle acque sotterranee non hanno evidenziato incongruità rispetto ai valori tipici delle acque della zona. L'installazione dispone di un pozzo da cui vengono attinte le acque sotterranee occorrenti alle lavorazioni, principalmente nelle fasi di lavaggio di

rifiuti avviati a recupero. L'ottimizzazione del consumo della risorsa idrica avviene tramite un impianto di recupero delle acque di processo e delle acque meteoriche che gravitano sui piazzali. L'installazione non produce scarichi in acque superficiali. Tutte le aree oggetto di attività sono pavimentate e la rete fognaria è a circuito chiuso, l'acqua meteorica viene raccolta nella vasca delle acque piovane e utilizzata prevalentemente nella linea di stabilizzazione in sostituzione delle acque di pozzo.

Punti di scarico



A seguito della modifica AIA inerente l'ampliamento e la modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti, tutte le superfici adibite a piazzali sono impermeabilizzate e le acque piovane che vi ricadono confluiscono in vasche a tenuta, dove sono prelevate per essere:

- 1 - riutilizzate nel ciclo tecnologico (dal regime "acque" a quello "rifiuti");
- 2 - trasportate e smaltite, come rifiuto liquido in impianti terzi;
- 3 - trattate in microfiltrazione/osmosi e scaricate in acque superficiali (regime "acque").

Queste acque, se non immesse nel ciclo tecnologico, sono gestite in regime di acque reflue, fino allo scarico in acque superficiali.

Le acque piovane che ricadono sui tetti non subiscono contaminazioni riconducibili all'attività e possono essere separate dal contesto impiantistico, senza provocare impatti. Le acque dei tetti sono inviate verso l'esterno, in cunetta stradale, mediante tubazioni e canaline di raccolta senza alcuna connessione con le acque dei piazzali.

Attualmente sono attivi 4 scarichi in pubblica fognatura, denominati S1 – S2 – S3 - S4, relativi alle acque provenienti dai servizi igienici e meteoriche dei tetti.

Con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico verranno attivati n. 2 nuovi punti di scarico in cunetta stradale individuati con le sigle S5 "acque di dilavamento trattate" e S6 "acque meteoriche dei tetti" così come rappresentati nella Tavola 4 638/PL/02.dwg Rev.3 del novembre 2017 allegata all'istanza; verrà eliminato inoltre l'esistente scarico in pubblica fognatura denominato S3.

C 3.2.3.1 Modalità di controllo del gestore per il monitoraggio delle acque sotterranee

Per quanto riguarda le caratteristiche qualitative delle acque sotterranee, in generale, si può fare riferimento ad uno studio condotto da ARPA – Sezione di Piacenza – nel 2002, denominato "Acque sotterranee: caratteristiche qualitative e quantitative degli acquiferi della Provincia di Piacenza" e al successivo studio, sempre relativo alle acque sotterranee ed alle caratteristiche qualitative e quantitative degli acquiferi – report 2009.

Le caratteristiche qualitative delle acque sotterranee, nella zona dell'installazione, sono generalmente conformi agli standard di qualità delle acque potabili con l'eccezione dei nitrati che si presentano, a volte, con valori superiori ai limiti, per contaminazione di origine agricola.

La qualità delle acque sotterranee in relazione all'attività dell'installazione è monitorata tramite i piezometri posti uno a monte dell'installazione rispetto alla direzione del flusso di falda e due nell'area interna.

Il sito dispone di tre piezometri ubicati all'interno e nelle immediate vicinanze.

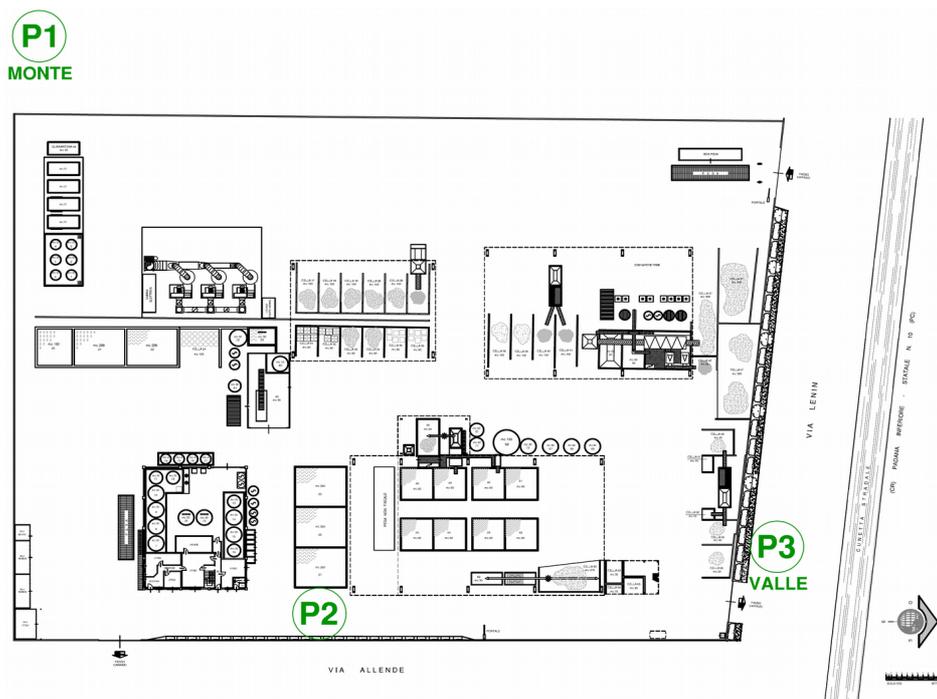
L'installazione dispone di un pozzo da cui vengono attinte acque sotterranee occorrenti alle lavorazioni, autorizzato per un prelievo annuo di 10.000 mc; la ditta Furia ha presentato richiesta in data 26/05/2015 di rinnovo della concessione rilasciata con Det. n. 1752 del 21/02/2011 (scad. 31/12/2015).

- Metodologia di campionamento e analisi.

- Le acque del pozzo devono essere utilizzate per uso industriale e non potabile.
- Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire, per un prelievo annuo massimo di 10.000 mc., secondo quanto stabilito dalla concessione di derivazione di acqua pubblica, di competenza del Servizio Tecnico Bacini Trebbia – Taro della regione Emilia Romagna.
- Deve essere effettuata la misura annuale del prelievo idrico.
- Deve essere eseguito il monitoraggio delle acque prelevate dai piezometri, con cadenza semestrale e comunicati i dati tramite la relazione annuale.
- I parametri da monitorare, sono in riferimento al D.Lgs. 152/06 – Parte Quarta - Titolo V - ALLEGATO 5, tabella 2 “Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee”, limitatamente alle sostanze: Pb, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, As, Hg, Ni, Zn, Fe, Mn, IPA (benzo (a) antracene), BTEX, fluoruri, solfati, pH, Temperatura, Conducibilità elettrica.
- La cadenza delle analisi deve essere almeno semestrale, in periodi significativi, a rotazione in modo da interessare, in un congruo numero di anni, tutti i mesi del calendario.

Con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee verrà eseguita nei punti di prelievo individuati nella seguente planimetria.

Punti di monitoraggio acque sotterranee



C3.2.4 Matrice Energia

L'installazione consuma energia elettrica, che serve per alimentare tutte le linee di trattamento. I consumi sono misurati mediante contatore centralizzato, le cui letture costituiscono poi la base della fattura del fornitore.

L'installazione in esame consuma anche energia termica fornita dalla combustione di gas naturale unicamente per riscaldare la palazzina sede ufficio. I consumi sono misurati mediante contatore centralizzato, le cui letture costituiscono poi la base della fattura del fornitore.

C 3.2.4.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alle utilities

Scopo dei rilevamenti è il monitoraggio delle utilities, per tenere sotto controllo i parametri indicatori dei consumi, effettuando:

Rilevamento del consumo di gas metano

L'unità contatoriale, installata dalla ditta di gestione, è ubicata sulla parte esterna alla mura di cinta dell'installazione, lato via Salvator Allende.

Rilevamento del consumo di acqua dall'acquedotto

L'unità contatoriale, installata dalla ditta di gestione della rete di distribuzione, è ubicata all'interno dell'area operativa prospiciente ad est la palazzina uffici.

Rilevamento del consumo di energia elettrica

L'unità contatoriale, installata dalla ditta di gestione della rete di distribuzione, è ubicata all'esterno del muro di cinta dell'area operativa, nella zona prospiciente ad est la palazzina uffici.

Rilevamento del consumo di acqua da pozzo

L'unità contatoriale è installata all'interno dell'area operativa a ridosso del muro di cinta sul lato nord.

Rilevamento del consumo di gasolio

I consumi di carburante riguardano tutti i mezzi motorizzati al servizio del centro di Fossadello (escavatori, motospazzatrici, pale, carrelli elevatori, altre macchine, ecc.).

C3.2.5 Sostanze pericolose.

L'analisi dei dati riferiti al passato, porta a concludere che lo stabilimento non rientra nel campo di applicazione del D.Lgs 105/2015.

Lo stabilimento deve, comunque, verificare i requisiti di soglia inferiori di cui all'allegato I – Partr 1 del D. Lgs 105/2015.

C 3.2.5.1 Modalità di controllo del gestore relativo al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

- Metodologia di analisi e valutazione:

La valutazione della presenza nell'installazione delle sostanze pericolose rientranti nella PARTE 1 (Categorie sostanze pericolose) e PARTE 2 (Sostanze pericolose specifiche) dell'Allegato I al D.Lgs. 105/2015, è eseguita con le modalità di seguito descritte.

I rifiuti classificati dal Produttore come pericolosi, sono valutati ai fini della verifica ai requisiti di soglia minimi di cui all'Allegato I e del D.Lgs. 105/2015.

L'attribuzione dei codici di indicazione di pericolo (codici H) è effettuata dal Produttore, sulla base dei criteri previsti del Regolamento (Ce) n. 1272/2008, in materia di classificazione ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi, a partire da:

★ Origine dei rifiuti (codice CER)

★ Caratteristiche chimico – fisiche

★ Analisi effettuate a campione sulle diverse tipologie di rifiuti al fine di stabilire le loro caratteristiche e classificazione di pericolo.

La gestione del processo è effettuata in modo dinamico, ragionevolmente in tempo reale, mediante l'utilizzo di apposita sezione del sistema informatico WIN.SMA.R.T. in uso all'installazione.

Il calcolo delle quantità è eseguito secondo le modalità indicate nell'ALLEGATO I del D.Lgs. 105/2015.

C3.2.6 Matrice rifiuti

C 3.2.6.1 Modalità di controllo del gestore in relazione alla gestione dei rifiuti.

Metodologia di omologazione e gestione del rifiuto.

Prima di essere accettato in ingresso all'installazione e successivamente gestito, il rifiuto deve essere ben conosciuto, in ogni suo aspetto, dal gestore dell'installazione. I principi base prescritti, adottano criteri simili a quelli dal D.Lgs. 36/03 e DM del 3 agosto 2005.

Il gestore dell'installazione deve adottare i seguenti criteri:

- Omologazione - Prima di essere ammesso alla programmazione dei conferimenti in ingresso all'installazione, il rifiuto deve essere omologato dal gestore ancora prima di concludere la fase contrattuale. Devono essere acquisite tutte le informazioni utili per la conoscenza delle caratteristiche del rifiuto, per decidere a priori il tipo di trattamento a cui sottoporlo e il tipo di

destinazione finale del rifiuto trattato, verificandone in tal modo, in via teorica, l'efficacia del trattamento.

- Il rifiuto omologato può essere sottoposto alla programmazione dei conferimenti in ingresso, basata principalmente su criteri tecnico gestionali di omogeneità della produzione.
- I rifiuti giudicati ammissibili all'installazione, sulla base della caratterizzazione di base, sono successivamente sottoposti alla verifica di conformità per stabilire se possiedono le caratteristiche dichiarate dal produttore.
- La verifica di conformità è effettuata dal gestore dell'installazione, sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione, in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno.
- Ai fini della verifica di conformità, il gestore utilizza una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base.
- Ai fini dell'ammissione in installazione, il gestore dell'installazione deve sottoporre ogni carico di rifiuti ad ispezione visiva prima e dopo lo scarico e controllare la documentazione e la conformità alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento FIR.
- In caso di ragionevole dubbio, derivante dall'ispezione visiva, basata su criteri soggettivi organolettici, quali valutazione visiva dello stato fisico, valutazione visiva del colore, valutazione olfattiva percettibile, il rifiuto potrà essere respinto o accettato con riserva e messo in zona di quarantena per essere sottoposto a verifica di caratterizzazione.
- Al momento del primo conferimento dei rifiuti in installazione deve essere prelevato dal gestore uno o più campioni. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione delle autorità di controllo, per un periodo non inferiore a un anno.
- Successivamente e ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e comunque almeno una volta l'anno il gestore dell'installazione deve effettuare verifiche analitiche della conformità del rifiuto conferito, con frequenza non superiore ad un anno. I campioni prelevati devono essere opportunamente conservati presso l'installazione a disposizione delle autorità di controllo, per un periodo non inferiore a sei mesi.
- Caratterizzazioni analitiche - Per ottenere le informazioni sulla caratterizzazione di base è necessario sottoporre i rifiuti a caratterizzazione analitica. Deve essere nota la composizione dei rifiuti o deve essere determinata mediante caratterizzazione analitica. La determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, la gamma delle determinazioni analitiche richieste e il rapporto tra caratterizzazione dei rifiuti e verifica della loro conformità dipendono dal tipo di rifiuti.
- Ai fini della caratterizzazione analitica si individuano due tipologie di rifiuti:
 - a) rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo
I rifiuti regolarmente generati sono quelli specifici ed omogenei prodotti regolarmente nel corso dello stesso processo, durante il quale, l'impianto e il processo che generano i rifiuti sono ben noti e le materie coinvolte nel processo e il processo stesso sono ben definiti. Per i rifiuti regolarmente generati, i risultati delle determinazioni analitiche potrebbero evidenziare variazioni minime delle proprietà dei rifiuti. In tal modo risulta effettuata la caratterizzazione di base e i rifiuti dovranno essere sottoposti soltanto alla verifica di conformità, a meno che, il loro processo di produzione cambi in maniera significativa;
 - b) rifiuti non generati regolarmente
I rifiuti non generati regolarmente sono quelli che nel corso dello stesso processo e nello stesso impianto, non fanno parte di un flusso di rifiuti ben caratterizzato. In questo caso è necessario determinare le caratteristiche di ciascun lotto di rifiuto e la loro caratterizzazione di base. Per tali rifiuti, devono essere determinate le caratteristiche di ogni partita, anche giornaliera.
- Il campionamento, le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base e la verifica di conformità sono effettuati da persone qualificate. I laboratori devono possedere una comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti e un efficace sistema di controllo della qualità. Il campionamento e le determinazioni analitiche possono essere effettuate dal gestore qualora abbia costituito un appropriato sistema di garanzia della Qualità ISO 9001/2008, compreso un controllo periodico indipendente, di un Ente di Certificazione;
- Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 «Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati». Per le determinazioni analitiche devono essere adottati metodi ufficiali riconosciuti;
- I requisiti fondamentali per la caratterizzazione di base dei rifiuti sono i seguenti:
 - a) fonte ed origine dei rifiuti;

- b) le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
 - c) i dati sulla composizione dei rifiuti;
 - d) aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
 - e) codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione della Commissione 2000/532/Ce e successive modificazioni);
 - f) per i rifiuti pericolosi: le proprietà che rendono pericolosi i rifiuti, a norma dell'allegato III della direttiva 91/689/Cee, relativa ai rifiuti pericolosi;
 - g) un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti;
- Il gestore deve annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/06 – parte quarta;
 - Sottoscrivere le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati;
 - Il gestore deve annotare in un registro le informazioni relative alle lavorazioni effettuate sul rifiuto, garantendo la rintracciabilità del rifiuto. Il registro deve essere preferibilmente integrato con il registro di carico e scarico, in modo da rendere agevole il controllo di tutto ciò che è inerente ad ogni singolo carico di rifiuto in ingresso, comprese quindi le informazioni tecniche relative al/ai ciclo/cicli di trattamento effettuati (linee di trattamento, zone di deposito, informazioni temporali, additivi aggiunti) e la caratterizzazione analitica di riferimento.

C 3.2.6.2 Modalità del gestore in relazione ai rifiuti contenenti amianto.

Il rifiuto CER 170605* non potrà essere avviato alle linee di trattamento ma potrà essere avviato unicamente alle operazioni D15, D14, D13 (sconfezionamento e riconfezionamento).
 Gli altri rifiuti contenenti amianto, autorizzati, possono essere avviati, all'interno dell'installazione solamente al D15.

Per le modalità di gestione di rifiuti contenenti amianto deve essere fatto riferimento al Dm n. 248 del 29 luglio 2004.

Metodologia di campionamento e analisi.

I materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi, possono essere ritirati dall'installazione, senza essere sottoposti a prove, come del resto per le discariche.
 Per gli altri rifiuti contenenti amianto devono essere effettuate le analisi del rifiuto nel caso debba essere eseguita una analisi ai fini della caratterizzazione mirata allo smaltimento (ad esempio per sottoporre a verifica di conformità quanto dichiarato dal produttore), oppure il gestore dell'installazione esegua trattamenti D13 o D14, che dovranno essere correlati o al trattamento D1 o alle specifiche richieste dell'impianto cui il rifiuto è destinato ad essere smaltito definitivamente. In tal caso deve essere adottato quanto previsto dal DM del 27 settembre 2010.

C 3.2.7 Controllo radiazioni ionizzanti

Il Gestore ha adottato, come Miglioramento della Gestione e Controllo rifiuti, un sistema di misura dei rifiuti in ingresso, in relazioni alle radiazioni ionizzanti di cui al D.lgs. 230/95 e s.m.i..

La finalità è quella di garantire la protezione dei lavoratori e del pubblico dal rischio derivato dalla presenza di sorgenti radioattive eventualmente presenti nel rifiuto. L'intervento si inserisce pertanto in un ottica di miglioramento di un' installazione autorizzata AIA e certificato in qualità, ambiente e sicurezza.

Per specifiche categorie, ad esempio i rottami ferrosi, il controllo è invece necessario in quanto possono essere rinvenute sostanze emittenti radiazioni ionizzanti sotto forma di

- Materiale contaminato da residui di lavorazioni industriali
- Sorgenti radioattive concentrate in involucri di modeste dimensioni.

Pertanto è stato adottato un piano di sorveglianza che garantisca la protezione dei lavoratori dal rischio derivato dalla presenza di sorgenti radioattive. Il Manuale Operativo adottato è denominata "Sorveglianza Radiometrica".

All'ingresso dell'installazione è installato un monitore a portale per automezzi, con seguenti caratteristiche:

- rilevazione di radiazioni elettromagnetiche comprese nell'intervallo di energia da 40 KeV a 1,3 MeV,
- fondo di misura da 400 a 600 cps
- sensibilità di 0,04 cps/Bq per Cs¹³⁷
- allarme velocità di transito 5 km/h
- temperatura di esercizio da -5 a 40 °C

La Sorveglianza Fisica dell'installazione, oltre all'applicazione delle procedure di monitoraggio eseguite sui carichi in ingresso, descritte nel MANUALE OPERATIVO, viene attuata attraverso:

- Misure in campo di Rateo di Equivalente di Dose in diversi punti significativi dell'installazione corrispondenti alle zone limitrofe dell'installazione.
- Misure in campo di Rateo di Equivalente di Dose in diversi punti significativi all'interno dell'installazione per la ricerca di eventuali punti di accumulo della radioattività.
- Analisi spettrometrica di campioni significativi dei processi dell'installazione.

Con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico sarà realizzato un secondo Portale, per il controllo degli automezzi in uscita dall'installazione, ottimizzando il monitoraggio della totalità dei rifiuti in transito.

C3.3 Suolo

L'Azienda ha trasmesso la Relazione di riferimento sul suolo e sulle acque sotterranee, ai sensi di quanto previsto dall'art. 22, comma 2 della Direttiva 2010/75/UE e dal p. 3 della Circolare della Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Ambiente n. PG/2013/0236414 del 27/09/2013.

La relazione di riferimento contiene le seguenti informazioni:

- a) informazioni sull'uso attuale del sito;
- b) informazioni esistenti relative alle misurazioni effettuate sulle acque sotterranee che ne illustrano lo stato al momento dell'elaborazione della relazione;
- c) informazioni relative alle misurazioni effettuate sul suolo.

In particolare viene riportato che tutta la superficie del sito è cementata e dotata di pozzetti di raccolta, sistema fognario e vasche di raccolta a tenuta stagna, le pavimentazioni dell'installazione sono realizzate a regola d'arte, opportunamente impermeabilizzate e mantenute costantemente in buono stato di manutenzione al fine di evitare la formazione di crepe e fessurazioni.

La rete fognaria è oggetto annualmente di video ispezione e prove di tenuta e lo stesso per la tenuta delle vasche e bacini di contenimento dei serbatoi.

La qualità delle acque sotterranee in relazione all'attività dell'installazione è monitorata, con cadenza semestrale, tramite i piezometri posti uno a monte dell'installazione rispetto alla direzione del flusso, e due nell'area interna.

Essendo la superficie dell'installazione completamente pavimentata, non sono disponibili analisi del terreno, al di sotto della stessa area.

E' stato prelevato un campione di terreno, alla profondità di circa 3 metri, nella zona lato nord (lato S.S. 10 Padana Inferiore), all'esterno, immediatamente a valle dell'installazione, secondo la direzione delle falde acquifere.

I risultati confermano il rispetto dei valori limite di cui alla Tabella 1 colonna B – Siti ad uso commerciale ed Industriale della Parte IV Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. I monitoraggi effettuati sulle acque sotterranee prelevate dai piezometri evidenziano valori coerenti con quelli tipici della zona.

Ai sensi del DM 272/14 e della Direttiva per la corretta applicazione della norma - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Prot. 0012422/GAB del 17/06/2015 – è stata effettuata e trasmessa una verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione all'Autorità Competente della relazione di riferimento.

La verifica, effettuata ai sensi dell'All. 1 del D.M. 272/2014, ha dato esito negativo e pertanto non sussiste l'obbligo di redigere la relazione di riferimento.

C 4 VALUTAZIONI DELLE OPZIONI E IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC.

C 4.1 Assetto Impiantistico

Impianto è costituito da:

- stoccaggio
- Linea di vagliatura e/o lavaggio;
- Linea di raffinazione scorie;
- Linea di stabilizzazione e/o solidificazione;
- Linea di disidratazione meccanica
- Linea di igienizzazione
- Linea di trattamento chimico fisico
- Linea di cernita e/o adeguamento volumetrico.

L'assetto impiantistico ed i trattamenti effettuati sono stati illustrati diffusamente nel capitolo C2 "DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO".

C 4.2 Posizionamento rispetto alle BAT.

Nella sottostante Tabella è riportata una sintesi delle principali tecniche e tecnologie, da cui è verificabile la sostanziale adeguatezza dell'impianto "FURIA". Per brevità le specifiche minori e quelle non applicabili all'installazione, sono state omesse.

Sono riportate nella prima tabella le BAT generiche associate ad impianti di trattamento rifiuti, individuate nel "Best Available Techniques Reference Document for the waste Treatments Industries" e recepite in Italia nelle linee guida relative agli impianti esistenti del settore Gestione Rifiuti per "Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi" e "Impianti di trattamento chimico fisico dei rifiuti solidi", DM n. 133, del 29 gennaio 2007, "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59". Dall'esame si evidenzia il sostanziale rispetto di quanto previsto nelle BAT

Non sono state emanate nuove BAT relative all'attività nel periodo che è intercorso tra il rinnovo dell'A.I.A. e la presentazione del Progetto. Ne consegue una valutazione in riferimento alle BAT esistenti, relativamente al Progetto di captazione e trattamento delle emissioni principali e secondarie, comprendente lo stato attuale dell'installazione e pertanto una visione complessiva dello stato attuale e futuro.

(non potevano, infatti, essere tenute in considerazione le BAT di cui alla decisione della Commissione UE 2018/1147/UE, l'adeguamento a tali norme è previsto a quattro anni dalla pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale Comunità Europea avvenuta il 17/08/2018).

Confronto con le BAT "generiche" valide per tutte le tipologie degli impianti da trattare

Parametro	Tecnica	Azienda	Adeguamento	Monitoraggio
H.1 Migliori tecnologie e tecniche	Caratterizzazione del rifiuto e accettazione	Si, tutti i rifiuti in ingresso sono omologati prima di essere accettati, sono caratterizzati e controllati al primo ingresso e successivamente vengono controllati a campione	Non necessario	Periodico
	L'azienda ha definito un'area apposita per lo stoccaggio dei rifiuti grezzi	Si, tutti i rifiuti grezzi sono stoccati in area, vasche o celle.	Non necessario	Giornaliero
H.1.1 Configurazione base di un impianto	L'azienda è dotata di una zona di conferimento rifiuti, di una zona di stoccaggio temporaneo e autorizzato, di un'area di pretrattamento, un'area di processo, una zona di stoccaggi rifiuto trattato e carico dei mezzi in uscita	Si	Non necessario	Periodico e giornaliero
	L'azienda è dotata di impianto di raccolta di acque meteoriche e vasca raccolta acque	Si	Non necessario	Giornaliero
	L'azienda è dotata di un adeguato impianto di raccolta acque reflue in fognatura	Si	Non necessario	annuale
H 1.2 Ricevimento e stoccaggio	L'azienda conduce la caratterizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita	Si, effettua una omologa tecnica del rifiuto in ingresso e uscita	Non necessario	Ad ogni entrata ed uscita per partita omogenea
H.1.3 movimentazione	L'azienda utilizza sistemi di nebulizzazione ad acqua durante lo stoccaggio dei rifiuti palabili per evitare la fuoriuscita di materiale volatile	Si, sui rifiuti polverulenti viene nebulizzata acqua per evitare la diffusione di polveri	Non necessario	Giornaliera
	I rifiuti polverulenti sono stoccati in silos e movimentati con coclee umidificate	Si, i rifiuti polverulenti sono movimentati tramite coclee chiuse e umidificati in trattamento.	Non necessario	Verifica periodica da parte dell'addetto
	Il grado di umidità del rifiuto inertizzato in uscita dall'impianto deve essere tale da non consentire la dispersione di polveri	Si il trattamento è eseguito secondo le norme tecniche migliori, comprese cappe di aspirazione e filtri a maniche. In seguito alla modifica impiantistica verrà inserito un impianto scrubber.	Non necessario	Verifica continua da parte dell'addetto
H.1.4 Pretrattamenti	L'azienda effettua i pretrattamenti per migliorare le caratteristiche qualitative dei rifiuti da avviare all'inertizzazione.	Si, se necessario l'azienda effettua la cernita, vagliatura, separazione dei metalli, frantumazione, disidratazione e umidificazione, sui rifiuti prima di inertizzarli	Non necessario	Verifica continua da parte dell'addetto
H 1.6 Post trattamenti	I rifiuti trattati sono stoccati per eventuale completamento della stabilizzazione e solidificazione e relative verifiche analitiche	Si, i rifiuti in fase di maturazione sono stoccati in vasche, ed analizzati per partite omogenee	Non necessario	Verifica continua del personale addetto.
	L'azienda assicura un'adeguata gestione dei residui ed eventuali scarti di processo	Si	Non necessario	Verifica giornaliera

	I rifiuti non recuperabili sono caratterizzati e correttamente smaltiti	Si	Non necessario	Verifica a partita omogenea
	L'azienda controlla la liscivazione dei rifiuti trattati in caso di smaltimento in discarica	Si, tutti i rifiuti da mandare in discarica sono analizzati	Non necessario	Verifica a partita omogenea
H 1.7 Manutenzione	Sistemi di ingranaggio e lubrificazione automatici o centralizzati	Esiste una procedura di manutenzione preventiva e programmata periodica macchine ed impianti	Non necessario	Vedi procedura
	Contatori di ore di funzionamento per la programmazione degli interventi di manutenzione	Non presenti su tutte le macchine, dove non presenti, sistema di funzionamento mensile da parte dell'addetto	Non necessario	Mensile
H 1.8 Accorgimenti per limitare la diffusione di rifiuti nell'ambiente di lavoro	Nastri trasportatori ampiamente dimensionati dal punto di vista volumetrico	Si – tutti gli impianti sono certificati CE e correttamente dimensionati	Non necessario	Verifica mensile
	Pulitori sulle testate dei trasportatori e nastri pulitori al di sotto dei trasportatori	Si, esiste una procedura di verifica e controllo	Non necessario	Verifica giornaliera
	Cassonetti di raccolta del materiale di trascinamento, in corrispondenza delle testate posteriori o dei rulli di ritorno.	Si, esiste una procedura di verifica e controllo	Non necessario	Verifica giornaliera
	Strutture metalliche di supporto delle macchine tali da permettere il passaggio di macchine di pulizia dei pavimenti	Si, esiste una procedura di pulizia	Non necessario	Verifica giornaliera
H 1.9 Limitazione delle emissioni	Emissione di polveri	L'azienda adotta misure cautelative per limitare la diffusione di polveri, comprese cappe di aspirazione e impianto di abbattimento a scrubber da realizzare nei modi previsti al capitolo D	Non necessario	Valutazione annuale
	Emissione di rumori	Si, la ditta ha fatto una indagine ambientale sul rumore all'interno ed all'esterno dell'area aziendale presso i ricettori più sensibili	Non necessario	Valutazione triennale e monitoraggio acustico ogni qualvolta si modificano impianti o per valutazioni di impatti acustici
	Scarichi liquidi	Parte dei reflui prodotti viene riutilizzata nel processo L'azienda ha i punti di scarico in fognatura dove convoglia soltanto le acque reflue dei servizi igienici. Con la realizzazione della modifica verrà attivato uno scarico di acque di dilavamento trattate in corpo idrico superficiale.	Non necessario	Verifica periodica
	Produzione di rifiuti	Esiste una procedura di verifica e controllo sulla produzione e gestione dei rifiuti e sulla destinazione a fine trattamento	Non necessario	Verifica giornaliera

Confronto con le BAT "Impianti di trattamento chimico fisico dei rifiuti solidi"

Parametro	Tecnica	Azienda	Adeguamento	Monitoraggio
H 2 Migliori tecniche di gestione degli impianti di trattamento chimico fisico.	Individuare i potenziali pericoli connessi con l'ambiente interno ed esterno all'impianto, individuare i rischi effettivi, prevedere la redazione di un manuale operativo e prevenire le situazioni di incidenti.	L'azienda redige annualmente il Rapporto di analisi ambientale, secondo la Procedura n. 05 20 A " Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti" e relative schede di prevenzione incidenti.	Non necessario	annuale
H 2.1 Piano di gestione operativa	Il Piano di gestione deve contenere: le procedure di accettazione, i tempi e le modalità e i criteri dei trattamenti e le modalità di controllo.	L'azienda opera secondo procedure del Sistema di gestione Ambientale Integrato. La procedura di gestione è la – Procedura n. 07 54 QAS.	Non necessario	giornaliero
H 2.2 programma di sorveglianza e controllo	Monitoraggio delle acque del terreno in prossimità della fossa di accettazione	Si l'azienda effettua ogni sei mesi controlli dei valori delle acque sotterranee dai piezometri	Non necessario	semestrale
	Controlli e verifiche in punti prestabiliti all'interno del ciclo di trattamento per verificare il corretto funzionamento	L'azienda adotta un protocollo di verifica puntuale dei parametri di processo descritto nel sistema ISO 9001:2015	Non necessario	Giornaliera
H3 Strumenti di gestione ambientale	Controlli all'esterno dell'impianto sia dell'aria che del suolo utilizzando eventualmente indicatori biologici	Si l'azienda ha in essere una rete di sorveglianza della qualità dell'aria e delle acque sotterranee	Non necessario	Semestrale/annuale
	L'azienda ha definito una sistema di gestione ambientale	Si certificata UNI EN ISO 14001:2015	Non necessario	Annuale da parte dell'Ente Certificatore
	L'azienda periodicamente diffonde i propri rapporti ambientali, distribuendo materiale informativo o pubblicandolo su stampa locale.	Attualmente no	Nei futuri obiettivi aziendali.	annuale
	L'azienda confronta, con cadenza periodica, processi, metodi adottati e risultati raggiunti, economici e ambientali con altre realtà simili.	Si, l'azienda si confronta periodicamente con azienda del settore	Non necessario	Annuale
	L'azienda ha definito una politica ambientale	Si, vedi ISO 9001:2015	Non necessario	Annuale
	L'azienda ha un buon sistema di gestione dei processi interni, di supervisione e controllo, che vanno dalla manutenzione periodica al controllo e mantenimento della formazione del lavoratore e si avvale di personale qualificato.	Si, vedi sistema di gestione integrato ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 e OHSAS 18001:2007	Non necessario	Annuale
H4 Aspetti di pianificazione e gestione	L'azienda ha un sistema di indicatori utilizzati per valutare le fonti energetiche, idriche e materie prime	Si, vedi sistema di gestione ISO 14001:2015	Non necessario	annuale
	Ubicazione dell'impianto	L'azienda svolge la attività in un sito idoneo e destinato alla attività	Non necessario	Non necessario
	Trasporti e collegamenti al sistema viario	Il sito in esame è dotata di un sistema idoneo al transito dei mezzi per conferimento/allontanamento rifiuti	Non necessario	Non necessario

Confronto con le BAT "Impianti di trattamento chimico fisico dei rifiuti solidi", rispetto alle tecniche e tecnologie di trattamento

Parametro	Tecnica	Azienda	Adeguamento	Monitoraggio
E 2.1.1 Estrazione separazione	Lavaggio di rifiuti in genere e soil washing	Si; applicato in funzione della tipologia di rifiuto	Non necessario	Ad ogni partita omogenea
E 2.1.3 Separazione meccanica	Cernita, vagliatura, frantumazione, tranciatura, taglio, riduzione volumetrica, separazione magnetica e separazione ad induzione dei non metalli	Si; applicato in funzione della tipologia di rifiuto	Non necessario	Ad ogni partita omogenea
E 2.1.4 Inertizzazione	Stabilizzazione, solidificazione, igienizzazione.	Si; applicato in funzione della tipologia di rifiuto	Non necessario	Ad ogni partita omogenea
E 2.1.5 Disidratazione fanghi	Filtropressatura	Si; applicato in funzione della tipologia di rifiuto	Non necessario	Ad ogni partita omogenea
E 2.2.1 estrazioni dei metalli pesanti e Sali con soluzioni acide	L'azienda è dotata di un processo di trattamento chimico fisico	Si; applicato in funzione della tipologia di rifiuto	Non necessario	Ad ogni operazione
E 2.2.3 Attività di laboratorio	L'azienda si avvale è dotata di un laboratorio di analisi	Si, l'azienda è seguita da un laboratorio di analisi	Non necessario	Ad ogni partita omogenea, necessità, e processo

E 2.2.4 Inertizzazione	L'azienda definisce un range accettabile delle caratteristiche del rifiuto da trattare	Si, vedi omologazione tecnica	Non necessario	Ad ogni omologa tecnica
	L'azienda conduce processi in vasche di reazione controllate	Si	Non necessario	Ad ogni processo
	Effettuare un rapporto di monitoraggio del sistema	Si, vedi procedure ISO 14001:2015	Non necessario	E' procedura standard il monitoraggio più volte al giorno dei processi nelle linee di trattamento
	L'azienda applica opportune misure per accettazione rifiuto	vedi sistema di gestione integrata ISO 14001:2015, sistema ISO 9001:2015	Non necessario	Ad ogni conferimento rifiuto/ partita omogenea
	L'azienda promuove misure finalizzate a limitare l'uso di reagenti polverulenti	In base all'ottimizzazione del processo	Non necessario	Ad ogni processo
	Restringe l'applicabilità ai rifiuti non contenenti composti odorigeni	L'impianto a cappe di aspirazione e l'impianto di abbattimento a scrubber permetterà di lavorare contenendo le emissioni diffuse.	Non necessario	Verifica costante da parte del personale addetto
	L'azienda utilizza agitatori e sistemi di miscelazione all'interno della vasca di miscelazione	Si	Non necessario	Verifica costante da parte del personale addetto
E 2.2.4 Inertizzazione	L'azienda utilizza un alimentatore a vite, a gravità o pneumatico	Si, utilizza coclee o trasporto pneumatico dei reagenti in polvere	Non necessario	programmato
	L'azienda è dotata di serbatoi di pre-miscelazione per i liquidi e i fanghi pompabili	Si	Non necessario	Ad ogni operazione
	L'azienda utilizza tubazioni per convogliare i reagenti alla vasca di miscelazione	Si, i reagenti sono convogliati tramite tubazioni alla vasca di reazione	Non necessario	Ad ogni trattamento
	L'azienda impiega sistemi di estrazione dimensionati	Si, l'azienda, attenta a prevenire le possibili emergenze, ha adeguato i sistemi di estrazione.	Non necessario	programmato
	L'azienda convoglia il flusso di aria dimensionato, verso un sistema di abbattimento centrale	Si; sono convogliate le emissioni dai silos di contenimento delle polveri. L'aria del capannone dove sono poste le vasche dopo il trattamento sarà convogliata verso gli scrubber .	Non necessario	Monitoraggio-annuale
	L'azienda ha redatto un adeguato programma di manutenzione e ispezione dell'impianto	Si, l'azienda svolge regolarmente verifiche e ispezioni all'impianto e procede alle necessarie manutenzioni programmate.	Non necessario	Mensile/ trimestrale
	L'azienda promuove procedure e tecniche in grado di ottimizzare il trattamento chimico-fisico	Si, l'azienda persegue una politica di innovazione seguendo quelle che sono le MTD del settore	Non necessario	Annualmente
	L'azienda utilizza tecnologie con leganti idraulici	Si, l'azienda utilizza leganti idraulici	Non necessario	Ad ogni processo
L'azienda controlla che il processo di inertizzazione sia la soluzione migliore di smaltimento per i rifiuti trattati	Si, l'azienda è attenta a non sottoporre a trattamento di inertizzazione rifiuti non idonei.	Non necessario	Ad ogni omologa tecnica	

Confronto con le BAT “Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi”, rispetto alle prestazioni

Parametro	Tecnica	Azienda	Adeguamento	Monitoraggio
E 5.1.1 criteri generali sistemi di monitoraggio	Predisporre le diverse sezioni dell'impianto ispirandosi a criteri di massima compattezza possibile, al fine di consentire un controllo più efficace sulle emissioni olfattive ed acustiche	L'azienda svolge il trattamento al coperto in alcuni capannoni idonei. Il nuovo impianto di aspirazione permetterà di lavorare con tutto l'impianto in depressione evitando fuori uscite di emissioni diffuse	Non necessario	Ad ogni trattamento
	Prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	Il sito destinato all'attività è idoneo e di dimensioni limitate. Non sono previsti modifiche e/o adeguamenti.	Non necessario	-----
	Dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne	Si, l'impianto di trattamento sarà al coperto e le acque pluviali dei tetti saranno raccolte e mandate in acque superficiali in quanto non contaminate.	Non necessario	Annuale
	In base alle caratteristiche specifiche del rifiuto liquido da trattare e delle tipologie di trattamento messe in atto predisporre un adeguato piano di monitoraggio	Si. Il rifiuto è controllato in entrata ed in uscita con analisi di laboratorio	Non necessario	In fase di omologazione tecnica vengono stabiliti i parametri tecnici. Ad ogni trattamento il personale li controlla.
	Prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni	Si, l'azienda svolge regolarmente verifiche e ispezioni all'impianto, secondo il sistema di gestione integrato.	Non necessario	Mensile/ trimestrale/ annuale
	L'azienda ha redatto un adeguato piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti	Si l'azienda ha predisposto un adeguato piano di intervento in caso di emergenze all'impianto di trattamento ed il personale è stato opportunamente addestrato e soggetto a verifica tramite prova di risposta alle emergenze.	Non necessario	Annuale da parte dell'Ente certificatore
E 5.1.1 criteri generali e sistemi di monitoraggio	Garantire la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati	Si, l'azienda segue un programma di formazione e aggiornamento costante per i propri dipendenti vedi sistema di gestione integrato ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 e OHSAS 18001:2007	Non necessario	E' stato predisposto un piano di formazione e di aggiornamento costante per i propri dipendenti.
	Disporre un sistema che assicuri la tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto	Si, l'azienda mantiene la tracciabilità del rifiuto dall'ingresso all'uscita	Non necessario	Sistema di gestione rifiuti Win Sma.R.T.
	L'azienda ha previsto un piano di ripristino a dismissione del sito	Si, ha redatto il piano di ripristino	Non necessario	Non necessario
E 5.1.3 Stoccaggio e movimentazione	Localizzare le aree di stoccaggio in zone distanti da corsi d'acqua e da aree sensibili	L'azienda svolge il trattamento in un sito idoneo e destinato alla attività, all'interno di un capannone e in zone distanti da aree sensibili	Non necessario	Non necessario
	Nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti liquidi in ingresso da quelle in uscita e dei materiali da avviare al recupero	Si, i rifiuti in ingresso, in uscita e avviati al recupero sono stoccati in aree differenti e idonee.	Non necessario	Il personale addetto all'impianto verifica giornalmente il corretto stoccaggio dei rifiuti in ingresso, ed uscita, ed avviati allo smaltimento
	Dotare le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio dei rifiuti liquidi di una copertura resistente alle intemperie e di superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti	L'impianto sarà dotato di copertura in ogni sezione	Non necessario	Controllo annuale dei sistemi di tenuta
	Dotare l'area di stoccaggio di appositi sistemi drenaggio al fine di prevenire rilasci di reflui contaminati nell'ambiente, ed in grado di evitare il contatto di rifiuti tra loro incompatibili	Si, ogni contenitore di stoccaggio è dotato del proprio bacino di contenimento per evitare la dispersione e il possibile contatto tra i reflui	Non necessario	Il personale addetto provvede sia a periodiche verifiche sullo stato dei sistemi di contenimento e sui silos, sia alla manutenzione necessaria
E 5.1.3 Stoccaggio e movimentazione	I recipienti fissi e mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche, ed alla pericolosità dei rifiuti trattati	Si, vasche, contenitori e serbatoi possiedono gli adeguati requisiti di resistenza e sono soggetti a verifica periodica.	Non necessario	Verifica Annuale
	I recipienti, serbatoi, contenenti rifiuti liquidi pericolosi, devono essere provvisti di opportuni dispositivi per evitare sversamenti e contenimento	Si, i serbatoi dei rifiuti liquidi pericolosi sono dotati di dispositivi anti sversamento e di contenimento	Non necessario	Verifica periodica del personale addetto alla manutenzione e prova di tenuta annuale

	Assicurare che i sistemi di collettamento dei rifiuti liquidi siano dotati di apposite valvole di chiusura, le condutture di troppo pieno devono essere collegate ad un sistema di drenaggio confinato	Si, i serbatoi sono corredati di troppo pieno, che scarica in vasca di contenimento	Non necessario	Verifica periodica del personale addetto alla manutenzione e prova annuale
E 5.1.3 Stoccaggio e movimentazione	Dotare tutti i serbatoi e contenitori di adeguati sistemi di contenimento degli odori, nonché di strumenti di misurazione e di allarme(sonoro e visivo)	Sono presenti sistemi di contenimento odori tramite filtro a carbone attivo	Non necessario	Annuale
	Ogni contenitore, dotato di apposito indicatore di livello, deve essere posto in zona impermeabilizzata e le emissioni devono essere raccolte ed opportunamente trattate	L'azienda ha convogliato le emissioni provenienti dai contenitori e queste sono trattate dai filtri a carbone attivo.	Non necessario	Annuale
	Utilizzare un sistema di etichettamento per i serbatoi e le condutture	Si, tutti gli impianti sono chiaramente identificati	Non necessario	Annuale
E. 5.1.4 trattamento delle emissioni gassose	Utilizzare opportune misure di prevenzione e di tecniche per l'abbattimento delle emissioni	L'impianto di captazione aria e trattamento negli scrubber permetterà di lavorare contenendo le emissioni diffuse.	Non necessario	annuale,

Confronto con le BAT "Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi", in riferimento alle tecniche e tecnologie di trattamento

Parametro	Tecnica	Azienda	Adeguamento	Monitoraggio
E. 5.2.1 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici	Nella conduzione delle reazioni chimico-fisiche le MTD devono garantire: una chiara definizione, per tutte le operazioni del processo, degli specifici obiettivi e delle reazioni chimiche previste	SI – la fase di studio preliminare alla lavorazione del rifiuto definisce le operazioni da effettuare	Non necessario	Ogni trattamento
	verifica di laboratorio preliminare a una nuova combinazione/miscelazione dei rifiuti	SI – sulla base dei risultati dello studio preliminare si effettuano i test di laboratorio		
	reattori idonei per il trattamento condotto	SI – reattori chiusi, con sistema di agitazione, aspirazione dei composti vapori/gas, dosaggio reagenti, aspirazione liquidi, strumentazione di controllo.		
	localizzazione in ambienti confinati, dotati di sistemi di aereazione e abbattimento inquinanti adeguati	SI – Ambiente di lavoro dotato di aspirazione e ricambio d'aria		
	costante monitoraggio delle reazioni	SI – strumentazione di controllo		
	evitare mescolamento rifiuti che contengono metalli o agenti complessi	SI- possibilità esclusa dallo studio preliminare		
E. 5.2.1 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici	Rispetto alle diverse caratteristiche dei rifiuti liquidi da trattare sono da prevedere in via indicativa i seguenti processi usualmente praticati anche secondo schemi integrati:	processi presenti nell'impianto	Non necessario	Ogni trattamento
	neutralizzazione per correggere il PH	SI		
	ossidazione e riduzione chimica per la trasformazione di sostanze tossiche	SI		
Criteria generali				

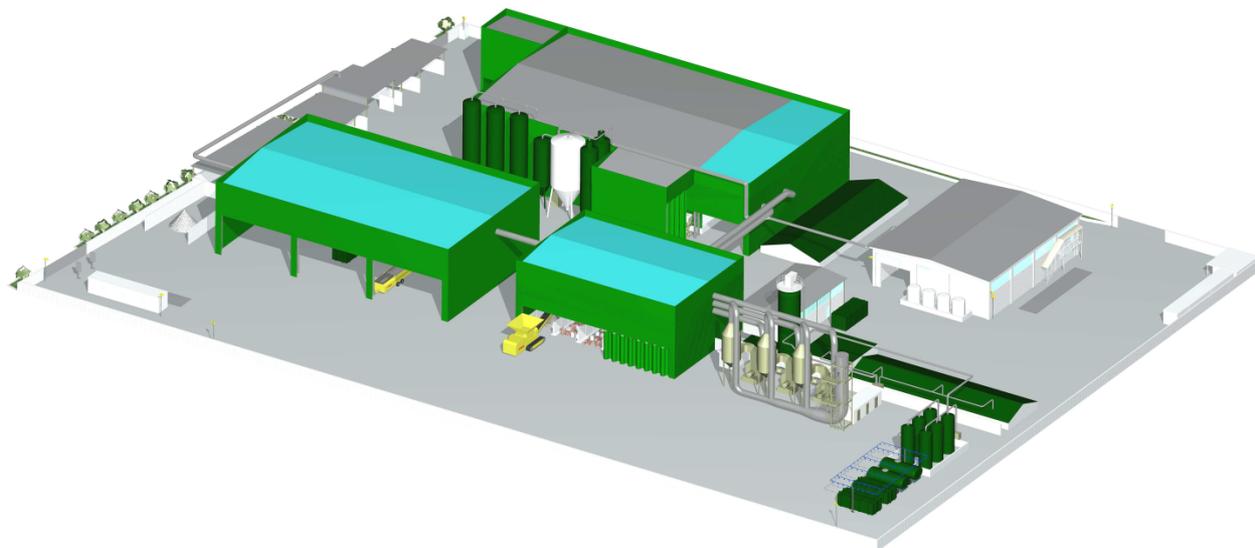
	coagulazione e precipitazione chimica per la rimozione degli inquinanti, sotto forma di composti insolubili e dei solidi sospesi	SI		
	sedimentazione, filtrazione, adsorbimento su carboni attivi o resine	SI		
	processi a membrana e scambio ionico	SI		
	disidratazione dei fanghi	SI		
	rottura delle emulsioni oleose	SI		
	distillazione, evaporazione e stripping dei solventi	NO		
	Nei processi di neutralizzazione deve essere assicurata l'adozione dei comuni metodi di misurazione ed una periodica manutenzione e taratura degli strumenti	SI tramite tecnici di laboratorio	Non necessario	Controllo ad ogni trattamento
	<p>Applicare le seguenti tecniche ai processi di ossidoriduzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abbattere le emissioni gassose durante i processi ossidoriduttivi • disporre di misure di sicurezza e di sistemi di rilevazione delle emissioni gassose 	SI SI	Non necessario	Ogni trattamento
	Collegare le aree relative ai trattamenti di filtrazione e disidratazione al sistema di abbattimento emissioni dell'impianto	L'impianto di captazione aria e trattamento negli scrubber permetterà di lavorare contenendo le emissioni diffuse	Non necessario	Ogni trattamento
	Aggiungere agenti flocculanti ai fanghi ed ai rifiuti liquidi da trattare, al fine di accelerare il processo di sedimentazione e promuovere il più possibile la separazione dei solidi.	SI	Non necessario	Ogni trattamento
	Nel caso siano economicamente attuabili, favorire i processi di evaporazione	No		
	Applicare tecniche di pulitura rapida, a getto a vapore o ad acqua ad alta pressione, per i sistemi filtranti	SI	Non necessario	Periodicamente al massimo ogni 6 mesi
	In assenza di contaminanti biodegradabili, le migliori tecniche devono prevedere l'utilizzo di una combinazione di trattamenti chimici (per la neutralizzazione e la precipitazione) e di trattamenti meccanici (per l'eliminazione di sostanze non disciolte)	SI, quando necessario in base al tipo di rifiuto	Non necessario	In base al tipo di rifiuto

E.5.2.2 tecniche specifiche per categoria di inquinante Oli e idrocarburi	Per ottenere una rimozione di oli e idrocarburi, se la loro presenza è abbondante e tale da rendere il rifiuto liquido incompatibile con i trattamenti previsti, è necessario applicare una delle seguenti tecniche: separazione tramite ciclone, micro filtrazione, filtrazione con mezzi granulari o flottazione	Si Si Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
E.5.2.2 Separazione emulsioni oleose	Test o analisi per la verifica della presenza di cianuri nelle emulsioni e Test simulazioni in laboratorio	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	Rottura delle emulsioni oleose ed il recupero dei componenti separati	Si,	Non necessario	Ad ogni trattamento
Solidi sospesi totali	Rimozione dei solidi sospesi totali: Sedimentazione/ flottazione Filtrazione meccanica	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	Utilizzo di agenti flocculanti e/o coagulanti in caso di presenza di materiale finemente disperso o non altrimenti separabile	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	Una rimozione e un appropriato trattamento e smaltimento dei fanghi derivati dal processo	Si,	Non necessario	Ad ogni trattamento
Metalli pesanti	Processo di precipitazione del composto metallico che si intende separare	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	Processo di precipitazione del cromo trivalente ed esavalente	Si,	Non necessario	Ad ogni trattamento
Cianuri ,	Processo ossidazione ed idrolisi	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
Inquinanti non idonei ai trattamenti biologici	Trattamenti preliminari: ossidazione chimica, riduzione chimica	Si,	Non necessario	Ad ogni trattamento
F.7 Trattamenti dei fanghi	I fanghi subiscono trattamenti preliminari: miscelazione, stoccaggio	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	I fanghi subiscono un processo di stabilizzazione: trattamento chimico	Si, di igienizzazione	Non necessario	Ad ogni trattamento
	I fanghi subiscono un trattamento di disidratazione: filtropressatura	Si	Non necessario	Ad ogni trattamento
	I fanghi sono smaltiti e/o recuperati nel rispetto delle normative vigenti	Si l'azienda avvia i fanghi trattati al recupero e/o smaltimento presso ditte specializzate	Non necessario	Ad ogni trattamento

C 5 IL PROGETTO

Il Progetto di captazione e trattamento emissioni principali e secondarie, riguarda la modifica con ampliamento del centro di recupero e smaltimento per rifiuti speciali e speciali pericolosi.

In particolare l'intervento, senza incremento delle potenzialità di stoccaggio e trattamento autorizzate, prevede la riorganizzazione delle attività tramite l'utilizzo di una nuova area adiacente all'attuale centro, la costruzione di nuovi impianti per la captazione e l'abbattimento delle emissioni in atmosfera, la realizzazione di nuove strutture per la copertura di alcune zone in cui vengono effettuate operazioni di stoccaggio/trattamento dei rifiuti nonché il posizionamento a tetto di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. Le opere previste, rispetto alla situazione attuale, produrranno di fatto un miglioramento delle emissioni diffuse derivanti dall'attività.



DATI DI PROGETTO

Si riportano i dati di progetto più significativi estratti dalla "Relazione Dati di Progetto"

REPARTO DI INERTIZZAZIONE

All'interno del capannone esistente sono allocate le vasche di lavorazione poste su due linee parallele, ai lati ed al centro opera sulle stesse una pala meccanica. Per questa condizione è adottato un sistema integrato di soffiaggio/aspirazione, dove un canale di aria appositamente dimensionato soffia verso la cappa opposta che capterà quindi tutte le impurità e gli odori sia con la propria forza di captazione e sia quelli spinti dal soffio sul lato opposto.

Una cappa aspirante andrà a interessare 2 vasche, cioè verranno installate solo due cappe per linea di vasche e ciascuna avrà un'altezza (H) non inferiore a 0,80 metri ed una lunghezza (C) di 12,60 metri. Così facendo si avrebbe una velocità di captazione in ingresso al canale di aspirazione (V_i) di circa 0,6 m/sec che porterebbe ad avere una portata totale d'aria aspirata (Q_a) di circa 28.000 mc/h. (arrotondata per eccesso a 30.000 Nmc/h) per ogni cappa.

Il collettore di aspirazione di ogni cappa sarà dimensionato in modo tale da mantenere una velocità all'interno dello stesso (V_a) di circa 18 m/sec al fine di evitare il deposito di particelle grossolane di polvere, e di conseguenza detta tubazione avrà un diametro (D) di circa metri 0,70 (700 mm).

Le due cappe saranno raccordate tra loro in un'unica tubazione principale per collegarle al sistema di abbattimento che, per mantenere una velocità pari a 18 m/sec. al suo interno, avrà quindi diametro di 1000 mm. L'aspirazione completa delle due cappe a servizio delle 4 vasche avrà perciò una portata totale di 60.000 Nmc/h d'aria convogliata ad un impianto di abbattimento adeguatamente dimensionato.

Considerando che le vasche hanno un ingombro verso il centro del capannone di metri 6,10, la velocità di soffiaggio in uscita dalla lama d'aria (V_u) dovrà essere di circa 5,2 m/sec, avremo quindi una portata d'aria da soffiare (Q_s) di circa 4.500 mc/h.

Il ventilatore di spinta avrà una potenza di 9 Kw, affinché dopo 5 metri la velocità di spinta sia ancora superiore ai 0,5 m/sec necessari per trascinare le polveri sottili. L'aria verrà aspirata dal ventilatore all'esterno del capannone mediante una tubazione specifica.

La zona di carico del rifiuto inertizzato è un altro punto con sorgente emissive. Il progetto prevede la costruzione di una cappa atta a mantenere coperta la zona di carico e la captazione delle emissioni in fase di carico. Le dimensioni della cappa saranno pari a 13 mt di lunghezza per 2,50 mt di larghezza così da garantire la copertura dimensionale di carico di un cassone di autotreno da cui, tenendo conto della velocità di captazione si ottiene una portata di aria aspirata di circa 60.000 Nmc/h. Il collettore di aspirazione avrà diametro pari a 1000 mm in modo da garantire una velocità interna pari a 18 m/sec.

Le cappe di aspirazioni minori, evidenziate in Tav. 3 - Planimetria Generale – EMISSIONI IN ATMOSFERA - aggiornamento NOVEMBRE 2017- disegno n. 638/PL/02/dwg, saranno dotate ciascuna di proprio ventilatore, che convoglierà l'aria aspirata all'interno dei collettori principali.

REPARTO DI VAGLIATURA E LAVAGGIO

Nella zona di vagliatura e in quella di lavaggio sarà installata una cappa di aspirazione simile a quelle del reparto di inertizzazione. Le rimanenti cappe saranno asservite ai setti di stoccaggio del rifiuto.

Il collettore di aspirazione di ogni cappa sarà dimensionato in modo tale da mantenere una velocità all'interno dello stesso (V_a) di circa 18 m/sec al fine di evitare il deposito di particelle grossolane di polvere. Le cappe saranno raccordate tra loro in un'unica tubazione principale per collegarle all'abbattitore, e avrà il diametro di circa 1000 mm. L'aspirazione completa delle cappe avrà una portata totale di 60.000 Nmc/h d'aria.

Le cappe di aspirazioni minori (vaglio/tritatore) saranno dotate ciascuna di proprio ventilatore, che convoglierà l'aria aspirata all'interno dei collettori principali. (Tav. 3 - Planimetria Generale – EMISSIONI IN ATMOSFERA - aggiornamento NOVEMBRE 2017- disegno n. 638/PL/02/dwg)

SCRUBBER

Ogni scrubber sarà servito da un ventilatore di 75 kw, che può convogliare una portata d'aria di 60.000 Nmc/h.

I tre scrubber, al servizio di reparti diversi, saranno collegati ad un unico camino di altezza di circa 13 metri. Il loro funzionamento risulta indipendente essendo dotati ognuno di un ventilatore di aspirazione. Ogni scrubber avrà un diametro di circa 2800 mm ed una altezza della torre di circa 4500 mm.

ATTIVITA' E ASPETTI CONNESSI ALLE EMISSIONI PRINCIPALI

Si riportano gli aspetti più significativi estratti dalla "Relazione descrittiva delle nuove modalità di gestione dell'installazione e degli aspetti connessi alla nuova emissione".

REPARTO DI INERTIZZAZIONE

Le sorgenti principali delle emissioni diffuse sono ubicate all'interno del capannone di inertizzazione e recupero energetico. I rifiuti trattati sono quelli che hanno necessità di un trattamento chimico fisico per essere successivamente inviati a smaltimento oppure a recupero energetico. Tutte le attività operanti con rifiuti che costituiscono potenziali sorgenti di emissioni diffuse definite "emissioni principali" sono gestite all'interno del reparto con modalità oggetto di specifica valutazione e con impianti progettati allo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale verso l'esterno.

Stabilizzazione e/o solidificazione

Il rifiuto da trattare viene caricato nella tramoggia ed avviato al miscelatore dove sono aggiunti gli additivi in polvere (calce e cemento), oltre ai coadiuvanti per la reazione, quali rifiuti liquidi, acque piovane e da pozzo. Successivamente il rifiuto viene immesso nelle vasche di maturazione per poi essere avviato allo smaltimento.

I rifiuti polverulenti vengono stoccati in silos per essere poi estratti dal miscelatore in cui vengono inseriti anche gli additivi oltre ai coadiuvanti per la reazione, quali rifiuti liquidi, acque piovane e da pozzo. I rifiuti polverulenti in ingresso all'installazione sono gestiti in modo automatizzato. Il processo prevede lo scarico pneumatico dalla cisterna al silos di stoccaggio e da questo all'impianto di trattamento. Tutto il trasferimento dei rifiuti polverulenti, anche quelli conferiti in big/bag, è effettuato in tubazioni/coclee chiuse, e quindi senza

emissioni diffuse. Nel reparto opera un mezzo meccanico che trasferisce il rifiuto trattato da una vasca all'altra fino al carico sull'automezzo che lo porterà allo smaltimento finale. Nulla cambia nell'attività rispetto a quanto oggi in essere. La zona sarà dotata di impianto di captazione delle emissioni diffuse. L'intervento consiste nel dotare le vasche di un sistema di captazione delle emissioni e il successivo abbattimento degli inquinanti mediante opportuno gruppo di abbattimento.

Igienizzazione

L'impianto è costituito da vasca di trattamento e maturazione e da mezzo meccanico munito di benna, con la quale viene miscelato il reagente chimico ed il fango. L'impianto è dedicato al trattamento di rifiuti solidi speciali, quali fanghi ed altri rifiuti solidi organici ed ha lo scopo di rendere biologicamente inattivi ed omogenei i fanghi da destinare a recupero e/o smaltimento. Nulla cambia nell'attività rispetto a quanto oggi in essere. L'impianto di aspirazione sarà dotato di cappe a servizio delle vasche e l'aspirazione potrà avvenire in modo regolato e controllato per operare nella zona della sorgente emissiva oppure simultaneamente.

La parzializzazione dell'aspirazione dovrebbe permettere di mantenere una maggiore concentrazione dell'inquinante da inviare agli scrubber ed un minore consumo energetico.

Triturazione

L'impianto è costituito da una zona di accumulo e da mezzo meccanico munito di polipo, che consegna il rifiuto al trituratore e poi ai cassoni scarrabili, preparando così il carico per il destino. Il rifiuto si presenta composto da fusti plastici vuoti, cartoni, legno, tessuti, stracci ecc. I rifiuti non sono normalmente portatori di emissioni odorigene, ma come richiesto, l'attività potrà avvenire solo nella zona interna al capannone, dotata di cappa di aspirazione. La triturazione è sempre un'attività non priva di rischi a causa di rifiuti non desiderati a volte immessi unitamente ai componenti principali e pertanto assume importanza la zona di cernita, dove avverrà un ulteriore controllo, dopo quelli in fase di ingresso all'impianto.

Cernita

L'attività di cernita finalizzata ad assicurare un prodotto da inviare a triturazione o ad altra linea di trattamento oppure per ottenere partite di rifiuti omogenee partendo da miscugli, sarà effettuata normalmente nella zona interna al locale sotto descritta.

Stoccaggio di rifiuti all'interno del capannone inertizzazione

La zona pavimentata interna al capannone lato est era notoriamente dedicata allo stoccaggio di rifiuti contenuti in fusti. Tale attività è stata progettata all'esterno nei setti dedicati, in quanto non produttrice di emissioni. La zona interna al capannone dotata di aspirazione è stata dedicata interamente all'attività di gestione dei rifiuti sopra descritti (contenitori plastici, cartoni, legno, tessuti, stracci ecc).

La capacità di stoccaggio è rimasta invariata ma ottimizzata nell'area impianto, in funzione del progetto di captazione e trattamento delle emissioni.

Svuota big bag

I rifiuti conferiti in big bag sono stoccati nei setti e successivamente trattati nella zona dedicata mediante l'attrezzatura denominata "svuota big-bag". La fase di svuotamento avviene nella zona adiacente la vasca di alimentazione dell'impianto di inertizzazione. L'attività di per sé non produce emissioni, ma a garanzia di non avere emissioni nemmeno nella fase finale di rimozione del big bag è stata progettata in zona chiusa ed aspirata come appunto quella dedicata alla vasca ricevente i rifiuti da inertizzare.

Raffinazione scorie

Linea di raffinazione scorie permette il recupero del rifiuto secondo un processo meccanico di selezione, che avviene sulla base della separazione della componente metallica. L'impianto è installato in un locale chiuso, formato da due solai orizzontali. Le emissioni diffuse sono presenti principalmente nel setto dove cade il prodotto dopo la lavorazione dall'impianto sovrastante. In questa zona sarà installata una cappa aspirante.

Trattamento per Recupero energetico di rifiuti

Il trattamento consiste in un condizionamento chimico mediante aggiunta di additivi e omogeneizzazione con altri rifiuti a matrice organica precedentemente triturati finemente, per favorire una fase di arricchimento del contenuto organico finalizzato al recupero di energia. L'attività avviene all'interno del capannone di inertizzazione in zona aspirata mediante cappe.

Ventilazione interna

All'interno del capannone il ricambio d'aria è assicurato in modo naturale tramite l'apertura a torrino che corre per tutta la lunghezza nord-sud. L'impianto di aspirazione a cappe opera in modo localizzato sulle zone sorgenti emissive, ma opera ovviamente anche sul volume d'aria interno, richiamando l'aria dall'esterno che poi sarà aspirata dalle cappe.

Rumore

Il controllo ed il contenimento delle emissioni sonore è stato considerato a livello progettuale partendo dai dati esistenti su impianti e macchine, per giungere alle soluzioni impiantistiche più idonee.

La VPIA (agosto 2017) prende in considerazione la valutazione con criterio differenziale oltre al rispetto dei livelli ammissibili stabiliti dalla vigente zonizzazione rumore. La valutazione dimostra il sostanziale rispetto di entrambi, in tempo diurno e notturno. Il progetto di miglioramento delle emissioni d'impianto, prevede che tutti gli impianti e di conseguenza le lavorazioni, siano posti all'interno di capannoni, che costituiscono una barriera alla propagazione delle onde sonore verso l'esterno. In ottica di ulteriore miglioramento saranno sostituite le schermature del vaglio, con altre uguali, ma fonoassorbenti, con conseguente ulteriore abbassamento della immissione sonora nella zona nord.

Carico dei rifiuti

Allo scopo di migliorare la gestione operativa della fase di carico degli automezzi del rifiuto, il progetto prevede a pavimento una pesa di controllo (pesa non fiscale), che permetta di effettuare le operazioni di carico senza che il mezzo debba spostarsi. Questa soluzione consentirà di mantenere fermo il mezzo fino al suo completo carico e di conseguenza è stato possibile progettare un'adeguata aspirazione atta ad eliminare le emissioni diffuse generate dall'attività di carico del rifiuto.

Software di controllo del sistema di aspirazione zona di carico.

Il sistema di aspirazione è completamente indipendente da quello delle vasche, sia come collettori che come scrubber e sarà attivato quando l'automezzo entra sulla pesa della zona di carico e gestito in modo automatico per fasce orarie di attività, per evitare troppo frequenti avviamenti e pause. Questa modalità operativa automatica permetterà la corretta razionalizzazione dei consumi energetici garantendo il funzionamento di questa parte di aspirazione solo quando vi è la reale necessità data la presenza dell'automezzo per il carico, evitando sprechi di energia. Il sistema dovrebbe operare circa 4 ore/giorno, oggi ipotizzabili, ma che potrebbero essere in futuro superiori.

Software di controllo del sistema di aspirazione capannone.

Il sistema di aspirazione sulle vasche, a livelli minimi di esercizio (valore minimo di funzionamento dell'impianto) sarà mantenuto in funzione per garantire il corretto funzionamento dello scrubber, su cui saranno convogliate tutte le condotte minori di aspirazione dai punti emissivi attualmente esistenti.

Il software dovrà gestire l'efficienza dell'aspirazione dalle cappe verso lo scrubber. controllando che sia in funzione il numero corretto di cappe per mantenere la pressione di progetto all'interno dei condotti di aspirazione. L'apertura/chiusura di una cappa avverrà tramite serranda pneumatica gestita dal software, ricevuto input dall'operatore dell'impianto e dai rilevatori di pressione.

In sintesi si può affermare che il software non potrà scegliere quale cappa attivare, ma impedire che l'operatore attivi un numero di cappe superiore/ inferiore al numero ideale di funzionamento del sistema. In caso di numero superiore impedirà l'attivazione dell'ultima cappa scelta, mentre in caso di numero inferiore attiverà una cappa identificata a priori. In caso di pressione inferiore/superiore agirà con la stessa logica.

In questo modo l'emissione alla minima portata sarà sempre attiva (60.000mc/h circa verso uno scrubber). In caso di velocità dell'aria all'interno dei condotti ad un valore inferiore a quello di progetto sarà attivata una segnalazione all'operatore, da sensori posti lungo la condotta. Le sorgenti emissive principali sono localizzate all'interno del capannone di inertizzazione e costituite da sostanze volatili e da polveri.

In questa zona è prevista attività per 19 ore/giorno, ma considerate le emissioni che si generano anche durante la fase di maturazione del rifiuto trattato ed inoltre la necessità di mantenere attivi le captazioni dai punti minori oggi esistenti è necessario che il sistema di aspirazione sia sempre attivo (365 giorni per 24 ore/giorno).

ATTIVITA' E ASPETTI CONNESSI ALLE EMISSIONI SECONDARIE

Le sorgenti delle emissioni diffuse, definite secondarie, sono ubicate all'interno del nuovo capannone di vagliatura e lavaggio. I rifiuti trattati sono quelli che hanno necessità di un trattamento di vagliatura e/o lavaggio, per essere successivamente inviati a smaltimento o a recupero oppure per produrre materie prime. I rifiuti sono principalmente terreni e inerti contaminati. Tutte le attività operanti con rifiuti potenziali sorgenti di emissioni diffuse definite "emissioni secondarie" sono gestite all'interno del reparto con modalità oggetto di specifica valutazione e con impianti progettati allo scopo di ridurre al minimo l'impatto ambientale verso l'esterno.

REPARTO DI VAGLIATURA E LAVAGGIO

Soil washing

L'impianto di soil washing si presta al lavaggio di diversi tipologie di inquinanti, per le quali di volta in volta vengono preventivamente individuate le tecniche ottimali. L'attività principale si rivolge al lavaggio di suoli, finalizzato al recupero.

L'impianto di soil washing oggi esistente non subisce variazioni. La gestione del rifiuto è invece progettata di nuovo in funzione del progetto di riduzione delle emissioni secondarie costituite principalmente da polveri ed emesse dai processi di vagliatura, ed in misura minore da altri elementi organici, componenti inquinanti del rifiuto. L'operazione di alimentazione dell'impianto di lavaggio avverrà all'interno del capannone, potendo accedere sia da ovest che da est in caso di necessità, per il rifiuto proveniente dal vaglio posizionato sul lato nord.

Lavaggio fusti e rifiuti vari

Il lavaggio di fusti/cisternette è allocato all'interno del capannone, come anche il lavaggio mediante pulivapor di rifiuti vari recuperabili, come ad esempio rifiuti metallici.

Stoccaggio del rifiuto

All'interno del nuovo capannone avverrà lo stoccaggio del rifiuto inquinato, da sottoporre a vagliatura e lavaggio. L'operazione di scarico del rifiuto inquinato sarà pertanto effettuata all'interno del capannone, così come la movimentazione, la vagliatura, la eventuale triturazione e il lavaggio.

I setti sono dotati di impianto di captazione delle sorgenti emissive originate da rifiuti inquinati, ad esempio da idrocarburi, come spesso accade nei terreni di bonifica.

Stoccaggio materie prime prodotte dai rifiuti

Per il materiale in uscita dal lavaggio il progetto prevede lo stoccaggio in appositi setti scoperti, trattandosi normalmente di materiali recuperabili, oppure di materie prime.

La capacità di stoccaggio è progettata in modo da evitare movimentazione all'interno dell'area dell'impianto per ottimizzare gli spostamenti ed i costi di gestione.

Stoccaggio materie prime- prodotti chimici

Il progetto prevede lo stoccaggio all'interno del capannone per i prodotti chimici utilizzati secondo la normativa in materia.

Software di controllo del sistema di aspirazione

Il sistema di aspirazione sarà attivo in funzione delle sorgenti emissive definite secondarie e pertanto di impatto minore rispetto a quelle dell'inertizzazione, rappresentate principalmente da polveri, in relazione all'attività (vagliature e /o lavaggio) ed in misura minima rispetto al periodo di stoccaggio. Questo aspetto rende più facile gestire il sistema di aspirazione in quanto più strettamente connesso all'attività di lavorazione.

Come per il reparto di inertizzazione anche per questo locale un software dovrà gestire l'efficienza dell'aspirazione dalle cappe verso lo scrubber, controllando che sia in funzione il numero corretto di cappe per mantenere la velocità minima all'interno dei condotti di aspirazione evitando il deposito delle polveri.

In questa zona è oggi statisticamente prevista attività lavorativa per circa 8 ore/giorno ed attualmente è ragionevole pensare che il sistema sia attivo per tale tempo per tutti i giorni esclusi i festivi, ma solo a posteriori si potranno ottenere dati precisi e che saranno forniti tramite la Relazione Annuale sul funzionamento dell'installazione.

Vagliatura del rifiuto

Il vaglio è dotato di impianto di captazione polveri che permette, tramite un collegamento mobile all'impianto di aspirazione, l'invio delle emissioni agli scrubber. Trattasi di un mezzo mobile, facilmente allocabile in prossimità del setto di rifiuto da trattare e/o dei setti dove inviare le frazioni vagliate. L'attività, gestita con l'ausilio dei quattro setti dedicati e normalmente propedeutica al lavaggio, è allocata in un'area contenuta sotto il capannone e servita da impianto di captazione delle emissioni.

Rumore

Il controllo ed il contenimento delle emissioni sonore è stato considerato a livello progettuale partendo dai dati esistenti su impianti e macchine, per giungere alle soluzioni impiantistiche più idonee. Vedere la VPIA (agosto 2017).

Ventilazione interna

All'interno del nuovo capannone il ricambio d'aria è assicurato in modo naturale tramite le aperture. L'impianto di aspirazione a cappe opera in modo localizzato sulle zone sorgenti emissive, ma opera ovviamente anche sul volume d'aria interno, richiamando l'aria dall'esterno. Il ricambio d'aria complessivo del luogo di lavoro è dato dal flusso naturale. E' prevista anche un sistema di ventilazione forzata mediante aspiratori a parete attivati in relazione al funzionamento delle cappe.

Stoccaggio dei prodotti dall'attività di lavaggio

I prodotti dall'attività di soil washing sono stoccati in setti lato nord adiacente all'impianto, anche in questo caso ottimizzandone la movimentazione interna.

Vagliatura e lavaggio delle scorie

La vagliatura delle scorie avverrà, necessariamente, per mezzo dell'impianto posto sul lato nord, come accade attualmente. Il vaglio sarà dotato di impianto di captazione polveri per l'invio delle emissioni agli scrubber. Nel progetto è stata considerata anche questa attività ai fini del contenimento delle emissioni secondarie. Lo stoccaggio delle scorie avverrà nei setti adiacenti al fine di ridurre al minimo la movimentazione del rifiuto. Le scorie da avviare al lavaggio, saranno trasportate con mezzo meccanico dai setti, fino alla tramoggia di carico mediante l'ingresso lato est del nuovo capannone.

Vagliatura con impianto lato nord e lavaggio dei rifiuti

L'impianto posto sul lato nord sarà utilizzato per la vagliatura preferibilmente delle scorie, ma anche per gli altri rifiuti secondo le modalità di gestione attualmente autorizzate, ed in particolare per i rifiuti che necessitano solamente della fase di vagliatura.

Questi carichi dal setto adiacente avente buona capacità di stoccaggio, mediante un mezzo meccanico, saranno trasportati al vaglio con un breve tragitto; ciò al fine di ridurre la movimentazione del rifiuto.

L'invio al lavaggio di rifiuti vagliati da questo impianto lato nord, avverrà solo in caso di necessità, al fine di limitare la movimentazione con mezzi meccanici; sarà privilegiata pertanto la scelta progettuale di effettuare la vagliatura con mezzo mobile, all'interno del nuovo capannone per i rifiuti da avviare poi al lavaggio.

REPARTO INERTI

Triturazione inerti

La zona è dedicata alla gestione di inerti. Le emissioni di polveri derivanti dalla triturazione/vagliatura con mezzo mobile, ad esempio di calcestruzzo e materiali da costruzione, saranno captate dal sistema di aspirazione alla bocca del tritratore e inviate agli scrubber, tramite un collegamento mobile all'impianto di aspirazione. Anche in questo caso la scelta progettuale di effettuare l'attività di triturazione/vagliatura in zona "reparto inerti" è finalizzata a ridurre al minimo lo spostamento di materiali all'interno dell'impianto con mezzi meccanici, riducendone conseguentemente le emissioni.

STOCCAGGIO

Stoccaggio rifiuti sfusi

Lo stoccaggio di rifiuti sfusi che non generano emissioni diffuse, sarà effettuato nella zona verso est, prospiciente la zona inerti. Questa zona non è dotata di impianto di aspirazione.

Stoccaggio rifiuti in big bag e/o contenitori

Allo stato attuale lo stoccaggio dei contenitori è effettuato principalmente nel capannone di inertizzazione nella zona libera da vasche, verso est. Come descritto in precedenza la zona interna al capannone, dotata di aspirazione, è stata dedicata interamente all'attività di gestione dei rifiuti che producono emissioni, quali contenitori plastici, cartoni, legno, tessuti, stracci ecc.

Lo stoccaggio di rifiuti in big/bag e/o contenitori sarà pertanto effettuato nella zona verso est, prospiciente la zona inerti, in modo separato rispetto ai rifiuti sfusi. La capacità di stoccaggio complessiva dell'installazione è rimasta invariata.

STOCCAGGIO LIQUIDI IN VASCHE E IN CONTENITORI

Stoccaggio in vasche

Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi sarà effettuato nelle vasche coperte ed aspirate, posizionate di fronte al locale chimico fisico e all'inertizzazione. In queste ultime, ma in modo separato, avviene lo stoccaggio dei rifiuti liquidi derivanti dai trattamenti.

Stoccaggio in contenitori

Il setto adiacente l'impianto di filtro pressatura è dedicato normalmente allo stoccaggio di rifiuti in contenitori.

Impianto insaccamento big-bag

L'impianto può essere trasportato in tutte le zone, collegato tramite coclea ai silos oppure alimentato direttamente. L'impianto di insacco "Big Bag" è realizzato per il confezionamento sia di prodotto granulare che polverulento. L'alimentazione a coclea ed il serraggio della bocca del sacco impediscono la fuoriuscita delle polveri generate durante la fase di riempimento. Manualmente si introduce la bocca del sacco nell'apposito bocca-sacco e si appendono le bretelle negli appositi ganci di sostegno.

Terminata la fase di riempimento un sistema di sollevamento del sacco, costituito da una piattaforma idraulica, solleva il saccone allentando il tensionamento delle bretelle e consentendo ai ganci automatici di liberare le stesse. E' normalmente impiegato per l'insaccamento di rifiuti sfusi che devono essere conferiti in big bag.

IMPIANTO CHIMICO FISICO

Attività

L'attività avviene all'interno del locale dotato di aspirazione e trattamento emissioni. I processi sono quelli di disoleatura, di ossidazione chimica e di precipitazione e neutralizzazione. Il processo di disoleatura avviene mediante rottura delle emulsioni oleose, seguito da fase di flottazione dell'olio e separazione finale dalla matrice acquosa. I processi di ossidazione chimica sono applicati per degradare alcune componenti non degradabili facilmente, di rifiuti industriali. Si applica a diversi scarichi industriali, contenenti composti organici, quali fenoli, formaldeide, coloranti, pesticidi e additivi plastici ecc. Nei processi di precipitazione dei metalli, mediante reagenti opportuni, si formano idrossidi difficilmente solubili, che precipitano separandosi così dalla matrice acquosa. La neutralizzazione è un processo mirato a riportare il pH entro un determinato range, mediante utilizzo di acidi o basi. La fase di adsorbimento su carbone attivo, opera sulla matrice liquida, per aumentarne ed ottimizzarne la qualità.

Caratteristiche

Tutti i processi sopra richiamati avvengono in apparecchiature chiuse, dotate di aspirazione e trattamento delle emissioni. La ventilazione dell'ambiente di lavoro avviene tramite ventilatore a parete.

IMPIANTO DISIDRATAZIONE

Attività

L'impianto è finalizzato al trattamento di rifiuti liquidi e/o fanghi pompabili, da cui è separata una frazione solida ed una liquida chiarificata. I rifiuti liquidi sono normalmente riciclati all'interno dell'impianto, mentre quelli solidi sono raccolti in un contenitore scarrabile posto all'interno del locale, al di sotto della filtropressa, in questo modo è possibile gestire l'emissione diffusa che si genera dal rifiuto disidratato.

Il locale sarà ora dotato di captazione e trattamento aria.

Caratteristiche

La cappa di aspirazione sarà posizionata a lato della filtropressa e del cassone scarrabile di raccolta del disidratato. Il ricambio d'aria, ideale per l'ambiente di lavoro, è assicurato mediante ingresso di aria prelevata dall'atmosfera.

ATTIVITA' E ASPETTI GENERALI

Sono descritte le attività ed aspetti che possono interessare tutti gli impianti.

STOCCAGGIO RIFIUTI INFIAMMABILI

Saranno installati 6 nuovi silos, di capacità ciascuno di 32 m³, destinati a contenere i rifiuti liquidi, aventi un flash point superiore a 21 °C ed inferiore a 65 °C. Ovviamente potranno anche essere contenuti altre tipologie di rifiuti liquidi senza caratteristiche particolari, e con flash point superiore a 65 °C, ma la presente descrive le valutazioni effettuate per le precedenti tipologie con le caratteristiche sopra descritte.

I nuovi silos andranno a sostituire quelli esistenti, e sono progettati con un volume all'incirca corrispondente al carico di un autocarro cisterna, in modo da tenere più facilmente separato il singolo carico.

Detti silos saranno collocati, a cielo aperto, in un bacino di contenimento a tenuta, di volume pari ad 1/3 del volume totale dei silos. L'area circostante i silos in oggetto è stata scelta per mantenere una distanza di sicurezza dai fabbricati limitrofi.

Oltre ai silos sopra descritti vi potranno essere depositati al massimo 4 silos scarrabili/ cisterne, contenenti rifiuti solidi/liquidi di 27 t/m³ cadauno, sempre con le stesse caratteristiche di flash point.

Complessivamente potrà essere presente nella nuova zona dedicata ai "rifiuti infiammabili", così definiti in riferimento alla normativa rifiuti D.Lgs. 152/06, una quantità identica a quella oggi presente nello stoccaggio esistente, posizionato ingresso via S. Allende. I silos verticali saranno riempiti/svuotati travasando i liquidi conferiti con autocisterne tramite pompaggio. I rifiuti solidi nei silos scarrabili di norma non saranno movimentati ma presenti in zona solamente per deposito. Sono alloggiati su soletta in calcestruzzo, senza cordolatura per permetterne la movimentazione; si ricorda che tutta l'area dell'installazione è pavimentata, con una rete di fognatura interna che convoglia verso una vasca di raccolta e che è stata predisposta procedura per il contenimento di eventuali perdite mediante assorbenti.

I silos dei rifiuti liquidi sono dotati di flussaggio aria dalla sommità degli stessi. I rifiuti negli scarrabili/cisterne, di norma non saranno movimentati se non per l'avvio alla destinazione finale, ma potrebbero essere flussati mediante captazione dell'aria che sarà convogliata anch'essa verso i filtri a carbone attivo, per potere controllare lo spazio di testa durante le soste prolungate.

La concentrazione degli inquinanti infiammabili nel rifiuto è bassa e tale da non potere creare nella parte superiore del silos una atmosfera esplosiva. Il flussaggio continuo assicura che non si creino incrementi della concentrazione e pertanto mantiene il valore di flash point all'interno del range desiderato, indicato dal produttore del rifiuto.

Nella zona saranno effettuate anche le operazioni di ricondizionamento, miscelazione e travaso di rifiuti infiammabili, liquidi fangosi pompabili e comunque più in generale tutte le attività, compreso lo stoccaggio di rifiuti conferiti con la caratteristica di "rifiuto infiammabile", indipendentemente dal contenitore/imballo.

I rifiuti contenenti sostanze infiammabili si possono esprimere per tipologia:

- Rifiuti liquidi contenenti idrocarburi, ad esempio acque derivanti dal lavaggio di cisterne o impianti (raffineria), e acque contenenti morchie depositate sul fondo dei serbatoi, diluite per potere essere prelevate e trasportate,
- Rifiuti liquidi contenenti solventi, ad esempio acque contenenti metanolo, oppure benzene, oppure toluene, ecc.
- Fanghi (liquidi densi) contenenti idrocarburi, quali ad esempio acque dense, ma pompabili denominate fanghi di perforazione contenenti oli,
- Rifiuti palabili contenenti idrocarburi quali ad esempio fanghi contenenti morchie depositate sul fondo dei serbatoi, aventi una concentrazione tale da non essere pompabili ma bensì palabili,
- Rifiuti palabili di scarto dal processo di recupero degli idrocarburi in raffineria, che si presentano allo stato palabile dopo trattamento di asciugatura con materiale vegetale ligneo.
- Altri rifiuti aventi caratteristiche simili.

L'elevata concentrazione di acqua nel rifiuto, dal punto di vista della normativa antincendio non rende il rifiuto definibile come "infiammabile". Dal punto di vista della normativa si evidenzia che molti produttori attribuiscono la caratteristica "infiammabile" in riferimento alle sostanze infiammabili contenute nel rifiuto. La

società ha inteso comunque affrontare la problematica, applicando una gestione attenta verso le caratteristiche dello spazio di testa dei silos e scarrabili, per prevenire il formarsi di concentrazioni di inquinanti tali da potere ipotizzare incendio e/o esplosioni.

Impianto antincendio

Lo stoccaggio rifiuti infiammabili è servito da un impianto a schiuma sprinkler che utilizza come estinguente una miscela di acqua e schiuma.

In caso d'incendio, sarà attivato l'avvio del gruppo pompe che fornirà l'acqua per la rete antincendio dell'intero impianto, prelevandola dalla vasca interrata antincendio di circa 150 m³. L'impianto sarà dotato di tutti gli accorgimenti per la protezione dal gelo, assicurando pertanto il regolare funzionamento nel tempo.

L'impianto antincendio, che serve tutte le altre linee di impianto, è del tipo ad idrante a lancia con schiuma.

CONTROLLO DEI PESI

Premessa e richiami

Sono state fornite in fase di procedimento di screening indicazioni generali come ad esempio:

- La gestione computerizzata dei pesi di ingresso e uscita dei rifiuti, verrà gestita in modo coordinato tra i punti di verifica/pesatura,
- L'ingresso automezzi avverrà da via Lenin (nuovo ingresso), ottimizzando la permanenza sulla prima parte di via Lenin, in vicinanza dello svincolo Caorsana, rispetto alla situazione esistente,
- In ingresso sarà posizionata una nuova Pesa dove avverrà il Controllo documenti, il Controllo Visivo del rifiuto via telecamera circuito interno verso l'ufficio Produzione, il Campionamento quando necessario, ed il controllo radiazioni mediante Portale: la gestione ingressi rimarrà pertanto invariata, salvo il punto di ingresso.
- Per la procedura di uscita sarà utilizzata la Pesa oggi esistente, dove avverrà il Controllo documenti di uscita, il Controllo Visivo rifiuto via telecamera circuito interno, il Campionamento quando necessario ed il controllo radiazioni mediante Portale: la gestione uscite rimarrà pertanto invariata.

Sviluppi del progetto

Rimane confermata l'impostazione del controllo pesi e traffico ingressi e uscite, lo sviluppo del progetto prevede:

- L'uscita degli automezzi, dopo lo scarico del rifiuto nella zona dedicata in funzione del trattamento, avverrà dopo le operazioni di "peso tara" in via S. Allende, non essendo in questo caso necessario il passaggio a portale per il controllo radiometrico.
- L'uscita degli automezzi dopo il carico del rifiuto/prodotto in installazione avverrà dopo le operazioni di "peso netto" tramite l'uscita posta verso nord in angolo via S. Allende essendo in questo caso necessario il passaggio a portale.
- L'installazione di una pesa (denominata PESA NON FISCALE), non utilizzabile ai fini amministrativi, in zona di carico linea di inertizzazione, che avrà la funzione di fare arrestare il carico di rifiuto al raggiungimento del peso ideale per il trasporto.

Per rendere in modo immediato ed efficace la descrizione dei percorsi interni degli automezzi si è scelto di produrre 5 situazioni tipo (cfr Relazione descrittiva delle nuove modalità di gestione dell'installazione e degli aspetti connessi alla nuova emissione – novembre 2017):

- Percorso inerti: trattasi dei rifiuti da avviare alla nuova zona inerti coperta con tettoia,
- Percorso rifiuti liquidi: da avviare ai serbatoi di stoccaggio in zona sud oppure al locale chimico fisico,
- Percorso soil washing: trattasi principalmente di terreni, da avviare al nuovo capannone di contenimento delle emissioni secondarie,
- Percorso inertizzazione: trattasi di rifiuti da avviare al capannone esistente di contenimento delle emissioni principali,
- Percorso prodotti: trattasi dei prodotti (rifiuti ed MP) in uscita dall'installazione.

Miglioramento degli aspetti ambientali

L'aspetto relativo al traffico è migliorativo rispetto alla situazione attuale. Partendo dal presupposto che la quantità di rifiuto movimentata rimarrà invariata e di conseguenza lo sarà il numero di automezzi in transito, l'aspettativa di miglioramento deriva dal fatto che:

- α) i due punti di pesatura (ingressi ed uscite) separati eliminano le interferenze,
- β) le vie dedicate (ingresso e uscita) permettono flussi più scorrevoli,
- γ) le vie dedicate in uscita (con carico e senza carico) permettono maggior controllo e tempi inferiori di uscita,
- δ) il punto di controllo del carico in zona inertizzazione elimina sprechi e riduce i tempi di stazionamento, il controllo Visivo del rifiuto via telecamera a circuito interno riduce i tempi di attesa del mezzo

SORVEGLIANZA RADIOMETRICA

La finalità è quella di garantire l'assenza di radiazioni ionizzanti nelle seguenti forme:

- Materiali contenenti alte concentrazioni di isotopi radioattivi naturali
- Materiale contaminati da residui di attività sanitarie o industriali
- Sorgenti radioattive derivanti da varie applicazioni sanitarie ed industriali.

L'intervento comporta il monitoraggio della totalità dei materiali in transito nell'installazione, tramite un Portale utilizzato per il controllo automatico degli automezzi in ingresso ed un altro Portale per quelli in uscita, che verrà installato a seguito del miglioramento che si vuole ottenere. Il sistema a Portale funziona in maniera automatica; riconosce l'avvicinarsi del veicolo, ne individua la targa, regola un'opportuna soglia dall'allarme basata sul fondo di riferimento, esegue la misura e, in caso di allarme, fornisce opportuna segnalazione con rapporto stampato. I risultati della misura effettuata in corrispondenza del passaggio del veicolo, comprendono i valori del fondo prima della misura per ogni rivelatore del sistema, i valori della misura stessa ed i dati di identificazione della misura e del veicolo stesso. Il sistema permette di conservare le registrazioni di tutte le misure effettuate su supporto informatico. La sorveglianza si completa con eventuale intervento dell'Esperto qualificato formalmente incaricato di effettuare la caratterizzazione radiologica in caso di evidente anomalia radiometrica segnalata dal Portale. Se necessario il mezzo sarà posto in zona dedicata, angolo lato sud – ovest, per ulteriori accertamenti.

CONTROLLO DEL RIFIUTO CON TELECAMERE

Il controllo visivo è effettuato su tutti i rifiuti tramite un sistema di telecamere a circuito interno collegato con gli uffici tecnici. La sorveglianza si completa con eventuale intervento dei tecnici incaricati di effettuare un controllo visivo diretto in caso di evidente anomalia o di campionamento del rifiuto e comunque in ogni caso che sia ritenuto utile. Il sistema di telecamere a circuito interno fornisce inoltre uno strumento di gestione della sicurezza interna dell'installazione, potendo fornire indicazioni in diretta ai Capi piazzale in relazione al traffico interno e/o alla gestione delle attività.

CABINA ELETTRICA

L'installazione dei nuovi impianti comporta un aumento dei consumi energetici dovuti ai motori dei ventilatori che non potranno essere assorbiti dalla normale fornitura attuale in bassa tensione, pertanto è prevista l'installazione di una cabina elettrica di media tensione per la fornitura dell'energia necessaria.

La connessione tra la rete di media tensione e la nuova cabina elettrica di progetto sarà realizzata tramite collegamento al sito Enel, poco distante in direzione ovest.

Sarà realizzata una cabina con struttura prefabbricata, composta dai classici tre vani, vano a disposizione del distributore, vano misure e vano utente.

La gestione delle misure saranno di esclusiva competenza del distributore a cui competerà anche l'invio dei dati relativi alla produzione e dell'energia immessa in rete al GSE.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto destinato a operare in regime di scambio sul posto con la rete elettrica di distribuzione, produrrà circa 220 MWh/anno, mediante 800 moduli circa, costituiti da celle collegate in serie in silicio monocristallino, incapsulate tra un vetro temperato ad alta trasmittanza. L'impianto in oggetto per le sue caratteristiche costruttive, non incide minimamente sull'aspetto paesaggistico, in quanto completamente invisibile dal piano strada. La realizzazione del progetto determina una serie di benefici di tipo energetico-ambientale ed economico di seguito riassunti:

- riduzione inquinamento atmosferico: l'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto fotovoltaico consentirà di evitare emissioni di CO₂.

- l'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'impianto di trattamento aria, è auto prodotta dall'impianto fotovoltaico: ciò permette di non gravare sui costi di gestione dell'attività.

ACQUE METEORICHE TETTI

L'azienda afferma che le acque meteoriche ricadenti sui tetti non subiscono contaminazioni riconducibili all'attività e possono essere separate dal contesto impiantistico, senza provocare impatti.

L'idea progettuale prevede che le acque siano collettate verso l'esterno, mediante tubazioni e canaline di raccolta dai tetti, senza alcuna connessione con le acque dei piazzali.

Rimane invariata la situazione attuale dai tetti del locale disidratazione e chimico fisico. (S2)

Pertanto, con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico verrà eliminato l'esistente scarico in pubblica fognatura denominato S3 le cui acque meteoriche dei tetti verranno recapitate, unitamente alle acque meteoriche delle coperture derivanti dal nuovo assetto, in cunetta stradale con punto di scarico identificato dalla sigla S6.

ACQUE DOMESTICHE

Con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico non verranno modificati gli esistenti scarichi in pubblica fognatura di seguito indicati: S1 e S4 reflui domestici provenienti dai servizi igienici, S2 reflui domestici e acque meteoriche dei tetti del locale disidratazione e chimico fisico.

ACQUE DI DILAVAMENTO

Sono le acque piovane cadute sul piazzale e sulle vasche coperte, raccolte dalla rete fognaria dell'installazione ed avviate alle vasche n. 20 e 21, mediante un impianto automatico di pompaggio. Queste acque sono gestite in regime di acque reflue fino allo scarico in acque superficiali (S5).

Modalità di allontanamento/stoccaggio acque di dilavamento.

Lo stoccaggio dedicato alla raccolta delle acque di dilavamento (pari a 480 m³ in vasche n. 20 e 21) è sufficiente per la gestione delle stesse in base ai valori di piovosità storici.

Il volume delle due vasche è sufficiente a contenere la portata massima giornaliera, ma in caso di eventi eccezionali sono disponibili anche altre vasche/silos dell'installazione.

In caso di impiego di vasche/silos per lo stoccaggio delle acque in caso di eventi eccezionali, si provvederà a comunicare quanto prima e comunque entro quarantotto ore, l'individuazione delle strutture utilizzate.

Eventuali fenomeni di piovosità prolungata, che potrebbero portare ad eccedenze rispetto alla capacità riportata di stoccaggio, sarebbero gestite smaltendo tali acque verso depuratori terzi. Lo stoccaggio non ha una capacità tale da potere raccogliere quantità rilevanti in modo da potere essere poi riutilizzate nel tempo per le esigenze di produzione interna.

Per i fattori sopra descritti e ricordate le sollecitazioni ricevute "verso migliori proposte ambientali" al riguardo, si è giunti alla conclusione di presentare un trattamento di microfiltrazione/osmosi delle acque di dilavamento, eccedenti il riutilizzo interno, per poterle così scaricare in acque superficiali, eliminando il trasporto verso depuratori terzi, come rifiuto liquido.

Impianto di filtrazione delle acque di dilavamento.

L'impianto sarà costituito dalle unità di trattamento di seguito elencate:

- Sezione di microfiltrazione
- Sezione di filtrazione a sabbia;
- Sezione di adsorbimento su carboni attivi;
- Sezione di osmosi inversa.

Il trattamento di microfiltrazione permette di trattenere i solidi sospesi contenuti nel refluo aventi dimensioni superiori a 100 µm. Al raggiungimento del valore di pressione differenziale impostato il filtro avvia in automatico il ciclo di lavaggio. Il controlavaggio viene inviato alla sezione di disidratazione fanghi.

La sezione di trattamento successiva è rappresentata da una coppia di filtri in pressione con riempimento a sabbia, esercibili sia in parallelo che in serie. In questa sezione vengono rimossi i solidi sospesi aventi dimensioni superiori a 50 µm. Il flusso generato durante le fasi di lavaggio e controlavaggio viene inviato alla sezione di disidratazione fanghi esistente (filtropressa).

Il refluo dopo la filtrazione a sabbia viene trattato in una sezione di adsorbimento a carboni attivi composta anch'essa da una batteria di N. 2 filtri esercibili sia in serie che in parallelo.

In questa sezione il materiale adsorbente elimina dalle acque trattate eventuali composti organici contenuti nel refluo.

In caso sia presente una elevata concentrazione ad esempio di cloruri, presente nel refluo in ingresso, è prevista una ulteriore sezione di trattamento di osmosi inversa.

L'acqua da trattare passa prima in microfiltri di sicurezza con grado di filtrazione fino a 5 µm, per proteggere le membrane, e poi viene pressurizzata da una pompa ad alta pressione per il successivo processo di osmosi inversa.

Il passaggio del refluo attraverso le membrane semipermeabili a spirale avvolta permette di avere in uscita da questa sezione due flussi liquidi:

- Permeato dal quale sono abbattuti, ad esempio i sali disciolti (cloruri e solfati) ed i metalli pesanti;
- Concentrato in cui vengono concentrati tutti i contaminanti separati dal flusso di permeato.

Le acque trattate prodotte dall'impianto vengono stoccate in un serbatoio di accumulo finale prima dello scarico in corpo idrico superficiale (n.81 in Tav.4 638/PL/02.dwg). In questo modo tali acque possono anche essere utilizzate per l'esecuzione delle operazioni di riutilizzo.

L'impianto è installato in un container su un'area di circa 6x3 m, posto sul piazzale di fianco al locale disidratazione.

Gli impatti ambientali derivanti dall'installazione dell'impianto sono minimi, in quanto:

- non sono previste emissioni in atmosfera,
- non sono previste emissioni di rumore nell'ambiente,
- la produzione specifica di rifiuto per metro cubo di acqua trattata è molto ridotta grazie alle tecnologie di trattamento utilizzate,
- l'area occupata dall'installazione è minima.

I vantaggi ambientali sono invece:

- restituzione all'ambiente, in loco, della parte di acque di dilavamento non riutilizzabile in impianto;
- nessuna necessità di trasporto (nulli gli impatti ambientali conseguenti) per lo smaltimento verso impianti terzi delle acque di dilavamento;
- controllo diretto dell'intero processo e riduzione dei costi di gestione impianto.

I principali contaminanti presenti nelle acque di dilavamento sono quelli derivanti dal deposito sui piazzali durante le operazioni di movimentazione dei rifiuti. In sintesi sono derivati da matrici inquinate da metalli, idrocarburi e da scorie.

Le concentrazioni degli inquinanti nelle acque di dilavamento sono basse e questo costituisce un fattore di garanzia di un ottima resa dell'impianto di filtrazione/osmosi.

Scarico acque di dilavamento dopo trattamento

Le acque trattate prodotte dall'impianto di filtrazione e/o osmosi sono avviate allo scarico nel rispetto delle caratteristiche imposte dai limiti legislativi: Tabella 3 dell'allegato V alla Parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Il ricettore è la cunetta stradale.

Il pozzetto di prelievo fiscale prima del recapito in acque superficiali (cunetta stradale) è posto ai limiti impianto, come evidenziato in planimetria Tav.4 del novembre 2017 (punto di scarico denominato S5).

Sullo scarico sarà installato un campionatore per raccogliere un campione medio delle 24 ore, posto al confine dell'installazione.

SORVEGLIANZA EMISSIONI IN ATMOSFERA

Un sistema automatico di registrazione delle ore di funzionamento degli aspiratori principali e un sistema di misura e registrazione delle portate, posto sui tre collettori principali, permetteranno la sorveglianza, il controllo della gestione dell'installazione e l'ottimizzazione nel tempo.

Premessa

Il sistema di abbattimento si basa sull'utilizzo di torri scrubber di eguali dimensioni essendo la portata massima dei tre scrubber pari a 60.000 Nm³/h cadauno. Il principio di funzionamento si basa sul lavaggio del flusso aspirato. Il ventilatore centrifugo aspira l'aria dal reparto e la spinge all'interno della torre di abbattimento ad umido dove due rampe distinte di ugelli provvedono a spruzzare acqua in controcorrente.

Il liquido di lavaggio sarà pompato da apposita pompa centrifuga orizzontale dotata di regolazione di portata e strumento per la misurazione immediata della portata istantanea. Il liquido di lavaggio viene spurgato in

piccola parte, in funzione della concentrazione degli inquinanti ed inviato alla filtropressa, la frazione spurgata viene reintegrata con acqua di pozzo.

Concentrazione degli inquinanti

Il Progetto affronta complessivamente la problematica derivante dalle emissioni diffuse che tendono ad originarsi in conseguenza dell'attività. Il fenomeno è stato studiato approfonditamente dall'azienda, effettuando campagne annuali di monitoraggio delle emissioni, che hanno permesso di disporre di un numero sufficiente di informazioni tale da potere poi essere elaborate in uno studio con l'ausilio dell'Università Bologna e di Parma - Dipartimento di Ingegneria.

Gestione dell'emissione P1

L'emissione convogliata denominata P1 sarà sempre attiva per garantire il corretto funzionamento dello scrubber, su cui saranno convogliate tutte le condotte minori di aspirazione dai punti emissivi previsti nello stabilimento.

La portata dell'emissione potrà invece variare da livelli minimi di esercizio (60.000 Nm³/h valore di funzionamento dell'impianto a cappe dalla zona di inertizzazione, dove si generano le emissioni principali) fino ai valori massimi di 180.000 Nm³/h (valore massimo di funzionamento dell'impianto con i 3 scrubber in funzione).

Lo scrubber operante sulle emissioni principali, che provengono dalla inertizzazione, è mantenuto sempre attivo anche per ridurre il fenomeno delle emissioni dalle vasche durante la fase di maturazione del rifiuto dopo il trattamento, per garantire il funzionamento delle aspirazioni minori che convergono nel tubo principale e per il corretto e costante funzionamento dello scrubber. Per ottimizzare il sistema di aspirazione in funzione delle sorgenti emissive variabili, il progetto prevede inoltre di governare automaticamente le cappe di aspirazione, mediante un software e rilevatori automatici di pressione interna ai tubi, che agiscono sulle serrande automatiche delle cappe, riducendone il numero in attività. La velocità interna ai tubi non sarà inferiore a 18 m/s per evitare sedimenti di polveri.

Limiti dell'emissione P1

INQUINANTI	Polveri totali	< 10	mg/Nm ³
	COV (espressi come C _{tot} esclusi metanigeni)	< 5	mg/Nm ³

Caratteristiche dell'emissione P1

P1		Nuova emissione
PORTATA MIN	60.000	Nm ³ /h
PORTATA MED	120.000	Nm ³ /h
PORTATA MAX	180.000	Nm ³ /h
DIMENSIONI CAMINO	Ø 1800	mm
ALTEZZA	13	m
TEMPERATURA	Ambiente	
DURATA (ALLA PORT. MIN)	24 ore/g per 365 g/anno alla portata minima	
DURATA (ALLA PORT. MED)	4 ore/g per 297 g/anno alla portata media *	
DURATA (ALLA PORT. MAX)	8 ore/g per 297 g/anno alla portata massima **	

* La durata alla portata media è stata stimata e sarà oggetto di verifica alla fine del primo anno di esercizio.

** La durata alla portata massima è stata stimata e sarà oggetto di verifica alla fine del primo anno di esercizio

Durata dell'emissione alla portata media

Nella zona di carico automezzi del capannone di inertizzazione è oggi statisticamente prevista attività lavorativa per circa 4 ore/giorno ed è ragionevole pensare che il sistema sia attivo per tale tempo per tutti i giorni esclusi i festivi, salvo variazioni del traffico automezzi in arrivo.

Stante che la linea di aspirazione dalle vasche è sempre attiva, ne consegue che l'aggiunta della seconda linea di aspirazione dalla zona di carico automezzi determina una portata di 60.000+60.000 = 120.000 Nm³/h per circa 4 ore/giorno, oggi ipotizzabili, ma che potrebbero essere superiori, anche per non avere troppi frequenti e ravvicinati stop and go del sistema di aspirazione/scrubber, operante su tale linea. In sintesi si potrebbe dire che la condizione ideale sarebbe quella di avere un ingresso regolarmente distribuito nell'arco della giornata.

Durata dell'emissione alla portata massima

Nel zona vagliatura/lavaggio è statisticamente prevista attività lavorativa per circa 8 ore/giorno ed è ragionevole pensare che il sistema sia attivo per tale tempo per tutti i giorni esclusi i festivi, salvo variazioni per questo tipo di attività, derivanti dalla tendenza a cercare di privilegiare il recupero e produzione di materie prime, rispetto allo smaltimento.

La condizione di massima portata all'emissione si avrà con il funzionamento di tutte e tre le linee di aspirazione e rispettivi scrubber e precisamente, la linea di aspirazione dalle vasche, quella di carico automezzi ed infine la terza linea di aspirazione dalla zona di vagliatura/lavaggio.

I tempi di durata dell'emissione alla portata media e massima sono ricavati da dati statistici di attività degli ultimi anni (attività di carico automezzi e attività di vagliatura e lavaggio), ma soggetti a variazione, come descritto in precedenza.

E' ragionevole ipotizzare quanto espresso in relazione ai tempi, ma solo a posteriori si potranno ottenere dati precisi e che saranno forniti tramite la Relazione Annuale sul funzionamento dell'installazione.

Emissione in atmosfera

L'autorizzazione all'emissione P1 è richiesta per una portata di 180.000 (Nmc/h), per 24 (h/g) e per 365 (g/a)

Punto di emissione	Provenienza	Portata secca (Nmc/h)	Durata della emissione (h/g)	Temperat. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione e limite dell'inquinante in emissione (mg/Nmc)	Altezza di emissione dal suolo (m)	Area sezione emissione (m2)	Tipo di impianto di abbattimento
P ₁	Impianto	da (min) 60.000- a (max) 180.000	24 ore/g per 365 g/anno	ambiente	Materiale particellare	10	13	2,54	scrubber
					COV(come COT esclusi metanigeni)	5			

Il controllo della portata sarà effettuato con strumentazione fissa, mentre quello delle sostanze volatili con strumento portatile tipo FID.

Per quanto riguarda il controllo delle polveri con strumentazione fissa si ritiene che prima dell'installazione definitiva occorrerà effettuare prove di attendibilità della misura dal momento che potrebbero verificarsi interferenze per la possibile presenza di acqua trascinata dal flusso con conseguente determinazione di valori non veritieri.

Il controllo della concentrazione delle COV, sarà espressa come C_{tot}, con esclusione delle sostanze metanigene.

Camino

Il camino è stato progettato conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e alle norme della Regione Emilia Romagna in materia di controlli e di prelievi.

C6 STEP DI PROGETTO

Come descritto nella "Relazione descrittiva degli step di realizzazione" allegata all'istanza di modifica AIA, il Progetto è stato sviluppato per poterlo realizzare in 4 step funzionali successivi, in un arco temporale di 5 anni, senza dovere interrompere l'attività di gestione dell'installazione.

Il Permesso a Costruire rilasciato con prot. 10.439 del 19/12/2017 - Comune di Caorso, e ricompreso nel provvedimento di Modifica A.I.A., avrà durata di anni tre, salvo proroghe che il Gestore sarà tenuto a comunicare per il rispetto del proprio cronoprogramma, articolato su n. 5 anni.

Rispetto ai 4 Step di seguito descritti è stata prevista la possibilità di determinare ulteriori sottofasi.

In sintesi, la realizzazione delle strutture per il singolo step, sarà seguita dalla fase di fine lavori, ma non potrà essere avviata la gestione dei rifiuti, prima dell'ottenimento del Permesso di Agibilità e in caso di attivazione di nuove emissioni, dopo avere comunicato le relative date di messa in esercizio e di messa a regime. Per lo step successivo sarà inviata la comunicazione di inizio lavori e così via, fino alla conclusione della realizzazione dell'intero Progetto, che si concluderà con il Collaudo.

PRIMO STEP

Il primo step prevede la realizzazione delle strutture necessarie alla piena funzionalità dell'installazione di captazione e trattamento delle emissioni principali e di tutte le opere per gestire il nuovo ingresso all'installazione e relativi flussi di traffico connessi alle nuove modalità di controllo del rifiuto.

Nel **Reparto inertizzazione** sarà realizzato tutto quanto descritto nel relativo capitolo della "Relazione Descrittiva delle nuove modalità di gestione":

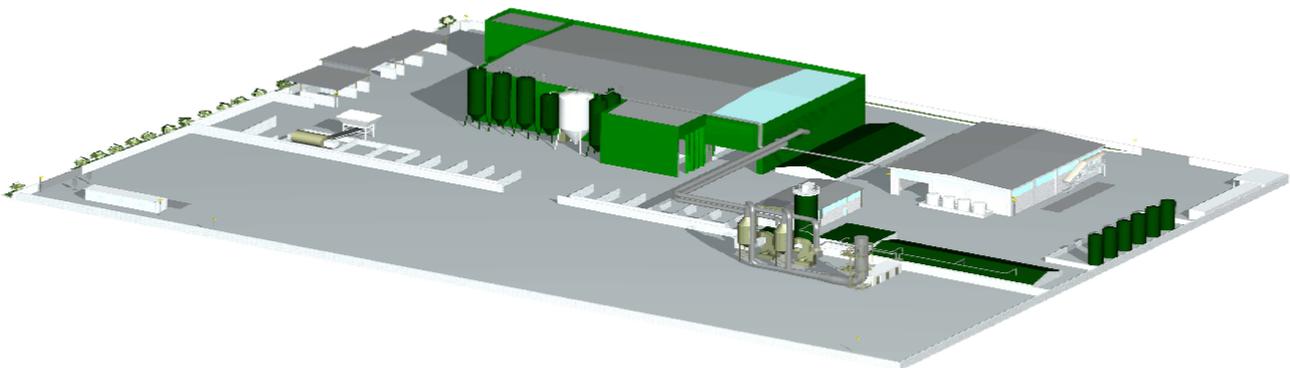
- Impianto cappe di aspirazione nella zona vasche lato ovest;
- Impianto cappe di aspirazione nella zona vasche lato est;
- Impianto cappe di aspirazione zona di carico rifiuti;
- Strutture per zona stoccaggio rifiuti da avviare al trituratore
- Strutture e impianto svuota big bag;
- Strutture e impianti tre silos stoccaggio polveri;
- Struttura di copertura e contenimento zona carico del rifiuto all'inertizzazione
- Struttura di copertura e contenimento zona carico rifiuto inertizzato;
- Manutenzione straordinaria al tetto del capannone esistente, di inertizzazione;
- Impianto di pesatura zona di carico del rifiuto inertizzato.
- Impianto fotovoltaico sopra nuova struttura zona carico rifiuto inertizzato.

Nella zona scrubber saranno realizzate le opere per rendere funzionale l'intervento:

- Impianto scrubber n. 1 per il trattamento di quanto aspirato dalle cappe – vasche;
- Impianto scrubber n. 2 per il trattamento di quanto aspirato dalle cappe – zona di carico;
- Camino di emissione P1 e impianto di controllo;
- Connessioni occorrenti per convogliare al camino tutte le emissioni oggi esistenti;
- Vasca e impianto antincendio con pompe acqua schiuma;
- Cabina elettrica di media tensione e scambio energia elettrica fotovoltaico.

Nella zona nuovo ingresso saranno realizzate le opere per potere attivare i nuovi flussi di traffico:

- Strutture di controllo ingressi e pesatura;
- Impianto di pesatura in ingresso;
- Strutture e impianto per sorveglianza radiometrica;
- Strutture e impianto di sorveglianza del rifiuto;
- Rete di raccolta delle acque di dilavamento piazzale est;
- Raccolta e scarico acque meteoriche del capannone inertizzazione.



SECONDO STEP

Il secondo step prevede la realizzazione delle strutture necessarie per centralizzare la gestione degli inerti e delle acque;

- Struttura di copertura e contenimento zona inerti;
- Impianto cappe di aspirazione nella zona disidratazione;
- Strutture per stoccaggio disidratato;
- Strutture per stoccaggio rifiuti inerti;
- Strutture per stoccaggio big bag;
- Strutture per stoccaggio fusti.
- Impianto fotovoltaico sopra nuova struttura.

Nella zona vasche di raccolta acque di dilavamento sarà realizzato:

- Impianto di trattamento con filtrazione ed osmosi;
- Scarico acque di dilavamento dopo trattamento;
- Raccolta e scarico acque meteoriche del capannone inerti.



TERZO STEP

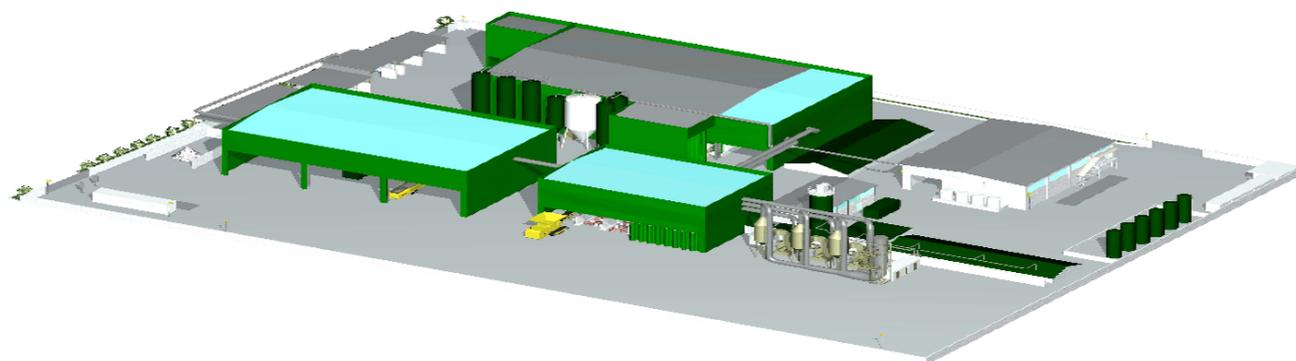
Il terzo step prevede la realizzazione delle strutture necessarie alla piena funzionalità dell'impianto di captazione e trattamento delle emissioni secondarie.

Nel reparto vagliatura e lavaggio sarà realizzato tutto quanto descritto nel relativo capitolo della Relazione Descrittiva delle nuove modalità di gestione:

- Impianto cappa di aspirazione nella zona vagliatura;
- Impianto cappe di aspirazione nella zona lavaggio;
- Strutture per zona stoccaggio rifiuti;
- Struttura di copertura e contenimento zona lavaggio.

Nella zona scrubber saranno realizzate le opere per rendere funzionale l'intervento:

- Impianto fotovoltaico sopra nuova struttura;
- Impianto scrubber n. 3 per il trattamento di quanto aspirato dalle cappe;
- Raccolta e scarico acque meteoriche del capannone zona lavaggio.

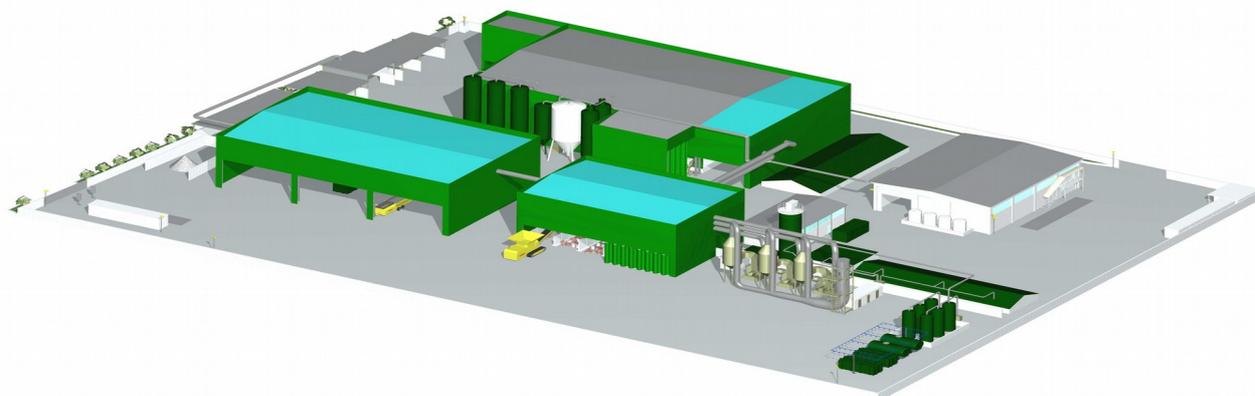


QUARTO STEP

Il quarto step prevede la realizzazione delle strutture necessarie alla piena funzionalità dell'impianto di stoccaggio infiammabili.

Nella zona lato sud ovest sarà realizzato:

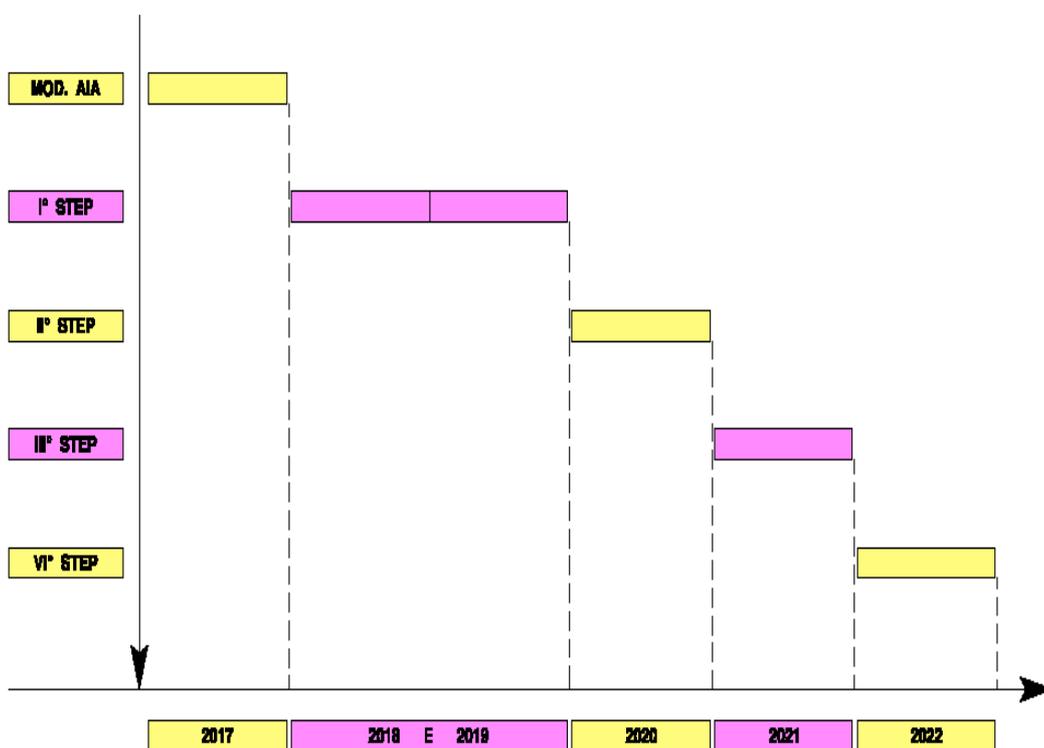
- Impianto di stoccaggio rifiuti ;
- Impianto antincendio.



CRONOPROGRAMMA

L'azienda ha ipotizzato di realizzare il progetto in un arco di cinque anni dal 2018 al 2022 compresi, come di seguito rappresentato graficamente.

I tempi previsti subiranno slittamenti in funzione della data di rilascio dell'AIA.



D SEZIONE DI MIGLIORAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO.

D1 PIANO DI MIGLIORAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA, CONDIZIONI - LIMITI E PRESCRIZIONI.

Attualmente l'installazione Furia, in rapporto alle BAT specifiche di settore, risulta in linea con le migliori tecniche disponibili, perciò si ritiene non sia necessario alcun adeguamento (non potevano, infatti, essere tenute in considerazione le BAT di cui alla decisione della Commissione UE 2018/1147/UE, l'adeguamento a tali norme è previsto a quattro anni dalla pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale Comunità Europea avvenuta il 17/08/2018).

L'attuazione del Progetto descritto nelle sue parti principali, ai Capitoli C5 e C6 della presente AIA, produrrà un miglioramento della qualità dell'aria a partire dalla realizzazione delle strutture previste nel primo step, che interessano la zona con le sorgenti emmissive principali.

In merito alla realizzazione di tale progetto, che costituisce modifica all'AIA vigente, come indicato nel Verbale di Conferenza dei Servizi conclusiva tenutasi in data 27/12/2017, si prescrive quanto segue:

- a) la realizzazione delle opere dovrà essere iniziata entro 12 mesi dalla data del rilascio del provvedimento di Modifica A.I.A. ed ultimata entro 36 mesi dalla medesima data. In relazione alla tempistica quinquennale prevista dal Gestore per la realizzazione dell'intera modifica, articolata su 4 step ("Relazione descrittiva degli step di realizzazione"), si prevede che il Gestore stesso dovrà comunicare la relativa proroga di validità del Permesso a Costruire e dell'attuazione della modifica dell'A.I.A. che lo comprende,
- b) le opere dovranno essere realizzate in conformità alla documentazione prodotta nell'ambito del procedimento di modifica AIA,
- c) il Gestore dovrà comunicare al Comune di Caorso e all'Arpae la data di inizio e fine dei lavori autorizzati per ogni step, nonché una volta ottenuta la relativa agibilità parziale, la data prevista per l'utilizzo delle nuove parti approntate e in caso di attivazione di nuove emissioni, le relative date di messa in esercizio e di messa a regime, adempimenti ai quali è subordinata la gestione dei rifiuti. Relativamente alla matrice rumore, al termine della realizzazione delle opere previste per ognuno degli Step di progetto e ad impianti in esercizio, il Gestore dovrà eseguire le misure fonometriche, al fine di verificare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte. In merito agli scarichi idrici, il gestore dovrà preventivamente comunicare l'attivazione del nuovo scarico S5.
- d) rispetto ai 4 Step previsti il Gestore ha facoltà di determinare ulteriori sottofasi che, previa comunicazione ad Arpae e Comune di Caorso, potranno essere realizzate ed utilizzate secondo le modalità indicate al punto precedente,
- e) relativamente agli aspetti amministrativi legati al Permesso di Costruire quali deposito strutture in cemento armato, procedure sismiche, progetto impianti, pagamento oneri di urbanizzazione, agibilità, ecc., gli stessi dovranno essere espletati direttamente dall'azienda presso il Comune di Caorso.

D2 CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 Finalità

La ditta FURIA S.r.l è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente Sezione D. E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'installazione senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

D2.2 Disposizioni relative alla gestione dell'installazione

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

Le eventuali modifiche all'installazione dovranno essere orientate a scelte impiantistiche che permettano:

- di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia
- di ottimizzare i recuperi comunque intesi, con particolare riferimento al recupero dei materiali riciclabili
- di diminuire le emissioni in atmosfera, in particolare di quelle odorigene
- di ridurre la movimentazione dei rifiuti

L'attività del personale impiegato, si svolge secondo gli orari di ufficio.

L'attività ordinaria del personale operaio di impianto, si svolge su due turni lavorativi dalle 7.00 alle 02.00 del giorno successivo, considerato che nelle pause le apparecchiature a funzionamento automatico continuano ad operare ed il personale operaio effettua la pausa in modo avvicendato.

L'attività straordinaria dalle ore 02.00 alle ore 07.00 è ammessa per fare fronte a punte di produzione ed esigenze tecnico impiantistiche, per periodi limitati, fatta salva la normativa in materia di lavoro notturno. Tale attività lavorativa straordinaria dovrà essere comunicata ad Arpa con congruo anticipo.

D2.3 Disposizioni di notifica generali

1. Il Gestore dell'installazione è tenuto a presentare annualmente entro il 30/4 una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio;
- b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti) e in particolare, la relazione annuale dovrà contenere almeno le seguenti informazioni specifiche relative a:
 - Quantitativi e tipologia (C.E.R.) di rifiuti trattati, per linea e complessivamente;
 - Quantitativi e tipologia (C.E.R.) dei rifiuti/materie prime - prodotti;
 - Quantitativi e tipologia (C.E.R.) dei rifiuti in stoccaggio;
 - Risultati delle caratterizzazioni merceologiche delle materie prime - prodotti;
 - Risultati delle valutazioni e calcolo delle sostanze pericolose presenti;
 - Consumi di risorse idriche, suddivisi per tipologia di risorsa utilizzata, con bilancio di massa;
 - Tabelle riassuntive del controllo delle acque sotterranee;
 - Consumi di materie prime e reagenti relativi all'intero processo ;
 - Energia consumata, con bilancio energetico dell'impianto;
 - Consumo di metano;
 - Consumo di gasolio relativo alle attività di impianto;
 - Monitoraggio delle emissioni acustiche;
 - Tabelle riassuntive delle emissioni convogliate in atmosfera e misure sullo stato di qualità dell'aria;
 - Resoconto degli aspetti ambientali significativi accaduti durante l'anno e relativa attività di prevenzione e controllo;

- Ogni informazione inerente la sospensione e/o la revoca della certificazione ISO 14001/2015, relativamente all'installazione;
 - Variazioni dei documenti relativi alla norma ISO 14001/2015.
- 2.** il Gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione come definite dall'art. 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n. 152/06, e s.m.i.. Tali modifiche saranno valutate dall'Autorità competente – SAC ARPAE – ai sensi dell'art. 29-nonies del ripetuto D.Lgs. n. 152/06, e s.m.i.. La stessa Autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. n. 152/06, e s.m.i., ne dà notizia al Gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione. Decorso tale termine, il Gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del Gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il Gestore deve inviare all'Autorità competente una nuova domanda di autorizzazione;

D2.4 Condizioni generali per l'esercizio dell'installazione

1. il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 24 ore successive all'evento), in modo scritto (PEC o fax) ad Arpae di Piacenza particolari circostanze quali:
 - le fermate degli impianti tecnologici;
 - malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio;
 - incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'Arpae di Piacenza).
2. Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la situazione autorizzata.
3. Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con raccomandata a/r ad Arpae di Piacenza e al Comune di Caorso la data prevista di termine dell'attività.
4. In caso di fermo impianto e/o sospensione dell'attività, che non consentano il rispetto del Piano di monitoraggio e Controllo, il Gestore dovrà concordare con Arpae quali verifiche/controlli debbano, comunque, essere eseguiti in tali periodi.

D2.5 Emissioni in atmosfera

D 2.5.1 Emissioni convogliate

Il Gestore deve rispettare, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera convogliate, i limiti e le prescrizioni indicati nel successivo quadro riassuntivo fino alla realizzazione del nuovo assetto di cui alla modifica relativa all'ampliamento dell'installazione.

Punto di emissione	Provenienza	Portata secca (Nmc/h)	Durata della emissione (h/d)	Temperat. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione limite dell'inquinante in emissione (mg/Nmc)	Altezza di emissione dal suolo (m)	Area sezione emissione (m ²)	Tipo di impianto di abbattimento
P1	Serbatoi stoccaggio rifiuti n. 1/6	180	24	ambiente	COVnon metanici (espressi come Ctot)	5	3	0,005	Carbone attivo
P2	Vasca 21 e 23	180	24	ambiente	COVnon metanici (espressi come Ctot)	5	3	0,005	Carbone attivo
P3	Cisterne stoccaggio rifiuti Linea chimico fisico	900	24	ambiente	COVnon metanici (espressi come Ctot)	5	9	0,0314	Carbone attivo
P4	Silos stoccaggio n. 67	1200	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,049	maniche
P5	Silos stoccaggio n. 68	1200	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,049	maniche
P6	Silos stoccaggio n. 69	1200	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,049	maniche
P7	Vasche stoccaggio rifiuti n. -25 -26 -27	1500	24	ambiente	COVnon metanici (espressi come Ctot)	5	9	0,0314	Carbone attivo
P8	Silos reagenti N. 70	1080	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,018	maniche
P9	Silos reagenti n. 71	1080	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,018	maniche
P10	Serbatoio stoccaggio rifiuti n. 58 e Impianto stabilizzazione	1080	19	ambiente	Materiale particellare	10	3	0,018	maniche
P11	Silos reagenti n. 72	1080	1	ambiente	Materiale particellare	10	10	0,018	maniche
P12	Impianto svuota Big-Bags	1260	1	ambiente	Materiale particellare	10	3	0,018	maniche

Tenendo conto della necessità tecnica di diminuire gli impatti che possono essere provocati da emissioni fuggitive provenienti dai serbatoi, dalle vasche coperte, risulta necessario che gli aspiratori che convogliano ai sistemi di abbattimento risultino sempre in funzione, data anche la portata relativamente esigua.

Fermo restando i limiti di emissione riportati nel Quadro Riassuntivo, il Gestore è esentato dall'obbligo di effettuazione di autocontrolli periodici alle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8 – P9 – P11.

La messa in esercizio delle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8 deve essere preventivamente comunicata ad Arpae con un preavviso di almeno 15 giorni.

Il periodo intercorrente tra il termine di messa in esercizio ed il termine di messa a regime delle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8 non può superare due mesi.

In fase di messa a regime delle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8, dovranno essere effettuati almeno tre monitoraggi di ciascuna emissione in tre giorni diversi per la determinazione dei parametri:

portata effluente gassoso
materiale particellare,
metalli (As, Pb, Ni, Cr tot., Cr VI , Co, Mn, Zn, Hg, Cd).

Entro trenta giorni dalla data fissata per la messa a regime delle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8, il gestore dovrà comunicare ad Arpae ed al Comune di Caorso l'esito dei monitoraggi da effettuarsi in sede di messa a regime.

Dovrà essere eseguita una accurata manutenzione dei filtri a maniche, a presidio delle suddette emissioni, prevedendo anche il controllo e la registrazione, a frequenza almeno mensile, dei valori rilevati dai pressostati differenziali posti a misura dell'efficienza dei medesimi impianti di abbattimento, nel rispetto di quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per i punti P1, P2, P3 e P7 saranno determinati i seguenti parametri

Portata volumica umida del flusso gassoso
Portata volumica secca del flusso gassoso
Ammoniaca (NH₃)
Acido solfidrico (H₂S)
Composti inorganici del cloro (come HCL)
COV non metanici (espressi come Ctot)

NOTA Le C.O.V. sono state espresse come COT (C) tenuto conto delle difficoltà analitiche che si possono riscontrare per la misura di basse concentrazioni e della possibile variabilità delle sostanze da identificare.

Per i punti P10 – P12 saranno determinati i seguenti parametri:

Portata volumica umida del flusso gassoso
Portata volumica secca del flusso gassoso
Pressione differenziale
Materiale particellare

Efficienza dei filtri a carbone attivo

Il funzionamento del filtro a carbone attivo è controllato dal personale in base ad un Piano di Manutenzione Programmata. La sostituzione dei carboni attivi, avviati successivamente a smaltimento, avviene sulla base di un criterio di efficienza del filtro. Semestralmente sono effettuate analisi nel camino di emissione a monte e a valle del filtro, andando a stabilire il rendimento del filtro a carbone attivo, definito come:

$$\text{Rendimento \%} = 100 - \left[\frac{\text{flusso di massa a valle del filtro (g/h)}}{\text{flusso di massa a monte del filtro (g/h)}} \times 100 \right]$$

Flusso di massa (g/h)= calcolato come COV

Il "Silo Reagenti" di cui al n. 73 può essere utilizzato unicamente nell'ambito dell'attività di trattamento di cui alla "Linea di stabilizzazione/solidificazione" e, pertanto può essere impiegato solo per contenere reagenti e rifiuti liquidi destinati ad essere impiegati come tali esclusivamente nell'ambito della medesima attività di trattamento.

Ad impianto ultimato (Silos n. 67-68-69), dovrà essere effettuata una campagna campionamenti ambientali per verificare la diffusione delle polveri prodotte dall'impianto ed i benefici derivanti dalla installazione dello stesso.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI

Il gestore è tenuto 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 metodi UNI EN 15259 – UNI EN 13284-1.

Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN/UNI/UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi sole se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

Si ritengono idonei i metodi richiamati nella seguente tabella.

Inquinante / Parametro	Metodi di prova
Portata e Temperatura	UNI EN 16911-1
Polveri (PTS)	UNI EN 13284-1/2
Microelementi metallici	UNI EN 14385 ISTISAN + UNICHIM 723
Composti inorg. cloro (HCl)	ISTISAN 98/2 B (DM 25/8/2000 – All.2) UNI EN 1911
Carbonio Organici Volatili	UNI EN 12619 (espressi come Ctot) UNI EN 13649 (espressi come singoli composti)
Acido solfidrico (H ₂ S)	UNICHIM 634
Ammoniaca (NH ₃)	UNICHIM 632
Ammine alifatiche	NIOSH 2010
PM10	UNI EN ISO23210
Sostanze odorigene	UNI EN 13725

Incertezza delle misurazioni

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

Nuovo assetto emissivo a seguito di Modifica A.I.A (anno 2018)

Il Gestore dovrà rispettare, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera convogliate, i limiti indicati nel successivo quadro riassuntivo.

Punto di emissione	Provenienza	Portata secca (Nmc/h)	Durata della emissione (h/d)	Temperat. (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione limite dell'inquinante in emissione (mg/Nmc)	Altezza di emissione e dal suolo (m)	Area sezione emissione (m ²)	Tipo di impianto di abbattimento
P ₁	Impianto	da (min) 60.000- a (max) 180.000	24 ore/g per 365 g/anno	ambiente	Materiale particellare COV non metanici (espressi come Ctot)	10 5	13	2,54	scrubber

Tenendo conto della necessità tecnica di diminuire gli impatti che possono essere provocati da emissioni fuggitive provenienti dai serbatoi e dalle vasche coperte del locale inertizzazione, dovranno essere mantenute sempre attive alcune cappe di aspirazione ed il relativo scrubber, alla portata di circa 60.000 Nm³/h.

Al fine della sorveglianza e del controllo della gestione dell'impianto dovranno essere costantemente controllati:

- la Portata volumetrica oraria del flusso gassoso, rilevata in continuo mediante strumentazione fissa installata sul camino (P1) e dotata di apparato di registrazione; il valore medio giornaliero dovrà rispettare i limiti di portata indicati nella precedente tabella;
- la Portata volumetrica oraria del flusso gassoso, rilevata in continuo mediante strumentazione fissa installata su ciascuno dei tre collettori principali e dotata di apparato di registrazione;
- gli aspiratori principali con i relativi scrubber, mediante registrazione giornaliera delle ore di funzionamento.

Prima della messa a regime dell'emissione P1 (Step1), l'azienda dovrà trasmettere ad Arpae il manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo dell'emissione, che descrive le caratteristiche dello SME, le modalità di controllo dello stesso, la gestione delle anomalie, le modalità di verifica del rispetto dei limiti di emissione autorizzati ed i rapporti con l'Ente di controllo. L'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misurazione previsti ad P1 e la loro taratura in base ai metodi di misurazione di riferimento devono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 14181.

La messa in esercizio della nuova emissione denominata P1 deve essere preventivamente comunicata ad Arpae con un preavviso di almeno 15 giorni.

Il periodo intercorrente tra il termine di messa in esercizio ed il termine di messa a regime della emissione denominata P1 non può superare due mesi.

Entro trenta giorni dalla data fissata per la messa a regime delle emissioni denominate P4 – P5 – P6 – P8, il gestore dovrà comunicare ad Arpae ed al Comune di Caorso l'esito di almeno tre monitoraggi effettuati in tre giorni diversi in sede di messa a regime. Oltre alla determinazione analitica dei parametri per i quali sono fissati limiti di emissione, dovranno essere effettuate le seguenti determinazioni:

Polveri a diametro minore di 10 micron (PM10),
 metalli Pb, Ni, Cd, Cu;
 Ammoniaca (NH₃);
 Acido solfidrico (H₂S);
 Composti inorganici del cloro (come HCl);
 Sostanze Odorigene;
 COV (determinazione dei singoli composti);
 Ammine alifatiche.

Successivamente alla messa a regime dell'emissione P1 (Step1), e ad ogni variazione della stessa in riferimento ai successivi Step, dovranno essere eseguiti, per il primo anno, controlli all'emissione con frequenza trimestrale, in seguito annuali. L'esito delle misure dovrà essere trasmesso ad Arpae di Piacenza, al fine di valutare eventuali ulteriori prescrizioni.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI

Il gestore è tenuto 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 EN 15259 – UNI EN 13284-1)

L'emissione P1 ed i relativi scrubber devono essere numerati ed identificati 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 EN 15259 e UNI EN 13284-1) ovvero almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.

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 prelievo	Lato minore (m)	N. punti 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 m a 1 m	al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	

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 collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. Le prescrizioni tecniche in oggetto vengono verificate da Arpae che in caso di difformità provvederà a richieste alla Autorità Competente e necessari adeguamenti indicando altresì i termini temporali per la loro realizzazione.

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 (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, 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 ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, il Gestore deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 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

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per altezze non superiori a 5m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote costruiti secondo i requisiti previsti dalle normative vigenti e dotati di parapetto normale su tutti i lati.

Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN/UNI/UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

Per la verifica dei valori limite di emissione fissati nella presente AIA, si ritengono idonei i metodi richiamati nella seguente tabella.

Inquinante / Parametro	Metodi di prova
Portata e Temperatura	UNI EN 16911-1
Polveri (PTS)	UNI EN 13284-1/2

Inquinante / Parametro	Metodi di prova
Microelementi metallici	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 + UNICHIM 723
Composti inorg. cloro (HCl)	ISTISAN 98/2 B (DM 25/8/2000 – All.2) UNI EN 1911
Carbonio Organici Volatili	UNI EN 12619 (espressi come Ctot) UNI EN 13649 (espressi come singoli composti)
Acido solfidrico (H ₂ S)	UNICHIM 634
Ammoniaca (NH ₃)	UNICHIM 632
Ammine alifatiche	NIOSH 2010
PM10	UNI EN ISO 23210
Sostanze odorigene	UNI EN 13725

Incertezza delle misurazioni

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

D 2.5.2 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse sono generate principalmente dalle movimentazioni dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti e da possibili dispersioni accidentali di polveri causate dalla manipolazione e dalle fasi di carico su automezzi.

Indicazioni generali di gestione

Il Gestore dell'installazione dovrà garantire costantemente modalità tecniche e gestionali tali da limitare le emissioni diffuse derivanti dalla gestione dei rifiuti.

In particolare il Gestore dovrà provvedere alla:

umidificazione del rifiuto polverulento in fase di movimentazione,

umidificazione del rifiuto in vasca di trattamento,

movimentazione dei materiali e/o rifiuti polverulenti ove possibile mediante sistemi meccanici chiusi e gestiti in modo automatizzato mediante scarico pneumatico dalla cisterna e conferimento mediante tubazione al silos di stoccaggio e da questi all'impianto di trattamento.

Le aree interne allo stabilimento dovranno essere mantenute pulite da materiali polverulenti, che potrebbero dare origine ad emissioni diffuse, tramite pulizia giornaliera mediante moto spazzatrice aspirante.

D.2.5.2.1 Prescrizioni relative agli inquinanti da monitorare

Il Gestore dovrà effettuare una Campagna di Monitoraggio Annuale, della durata di sette giorni, nei punti individuati al precedente paragrafo C, mediante campionatori passivi. I valori, ricavati in laboratorio e relativi ai parametri ricercati, saranno espressi come valori medi del periodo.

I parametri da ricercare sono:

- Polveri Totali (PM o PTS);
- Polveri a diametro minore di 10 micron (PM10), con ricerca dei metalli Pb,Ni,Cd,Cu;
- Ammoniaca;
- Acido solfidrico;
- Sostanze Odorigene;
- COV (determinazione dei singoli composti e COV totali)
- Ammine alifatiche.

In parallelo saranno rilevati in continuo i seguenti Parametri Meteo-climatici:

- Direzione e Velocità del Vento
- Temperatura
- Umidità
- Valori Pluviometrici.

Durante la validità dell'Autorizzazione AIA, su proposta del Gestore inviata all'Arpae, potranno essere variati i parametri da ricercare e le modalità, in funzione delle evidenze e/o tendenze emerse ed in considerazione delle finalità di studio del fenomeno e di eventuali Proposte di Miglioramento.

Prescrizioni emissioni diffuse con il nuovo assetto emissivo

Al fine di completare lo studio intrapreso circa le emissioni diffuse in atmosfera e di potere apprezzare l'effettivo miglioramento dovuto alla graduale realizzazione del Progetto, il Gestore dovrà proseguire con l'effettuazione di una Campagna di Monitoraggio Annuale, condotta con le attuali modalità, fino all'anno successivo alla completa realizzazione e messa a regime dell'intero Progetto.

Sono definiti i seguenti Parametri oggetto del Monitoraggio:

- Polveri Totali (PM o PTS);
- Polveri a diametro minore di 10 micron (PM10), con ricerca dei metalli Pb,Ni,Cd,Cu;
- Ammoniaca;
- Acido solfidrico;
- Sostanze Odorigene;
- COV (determinazione dei singoli composti e COV totali)
- Ammine alifatiche.

In parallelo saranno rilevati in continuo i seguenti parametri meteo-climatici:

- Direzione e Velocità del Vento
- Temperatura
- Umidità
- Valori Pluviometrici.

L'esito delle campagne di monitoraggio dovrà essere trasmesso ad Arpae di Piacenza, al fine di valutare eventuali ulteriori prescrizioni.

D2.6 Emissioni acque reflue

Il Gestore non effettua scarichi in corpo idrico superficiale di acque industriali o di acque di dilavamento, in quanto tutte le superficie adibite a trattamenti, a stoccaggio di rifiuti e a transito di automezzi sono impermeabilizzate e gli scarichi confluiscono in una vasca a tenuta stagna e le acque di dilavamento vengono riutilizzate nel ciclo tecnologico in sostituzione delle acque prelevate da pozzo. Le eventuali acque eccedenti il fabbisogno tecnico dell'impianto verranno smaltite come rifiuti.

Allo stato attuale sono attivi 4 scarichi in pubblica fognatura:

- S1 e S4 sono relativi a reflui domestici provenienti dai servizi igienici
- S2 è relativo a reflui domestici e acque meteoriche dei tetti del locale disidratazione e chimico fisico
- S3 è relativo ad acque meteoriche provenienti dai tetti

Tutti gli scarichi confluiscono nella fognatura della lottizzazione dotata di impianto di depurazione finale.

Gli scarichi provenienti dai servizi igienici per loro natura (acque domestiche) sono sempre ammessi in pubblica fognatura e anche le acque meteoriche dei pluviali, non presentando inquinanti, possono essere ammesse in pubblica fognatura.

Prescrizioni situazione esistente

Il Gestore dovrà mantenere in perfetta efficienza i sistemi di raccolta e depurazione delle acque reflue domestiche e dovrà essere prevista la rimozione periodica dei fanghi presenti nelle fosse Imhoff.

Nuovo assetto scarichi idrici a seguito di Modifica A.I.A

Con la realizzazione del nuovo assetto impiantistico non verranno modificati gli esistenti scarichi in pubblica fognatura di seguito indicati: S1 e S4 reflui domestici provenienti dai servizi igienici, S2 reflui domestici e acque meteoriche dei tetti del locale disidratazione e chimico fisico.

Verrà eliminato l'esistente scarico in pubblica fognatura denominato S3 le cui acque meteoriche dei tetti verranno recapitate, unitamente alle acque meteoriche delle coperture derivanti dal nuovo assetto, in cunetta stradale con punto di scarico identificato dalla sigla S6.

Verrà attivato un nuovo scarico in corpo idrico superficiale (S5) di acque reflue di dilavamento costituite dalle acque piovane cadute sul piazzale e sulle vasche coperte, raccolte dalla rete fognaria dell'impianto ed avviate alle vasche n. 20 e 21, mediante un impianto automatico di pompaggio.

Il sistema di trattamento sarà costituito:

- trattamento di microfiltrazione per trattenere i solidi sospesi con dimensioni superiori 100 µm.
- trattamento in coppia di filtri a sabbia per rimuovere i solidi sospesi aventi dimensioni superiori a 50 µm.
- n. 2 filtri a carboni attivi per eliminare eventuali composti organici presenti nel refluo;
- trattamento a osmosi inversa previo passaggio in microfiltri che andrà a generare un permeato, acqua reflua trattata e un concentrato liquido contenente i contaminanti.

Le acque al termine del trattamento verranno stoccate in un serbatoio (n.81 Tav.4 rev.3 – Nov.2017) di accumulo finale. Dette acque potranno essere utilizzate per l'esecuzione delle operazioni di riutilizzo mentre le rimanenti verranno scaricate in cunetta stradale afferente al corpo idrico superficiale denominato Canale Dolzana 3.

Prescrizioni scarico S5

1. Le acque trattate prodotte dall'impianto di filtrazione e/o osmosi e avviate allo scarico S5, dovranno rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 dell'allegato V alla Parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
2. il pozzetto fiscale di prelievo campioni, posto a valle del sistema di trattamento prima dell'immissione del refluo nel corpo idrico recettore, (Tav.4 rev.3 – Nov. 2017), dovrà risultare sempre accessibile e consentire un agevole controllo del refluo;
3. dovranno essere effettuati con regolarità gli interventi di manutenzione all'impianto di trattamento con particolare attenzione alle parti filtranti;
4. dovranno essere previsti autocontrolli analitici sul refluo in uscita dall'impianto di trattamento con cadenza trimestrale nel primo anno di funzionamento e successivamente con cadenza semestrale ricercando i seguenti parametri:
 - pH
 - Conducibilità
 - COD
 - Solfati
 - Cloruri
 - Fluoruri
 - Azoto ammoniacale
 - Grassi e oli
 - Idrocarburi Totali
 - Pb, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, As, Hg, Ni, Zn, Fe, Mn,
 - Solventi Organici Aromatici;
5. In caso di eventi eccezionali, il gestore dovrà comunicare quanto prima e comunque entro quarantotto ore, l'individuazione delle strutture eventualmente utilizzate per lo stoccaggio dei reflui in aggiunta a quelle già individuate nelle vasche n° 20 e 21 (pari a complessivi 480 mc);
6. i reflui prodotti dal controlavaggio di tutte le parti filtranti comprese le membrane dell'osmosi, il concentrato dell'osmosi e quelli eventualmente derivanti dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle parti dell'impianto di depurazione dovranno essere inviati alla sezione di disidratazione fanghi esistente.

Prescrizioni scarichi S1, S2 e S4

Il Gestore dovrà mantenere in perfetta efficienza i sistemi di raccolta e depurazione delle acque reflue domestiche e dovrà essere prevista la rimozione periodica dei fanghi presenti nelle fosse Imhoff.

D2.7 Emissioni sonore

Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti gestionali, al fine di migliorare, dal punto di vista acustico, le proprie emissioni sonore. Inoltre, al fine di minimizzare l'impatto acustico, il Gestore dovrà:

- intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico,
- provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano.

Il Gestore dell'installazione in oggetto è inoltre tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

D2.8 Gestione dei rifiuti

L'assetto impiantistico ed i trattamenti effettuati sono stati illustrati nel capitolo C2 "DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO".

Le modalità con le quali la ditta FURIA S.r.l. può svolgere l'attività di gestione dei rifiuti presso la propria installazione ubicata in loc. Fossadello, Comune di Caorso (Pc), via Allende sono successivamente definite e descritte come di seguito riportato.

D.2.8.1 Prescrizioni e limiti

1. Impianto autorizzato è costituito da:
 - Stoccaggio (come descritto nel punto "C2.2 Stoccaggio")
 - Linea di vagliatura e/o lavaggio (C.2.1.1);
 - Linea di raffinazione scorie (C.2.1.2);
 - Linea di stabilizzazione e/o solidificazione (C.2.1.3);
 - Linea di disidratazione meccanica(C.2.1.4)
 - Linea di igienizzazione (C.2.1.5)
 - Linea di trattamento chimico fisico (C.2.1.6)
 - Linea di cernita e/o adeguamento volumetrico (C.2.1.7).
2. Le tipologie dei rifiuti per i quali è ammesso:
 - lo stoccaggio (deposito preliminare, messa in riserva),
 - il trattamento e/o lo smaltimento (operazioni D9-D13-D14-D15, previste nell'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs.152/06),
 - il trattamento e/o il recupero (operazioni R3-R4-R5-R10-R12-R13, previste nell'Allegato C alla parte quarta del D.Lgs.152/06),

sono quelle dei rifiuti prodotti in proprio e/o da terzi, di cui all'art. 184 del D.Lgs.152/06 secondo le procedure di cui al punto D 2.8.2, comprensivo dell'elenco dei rifiuti autorizzati, individuati con riferimento al CER, specificatamente riportati nell'ALLEGATO A "Schemi autorizzati" e sub allegati da A1 ad A9.

3. La capacità massima di trattamento dell'impianto (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) è di 223.000 t/anno, come somma dei rifiuti trattati nelle varie linee dell'impianto. Il limite non potrà essere superato anche se ogni singola linea di trattamento ha una specifica potenzialità massima, le linee infatti devono essere utilizzate in modo compensativo tale da non superare il limite massimo.
4. La linea denominata trattamento chimico-fisico ha capacità massima limitata a 57.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.
5. La linea denominata trattamento stabilizzazione e/o solidificazione ha capacità massima limitata a 156.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.
6. La linea denominata trattamento igienizzazione dei fanghi biologici ha capacità massima limitata a 10.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.
7. La linea denominata trattamento di disidratazione meccanica ha capacità massima limitata a 57.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.

8. La linea denominata trattamento di vagliatura e lavaggio ha capacità massima limitata a 96.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.
9. La linea denominata trattamento di cernita e/o adeguamento volumetrico non ha una propria precisa capacità massima di rifiuti trattati.
10. La linea denominata trattamento di raffinazione ha capacità massima limitata a 30.000 t/anno (rifiuti in ingresso all'impianto, trattati – sono esclusi i rifiuti intermedi) di rifiuti trattati. Il limite è verificabile dal registro di carico scarico rifiuti e dal programma gestionale relativo alle operazioni di trattamento.
11. La capacità massima dell'impianto di stoccaggio (deposito preliminare e messa in riserva), intesa come presenza massima istantanea di rifiuti in stoccaggio, è di 9.088 t, (corrispondenti a circa 6.650 mc), comprensivi anche dei rifiuti da avviare alle linee di trattamento e rifiuti di risulta dalle stesse.
12. L'attività di stoccaggio dell'impianto D15 e R13 autorizzata con AIA, pari a 9.088 t, (corrispondenti a circa 6.650 mc), può determinare un'attività di stoccaggio annuo massimo di rifiuti pari a 300.000 tonnellate /anno comprensive dei quantitativi avviati ai trattamenti.
13. I rifiuti dovranno essere stoccati, all'interno dell'impianto, in configurazione attuale, nelle zone indicate in Planimetria Generale denominata "Stoccaggio Rifiuti" TAV. 5 – 638/PL/01 dwg, revisione 2 del 24 gennaio 2013, del disegno 253/PL/02/dwg, del 03 /03/2006. Nel futuro assetto impiantistico i rifiuti dovranno essere stoccati all'interno dell'impianto, nelle zone indicate in Planimetria Generale denominata "Stoccaggio" TAV. 5 – 638/PL/02 dwg – revisione 4 novembre 2017.
14. I rifiuti destinati al recupero, dovranno essere messi in riserva, all'interno dell'impianto, in configurazione attuale, nelle zone (celle 41 e 42) indicate in Planimetria Generale denominata "Messa in riserva" TAV. 1 – 638/PL/01 dwg, revisione 2 del 24 gennaio 2013, del disegno 253/PL/02/dwg, del 03 /03/2006. Nel nuovo assetto impiantistico i rifiuti destinati al recupero, dovranno essere messi in riserva, all'interno dell'impianto, nelle zone (celle 17-18-19-28-29-30) indicate in Planimetria Generale denominata "Messa in riserva" TAV. 1– 638/PL/01 dwg, revisione 2 - anno 2016.
15. Le materie prime prodotte, dovranno essere depositate, nella configurazione attuale, all'interno dell'impianto, nelle zone (celle 38 – 39 – 40) indicate in Planimetria Generale denominata "Aree di deposito materie prime" TAV. 2. – 638/PL/01 dwg, revisione 2 del 24 gennaio 2013, del disegno 253/PL/02/dwg, del 03 /03/2006. Nel nuovo assetto impiantistico le materie prime prodotte, dovranno essere depositate, all'interno dell'impianto, nelle zone (celle 37 - 42 - 47) indicate in Planimetria Generale denominata "Aree di deposito MP" TAV. 2– 638/PL/01 dwg, revisione 2 - anno 2016.
16. L'attività di trattamento per il recupero mediante operazioni previste nell'Allegato C alla parte Quarta del D.Lgs.152/06, seppur autorizzata in regime ordinario, per i rifiuti speciali non pericolosi, è assoggettata, per quanto concerne le norme tecniche e condizioni, al dispositivo normativo previsto dal DM 5/02/1998, come modificato dal Dm 05/04/06, n. 186, sino all'emanazione di altri decreti, come previsto dall'art. 214 del D.Lgs. 152/06, per i rifiuti oggetto di tali decreti.
17. L'attività di trattamento per il recupero mediante operazioni previste nell'Allegato C alla parte Quarta del D.Lgs.152/06, seppur autorizzata in regime ordinario, per i rifiuti pericolosi, è assoggettata per quanto concerne le norme tecniche e condizioni, al dispositivo normativo previsto dal Dm 12/06/2002, n. 161, come modificato dal Dm 17/11/2005, n. 269, per i rifiuti ricompresi nello stesso ed a quelle espressamente autorizzate per i rimanenti rifiuti, sino all'emanazione di altri decreti, come previsto dall'art. 214 del D.Lgs. 152/06, per i rifiuti oggetto di tali decreti.
18. Le attività di trattamento per il recupero che utilizzano rifiuti per generare materie prime, previste negli schemi, quali l'Allegato A 6, denominato "Rifiuti non pericolosi, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio, modificano le loro caratteristiche" e l'Allegato A 5 "Rifiuti pericolosi, con matrice composta da metalli e/o inerti, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio, modificano le loro caratteristiche", devono essere svolte senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
 - il prodotto ottenuto dal trattamento per essere definito materia prima, ed uscire dal regime normativo dei rifiuti, dovrà essere conforme ad una norma UNI/CECA come indicato negli schemi ed in quelle disposizioni qui specificate;
 - le materie prime a base di inerti, dal trattamento di vagliatura e lavaggio, dovranno essere conformi alla norma UNI 13242:2008 (Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione delle strade);

- le materie prime a base di inerti, dal trattamento di vagliatura e lavaggio e frantumazione o solo dalla frantumazione, dovranno essere conformi alla norma UNI 13242:2008 (Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione delle strade);
 - la granulometria degli aggregati prodotti dovrà soddisfare i requisiti richiesti dalla norma UNI 13242:2008, rientrando l'aggregato in una delle seguenti categorie:
Gc 85-15 // Gc 80-20 // G_F 85 // G_F 80 // G_A 85 // G_A 80 // G_A 75
 - le attività applicate per produrre aggregati devono garantire l'ottenimento di prodotti con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore ed in ogni caso nelle forme usualmente commercializzate. A tal fine gli aggregati prodotti dovranno essere conformi al test di cessione con le modalità previste dal D.M. 5 febbraio 1998, così come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, i cui valori di concentrazione degli inquinanti dovranno rispettare i limiti di cui all'allegato 3 del medesimo decreto;
 - il materiale va caratterizzato per partite omogenee. Tali partite omogenee possono rappresentare la produzione di un periodo massimo di un anno e devono comunque avere una dimensione massima di 5.000 t. La caratterizzazione è valida esclusivamente per la partita a cui si riferisce;
 - l'aggregato prodotto dovrà essere commercializzato dal Produttore accompagnato da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove fisico meccaniche e chimico fisiche, condotte secondo le norme UNI presso laboratori accreditati, atte a comprovarne l'idoneità agli usi previsti;
 - l'attività di commercializzazione dovrà essere registrata, nel modo che il Produttore riterrà opportuno, ma comunque tale da permettere la rintracciabilità di tutte le informazioni inerenti le operazioni che l'hanno generata quali i rifiuti utilizzati in origine, le loro caratteristiche, i trattamenti a cui sono stati sottoposti, le materie prime generate, il test di cessione effettuato su di esse, le caratteristiche chimico fisiche secondo la norma UNI 13242:2008, la Dichiarazione di Conformità, il contratto di vendita, il documento di trasporto, ecc.
 - al fine di una corretta gestione ambientale secondo la norma UNI ISO 14001:2015, di cui la Società è in possesso, dovranno essere predisposte informazioni sintetiche, a disposizione di ARPAE, al fine di consentire una costante visione della situazione ed una migliore organizzazione dei controlli ispettivi di competenza. A tal fine dovrà essere redatto l'Elenco Utilizzatori, a cui sono stati conferiti i materiali.
19. L'attività di trattamento per il recupero mediante operazioni previste nell'Allegato C, che utilizzano rifiuti per generare materie prime, sono quelle previste negli schemi indicati come Allegato A 3, denominato "Rifiuti non pericolosi avviati alle operazioni di recupero e di trattamento per il recupero" e Allegato A 4 "Rifiuti pericolosi, avviati alle operazioni di recupero e di trattamento per il recupero". I rifiuti devono essere recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente e in particolare:
- Il prodotto ottenuto dal trattamento di recupero, per essere definito materia prima, ed uscire dal regime normativo dei rifiuti, dovrà essere conforme a quanto indicato allo specifico punto del Suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998;
 - Ove indicato allo specifico punto del SubAllegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998, con riferimento alla Circolare Ministero dell'Ambiente del 15/07/2005, n. 5205, G.U. del 25/07/2005, n. 171, l'aggregato riciclato dovrà essere specificato come categoria di prodotto A1 // A2 // A3 // A4 // A5 // A6, conformemente a quanto indicato nella circolare stessa;
 - Le caratteristiche degli aggregati riciclati, dovranno essere conformi a quanto previsto dall'Allegato C, sottocategoria C1 // C2 // C3 // C4 // C5 in funzione dell'uso, della Circolare Ministero dell'Ambiente del 15/07/2005, n. 5205, G.U. del 25/07/2005, n. 171;
 - L'aggregato prodotto dovrà essere commercializzato dal Produttore accompagnato da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove indicate al Allegato C, sottocategoria C1 // C2 // C3 // C4 // C5 in funzione dell'uso, della Circolare Ministero dell'Ambiente del 15/07/2005, n. 5205, G.U. del 25/07/2005, n. 171;
 - L'aggregato prodotto, qualora posseda le caratteristiche conformi alla norma UNI 13242:2008, potrà essere miscelato con le materie prime indicate al punto precedente e commercializzato secondo tutte le indicazioni riportate per i materiali UNI 13242:2008;

20. *Le attività di trattamento per il recupero sui rifiuti CER 190112 e CER190111*, ceneri pesanti e scorie, e del rifiuto CER 100101, ceneri dalla combustione di biomasse, devono tenere conto delle seguenti considerazioni:*

- premesso che il rapporto dei componenti calcarei e argillosi nelle materie prime, è classificato da “Duda W.H. - La fabbricazione del cemento” secondo lo schema:

classificazione	tenore in CaCO ₃ %		tenore in CaO %	
	min.	max.	min.	max.
Calcare ad alto tenore	96	100	54,05	56,03
Calcare marnoso	90	96	50,43	54,05
Marna calcarea	75	90	42,02	50,43
Marna	40	75	22,41	42,02
Marna argillosa	10	40	5,60	22,41
Argilla marnosa	4	10	2,24	5,60
Argilla	0	4	0	2,24

da questo si ricava che il valore minimo di calcare espresso come ossido di calcio in una marna argillosa è pari al 5,6 %.

- Pertanto il valore del 5,6% di CaO è assunto come valore discriminante, fra rifiuto trattato e materia prima prodotta.
- L'attività di recupero del rifiuto Cer 100101 è consentita nel rispetto delle caratteristiche fissate dal DM 05/02/98 smi, al punto 13.2 dell'allegato 1 suballegato 1: ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti, PCDD in concentrazione non superiore a 0,1 ppb sul secco, PCB, PCT <5 ppm sul secco. La conformità del rifiuto andrà verificata in corrispondenza del primo conferimento, ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque con frequenza non inferiore ad un anno.
- L'attività di recupero sul CER 190111* è ammessa considerato anche lo studio denominato “Recupero delle ceneri pesanti e scorie dei termovalorizzatori per la produzione di inerte da calcestruzzo” Università degli Studi di Bologna – Facoltà di Ingegneria, che nello specifico ha affrontato anche la problematica della classificazione delle ceneri pesanti, come rifiuto non pericoloso o pericoloso.
- L'attività di trattamento per il recupero sulle ceneri pesanti e scorie è ammessa considerato anche lo studio denominato “Studio sulle diossine nelle materie prime derivanti dalle ceneri dei termovalorizzatori ed utilizzate come inerte nella produzione di calcestruzzo” Università degli Studi di Bologna – Facoltà di Ingegneria.
- L'attività di trattamento per il recupero sulle ceneri pesanti e scorie per la produzione delle marne per i cementifici è ammessa anche considerando la possibilità di verifica della tracciabilità (dal rifiuto al destino) della materia prima, mediante i registri di carico scarico delle materie prime e di poter produrre un elenco dei destinatari con allegati contratti/impegni/convenzioni.
- L'attività di recupero sul CER 190111* dovrà avvenire in modo separato da quella sul CER 190112 e 100101.
- Queste considerazioni non sono pertinenti per il **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**, per il quale il tenore di ossido di calcio non rileva.
- L'attività di trattamento per il recupero sulle ceneri pesanti e scorie per la produzione di manufatti in calcestruzzo è ammessa considerato anche lo studio denominato “Recupero e valorizzazione di scorie da combustione di RSU nel comparto edile” CNR- Istituto per lo studio dei materiali Nanostrutturati - Roma.

Le attività previste nel presente punto 20 dovranno avvenire secondo le modalità sotto descritte:

trattamento di selezione + raffinazione – Se CaO è < 5,6 % nel prodotto dopo il trattamento, lo stesso rimane un rifiuto CER 100101/190112/190111*

componente	Rifiuto CER 100101/190112/190111*
CaO	< 5,6%

Se CaO è > 5,6 % nel prodotto dopo il trattamento, si ottiene una materia prima: **marna per i cementifici**, come da caratteristiche di cui ai punti successivi.

Non è richiesto il test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, per l'invio della marna ai cementifici.

La "selezione" avviene nella "linea di vagliatura e lavaggio", tramite trattamento di vagliatura, selezione magnetica, frantumazione, e infine nella raffinazione, come meglio indicato negli schemi di trattamento.

trattamento di selezione + raffinazione - Se CaO è > 5,6 % nel prodotto dopo il trattamento, si ottiene una materia prima denominata "marna argillosa-MP", se la composizione inerente gli ossidi sotto riportati, rientra nel seguente schema:

componente	Marna argillosa= MP %
SiO ₂	30----60
Al ₂ O ₃	5----15
Fe ₂ O ₃	5----15
CaO	5,6. ÷ 22

Soddisfatte le condizioni suddette la "marna argillosa-MP" da trattamento scorie è un prodotto e come MP, non è più soggetta alla normativa sui rifiuti. **La destinazione è esclusivamente quella dei cementifici.**

trattamento di selezione + raffinazione + eventuale aggiunta di carbonati, si ottiene una materia prima denominata marna con contenuto di carbonati superiore al punto precedente.

Per le marne a basso titolo che contengono una bassa percentuale di carbonato di calcio per raggiungere i valori che in natura posseggono le materie prime più pregiate occorre, spesso, aggiungere una quantità di carbonato di calcio. Allo scopo si possono utilizzare rifiuti la cui composizione presenta un titolo di carbonato di calcio elevato. Le quantità esatte andranno calcolate in funzione della composizione della scoria e del rifiuto da aggiungere a base di carbonato di calcio oppure della materia prima aggiunta.

I rifiuti miscelabili con la marna basso titolo, utilizzabili per lo scopo sopra descritto, sono:

- CER 01 01 02 rifiuti di estrazione non metalliferi
- CER 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra
- CER 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- CER 10 13 04 rifiuti di calcinazione e dell'idratazione del calcare

La "selezione" avviene nella linea di vagliatura e lavaggio, tramite trattamento di vagliatura, selezione magnetica, frantumazione, e infine nella raffinazione, come meglio indicato negli schemi di trattamento.

L'aggiunta e miscelazione dei carbonati può avvenire a valle della raffinazione oppure in testa al trattamento in funzione del tipo di rifiuto da miscelare.

Il prodotto finale, è una materia prima, denominato "marna-MP", se la composizione inerente gli ossidi rientra nel seguente schema:

componente	Marna = MP %
SiO ₂	20 - 50
Al ₂ O ₃	5 - 15
Fe ₂ O ₃	5 - 15
CaO	22 - 42

Soddisfatte le condizioni suddette la “marna - MP” da trattamento scorie è un prodotto e come MP, non è più soggetta alla normativa sui rifiuti. **La destinazione è esclusivamente quella dei cementifici.**

trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio, si ottiene una materia prima denominata inerte riutilizzabile negli aggregati di calcestruzzo, avente le seguenti caratteristiche-
Caratteristiche degli inerti secondo UNI EN 12620:2008 con granulometria:

Aggregato	Dimensione	
Grosso	D/d<2 o D< 11,2	Gc 85/20
Grosso	D/d>2 o D> 11,2	Gc 90/15
Fine	D=<4 e d=0	Gf85

La composizione di CaO e degli altri ossidi, non rileva ai fini dell'utilizzo negli aggregati di calcestruzzo. Pertanto il limite di cui la punto A (CaO < 5,6 %) non sussiste.

La “selezione” avviene nella linea di vagliatura e lavaggio, tramite trattamento di vagliatura, selezione magnetica, frantumazione, raffinazione e lavaggio, come meglio indicato negli schemi di trattamento.

Il recupero delle scorie di cui al CER190111*, potrà avvenire solamente per quelle derivanti da termovalorizzatori operanti come attività primaria sui rifiuti RSU.

21 *Le attività di trattamento per il recupero, mirate alla commercializzazione degli inerti UNI EN 12620: 2008 (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), devono tenere conto delle seguenti considerazioni:*

- *Le materie prime provenienti dalle scorie (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), potranno essere commercializzate secondo UNI EN 12620-2008, nel rispetto del test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186.*
- *Le materie prime dovranno essere accompagnate da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove fisico meccaniche, condotti presso laboratori accreditati, atte a comprovarne l'idoneità agli usi previsti secondo UNI EN 12620-2008.*
- *Il recupero delle scorie di cui al CER190111*, potrà avvenire solamente per quelle derivanti da termovalorizzatori operanti come attività primaria sui rifiuti RSU.*

22 *Le attività di trattamento per il recupero, mirate alla produzione di manufatti in conglomerato cementizio mediante l'utilizzo degli inerti UNI EN 12620 : 2008 (**trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), devono tenere conto delle seguenti considerazioni*

- *Per ogni formulazione impiegata per la realizzazione dei manufatti dovrà essere tenuta a disposizione, presso l'installazione, certificazione che riporti i risultati delle prove fisico-meccaniche e chimico-fisiche, condotte secondo le norme UNI presso laboratori accreditati, atte a valutarne la resistenza e a comprovarne quindi l'idoneità per gli usi previsti.*
- *I manufatti dovranno essere accompagnati da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove fisico meccaniche, condotti presso laboratori accreditati, atte a comprovarne l'idoneità agli usi previsti.*
- *La formulazione impiegata per la realizzazione dei manufatti dovrà prevedere come quantità massima di inerte di cui al predente punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**, un limite del 30% in peso.*
- *Non è richiesto il test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, sugli inerti utilizzati nella realizzazione del manufatto.*
- *Su un cubetto di calcestruzzo, preso a campione con frequenza trimestrale, dovranno essere effettuati accertamenti analitici, secondo la norma UNI EN 10802/2013 “campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati”, Appendice A “prove di eluizione per rifiuti granulari e monolitici”. Il termine dell'intervallo di tempo per la raccolta degli eluati, dovrà essere non inferiore alla fase 6 del prospetto 1, indicato al punto 8.3 “Fase 2-8 del procedimento di lisciviazione” della norma UNI EN 15863/2012. Dovranno essere ricercati tutti gli analiti, ad esclusione dell'amianto, presenti in elenco di cui all'Allegato 3 del DM 5 febbraio 1998 e successive modifiche intervenute. L'esito delle verifiche effettuate durante il*

primo anno di attività, dovrà essere trasmesso ad Arpae, al fine di valutare l'eventuale revisione della frequenza e delle modalità di esecuzione delle stesse.

- Dovranno essere conservati per almeno un anno, i cubetti di calcestruzzo, oggetto delle prove.
- Il prodotto finito (materia prima) dovrà essere accompagnato dai risultati del test di cessione più recente effettuato a campione sul cubetto di calcestruzzo.
- La lavorazione avverrà nella zona dell'impianto denominata "cella 57", in modo separato dalle altre lavorazioni, sia nello spazio che nel tempo.
- L'inizio dell'attività di produzione dei manufatti di cui al presente punto 22, legata all'acquisizione della certificazione CE, dovrà essere comunicato ad Arpae, unitamente alle analisi propedeutiche alla suddetta certificazione.
- Il recupero delle scorie di cui al CER190111*, potrà avvenire solamente per quelle derivanti da termovalorizzatori operanti come attività primaria sui rifiuti RSU.

23 *Le attività di trattamento per il recupero, mirate alla produzione di un calcestruzzo a bassa resistenza, mediante l'utilizzo degli inerti UNI EN 12620 : 2008 (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), devono tenere conto delle seguenti considerazioni:*

- L'inerte verrà convogliato in una autobetoniera al cui interno saranno presenti, acqua, inerti naturali, cemento ed eventuali additivi, con un limite massimo di inerte di cui al precedente punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**, del 30% in peso. In tal caso si otterrà un calcestruzzo già pronto all'uso.
- La quantità di cemento impiegata nella miscela non potrà essere inferiore a 200 kg/m³ di miscela.
- Per ogni formulazione impiegata per la realizzazione dei manufatti dovrà essere tenuta a disposizione, presso l'installazione, certificazione che riporti i risultati delle prove fisico-meccaniche e chimico-fisiche, condotte secondo le norme UNI presso laboratori accreditati, atte a valutarne la resistenza e a comprovarne quindi l'idoneità per gli usi previsti.
- Non è richiesto il test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, sull'inerte utilizzato.
- Su un cubetto di calcestruzzo, preso a campione con frequenza trimestrale, dovranno essere effettuati accertamenti analitici, secondo la norma UNI EN 10802/2013 "campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati", Appendice A "prove di eluizione per rifiuti granulari e monolitici". Il termine dell'intervallo di tempo per la raccolta degli eluati, dovrà essere non inferiore alla fase 6 del prospetto 1, indicato al punto 8.3 "Fase 2-8 del procedimento di lisciviazione" della norma UNI EN 15863/2012. Dovranno essere ricercati tutti gli analiti, ad esclusione dell'amianto, presenti in elenco di cui all'Allegato 3 del DM 5 febbraio 1998 e successive modifiche intervenute. L'esito delle verifiche effettuate durante il primo anno di attività, dovrà essere trasmesso ad Arpae, al fine di valutare l'eventuale revisione della frequenza e delle modalità di esecuzione delle stesse.
- Dovranno essere conservati per almeno un anno, i cubetti di calcestruzzo, oggetto delle prove.
- Il prodotto finito (materia prima) dovrà essere accompagnato dai risultati del test di cessione più recente effettuato a campione sul cubetto di calcestruzzo.
- L'inizio dell'attività di produzione del calcestruzzo a bassa resistenza, di cui al presente punto 23, dovrà essere comunicato ad Arpae.
- Il recupero delle scorie di cui al CER190111*, potrà avvenire solamente per quelle derivanti da termovalorizzatori operanti come attività primaria sui rifiuti RSU.

24 *Le attività di trattamento per il recupero di inerte dalla frantumazione del calcestruzzo a bassa resistenza, di cui al punto precedente, devono tenere conto delle seguenti considerazioni*

- Il prodotto di cui al precedente punto 23, qualora non sia prontamente utilizzato, può essere lasciato maturare e successivamente frantumato per dare origine ad un prodotto inerte, che può essere commercializzato secondo UNI EN 13242: 2008 ("Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade"), nel rispetto del test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186.

- Il test di cessione dovrà essere eseguito sul prodotto finito (materia prima), costituito solamente dai rifiuti monolitici (pezzatura > 4 cm) ottenuto dalla vagliatura dell'inerte frantumato. La parte fine residua della vagliatura dovrà essere trattata come rifiuto.
- Il prodotto finito (materia prima) dovrà essere accompagnato dai risultati del test di cessione.
- La lavorazione avverrà in adiacenza della zona dell'impianto denominata "cella 57".

25 *Le attività di trattamento per il recupero, mirate alla commercializzazione degli inerti UNI EN*

*12620 : 2008 (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), avviate direttamente alla produzione di calcestruzzo presso aziende terze devono tenere conto delle seguenti considerazioni:*

- Le materie prime provenienti dalle scorie (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**), potranno essere commercializzate secondo UNI EN 12620-2008, affidandole direttamente e senza passaggi intermedi, ai produttori di calcestruzzo.
- Non è richiesto il test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186.
- I produttori di calcestruzzo le utilizzeranno per gli scopi per i quali sono state prodotte e precisamente come aggregati per calcestruzzo. In tal senso la ditta Furia dovrà acquisire, dalla ditta acquirente, apposita dichiarazione in merito all'utilizzo.
- Le materie prime dovranno essere accompagnate da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove fisico meccaniche, condotte presso laboratori accreditati, atte a comprovarne l'idoneità agli usi previsti secondo UNI EN 12620-2008. La dichiarazione di conformità deve, inoltre, evidenziare che l'utilizzo per uso diverso da quelli previsti è nella completa responsabilità dell'acquirente.
- Il recupero delle scorie di cui al CER190111*, potrà avvenire solamente per quelle derivanti da termovalorizzatori operanti come attività primaria sui rifiuti RSU.

26 *Le attività di trattamento per il recupero, mirate alla produzione di un materiale denominato MISTO CEMENTATO, devono tenere conto delle seguenti considerazioni:*

- Le materie prime provenienti sia dalle scorie (punto relativo al **trattamento di selezione + raffinazione + lavaggio**) e sia dal recupero di inerti (Allegati 3 e 4), e da matrici a base di inerti (Allegati 5 e 6), che rispettano il test di cessione del DM 5/2/1998, danno un misto granulare, secondo la UNI EN 13242:2008 ("Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade"). Questo aggregato con aggiunta di cemento ed acqua fornisce un materiale denominato "misto cementato".
- L'inerte è convogliato in una miscelatrice, insieme ad inerti naturali o artificiali quali materiali da demolizione frantumati, ghiaia, ciottoli, cemento, additivi per una migliore reazione del cemento e liquidi per l'impasto.
- La lavorazione avverrà in adiacenza della zona dell'impianto denominata "cella 57".
- Il prodotto ottenuto è commercializzato come "misto cementato".
- Il misto cementato dovrà essere commercializzato dal Produttore accompagnato da Dichiarazione di Conformità, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato, che riporti i risultati delle prove fisico meccaniche, condotti secondo presso laboratori accreditati, atte a valutarne la resistenza e comprovarne quindi l'idoneità agli usi previsti.

27 *Le attività di trattamento per il recupero, per le quali non è richiesto il test di cessione del DM*

5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, dovranno essere oggetto di studio.

Le attività di trattamento indicate ai precedenti punti 22 – 23 e 25 per le quali non è richiesto il test di cessione del DM 5/2/1998, come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, sugli inerti utilizzati nella realizzazione delle materie prime, sono stati oggetto dello studio "Valutazione dei test di eluizione dei prodotti realizzati con materie naturali e di quelli ottenuti con apporto di materie artificiali". Le risultanze hanno fornito le necessarie garanzie circa gli effetti sull'ambiente prodotti da tali attività.

Lo studio dovrà essere ulteriormente sviluppato, in relazione alla messa sul mercato dei singoli manufatti/prodotti, per il conseguimento della certificazione CE prima della relativa commercializzazione. In tale contesto verranno previste le prove di eluizione fino allo step 6 della

Norma UNIEN 15876/2012, con l'obiettivo del confronto tra le caratteristiche delle materie prime prodotte, con le medesime partendo dalla materia prima vergine, sia per quanto ne concerne l'utilizzo e relative caratteristiche, sia per gli aspetti inerenti alla tutela dell'ambiente.
Le risultanze dovranno essere inviate all'Arpae di Piacenza.

D2.8.2 Prescrizioni gestionali

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

1. Omologazione = Prima di essere ammesso alla programmazione dei conferimenti in ingresso all'impianto, il rifiuto deve essere omologato dal gestore ancora prima di concludere la fase contrattuale: Devono essere acquisite tutte le informazioni utili per la conoscenza delle caratteristiche del rifiuto, per decidere a priori il tipo di trattamento a cui sottoporlo e il tipo di destinazione finale del rifiuto trattato, verificandone in tal modo, in via teorica, l'efficacia del trattamento.
2. Il rifiuto omologato può essere sottoposto alla programmazione dei conferimenti in ingresso, basata principalmente, su criteri tecnico gestionali di omogeneità della produzione.
3. I rifiuti giudicati ammissibili all'impianto, sulla base della caratterizzazione di base, sono successivamente sottoposti alla verifica di conformità per stabilire se possiedono le caratteristiche dichiarate dal produttore.
4. La verifica di conformità è effettuata dal gestore dell'installazione, sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione, in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno.
5. Ai fini della verifica di conformità, il gestore utilizza una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base.
6. Ai fini dell'ammissione in impianto, il gestore dell'installazione deve sottoporre ogni carico di rifiuti ad ispezione visiva prima e dopo lo scarico e controllare la documentazione e la conformità alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento FIR.
7. In caso di ragionevole dubbio, derivante dall'ispezione visiva, basata su criteri organolettici, quali valutazione visiva dello stato fisico, valutazione visiva del colore, valutazione olfattiva percettibile, il rifiuto potrà essere respinto o accettato con riserva e messo in zona di quarantena per essere sottoposto a verifica di caratterizzazione.
8. Al momento del primo conferimento dei rifiuti in installazione deve essere prelevato dal gestore uno o più campioni. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione dell'Autorità Territorialmente Competente, per un periodo non inferiore a un anno.
9. Successivamente e ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno, il gestore dell'installazione deve effettuare verifiche analitiche della conformità del rifiuto conferito, con frequenza non superiore ad un anno. I campioni prelevati devono essere opportunamente conservati presso l'installazione a disposizione dell'Autorità Territorialmente Competente, per un periodo non inferiore a un anno.
10. Caratterizzazioni analitiche = Per ottenere le informazioni sulla caratterizzazione di base è necessario sottoporre i rifiuti a caratterizzazione analitica. Deve essere nota la composizione dei rifiuti o deve essere determinata mediante caratterizzazione analitica. La determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, la gamma delle determinazioni analitiche richieste e il rapporto tra caratterizzazione dei rifiuti e verifica della loro conformità dipendono dal tipo di rifiuti. Ai fini della caratterizzazione analitica si individuano due tipologie di rifiuti:
 - a) rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo
I rifiuti regolarmente generati sono quelli specifici ed omogenei prodotti regolarmente nel corso dello stesso processo, durante il quale, l'impianto e il processo che generano i rifiuti sono ben noti e le materie coinvolte nel processo e il processo stesso sono ben definiti. Per i rifiuti regolarmente generati, i risultati delle determinazioni analitiche potrebbero evidenziare variazioni minime delle proprietà dei rifiuti. In tal modo risulta effettuata la caratterizzazione di base e i rifiuti dovranno essere sottoposti soltanto alla verifica di conformità, a meno che il loro processo di produzione cambi in maniera significativa;
 - b) rifiuti non generati regolarmente;
I rifiuti non generati regolarmente sono quelli che nel corso dello stesso processo e nello stesso impianto, non fanno parte di un flusso di rifiuti ben caratterizzato. In questo caso è necessario determinare le

caratteristiche di ciascun lotto di rifiuto e la loro caratterizzazione di base. Per tali rifiuti, devono essere determinate le caratteristiche di ogni partita, anche giornaliera.

11. Il campionamento, le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base e la verifica di conformità devono essere effettuati da persone qualificate. I laboratori devono possedere una comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti e un efficace sistema di controllo della qualità. Il campionamento e le determinazioni analitiche possono essere effettuate dal gestore qualora abbia costituito un appropriato sistema di garanzia della Qualità ISO 9001/2015, compreso un controllo periodico indipendente, di un Ente di Certificazione.

12. Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 «Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati». Per le determinazioni analitiche devono essere adottati metodi ufficiali riconosciuti.

13. I requisiti fondamentali per la caratterizzazione di base dei rifiuti sono i seguenti:

- a) fonte ed origine dei rifiuti;
- b) le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
- c) i dati sulla composizione dei rifiuti;
- d) aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
- e) codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione della Commissione 2000/532/Ce e successive modificazioni);
- f) per i rifiuti pericolosi: le proprietà che rendono pericolosi i rifiuti - D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- g) un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti.

14. Il gestore deve annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/06 – Parte quarta - e sottoscrivere le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati;

15. Il gestore deve annotare in un registro (Registro di Funzionamento Impianto) le informazioni relative alle lavorazioni effettuate sul rifiuto, garantendo la rintracciabilità del rifiuto. Il registro deve essere integrato con il registro di carico e scarico, in modo da rendere agevole il controllo di tutto ciò che è inerente ad ogni singolo carico di rifiuto in ingresso, comprese quindi le informazioni tecniche relative al/ai ciclo/cicli di trattamento effettuati (linee di trattamento, zone di deposito, informazioni temporali, additivi aggiunti) e la caratterizzazione analitica di riferimento.

16. Il rifiuto CER 170605*, non potrà essere avviato alle linee di trattamento.

17. Il rifiuto CER 170605*, potrà essere avviato unicamente alle operazioni D15, D14 e D13 (sconfezionamento e riconfezionamento). Le operazioni D13 e D14 dovranno essere correlate al trattamento D1 o alle specifiche richieste dall'impianto cui il rifiuto è destinato ad essere smaltito definitivamente (cfr DM del 27 settembre 2010).

18. Gli altri rifiuti contenenti amianto, autorizzati, possono essere avviati, internamente all'installazione, solamente all'operazione D15.

19. Per le modalità di gestione di rifiuti contenenti amianto deve essere fatto riferimento al Dm n. 248 del 29 luglio 2004.

20. I materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi (170605*) possono essere ritirati dall'impianto, senza essere sottoposti a prove, come del resto per le discariche.

21. Per gli altri rifiuti contenenti amianto (vedere punto 18) devono essere effettuate da parte del produttore le analisi del rifiuto. Nel caso il Gestore intenda eseguire una analisi ai fini della caratterizzazione mirata allo smaltimento (ad esempio per sottoporre a verifica di conformità quanto dichiarato dal produttore), deve essere adottato quanto previsto dal DM del 27 settembre 2010.

D2.8.3 Schemi che definiscono le operazioni autorizzate per ogni singolo CER.

Per una migliore comprensione del tipo di operazione autorizzata, per ogni singolo rifiuto (CER), e in quale linea/linee dell'impianto debba essere effettuata, sono stati definiti esattamente i vincoli all'interno dei quali debbono avvenire le operazioni di smaltimento (identificate con D) e quelle di recupero (identificate con R). I rifiuti in ingresso all'impianto e i relativi trattamenti sono ricompresi nell'allegato, denominato "Allegato A – schemi autorizzati" al presente documento.

Gli schemi che definiscono le operazioni autorizzate sono :

D2.8.3.1 Rifiuti autorizzati alle operazioni D13 – D14 – D15.

Elenco CER autorizzati, al deposito preliminare D15, al ricondizionamento preliminare D14, al raggruppamento preliminare D13 – **Allegato A1**. E' l'elenco dove sono riportati i rifiuti inviati alle operazioni inerenti lo stoccaggio finalizzato allo smaltimento. La filiera pratica delle tre operazioni è invertita rispetto alla consequenzialità alfanumerica indicata nell'allegato B, Parte quarta, D. Lgs. 152/06. Infatti prima si dà luogo al deposito preliminare D15 e poi si procede al ricondizionamento preliminare D14 e infine si crea il raggruppamento preliminare D13, prima di avviare il rifiuto alle altre operazioni da D1 a D12. Le tre operazioni possono coesistere o meno, rispetto a una singola tipologia di rifiuto.

D2.8.3.2 Trattamenti D9, a cui possono essere sottoposti i rifiuti

L'**Allegato A 2** è lo schema generale dove sono elencati tutti i rifiuti autorizzati al trattamento D9, le linee di trattamento autorizzate, l'attività di miscelazione nella fase di trattamento autorizzata secondo l'art. 187, del D.Lgs.152/06 e infine l'indicazione che i rifiuti in uscita acquisiscono un Cer della famiglia dei 19----, salvo casi particolari inerenti alla presenza di rifiuti che non possono essere trattati.

D2.8.3.3 Rifiuti non pericolosi avviati alle operazioni di recupero (R13-R12- R10-R5-R4-R3)

L'**Allegato A 3** è lo schema dove sono elencati i rifiuti non pericolosi, inviati alle operazioni di recupero e di trattamento per il recupero (operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del D.Lgs.152/06). I rifiuti sono trasformati da rifiuto non pericoloso a rifiuto inerte, fino alle materie prime, coerentemente con le norme tecniche e condizioni del Dm 5 febbraio 1998 sul recupero. Le operazioni di recupero R3, R4, R5, R10 e R12, nell'impianto sono spesso condotte in modo parziale, ma tali da migliorare la possibilità del successivo processo di recupero effettuato presso altri impianti/siti.

D2.8.3.4 Rifiuti pericolosi avviati alle operazioni di recupero (R13-R12-R10-R5-R4-R3)

L'**Allegato A 4** è lo schema dove sono elencati i rifiuti pericolosi, inviati alle operazioni di recupero e di trattamento per il recupero (operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del D.Lgs.152/06), coerentemente con le norme tecniche e condizioni del DM 161/2002, per i rifiuti ricompresi nello stesso ed espressamente autorizzate per i rimanenti. Le operazioni di recupero R3, R4, R5, R10, R12 nell'impianto sono spesso condotte in modo parziale, ma tali da migliorare la possibilità del successivo processo di recupero effettuato presso altri impianti/siti.

D2.8.3.5 Rifiuti pericolosi, con matrice composta da metalli e/o inerti, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio, modificano le loro caratteristiche.

L'**Allegato A 5** è lo schema dove sono elencati i rifiuti pericolosi che inviati al processo di vagliatura e lavaggio subiscono variazioni delle loro caratteristiche. Per vagliatura si intende il processo di separazione di componenti del rifiuto mediante processi meccanici, seguito a volte dal processo di frantumazione del sopravaglio e/o del sottovaglio, mentre per lavaggio si intendono quei processi che oltre ad agire sullo stato fisico dei rifiuti, mediante additivi chimici possono modificare le caratteristiche del rifiuto separando le sostanze pericolose in esso contenute e trasformandoli da rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi, a inerti, a materie prime.

D2.8.3.6 Rifiuti non pericolosi, che sottoposti al trattamento di vagliatura e lavaggio modificano le loro caratteristiche.

L'**Allegato A 6** è lo schema dove sono elencati i rifiuti non pericolosi che inviati al processo di vagliatura e lavaggio, subiscono variazioni delle loro caratteristiche. Per vagliatura si intende il processo di separazione di componenti del rifiuto mediante processi meccanici, seguiti a volte dal processo di frantumazione del sopravaglio e/o sottovaglio, mentre per lavaggio si intendono quei processi che oltre ad agire sullo stato fisico del rifiuto, mediante additivi chimici, possono modificare le caratteristiche dei rifiuti non pericolosi, trasformandoli da rifiuti non pericolosi a inerte, a materie prime.

D2.8.3.7 Rifiuti pericolosi, che sottoposti al trattamento chimico fisico, modificano le loro caratteristiche.

L'**Allegato A 7** è lo schema dove sono elencati i rifiuti che inviati al processo chimico fisico subiscono variazioni delle loro caratteristiche. Per trattamento chimico fisico si intendono tutti quei processi (ossidazione, riduzione, Fenton, neutralizzazione, decromatazione, flottazione, chiariflocculazione, precipitazione, adsorbimento) che mediante additivi chimici possono modificare le caratteristiche e la pericolosità del rifiuto, separando le sostanze pericolose in esso contenute e trasformando il rifiuto pericoloso in rifiuto non pericoloso, fino ad ottenere un parte liquida e una parte fangosa. La frazione liquida potrà arrivare a

rispettare i limiti previsti per le acque reflue di cui all'Allegato 5 Tabella 3 della Parte Terza del D. Lgs. n. 152/2006 s.m.

D2 8.3.8 Rifiuti ammessi al trattamento di recupero parziale R5-R12, che possono produrre un rifiuto CER 19 XX XX, avente come destino il recupero in miniera.

L'**Allegato A 8** è lo schema dove sono elencati i rifiuti autorizzati al trattamento R5 – R12, aventi come destino il recupero in miniera in siti autorizzati all'estero.

D2 8.3.9 Rifiuti non pericolosi e pericolosi destinati al recupero energetico R1.

L'**Allegato A 9** è lo schema dove sono elencati i rifiuti, sottoposti a trattamento chimico nella linea di igienizzazione, mediante aggiunta di additivi, miscelazione e omogeneizzazione con altri rifiuti a matrice organica. Il trattamento di recupero (R12) è finalizzato ad un successivo utilizzo come combustibile, per il recupero energetico R1.

D 2.9 Piano di dismissione e bonifica.

Non si esclude che la dismissione di questo tipo di installazione possa richiedere un piano di caratterizzazione e bonifica del sito, pur alla luce delle conclusioni della documentazione relativa alla Relazione di riferimento, che la ditta Furia ha prodotto, in sede di rinnovo AIA, ai sensi dell'art. 22 della "Direttiva 2010/75/UE" ed i risultati dei monitoraggi effettuati sui terreni e sulle acque sotterranee. In caso di caratterizzazione e bonifica del sito il Gestore dovrà presentare un piano di dismissione che preveda la demolizione/riconversione dei manufatti esistenti e/o un piano di caratterizzazione dei suoli ed eventualmente delle acque.

Per quanto riguarda l'assoggettabilità alla presentazione della relazione di riferimento si richiama quanto contenuto al punto C3.3 suolo.

D 3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE.

D3.1 Piano di monitoraggio proposto dal Gestore

Il piano di monitoraggio degli impatti ambientali significativi proposto dalla ditta Furia mette in evidenza i parametri monitorati al fine di mantenere sotto controllo i fattori di impatto ambientale derivanti dall'attività svolta.

I fattori di impatto ambientale tenuti sotto controllo sono:

- Monitoraggio del processo: controllo dei fattori di processo, del ciclo produttivo che hanno una rilevanza sull'impatto ambientale dell'installazione;
- Monitoraggio delle emissioni: scarichi idrici, scarichi in atmosfera, rumore;
- Monitoraggio dei consumi materie prime: controllo dei parametri di consumo di materia prima e sorgenti energetiche che hanno una rilevanza sull'impatto ambientale dell'installazione.

I monitoraggi vengono effettuati attraverso la misurazione diretta di parametri specifici significativi dell'impatto ambientale dell'installazione e attraverso l'elaborazione statistica degli stessi. Ciascun parametro viene monitorato e registrato su apposito supporto con una periodicità specifica; tale periodicità può essere fissata da norme di legge, contenuta in disposizioni di enti o decisa dall'azienda secondo il grado di performance fissato come obiettivo.

Al fine di garantire una corretta gestione ambientale, dovranno essere assicurati i controlli di seguito identificati.

D3.1.1 Monitoraggio del processo.

Il piano di monitoraggio per i parametri critici del processo prevede il controllo di alcuni parametri, al fine di operare nelle condizioni previste dalle BAT:

- Monitoraggi dei rifiuti in ingresso;
- Monitoraggio dei rifiuti/prodotti in uscita;
- Monitoraggio delle capacità produttiva dell'impianto;
- Monitoraggio degli aspetti ambientali significativi;
- Monitoraggio delle emissioni acustiche;
- Monitoraggio emissioni in atmosfera;
- Monitoraggio dei consumi di materie prime;
- Monitoraggio delle utilities.
- Monitoraggio delle acque.

La società è certificata anche ISO 9001/2015, oltre che ISO 14001/2015 e OHSAS 18001/2007 e possiede un sistema di gestione integrato, fornito all'Ente per le parti specifiche richieste, richiamate all'interno di questo allegato "Condizioni dell'AIA", documenti che potranno essere oggetto di verifica da parte del personale dell'Autorità di Controllo.

Monitoraggio dei rifiuti in ingresso.

Valutati i documenti, vengono acquisiti come parte integrante dell'AIA:

- Modalità di gestione dell'offerta e del contratto - Procedura n. 07 21 QAS.
- Programmazione conferimenti, gestione trattamento e smaltimento rifiuti – Procedura n. 07 54 QAS.

La fase di controllo del rifiuto inizia fin dalla stipula del contratto, secondo le modalità di omologazione del rifiuto, come descritto nella Proc. 07 21 QAS- "Modalità di gestione dell'offerta e del contratto". Le valutazioni circa le caratteristiche del rifiuto, il tipo di trattamento a cui avviarlo, la destinazione dopo il trattamento, sono tutte effettuate in fase di offerta/contratto. L'omologazione tecnica avviene a cura del responsabile, mediante utilizzo del supporto informatico in uso all'installazione (WIN SMA.R.T.).

Il programma permette infatti di compilare un apposita sezione denominata "gestionale" sottosezione "gestione campioni" all'interno della quale in opportuni campi sono inserite le informazioni relative al rifiuto.

Per ogni rifiuto in ingresso deve essere stipulato apposito contratto secondo la procedura suddetta, prima di potere passare alla successiva fase di programmazione dei conferimenti. Questa procedura comporta di conseguenza la fase di omologazione tecnica con l'utilizzo della sottosezione "gestione campioni". In un campo delle pagine che si aprono nella sottosezione va inserito anche il riferimento al referto analitico ed il verbale di campionamento secondo UNI 10802:2013 (uno degli elementi su cui è effettuata la valutazione del rifiuto) e il tipo di trattamento a cui sottoporlo, compresi eventuali successivi controlli ed aggiornamenti: una gestione dinamica di questo campo, nel tempo, per avere sempre il dato aggiornato.

Il referto analitico è un elemento consultabile dal programma, nella sezione campioni.

Sono pertanto disponibili tutte le informazioni relative alle lavorazioni effettuate sul rifiuto, garantendo la rintracciabilità del rifiuto stesso, in modo da rendere agevole il controllo di tutto ciò che è inerente ad ogni singolo carico di rifiuto in ingresso, comprese quindi le informazioni tecniche relative al/ai ciclo/cicli di trattamento effettuati (linee di trattamento, zone di deposito, informazioni temporali, additivi aggiunti) e la caratterizzazione analitica di riferimento.

Analogamente, in modo automatico, anche le altre informazioni sopracitate sono inserite dal programma nel registro, che si lega così in modo automatico, ad ogni registrazione sul registro di carico – scarico.

Per ogni "trattamento", viene assegnato un numero per la registrazione, che in modo univoco si lega al "registro di carico scarico". E' pertanto possibile consultando il registro di carico scarico acquisire tutte le informazioni relative alla vita del rifiuto.

La programmazione settimanale dei conferimenti è elemento essenziale per un'ottimale gestione dei trattamenti, in quanto programmazione significa conoscenza del rifiuto in arrivo, predisposizione degli impianti, programmazione dei flussi in uscita dai trattamenti e infine riduzione al minimo degli imprevisti e conseguenti eventuali impatti ambientali.

Il programma dei conferimenti è gestito in modo informatizzato (WIN SMA.R.T.). Nella sezione "gestionale", sottosezione "avvisi di conferimento" sono inseriti, una settimana per l'altra, tutti gli ingressi e le uscite dall'installazione. Ne consegue una programmazione settimanale degli ingressi e una delle uscite. Dalle pagine grafiche del programma WIN SMA.R.T., "avvisi di conferimento", si evincono tutti i dati riconducibili ai FIR, per ogni carico in ingresso o uscita.

In questo modo è immediata la verifica della rispondenza del carico in ingresso all'installazione alla programmazione, preventivamente effettuata, ma anche a tutte le informazioni necessarie per la gestione del trattamento del rifiuto, grazie al collegamento automatico con la sezione "gestione campioni" sopradescritta. Analogamente per quanto concerne i rifiuti in uscita.

Monitoraggio dei rifiuti in uscita.

I rifiuti prodotti dall'installazione sono avviati ad altro impianto seguendo la specifica normativa vigente per quella destinazione. In altre parole se un rifiuto deve essere avviato a smaltimento verso una discarica dovrà essere adottata la normativa del D.M.36/2003, mentre se avviato ad impianto di recupero quella dei DM 05/02/98 e DM 12/06/02, n. 161, e infine se trattasi di materia prima la normativa del DM del 08/05/2003, n. 203 e loro successive modificazioni eventualmente intervenute.

Indipendentemente dalla destinazione il rifiuto è prodotto dall'installazione Furia, ed il produttore/detentore ai sensi del D.Lgs. 152/06, è la società Furia srl (PR).

Di conseguenza il produttore, prima di avviare il rifiuto verso l'esterno, deve classificarlo e fornire tutte le informazioni previste dalla normativa vigente.

Per lo smaltimento in discarica il produttore deve:

- fornire precise indicazioni sulla composizione, sulla capacità di produrre percolato, sul comportamento a lungo termine e sulle caratteristiche generali dei rifiuti da collocare in discarica;
- in previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti ed ai fini dell'ammissione degli stessi in discarica, il produttore/detentore deve presentare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai criteri di ammissibilità previsti dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di cui all'articolo 7, comma 5, per la specifica categoria di discarica. I suddetti certificati possono essere presentati in occasione del primo di una serie determinata di conferimenti a condizione che il tipo e le caratteristiche del rifiuto rimangano invariati anche per tali ulteriori conferimenti e, comunque, almeno una volta l'anno;
- la caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza. La caratterizzazione di

base è obbligatoria per ciascun tipo di rifiuti ed è effettuata nel rispetto delle prescrizioni stabilite nell'allegato 1 al DM del 27 settembre 2010 e s.m.i.;

- la caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno;
- ai fini dell'avvio allo smaltimento in discarica, il produttore deve sottoporre i rifiuti ad ispezione prima del carico e controllare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai criteri di ammissibilità del nell'allegato 1 al DM del 27 settembre 2010 e s.m.i. per la specifica categoria di discarica;
- al momento del primo conferimento dei rifiuti all'esterno, deve essere effettuato un campionamento ai sensi Uni 10802:2013 e relativo verbale. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione dell'Autorità Territorialmente Competente, per un periodo non inferiore a un anno.

Per l'avvio del rifiuto a recupero il produttore deve adottare analoghi criteri e seguire la normativa dei DM 05/02/98, e DM 12/06/02, n. 161 e successive modifiche intervenute, anche nel caso di impianti autorizzati secondo procedura ordinaria, salvo quanto diversamente indicato in specifico nella relativa autorizzazione:

- al momento del primo conferimento dei rifiuti all'esterno, deve essere prelevato dal produttore uno o più campioni. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione dell'Autorità Territorialmente Competente, per un periodo non inferiore a un anno;
- la caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno. Unitamente ai certificati dovrà essere redatto il verbale di campionamento ai sensi della Uni 10802:2013.

Le caratteristiche degli aggregati riciclati, dovranno essere conformi a quanto previsto dall' Allegato C, sottocategoria C1 // C2 // C3 // C4 // C5 in funzione dell'uso, della Circolare Ministero dell'Ambiente del 15/07/2005, n. 5205, G.U. del 25/07/2005, n. 171.

Una partita omogenea di materia prima, per la sua immissione in commercio, dovrà essere certificata, mediante Perizia o tramite Ente di Certificazione Accreditato La certificazione della conformità del materiale deve essere effettuata in relazione alla norma UNI specifica e al test di cessione con le modalità previste dal D.M. 5 febbraio 1998, così come modificato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186, i cui valori di concentrazione degli inquinanti dovranno rispettare i limiti di cui all'allegato 3 del medesimo decreto. Unitamente ai certificati dovrà essere fornito il verbale di campionamento ai sensi della UNI 10802:2013.

Al momento del primo avvio all'esterno, deve essere prelevato dal produttore uno o più campioni. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione dell'Autorità Competente, per un periodo non inferiore a un anno.

La certificazione di conformità del materiale è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e, comunque, almeno una volta l'anno.

Nel rispetto dei principi sopraesposti, la società opera un controllo secondo le modalità descritte.

La fase di gestione del rifiuto/prodotto in uscita dall'installazione, inizia fin dalla stipula dell'ordine di smaltimento/recupero/vendita, secondo le modalità di omologazione del rifiuto, come descritto nella Proc. 07 40 QAS- "Modalità di qualifica dei fornitori, emissione dell'ordine e controllo delle forniture".

Al di là delle regole di natura contrattuale con il fornitore, che poco interessano in questo contesto, la parte interessante è quella definizione del tipo di servizio richiesto, da parte dei tecnici preposti, fin dalla fase pre ordine.

Le valutazioni circa le caratteristiche del rifiuto, il tipo di impianto di smaltimento/recupero a cui avviarlo, sono tutte effettuate in fase di offerta/ordine. L'omologazione tecnica verso l'uscita, avviene a cura del responsabile, mediante utilizzo del supporto informatico in uso all'installazione (WIN SMA.R.T.), in analogia a quanto accade per il rifiuto in ingresso.

Il programma permette infatti di compilare un'apposita sezione denominata "gestionale" sottosezione "gestione campioni" all'interno della quale in opportuni campi sono inserite le informazioni relative al rifiuto.

Per ogni rifiuto in uscita deve essere stipulato apposito contratto/ordine secondo la procedura suddetta, prima di potere passare alla successiva fase di programmazione delle uscite. Questa procedura comporta di conseguenza la fase di "omologazione tecnica uscite" con l'utilizzo della sottosezione "gestione campioni". In un campo delle pagine che si aprono nella sottosezione va inserito anche il riferimento al referto analitico e

relativo verbale di campionamento espressione delle caratteristiche della partita omogenea di uscita (uno degli elementi su cui è effettuata la valutazione del rifiuto), e il tipo di impianto a cui inviarlo, compresi eventuali successivi controlli ed aggiornamenti: una gestione dinamica di questo campo, nel tempo, per avere sempre il dato aggiornato.

Il referto analitico è un elemento che viene automaticamente inserito dal programma, nel registro di cui si è prescritto precedentemente e precisamente:

- il gestore deve annotare in un registro le informazioni relative alle lavorazioni effettuate sul rifiuto, garantendo la rintracciabilità del rifiuto. Il registro deve essere preferibilmente integrato con il registro di carico e scarico, in modo da rendere agevole il controllo di tutto ciò che è inerente ad ogni singolo carico di rifiuto in ingresso, comprese quindi le informazioni tecniche relative al/ai ciclo/cicli di trattamento effettuati (linee di trattamento, zone di deposito, informazioni temporali, additivi aggiunti) e la caratterizzazione analitica di riferimento.

Per ogni "trattamento" viene assegnato un numero per la registrazione che, in modo univoco, si lega al "registro di carico scarico". E' pertanto possibile consultando il registro di carico scarico acquisire tutte le informazioni relative alla vita del rifiuto.

L'avvio all'esterno di una partita omogenea di materia prima, non comporta emissione di FIR, in quanto trattasi non di rifiuto ma bensì di un prodotto e da ciò ne consegue la mancata annotazione in tal senso sul registro di carico scarico.

Per il principio di rintracciabilità sopra evocato deve essere comunque garantita la possibilità del controllo. Ciò è fatto attraverso l'utilizzo del supporto informatico in uso all'installazione (WIN SMA.R.T.). Compilata la sezione denominata "gestionale" sottosezione "gestione campioni" come in uso per i rifiuti, all'interno della quale in opportuni campi sono inserite le informazioni relative alla materia prima seconda ed anche alla sezione "gestionale", sottosezione "avvisi di uscita", il programma permette l'emissione dei DDT (documenti di trasporto) e si genera in modo automatico un movimento per ogni uscita.

Attivando la sezione "gestionale" e sottosezione "gestione DDT" si ricavano le informazioni in modo del tutto analogo a quanto accade per il registro di carico scarico rifiuti.

La tabella successiva riassume il monitoraggio effettuato dei rifiuti in ingresso ed in uscita.

Tabella di sintesi del monitoraggio rifiuti in ingresso e in uscita.

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Rifiuto in ingresso	Omologazione	A ogni contratto	Win sma.r.t. – gestione campioni
Rifiuto in ingresso	Programma avvisi di conferimento- entrata	Settimanale	Win sma.r.t. – Avvisi di conferimento
Rifiuto in ingresso	Ispezione visiva	Ad ogni ingresso	Se accettato con riserva = registro di quarantena.
Rifiuto in ingresso	Ricezione FIR	Ad ogni ingresso	Registro di carico - scarico
Rifiuto in ingresso	Peso (kg)	Ad ogni ingresso	Registro di carico - scarico
Rifiuto in ingresso	Verifica di conformità	Al conferimento, di una partita omogenea di rifiuto – Sempre per partita eterogenea	Win sma.r.t. – gestione campioni
Rifiuto in ingresso	Prelievo campione	Al primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto- Sempre per partita eterogenea	Win sma.r.t. – gestione campioni conservazione per un anno

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Rifiuto in ingresso	Caratterizzazione analitica	Al primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto – Sempre per partita eterogenea	Win sma.r.t. – gestione campioni. registrazione del numero identificativo del certificato analitico e verbale di campionamento– archivio del certificato analitico e verbale di campionamento, in gestione campioni – pulsante percorso.
Rifiuto in ingresso	Controllo di conformità, nel tempo.	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni
Rifiuto in ingresso	Prelievo campione, nel tempo.	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni conservazione per un anno
Rifiuto in ingresso	Caratterizzazione analitica del rifiuto, proveniente da partita omogenea, nel tempo, dopo il primo ingresso	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni. registrazione del numero identificativo del certificato analitico e verbale di campionamento– archivio del certificato analitico e verbale di campionamento, in gestione campioni – pulsante percorso.
Rifiuto in ingresso	Valutazione e calcolo delle sostanze presenti ai fini del D.Lgs. 105/2015.	Mensile	Cartaceo
Rifiuto in trattamento	Lavorazioni effettuate sul rifiuto	Ad ogni "trattamento" del registro di carico scarico	Win sma.r.t. – gestionale – scheda lavorazione. Per ogni "trattamento", viene assegnato un numero per la registrazione, che in modo univoco si lega al "registro di carico scarico". Sono riportate le informazioni tecniche relative al ciclo/cicli di trattamento effettuati (linee di trattamento, zone di deposito, informazioni temporali, additivi aggiunti).
Rifiuto in uscita	Omologazione	A ogni emissione di ordine di fornitura servizi	Win sma.r.t. – gestione campioni
Rifiuto in uscita	Prelievo campione	In previsione o in occasione del primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto, verso l'uscita.	Win sma.r.t. – gestione campioni conservazione per un anno

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Rifiuto in uscita	Caratterizzazione analitica	In previsione o in occasione del primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto, verso l'uscita.	Win sma.r.t. – gestione campioni. registrazione del numero identificativo del certificato analitico e verbale di campionamento– archivio del certificato analitico e verbale di campionamento, in gestione campioni – pulsante percorso.
Rifiuto in uscita	Programma avvisi di conferimento -uscita	Settimanale	Win sma.r.t. – Avvisi di conferimento
Rifiuto in uscita	Ispezione visiva	Ad ogni uscita	Nessuna se conforme
Rifiuto in uscita	Emissione FIR	Ad ogni uscita di rifiuto- se materia prima prodotta emissione di DDT	Registro di carico – scarico se rifiuto – se se materia prima prodotta, Win sma.r.t. – “gestione DDT”
Rifiuto in uscita	Controllo di conformità, nel tempo	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni
Rifiuto in uscita	Prelievo campione, nel tempo.	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni conservazione per un anno
Rifiuto in uscita	Caratterizzazione analitica del rifiuto, proveniente da partita omogenea, nel tempo, dopo la prima uscita	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Win sma.r.t. – gestione campioni. registrazione del numero identificativo del certificato analitico e verbale di campionamento– archivio del certificato analitico e verbale di campionamento, in gestione campioni – pulsante percorso..
Materia prima in uscita	Certificazione mediante Perizia o Ente di Certificazione Accreditato	Prima di immettere in commercio e quindi prima del primo conferimento in uscita	Win sma.r.t. – gestione campioni. registrazione del numero identificativo del certificato analitico e verbale di campionamento– archivio del certificato analitico e verbale di campionamento, in gestione campioni – pulsante percorso.

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Rifiuto	Rintracciabilità	Ad ogni richiesta	Win sma.r.t. sezione fiscale – “traccia”- Il programma permette la rintracciabilità per ogni FIR in ingresso. Il report fornisce il FIR in ingresso e i FIR in uscita, legati allo stesso, del rifiuto prodotto risultante dal trattamento di quello in ingresso, corrispondente al FIR, e di tutti gli altri rifiuti trattati congiuntamente secondo le lavorazioni e gli schemi autorizzati.

Monitoraggio della capacità produttiva dell'installazione.

La capacità produttiva dell'installazione e delle singole linee di trattamento è limitata, in relazione alla potenzialità delle macchine installate.

Si riportano nella tabella successiva le modalità di monitoraggio.

Tabella di sintesi del monitoraggio della capacità produttiva dell'installazione

Capacità	Limite	Frequenza	Registrazione
Capacità massima dell'installazione	223.000 t di rifiuto trattato	mensile	Registro di carico – scarico Estrazione mensile dati dal programma Win sma.r.t. e gestione cartacea del dato. Verifica da denuncia MUD annuale.
Capacità massima delle singole linee di trattamento	Ved. sopra	mensile	Registro di carico – scarico Estrazione mensile dati dal programma Win sma.r.t. e gestione cartacea del dato.
Capacità massima dell'impianto di stoccaggio	9.088 t	giornaliera	Registro di carico – scarico Estrazione mensile dati statistici, dal programma Win sma.r.t. e gestione cartacea del dato.

Tabella di sintesi del monitoraggio dei rifiuti trattati

Parametro	misura t/anno	Registrazione
Rifiuti pericolosi trattati		Win sma.r.t. – statistica
Rifiuti non pericolosi trattati		Win sma.r.t. – statistica
Totale Rifiuti trattati		Win sma.r.t. - statistica

Tabella di sintesi del monitoraggio Mp (materie prime prodotte dai rifiuti).

Parametro	misura t/anno	Registrazione
Mps		Win sma.r.t. – gestionale

Monitoraggio degli aspetti ambientali significativi.

La società è certificata ISO 14001/2015 ed ha presentato in fase di domanda documenti inerenti il sistema integrato qualità ambiente sicurezza e in particolare relativi alla norma ISO 14001/2015. La certificazione consente l'allungamento dei termini di validità del provvedimento AIA, ne consegue l'attenzione dell'Ente per gli aspetti relativi alla norma.

Valutati i documenti e verificata la congruità ai requisiti AIA, vengono acquisiti come parte integranti dell'AIA, i documenti successivamente in elenco, previsti dalla ISO 14001/2015.

Elenco documenti ISO 14001/2015, in coordinamento con AIA.

- Rapporto di analisi ambientale;
- Procedura n. 05 20 A " Identificazione degli aspetti ambientali e valutazione degli impatti".

L'identificazione degli aspetti e impatti ambientali significativi e relative priorità è un processo di tipo dinamico, da riesaminare periodicamente e aggiornare al mutare delle condizioni operative, delle risorse impiegate, dei servizi forniti e delle attrezzature utilizzate.

L'analisi ambientale è svolta sulle seguenti aree:

- esame del livello di gestione dell'organizzazione, delle procedure e prassi esistenti in campo ambientale;
- verifica del rispetto e delle conformità alle prescrizioni di legge;
- identificazione e caratteristiche delle situazioni anomale conseguenti a incidenti ed emergenze;
- valutazione delle priorità su cui impostare il piano di azione.

Tabella di sintesi del monitoraggio di analisi ambientale

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Aspetti ambientali	Valutazione	Annuale	Documento richiesto dalla ISO EN 14001/2015. registrato in cartaceo tra i documenti del Sistema di Gestione Integrato (Qualità – Ambiente -Sicurezza)

Per quanto riguarda il monitoraggio degli aspetti ambientali specifici nel programma di monitoraggio viene ripreso quanto indicato nelle proposte del Gestore contenute nel punto "C3.2 Valutazioni e proposte del gestore" e sintetizzate nel rapporto negli specifici sottocapitoli relativi a :

- Monitoraggio delle emissioni acustiche;
- Monitoraggio dei consumi di materie prime;
- Monitoraggio delle utilities;
- Monitoraggio delle acque.

Monitoraggio delle emissioni convogliate

Sono derivanti principalmente da silos di contenimento materie polverulente, da vasche e silos contenenti rifiuti liquidi e solidi. Tutti questi contenitori sono serviti da sistemi di abbattimento delle emissioni, quali filtro a maniche e a carbone attivi.

Scopo dei rilevamenti è il monitoraggio dei punti di emissione puntuali, nel rispetto dei limiti fissati dalla presente AIA.

La localizzazione dei punti di emissione è rappresentata alla Tav. 3 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013. revisione 2 della Tav. 3 – 253/PL/02/dwg del 03/03/2006.

Per il punto di emissione P1 il riferimento è la Tav. 3 – 638/PL/02/dwg - revisione novembre 2017.

I punti di prelievo sono tutti posizionati all'interno dell'area dell'installazione ed in particolare sono così individuati:

Elenco punti emissioni gassose, nell'impianto Furia.

n°	EMISSIONE (Denominazione/ Sigla/N°)	Descrizione (impianto/fase di origine, etc.)
1	P1	Serbatoi stoccaggio rifiuti n. 1/6
2	P2	Vasca 21 e 23
3	P3	Cisterne stoccaggio rifiuti n. 7/16 e Vasche G
4	P4	Silos stoccaggio rifiuti n. 67

5	P5	Silos stoccaggio rifiuti n. 68
6	P6	Silos stoccaggio rifiuti n.69
7	P7	Vasche stoccaggio rifiuti n. -25 -26 -27
8	P8	Silos reagenti n. 70
9	P9	Silos reagenti n. 71
10	P10	Serbatoio stoccaggio rifiuti n. 58 e Im. stabilizzazione
11	P11	Silos reagenti n.72
12	P12	Impianto svuota Big-Bags

Per i punti P1, P2, P3 e P7 saranno determinati i seguenti parametri

- Portata volumica umida del flusso gassoso
- Portata volumica secca del flusso gassoso
- Ammoniaca (NH₃)
- Acido solfidrico (H₂S)
- Composti inorganici del cloro (come HCL)
- Metano (CH₄)
- COV non metanici (espressi come Ctot)

Per i punti P10 – P12, filtro a maniche saranno determinati i seguenti parametri

- Portata volumica umida del flusso gassoso
- Portata volumica secca del flusso gassoso
- Pressione differenziale
- Materiale particellare

Per i punti P4, P5, P6, P8 , P9 , P11 sarà effettuato il controllo e la registrazione dei valori rilevati dai pressostati differenziali posti a misura dell'efficacia dei medesimi impianti di abbattimento

Efficienza dei filtri a carbone attivo

Il funzionamento del filtro a carbone attivo è controllato dal personale in base ad un Piano di Manutenzione Programmata. La sostituzione dei carboni attivi, avviati successivamente a smaltimento, avviene sulla base di un criterio di efficienza del filtro. Semestralmente sono effettuate analisi nel camino di emissione a monte e a valle del filtro, andando a stabilire il rendimento del filtro a carbone attivo, definito come:

$$\text{Rendimento \%} = 100 - \left[\frac{\text{flusso di massa a valle del filtro (g/h)}}{\text{flusso di massa a monte del filtro (g/h)}} \times 100 \right]$$

Flusso di massa (g/h)= calcolato come COV non metanici (espressi come Ctot)

NOTA Le C.O.V. sono state espresse come COT (C) tenuto conto delle difficoltà analitiche che si possono riscontrare per la misura di basse concentrazioni e della possibile variabilità delle sostanze da identificare.

Tabella di sintesi delle manutenzioni ai sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate.

Emissione (Denominazione Sigla/N°)	Descrizione (impianto/fase di origine, etc.)	Parametro	Frequenza di sostituzione	Registrazione
P1	Serbatoi stoccaggio rifiuti n. 1/6	Efficienza filtro a carbone attivo	Rendimento del filtro inferiore al 85%. e comunque la sostituzione deve essere almeno triennale	Annotazione di ogni intervento sul Registro Emissioni
P2	Vasca 21 e 23	Efficienza filtro a carbone attivo	Rendimento del filtro inferiore al 85%. e comunque la sostituzione deve essere almeno triennale	Annotazione di ogni intervento sul Registro Emissioni
P3	Cisterne stoccaggio rifiuti n. 7/16 e reattori	Efficienza filtro a carbone attivo	Rendimento del filtro inferiore al 85%. e comunque la sostituzione deve essere almeno triennale	Annotazione di ogni intervento sul Registro Emissioni
P4	Silos stoccaggio rifiuti n. 67	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manut. mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P5	Silos stoccaggio rifiuti n. 68	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale.	Annotazione su Scheda manut. mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P6	Silos stoccaggio rifiuti n.69	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manut. mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P7	Vasche stoccaggio rifiuti n. -25 -26 -27	Efficienza filtro a carbone attivo	Rendimento del filtro inferiore al 85%. e comunque la sostituzione deve essere almeno triennale	Annotazione di ogni intervento sul Registro Emissioni
P8	Silos reagenti n. 70	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manut. mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P9	Silos reagenti n. 71	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale.	Annotazione su Scheda manutenzione mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P10	Serbatoio stoccaggio rifiuti n. 58 e Impianto stabilizzazione	Efficienza filtro a maniche	Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manutenzione mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P11	Silos reagenti chimici linea disidratazione	Efficienza filtro a maniche	Messa a regime. Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manutenzione mensile allegata in copia al Registro Emissioni
P12	Impianto svuota Big-Bags	Efficienza filtro a maniche	Controllo periodico mensile programmato e registrazione valore differenziale	Annotazione su Scheda manutenzione mensile allegata in copia al Registro Emissioni

Monitoraggio proposto dal Gestore a seguito della realizzazione del Progetto di ampliamento e modifica del centro di recupero e smaltimento rifiuti

Monitoraggio delle emissioni convogliate

Scopo dei rilevamenti è il monitoraggio del punto di emissione convogliata, nel rispetto dei limiti fissati nella presente AIA.

Per la localizzazione del punto di emissione P1 – Tav. 3 – 638/PL/02/dwg revisione novembre 2017.

Elenco punti emissioni gassose

n°	EMISSIONE (Denominazione/ Sigla/N°)	Descrizione (impianto/fase di origine, etc.)
1	P1	Impianto scrubber

Per il punto P1, saranno monitorati annualmente i seguenti parametri:

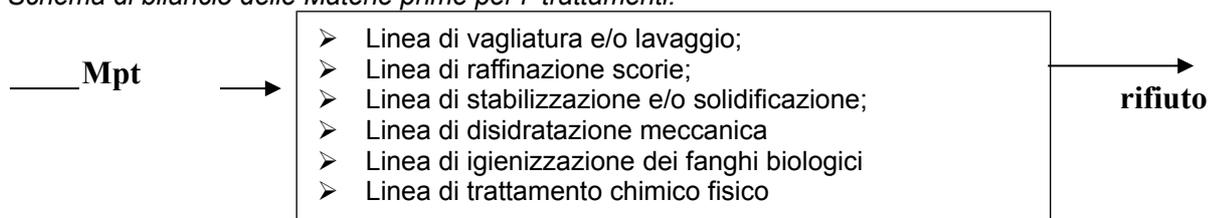
- portata volumica secca del flusso gassoso,
- C.O.V. non metanici (espressi come Ctot)
- materiale particellare.

Monitoraggio dei consumi delle Materie prime per i trattamenti (Mpt).

Le materie prime per i trattamenti si distinguono in elettroliti, reagenti, neutralizzanti, leganti idraulici e detergenti, acidi, basi ecc. anche meglio descritti nel capitolo delle attività. Le materie prime, nella configurazione attuale, sono depositate nelle aree indicate nella planimetria Tav. 6 – 638/PL/01/dwg del 24/01/2013. revisione 2, della . Tav. 6 – 253/PL/02/dwg del 03/03/2006.

A seguito del nuovo assetto impiantistico le materie prime dovranno essere depositate nelle aree indicate nella planimetria Tav. 6 – 638/PL/01/dwg - revisione 2 - anno 2016.

Schema di bilancio delle Materie prime per i trattamenti.



Le Mpt si trasformano durante il trattamento reagendo con il rifiuto e pertanto non si ha in uscita dal trattamento nessuna Mpt.

Mpt = Materia prima utilizzata per i trattamenti

Tabella di sintesi del monitoraggio Mpt in ingresso.

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Mpt	Omologazione	A ogni emissione di ordine di fornitura Mpt	Win sma.r.t. – gestionale gestione campioni- registrazione scheda di sicurezza e codice di pericolosità (R ed S)
Mpt	Omologazione	A ogni emissione di ordine di fornitura Mpt	Win sma.r.t. – gestionale gestione campioni registrazione del controllo DPI previsti sulle schede di sicurezza e quanto previsti nel documento di Valutazione dei Rischi
Mpt in ingresso	Ricezione DDT	Ad ogni ingresso	Win sma.r.t. – gestionale – movimenti – gestione Mps Carico del peso e registrazione del numero identificativo del DDT
Mpt in trattamento	Peso (kg)	Ad ogni trattamento/ consumo di Mpt	Win sma.r.t. – gestionale – movimenti interni– gestione Mpt Scarico del peso di Mpt utilizzato per il singolo movimento– registrazione in modo automatico in Win sma.r.t. “scheda lavorazione”
Gestione Mpt	Bilancio tra ingresso e consumo	mensile	Win sma.r.t. – statistiche – Mpt in giacenza/ Mpt consumate per linea di trattamento/ Mpt consumate complessivamente

D3.2 Indicazioni di carattere generale

A seguito dell'esame di quanto proposto si ritiene di approvare il piano di monitoraggio e controllo secondo le modalità e le specifiche individuate nelle successive sezioni.

- Il Gestore dovrà attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare, in ottemperanza a quanto prescritto al paragrafo D2 del presente documento.
- Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
- I risultati dei controlli e delle verifiche effettuate dovranno essere opportunamente registrati ed inviati ad Arpae di Piacenza, per i successivi adempimenti e, in caso si rilevino violazioni penalmente rilevanti, si procederà all'inoltro alla competente Autorità Giudiziaria.
- Arpae effettuerà i controlli programmati dell'installazione rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

In sintesi si riportano nelle seguenti tabelle i parametri, le misure, le frequenze, le modalità di registrazione e di reporting relativi agli ambiti specifici, indicando anche i controlli che verranno effettuati da Arpae.

D3.3 Quadri sinottici delle attività di monitoraggio e controllo

D3.3.1 Monitoraggio e controllo materie prime.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Mpt	omologazione	Ad ogni emissione di ordine di fornitura	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Mpt	omologazione	Ad ogni emissione di ordine di fornitura	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Mpt in ingresso	Ricezione DDT	Ad ogni ingresso	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gestione Mpt	Bilancio	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	Annuale	Annuale

D3.3.2 Monitoraggio e controllo risorse idriche.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Prelievo acque da pozzo	contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	elettronica	no	no
Prelievo acque da acquedotto	contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	elettronica	no	no
Valutazione acque piovane dai tetti	m ³ /mese	mensile	Verifica annuale registrazioni	elettronica	no	no
Valutazione acque piovane dai piazzali	m ³ /mese	mensile	Verifica annuale registrazioni	elettronica	no	no
Gestione acque	bilancio	annuale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	Annuale

D3.3.3 Monitoraggio e controllo piezometri.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Acque sotterranee n. 3 piezometri	Pb, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, As, Hg, Ni, Zn, Fe, Mn, IPA (benzo (a) antracene), BTEX, fluoruri, solfati, pH, Temperatura, Conducibilità elettrica.	semestrale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	Annuale

D3.3.4 Monitoraggio e controllo delle utilities.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Energia elettrica	Contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gas metano	Contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gasolio	t/mese	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gestione	bilancio	annuale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	Annuale

D3.3.5 Monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera.

MISURA	PARAMETRO	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Qualità dell'aria	Emissioni diffuse	annuale	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	Annuale	Annuale
Per i punti P1, P2, P3 P7 saranno determinati i seguenti parametri Forma e dimensioni della sezione di misura Area della sezione di misura Temperatura del gas Massa molecolare media del gas Densità del gas Pressione atmosferica Volume secco campionato Volume vapor d'acqua campionato Volume totale campionato Velocità media del flusso Portata volumica umida del flusso gassoso Portata volumica secca del flusso gassoso Ammoniaca (NH3) Acido solfidrico (H2S) Composti inorganici del cloro (come HCL) Metano (CH4) COV - come COT (C)	Emissioni convogliate	semestrale	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	Annuale	Annuale
Per i punti P10 e P12 saranno determinati i seguenti parametri Forma e dimensioni della sezione di misura Area sezione di misura Temperatura del gas Massa molecolare media del gas Densità del gas Pressione atmosferica Volume secco campionato Volume vapor d'acqua campionato Volume totale campionato Velocità media del flusso Portata volumica umida del flusso gassoso Portata volumica secca del flusso gassoso Pressione differenziale Materiale particellare	Emissioni convogliate	annuale	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	Annuale	Annuale
rendimento	Efficienza P1 -P2 -P3 -P7	semestrale	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	no	no

rendimento	Efficienza P10 –P12	Automatica e programmata	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	no	no
bilancio	Gestione	annuale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	annuale
Per i punti P4, P5, P6, P8 P9, P11 sarà effettuato il controllo e la registrazione dei valori rilevati dai presso stati differenziali posti a misura dell'efficacia dei medesimi impianti di abbattimento.						
	Emissioni convogliate	mensile	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni (scheda di controllo e manutenzione mensile)	Annuale	Annuale

D3.3.6 Monitoraggio e controllo delle emissioni acustiche.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Valutazione di Impatto acustico	Misure fonometriche	quinquennale	Verifica quinquennale con misure a campione	Relazione tecnica di Tecnico Competente in Acustica	quinquennale	quinquennale

D3.3.7 Monitoraggio e controllo dei rifiuti.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Rifiuto in ingresso	Omologazione	A ogni contratto	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Programma avvisi di conferimento-entrata	Settimanale	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Ispezione visiva	Ad ogni ingresso	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Nessuna se conforme Se accettato con riserva - quarantena	no	no
Rifiuto in ingresso	Ricezione FIR (Registrazione)	Ad ogni ingresso	Verifica trimestrale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Peso (kg)	Ad ogni ingresso	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Verifica di conformità	Al primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto Sempre per partita eterogenea -	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Prelievo campione	Al primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto Sempre per partita eterogenea	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Caratterizzazione analitica	Al primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto Sempre per partita eterogenea	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Controllo di conformità, nel tempo.	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no

D3.3.7 Monitoraggio e controllo dei rifiuti (continua da pag. precedente).

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Rifiuto in ingresso	Prelievo campione, nel tempo	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Caratterizzazione analitica del rifiuto, proveniente da partita omogenea, nel tempo, dopo il primo ingresso	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in ingresso	Valutazione e calcolo delle sostanze presenti ai fini del D.Lgs. 105/2015	mensile	Verifica annuale a campione delle registrazioni	cartaceo)	Annuale	Annuale
Rifiuto in trattamento	Lavorazioni effettuate sul rifiuto	Ad ogni movimento del registro di carico scarico	Verifica trimestrale a campione dei cicli di trattamento	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Omologazione	A ogni emissione di ordine di fornitura servizi	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Prelievo campione	In previsione o in occasione del primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto, verso l'uscita.	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Caratterizzazione analitica	In previsione o in occasione del primo conferimento, di una partita omogenea di rifiuto, verso l'uscita.	Verifica semestrale a campione	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Programma avvisi di conferimento -uscita	Settimanale	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Ispezione visiva	Ad ogni uscita, in fase di carico automezzo	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Nessuna se conforme	no	no
Rifiuto in uscita	Emissione FIR	Ad ogni uscita di rifiuto- se materia prima emissione di DDT	Verifica trimestrale a campione	Elettronica	no	no

D3.3.7 Monitoraggio e controllo dei rifiuti (continua da pag. precedente)

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Rifiuto in uscita	Prelievo campione, nel tempo.	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Rifiuto in uscita	Caratterizzazione analitica del rifiuto, proveniente da partita omogenea, nel tempo, dopo la prima uscita	Ad ogni variazione significativa del ciclo di produzione e comunque almeno 1 volta all'anno	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	no	no
Materia prima in uscita	Certificazione mediante Perizia o Ente di Certificazione Accreditato	Prima di immettere in commercio e quindi prima del primo conferimento in uscita	Verifica trimestrale a campione	Elettronica	no	no
Materia prima in uscita	Caratterizzazione analitica	Prima di immettere in commercio e quindi prima del primo conferimento in uscita	Verifica semestrale a campione	Elettronica	no	no
Rifiuto	Rintracciabilità (verifica iter gestionale campione)	Elettronica	Ad ogni richiesta	Elettronica	no	no

D3.3.8 Monitoraggio e controllo della capacità produttiva dell'installazione

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Capacità massima dell'impianto	rifiuto trattato	mensile	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	Annuale	Annuale
Capacità massima delle singole linee di trattamento	rifiuto trattato	mensile	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	Annuale	Annuale
Capacità massima dell'impianto di stoccaggio	Rifiuto in stoccaggio	giornaliera	Verifica annuale a campione delle registrazioni	Elettronica	Annuale	Annuale
Gestione	bilancio	annuale	Verifica annuale delle registrazioni	Elettronica	Annuale	Annuale

D3.3.9 Monitoraggio e controllo degli aspetti ambientali

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Analisi ambientale Verifica ISO 14001:2015	Valutazione dei rischi ambientali	annuale	Verifica annuale Eventuale	cartacea	No	no

D3.3.10 Monitoraggio e controllo degli indicatori di performance – consumi- risorse.

PARAMETRO	MISURA	REGISTRAZIONE	REPORT	
			Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
TEJ = Consumo specifico di energia	GJ/t	cartacea	annuale	annuale
C/t = Consumo specifico idrico	mc/t	cartacea	annuale	annuale
WMrr = Incidenza del recupero	%	cartacea	annuale	annuale

Dove

TEJ	Consumo specifico totale medio di energia espressa in GJ, riferito all'unità di massa di rifiuto	GJ/t	$\frac{\text{Energia Totale annuale (TEP)} * 42}{\text{Rifiuti (ingresso, trattati + intermedi)}}$
-----	--	------	---

Energia Totale annuale (TEP) = MWh (elettrici) * f(kWh _TEP)+ m3 gas naturale *(m3 gas naturale _TEP)+ t gasolio * f(t gasolio _TEP)

C/t	Consumo idrico specifico medio riferito all'unità di massa di rifiuto trattato	m ³ /t	$\frac{\text{Consumo idrico}}{\text{Rifiuti (ingresso, trattati +intermedi)}}$
-----	--	-------------------	---

C = Consumo idrico (Prelievo acque da pozzo ed acque meteoriche raccolte dai piazzali)

WMrr	Incidenza del recupero sui rifiuti in ingresso	%	$\frac{100 \times \text{Materiali Recuperati}}{\text{Rifiuti in ingresso, trattati}}$
------	--	---	---

Materiali Recuperati = materie prime prodotte e rifiuti in uscita avviati a recupero

Rifiuti in ingresso e trattati = rifiuti in ingresso all'installazione nell'anno ed eventualmente in giacenza dall'anno precedente, avviati al primo trattamento, indipendentemente dal fatto che possano transitare dallo stoccaggio.

Rifiuti intermedi = rifiuti intermedi generati dal primo trattamento e che vengono avviati poi a successivo trattamento in un'altra linea dell'installazione e così via per eventuali linee di trattamento successive, prima di assumere lo status finale del rifiuto, corrispondente a quello dell'uscita verso impianti terzi.

Modifiche del Piano di Monitoraggio e Controllo a seguito del nuovo assetto impiantistico

D3.3.4 Monitoraggio e controllo delle utilities

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Energia elettrica	Contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Energia fotovoltaico	Contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gas metano	Contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gasolio	t/mese	mensile	Verifica annuale registrazioni	Elettronica	no	no
Gestione	bilancio	annuale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	Annuale

D3.3.5 Monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera.

MISURA	PARAMETRO	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Qualità dell'aria	Emissioni diffuse	Annuale fino all'anno successivo alla realizzazione complessiva del Progetto	Verifica annuale registrazioni	Cartacea allegata al Registro Emissioni	Annuale	Annuale
Per il punto P1 Portata volumica secca del flusso gassoso Materiale particolare -COV come COT (C) con esclusione del metano	Emissioni convogliate	Misura in continuo della portata, sia su P1 che su ciascuno dei tre condotti principali (scrubber). Per i parametri Materiale particolare e COV: verifica trimestrale per il primo anno successivo alla messa a regime dell'emissione P1 (Step1), e ad ogni variazione della stessa in riferimento ai successivi Step e di seguito annuale.	Verifica annuale	Cartacea/elettronica	Annuale	Annuale

D3.3.11 Monitoraggio e controllo scarichi idrici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)	ARPAE (esame)
Valutazione acque dilavamento dei piazzali allo scarico in acque superficiali (S5)	contatore	mensile	Verifica annuale registrazioni	elettronica	no	no
Gestione acque - riutilizzate nel ciclo produttivo - inviate allo scarico	bilancio	annuale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	Annuale	Annuale
Scarico in acque superficiali (S5) - pH - Conducibilità - COD - Solfati - Cloruri - Fluoruri - Azoto ammoniacale - Grassi e oli - Idrocarburi Totali - Pb, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, As, Hg, Ni, Zn, Fe, Mn, - Solventi Organici Aromatici;	Analisi laboratorio	Trimestrale nel primo anno di funzionamento e successivamente con cadenza semestrale	Verifica annuale registrazioni	cartacea	annuale	annuale