

**RINNOVO CON VALENZA DI RIESAME DEL DECRETO AIA N. 11337 del 9/10/2007
ALLEGATO TECNICO**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	DOW ITALIA S.r.l.
Indirizzo Sede Legale	Via F. Albani n. 65 – 20148 Milano (MI)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Emilia, 2 – 26861 Fombio (LO)
Tipo di impianto	Rinnovo con valenza di riesame AIA impianto esistente ai sensi D.Lgs. 152/06
Codice e attività IPPC	4.1(h) materie plastiche di base
	5.4 --- Discariche che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti
Presentazione Domanda	9/04/2013 (prot. Prov. n. 11194)

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	4
A.0. Inquadramento modifiche	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	4
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito	6
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA.....	6
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO E DELLE ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI.....	9
B.1 Produzioni.....	9
B.1.1 Capacità produttiva attività IPPC1.....	9
B.1.2 Discarica attività IPPC 2 – Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto.....	9
B.2 Materie prime.....	14
B.3 Risorse idriche ed energetiche	20
B.3.1 Consumi idrici	20
B.3.2 Produzione di energia.....	21
B.3.3 Consumi energetici	22
B.4 Cicli produttivi	22
B.4.1 ATTIVITA' IPPC 1.....	22
B.4.2 ATTIVITA' IPPC 2.....	31
B.4.3 ATTIVITA' NON IPPC.....	31
C. QUADRO AMBIENTALE	35
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	35
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	47
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	49
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	49
C.5 Produzione Rifiuti	51
C.6 Bonifiche.....	53
C.7 Rischi di incidente rilevante.....	55
D. QUADRO INTEGRATO	57
D.1 Applicazione delle MTD	57
D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	65
E. QUADRO PRESCRITTIVO	65
E.1 Aria	65
E.1.1 Valori limite di emissione	65
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	68
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche.....	69
E.1.4 Prescrizioni generali	70
E.2 Acqua	72
E.2.1 Valori limite di emissione	72
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	72
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche.....	73

<i>E.2.4 Prescrizioni generali</i>	73
E.3 Rumore	73
<i>E.3.1 Valori limite</i>	73
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	74
<i>E.3.3 Prescrizioni generali</i>	74
E.4 Suolo e acque sotterranee	74
E.5 Rifiuti	75
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	75
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche e gestionali</i>	75
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	77
E.6 Ulteriori prescrizioni	78
E.7 Piani	79
E.8 Monitoraggio e Controllo	79
E.9 Prevenzione incidenti	79
E.10 Gestione delle emergenze	79
E.11 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	80
F. PIANO DI MONITORAGGIO	80
F.1 Finalità del monitoraggio	80
F.2 Chi effettua il self-monitoring	80
F.3 Parametri da monitorare	80
<i>F.3.0 Produzione</i>	80
<i>F.3.1 Risorsa idrica</i>	81
<i>F.3.2 Risorsa energetica</i>	81
<i>F.3.3 Aria</i>	81
<i>F.3.4 Dati meteorologici</i>	82
<i>F.3.5 Acqua</i>	83
<i>F.3.6.1 Monitoraggio del CIS recettore</i>	84
<i>F.3.6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee</i>	84
<i>F.3.7 Monitoraggio del percolato</i>	86
<i>F.3.8 Rumore</i>	87
<i>F.3.10 Verifiche sui rifiuti</i>	87
<i>F.3.11 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche)</i>	88
F.4 Gestione dell'impianto	88
<i>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i>	88
<i>F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i>	89
G. ALLEGATI	90

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.0. Inquadramento modifiche

La società Dow Italia S.r.l. dal rilascio dell'AIA, decreto n° 11337 del 09/10/2007 di Regione Lombardia, ha progettato per l'impianto di Fombio e comunicato le seguenti modifiche non sostanziali ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.:

- In data 10/12/2008 (prot. Prov. n. 40720) relativa a:
 - installazione di un nuovo impianto per il controllo del pH mediante CO₂ nell'impianto di trattamento acque reflue dello stabilimento (TAR);
- In data 24/12/2009 (prot. Prov. n. 39570) relativa a:
 - installazione di un nuovo impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera di tipo criogenico denominato VOC (emissione in atmosfera E-364), installazione di nuovo impianto per la produzione di copolimeri monosfera denominato UPS (emissioni denominate E-592 ed E-365);
- In data 03/04/2012 (prot. Prov. n. 13659) relativa a:
 - comunicazione di modifica non sostanziale consistente in nuova proposta relativa alle modalità di coltivazione ed alla chiusura definitiva della discarica, a cui è seguita nota della Provincia di Lodi del 1/6/2012 (prot. Prov. n. 17664) con cui comunica alla ditta che la modifica richiesta risulta essere di tipo sostanziale in quanto consta di un aumento della volumetria autorizzata pari a circa 2.900 mc; con Determinazione Dirigenziale n. REGDE/1362/2012 del 19/09/2012 la Provincia provvede alla chiusura del procedimento amministrativo ed all'archiviazione della richiesta di modifica non sostanziale del 3/04/2012;
- In data 7/06/2012 (prot. Prov. n. 18263) relativa a:
 - installazione di una nuova stazione di carico/scarico materie prime liquide presso l'impianto di trattamento reflui e relativa area pompe coperta;
- in data 18/10/2012 (prot. Prov. n. 31112) relativa a:
 - realizzazione della nuova cabina di compressione del metano per uso industriale e gestione e riutilizzo dei terreni di scotico derivanti dalla realizzazione della strada di collegamento;
- in data 23/12/2013 (prot. Prov. n. 37991) la ditta fornisce integrazioni in seguito alla richiesta avanzata dagli Enti durante la 1^a cds del 10/2013 per il rinnovo dell'AIA e la documentazione è relativa anche a:
 - modifica modalità di coltivazione della discarica e chiusura anticipata;
- In data 10/07/2014 (prot. Prov. n. 21586)
 - interventi nel parco serbatoi di stoccaggio dell'oleum e del divinilbenzene
- In data 18/09/2014 (prot. Prov. n. 27762) relativa a :
 - aumento del 20% della produzione delle resine cationiche (installazione di un ulteriore scambiatore di calore e installazione di un sistema criogenico – emissione già esistente E020)

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento produttivo Dow Italia S.r.l. è ubicato nel settore meridionale della Provincia di Lodi, in parte nel territorio comunale di Fombio e in parte in quello di Codogno, circa 15 km a Nord di Piacenza, individuato dalle seguenti coordinate Gauss Boaga:

E	1554104
N	4999789

Attualmente nello stabilimento Dow Italia di Fombio si realizzano le seguenti produzioni:

- copolimeri gelulari
- copolimeri macroporosi
- copolimeri acrilici
- resine cationiche

- resine anioniche convertite
- resine acriliche
- produzione di miscele
- copolimeri UPS

lo stabilimento è costituito da:

- Produzione;
- Magazzini materie prime e prodotti finiti;
- Parchi serbatoi;
- Officine;
- Laboratori;
- Servizi tecnici;
- Centrale termica;
- Impianto di depurazione T.A.R.;
- Trattamento acque industriali ad osmosi inversa e resine a scambio ionico;
- Giacimento controllato fanghi da impianto T.A.R.;
- Uffici.

Il tutto meglio descritto al successivo capitolo n. **B.4**.

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.1 (h)	materie plastiche di base	36.708 dato aggiornato con aumento resine cationiche	60	60
2	5.4	Discariche, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti > 10 tonnellate/giorno o con capacità totale > 25000 tonnellate	26.000 m ³		
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT 2007	Attività NON IPPC			
3	36.00.0	Captazione, adduzione, depurazione e distribuzione di acqua non potabile			
4	35.30.0	Produzione e distribuzione di calore (energia termica)			
5	37.00.0	Raccolta e depurazione delle acque di scarico			

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

In particolare, per l'attività IPPC 5.4, il complesso è interessato dalle seguenti attività:

Codici Ippc e non ippc	Tipologia Impianto	Operazioni svolte e autorizzate (secondo Allegato B e/o C – allegato alla parte quarta del d.lgs. 152/06)	Rifiuti NP	Rifiuti P	Inerti
5.4	discarica	D1	X	-	-

Tabella A1 – Tipologia Impianto/i

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

Superficie totale m ²	Superficie coperta m ²	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
183.743	8.961	31.124	31.124	1962 / 1963	2012 (nuova cabina metano)	-

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

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

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'area su cui insiste lo stabilimento Dow Italia S.r.l., è classificata secondo il PGT del Comune di Fombio, dal piano delle regole in zona "Tessuto urbano consolidato: funzione produttiva".

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

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	Tessuto urbano consolidato: funzione produttiva	0 (a confine)	PGT 2008 Elaborato C2 b1
	Zona agricola (ex zona E)	0 (a confine)	
	Tessuto urbano consolidato: funzione residenziale (Frazione Retegno)	350	

Tabella A3.1 – Comune di Fombio. Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	Ambiti produttivi artigianali	0 (a confine)	---
	Servizi esistenti	0 (a confine)	---

Tabella A3.2– Comune di Codogno. Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	n. d'ord. attività IPPC e NON	Note e considerazioni	Sost. da AIA
Aria	D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	---	---	1	Domanda ex. art. 12 del 29-06-1989	SI
	D.P.R. 203/88	ex Ministero dell'Industria	---	---	1	Domanda ex. art. 17 del 28-09-1990. Deposito oli minerali	SI
	D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	---	---	1	Progetto di adeguamento ex. art. 13 comma 3 del 31-07-1990	SI
	D.P.R. 203/88; D.M. 12/07/1990	Regione Lombardia	---	---	1	Progetto di adeguamento ex. art. 13 comma 3 del 28-03-1991	SI
	Circolare 1 bis AMB /93 del 15/11/1993	Regione Lombardia	Comunicazione di modifica non sostanziale del 14-11-1994	---	1	Produzione resine carbossiliche a matrice acrilica	SI
	Circolare 1 AMB/93 del 24/05/1993	Regione Lombardia	Comunicazione di modifica non sostanziale del 2-8-1996	---	1	Processo DOWEX MAC 3	SI
	Circolare 1 AMB/93 del 24/05/1993	Regione Lombardia	Comunicazione di modifica non sostanziale del 11-11-1997	---	1	Nuova conversione resine anioniche	SI
	Circolare 1 bis AMB /93 del 15/11/1993	Regione Lombardia	Comunicazione di modifica non sostanziale del 27-10-1998	---	1	Processo solfoniche porose	SI

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	n. d'ord. attività IPPC e NON	Note e considerazioni	Sost. da AIA
	D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	D.G.R. 6/41406 del 12 febbraio 1999 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24 marzo 2000	---	1	E001, E004, E005, E006, E007, E009, E010, E012, E015, E016, E017, E018, E019, E020, E022, E025, E029, E033, E043, E047, E049, E050, E111, E401, E402, E403	SI
	D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	22416 del 21-11-2002	---	4	E501, E502	SI
	Circolare 1 AMB/93 del 24/05/1993	Regione Lombardia	Comunicazione di modifica non sostanziale del 08-09-2004	---	1	E43, E106, E20 (eliminate le emissioni E303 e E304)	SI
Acqua	D.lgs. 152/99	Provincia di Lodi	482 del 29-07-2005	01/01/2006	5	---	SI
	D.lgs. 152/99	Provincia di Lodi	799 del 16-12-2005	30/06/2006	5	---	SI
	D.lgs. 152/99	Provincia di Lodi	461 del 28-06-2006	27/12/2008	5	---	SI
Rifiuti	D.lgs. 22/97 artt. 27 e 28	Regione Lombardia	3539 del 26-02-2001	26/02/2006	2	Discarica di rifiuti speciali non pericolosi, conto proprio. Con Decreto 2104 del 27-02-2006 è stata rinnovata l'autorizzazione, con varianti, ed è stato contestualmente approvato il piano di adeguamento ex art. 17 comma 3 d.lgs. 36/03	SI
	D.lgs. 22/97 artt. 27 e 28	Regione Lombardia	07095 del 27-03-2001	26/02/2006	2		
	D.lgs. 22/97 artt. 27 e 28	Regione Lombardia	002937 del 28-02-2003	26/02/2006	2		
	D.Lgs. 22/97 art. 28 e D.Lgs. 36/03	Regione Lombardia	002104 del 27-02-2006	27/02/2011	2		
Bonifiche	D.M. 471/99	Comune di Fombio	prot. 4874 del 27-11-2001	---	1	Approvazione piano di caratterizzazione	NO
	D.M. 471/99	Comune di Fombio	prot. 5422 del 11-12-2002	---	1	Approvazione progetto preliminare di bonifica	NO
	D.Lgs. 152/06	Regione Lombardia	Decreto 168 del 12/01/2007	3 mesi dalla data di notifica	1	Approvazione progetto operativo di bonifica e ripristino ambientale	NO
	D.Lgs. 152/06	Comune di Fombio	prot. 2634 del 22-05-2007	---	1	Approvazione variante non sostanziale al progetto operativo di bonifica e ripristino ambientale	NO
Sistema di gestione	D.M. 9/8/2000 e Legge regione Lombardia n° 19 del 23.11.2001	ARPA e VV.F. Enti certificatori	Certificazione OHSAS n° 6420 del 05/06/2012 rilasciato da Certiquality	2015	1-2-3-4-5	Certificazione SGS	NO

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	n. d'ord. attività IPPC e NON	Note e considerazioni	Sost. da AIA
della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante)			Attestato di conformità DM 09/08/2000 N. 14584 rilasciato da Certiquality	2015	1-2-3-4-5	Certificazione SGS	NO
Industrie Insalubri	R.D. 1265/34, art. 216	Comune di Fombio	Decreto sindacale del 2-3-1979	---	1-2-3-4-5	Industria insalubre di 1ª classe	NO
Concessione di grande derivazione acqua pubblica sotterranea	R.D. 1775/33 D.lgs. 112/98	Regione Lombardia	Richiesta di rinnovo del 20-02-2002	---	1-5	Richiesta presentata da DOW Italia S.r.l. e Akzo Nobel Coatings S.p.a.	NO
			Variazione di concessione in due piccole derivazioni di acqua sotterranea (ciascuna attraverso 3 pozzi, portata 0.905 moduli)	---	1-5	Richiesta presentata da DOW Italia S.r.l. e Akzo Nobel Coatings S.p.a.	NO
			Nota n. 3385 del 20/09/06	---	1-5	Piccola derivazione. Aut. In itinere	NO
Denuncia pozzi	D.lgs. 275/93 art. 10	Regione Lombardia	Denuncia del 14-7-1994	---	1-2-3-4-5		NO
Polizia Idraulica	D.G.R. 25/01/2002	Regione Lombardia	11463 del 11-07-2003	(30 anni) 11-07-2033	5	Concessione di polizia idraulica per occupazione dell'area demaniale in fregio al corso denominato Colatore Brembiolo	NO
	---	Regione Lombardia	20-05-2003	---	5	Disciplinare di concessione	NO
AIA	D.Lgs.152/2006	Regione Lombardia	Decreto R.L. n.11337 del 09/10/2007	6 anni 8/10/2013	-	-	--

Tabella A4.1 – Stato autorizzativo

Certificazione/registrazione	Norme di riferimento	Ente certificatore	Estremi della certificazione/registrazione (Numero- Data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note e considerazioni
ISO	9001-2008	Certiquality	020 del 05/06/2012	04/06/2015	1, 2, 3, 4 e 5	Settore EA: 12
	9001-2008	IQNET	IT-2071 del 28/06/2006	04/06/2015		
	14001:2004	Certiquality	352 del 05/06/2012	04/06/2015		

	14001:2004	IQNET	IT-15498 del 05/06/2012	04/06/2015		
Altro	OHSAS 18001:2007	Certiquality	6420 del 05/06/2012	04/06/2015		
	OHSAS 18001:2007	IQNET	IT-62084	04/06/2015		
	Protocollo Responsabile Care	Certiquality	RC014-I del 17/05/2014	16/06/2017		
	---	Certiquality	50 del 02/03/2009	---	1,2,3,4 e 5	Certificato di eccellenza
	Dm 09/08/2000	Certiquality	14584 del 05/06/2012	04/06/2015	1,2,3,4 e 5	Attestato di conformità

Tabella A4.2 – Stato autorizzativi: Elenco delle certificazioni/registrazioni volontarie del complesso IPPC o di singole Attività IPPC e non IPPC

Si precisa che con nota n. 3385 del 20/09/06, a seguito di richiesta presentata da DOW Italia S.r.l. e Akzo Nobel Coatings S.p.A. per variazione di concessione in due piccole derivazioni di acqua sotterranea (ciascuna attraverso 3 pozzi, portata 0.905 moduli), la Regione Lombardia indicava la Provincia quale ente di competenza al rilascio di autorizzazione alla concessione per piccole derivazioni sopra menzionate. L'istruttoria è in itinere.

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO E DELLE ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

B.1 Produzioni

B.1.1 Capacità produttiva attività IPPC1

L'insediamento produttivo Dow Italia S.r.l. (n. d'ordine attività IPPC 1) lavora a ciclo continuo. La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

N° d'ordine attività	Tipo di prodotto, manufatto o altro derivante da attività IPPC e non e N° d'ordine		Capacità produttiva dell'impianto				Periodo lavorativo durata attività
	N° d'ordine prodotto	Prodotto	Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio 2013		
			t/a	t/g	t/a	t/g	
1	1.1	Copolimeri gelulari	5.548	15,2	3.659,7	10,03	365 giorni
1	1.2	Copolimero porosi	792	2,17	301,2	0,83	365 giorni
1	1.3	Copolimeri acrilici	1.168	3,2	293	0,80	365 giorni
1	1.4	Resine cationiche	22.200	50,7	12.547,4	34,38	365 giorni
1	1.5	Multipurpose: • Resine anioniche convertite • Resine acriliche • Produzione miscele	3.000	8,2	1.781	4,88	365 giorni
1	1.6	Copolimeri UPS	4.000	11,7	1.432,7	3,93	365 giorni
3	3.1	Produzione acqua osmotizzata	525.600	1.440	371.305	1.017,27	365 giorni
3	3.2	Produzione acqua demineralizzata	525.600	1.440	118.898	325,75	365 giorni
4	4.1	Produzione vapore	96.360	264	23.464	64,28	365 giorni
5	5.1	Trattamento acque reflue	1.095.000	3.000	616.523	1.689,10	365 giorni

Tabella B1.1 – Capacità produttiva

B.1.2 Discarica attività IPPC 2 – Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

L'attività svolta dal complesso IPPC (n. d'ordine attività IPPC 2) consiste nell'operazione di smaltimento D1 "deposito sul o nel suolo (a esempio discarica)", così come individuata dall'allegato B, parte quarta, del D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006.

L'impianto è classificato come discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi, in conto proprio, autorizzato alle operazioni di smaltimento D1 (deposito sul o nel suolo).

L'attività di conferimento è effettuata in periodo diurno per 365 giorni all'anno, in funzione della produzione interna del rifiuto.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità di deposito dell'impianto:

Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non	Capacità di deposito dell'impianto					
	Capacità di progetto autorizzata			Capacità effettiva di esercizio (2013)		
	Tonn	m ²	mc	Tonn	m ²	mc
D1	-	8.589*	26.000**	915,9	-	832,6***

Tabella B1.2 – Capacità di deposito

* superficie della discarica a piano campagna (134,25 m * 63,98 m);

la superficie di fondo del bacino è pari a 4.020,5 m² (107,5 m * 37,40 m);

** dato stimato considerando la data di fine conferimento al 30.06.2015. In precedenza la capacità di progetto autorizzata era 40.000 mc.

*** dato stimato sulla base di un rapporto 1,1 tonn/mc di rifiuto.

L'elenco dei codici C.E.R., autorizzati per il conferimento in discarica sono riportati nella successiva tabella:

CER	Descrizione CER	Note per ammissibilità
07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	le caratteristiche dei rifiuti messi a dimora devono essere conformi a quanto previsto dall'art. 7 del D.M. 27/09/2010;

Tabella B2 – Rifiuti conferibili

La successiva tabella mostra lo stato di coltivazione della discarica all'atto di presentazione dell'istanza di rinnovo dell'AIA (Aprile 2013), le superfici e i volumi finali.

SETTORE/LOTTO	Sigla	SUPERFICIE (m ²)	VOLUME (m ³)	CER	STIMA DEL TEMPO DI COLTIVAZIONE (anni)
esauriti	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	8.589*	24.311**	07 02 12	***
da approntare	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
eventuali modifiche autorizzate in AIA	nuovi CER	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
TOTALE DISCARICA		8.589*	26.000	07 02 12	***

Tabella B3 – Stato della discarica

* superficie della discarica a piano campagna (134,25 m * 63,98 m)

** dato inserito nella Relazione Finale di ARPA del 26/06/2013

*** data prevista di fine conferimento: 30/06/2015

DESCRIZIONE DELLA DISCARICA

La discarica controllata è costituita da un unico bacino di pianta rettangolare e sezione verticale trapezia con il lato superiore maggiore coincidente con il piano campagna. Le dimensioni del bacino, interamente realizzato all'interno del perimetro dello stabilimento Dow Italia S.r.l., sono 134,25 * 63,98 m a piano campagna e 108,488 * 38,383 m (come da relazione finale di Visita Ispettiva A.R.P.A. del 27/06/2013) sul fondo; la quota massima del telo (in corrispondenza del pozzetto di raccolta del percolato) è pari a - 6,704 m dal caposaldo, le inclinazioni delle pareti delle scarpate sono pari a circa 27° rispetto l'orizzonte.

Il volume geometrico dello scavo al piano campagna, al netto delle opere di isolamento del fondo e delle pareti, risulta di circa 37.045 m³.

La posizione della discarica è a Sud dello stabilimento con orientamento dell'asse maggiore da Sud-Ovest a Nord-Est.

La discarica, al centro di un'area verde pianeggiante molto ampia, è circondato ad anello da una strada asfaltata di 6 metri circa di larghezza con sistema di raccolta delle acque, che consente l'avvicinamento e la manovra di eventuali mezzi pesanti che dovessero accedervi. Essa confina a Sud/Ovest e a Sud/Est con campi agricoli, a Nord/Est con una strada interna di collegamento tra i vari reparti dello stabilimento e a Nord/Ovest con l'impianto di depurazione dal quale provengono i fanghi da mettere a dimora.

Il giacimento è stato realizzato seguendo un'impostazione progettuale che è in funzione della messa in deposito, in origine, di unico tipo di rifiuto (fanghi di depurazione aziendale) e che pertanto non prevedeva, inizialmente, un'utilizzazione distinta per settori ma un graduale riempimento dell'intero bacino costituente, di fatto, un unico lotto, per cui il deposito non avveniva e non avviene al pari di una discarica per conto terzi o per RSU in singole celle. Tuttavia, su indicazione dell'autorizzazione regionale del 1982, è stato collocato un primo sbarramento con sacchi di materiale inerte, che ha suddiviso il giacimento in due settori. Successivamente, è stato realizzato un nuovo sbarramento per la suddivisione ulteriore del settore

corrispondente al 60% della superficie, in modo da ripartire l'intera superficie in tre lotti corrispondenti: uno al 40% e due ciascuno al 30% del giacimento.

Tali setti, innalzati progressivamente durante la coltivazione del giacimento, non rappresentano né una barriera idraulica né un sistema di raccolta e drenaggio del percolato, in quanto costituiti essenzialmente da materiale inerte in sacchetti opportunamente adagiati sul fondo discarica. Nel tempo gli sbarramenti artificiali hanno subito alcune spinte tangenziali, provocate dallo stesso fango e dovuti in ultima analisi alla mancanza di ancoraggio degli sbarramenti sul fondo (per non provocare lesioni al telo impermeabile), rendendo irregolare il fronte dello sbarramento stesso; al fine di ridurre al minimo dette spinte, si è cercato, nel tempo, il riempimento omogeneo in altezza degli stessi fanghi.

Gli elementi essenziali utilizzati per l'allestimento della discarica, ultimata nel 1984, sono i seguenti:

1. *Sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica* costituito da:
 - due strati di materiale argilloso compattato in opera; lo strato superiore ha spessore di circa 30 cm (permeabilità $5 \times 10^{-8} \text{ m s}^{-1}$) ed è costituito da argilla di riporto; lo strato inferiore (con basamento su terreno in situ) ha spessore medio di circa 20 cm (permeabilità 10^{-7} m s^{-1}) ed è costituito da terreno argilloso locale. I due strati poggiano su una base sabbiosa/limosa di origine alluvionale;
 - sovrastante geomembrana in PVC tipo FLAGON E dello spessore di 1 mm, con interposizione di uno strato separatore di tessuto/non tessuto in poliestere;
 - a protezione della geomembrana, due strati di tessuto/non tessuto ripartitore in poliestere;
 - sul fondo del giacimento, strato di sabbia (25 cm circa) nel quale sono alloggiati i tubi del sistema di drenaggio che adducono al pozzetto di raccolta delle eventuali acque di pioggia e percolati;
 - strato di tessuto/non tessuto drenante, allo scopo di evitare l'intasamento dei tubi microfessurati da parte dei fanghi.
2. *Impianto di raccolta e gestione del percolato*: Un sistema di pompe di sollevamento riporta gli eventuali percolati all'impianto di depurazione. Le tubazioni per il drenaggio del percolato, in PVC, sono disposte in parallelo tra loro e convergono in un collettore disposto sul lato maggiore della discarica, collegato alla vasca di accumulo, ubicata all'interno del bacino di discarica, sul lato sud-est. Da qui, tramite pompa, il percolato viene inviato mediante tubazione interrata in PVC da 100 mm di spessore inserita in controtubazione sempre in PVC, in testa all'impianto di depurazione interno dello stabilimento (vasca di neutralizzazione T01); lungo la linea sono presenti pozzetti di ispezione.
3. *Impianto di raccolta e gestione del gas di discarica*: il rifiuto deposto in discarica, non avendo contenuto organico, non subisce trasformazioni biologiche di tipo aerobico o anaerobico e non dà perciò origine alla formazione di gas; non si prevede quindi la realizzazione di un impianto di captazione e combustione del biogas.
4. *Descrizione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee*: risulta installata una rete di n. 9 pozzi di monitoraggio, ubicati in modo tale da coprire l'intero perimetro della discarica. Le caratteristiche dei piezometri (diametro 8", profondità 30 m da p.c., filtri da 9 a 30 m circa da p.c.) sono tali da consentire l'attivazione, in caso di necessità, di una barriera idraulica a valle del corpo della discarica.

MODALITA' DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

Di seguito sono descritte le attuali e le future modalità di conferimento dei rifiuti in discarica. Il completamento della chiusura della discarica, fino alla quota autorizzata sotto al piano campagna prima della realizzazione del capping, prevede di utilizzare inerti/sottoprodotti/materie prime secondarie

Stato attuale

Attualmente il conferimento del rifiuto alla discarica avviene direttamente dalle sponde mediante un mezzo *dumper* trainato da un normale trattore agricolo.

Il *dumper* presenta una forma a trapezio rettangolo rovesciato in modo che il lato obliquo possa essere posizionato lungo la sponda della discarica ed il rifiuto conferito mediante una semplice manovra di ribaltamento del pianale di carico.

Onde impedire manovre accidentali che possano portare il rovesciamento del mezzo durante la manovra, l'operatore posiziona opportuni cunei in modo che il carrello non raggiunga mai il telo in quanto impedito dagli stessi cunei che rappresentano un vero e proprio fine-corsa.

Tali cunei hanno anche la funzione protettiva del manto impermeabile lungo la sponda, evitando così il contatto con la sponda del carrello *dumper*.

Durante lo scarico dalla sponda oltre ai cunei di sicurezza viene posizionato un ulteriore telo in pvc a protezione dell'attuale sempre in pvc.

Il fango viene fatto fuoriuscire dal mezzo semplicemente per gravità, scivolando dalla stessa sponda e andandosi così a miscelare, in maniera uniforme, con i fanghi già depositati in discarica. Tale fase non prevede operazioni manuali di spandimento all'interno del corpo discarica. Annualmente, in previsione del rilievo planaltimetrico, il fango messo a dimora viene distribuito con opportuno mezzo cingolato che ha anche la funzione di modellare il corpo della discarica.

Stato futuro

Dati i tempi tecnici per realizzare un diverso sistema di conferimento fanghi in discarica, non sarà possibile modificare le attuali modalità di conferimento prima del 30/06/2015 (data di termine coltivazione discarica).

L'azienda lavorerà comunque in detto periodo di tempo per progettare un sistema meglio specificato sotto, che verrà utilizzato durante le operazioni di chiusura della discarica stessa.

Il sistema consisterà in una piazzola di passaggio delle dimensioni di m 10 di larghezza costituita da apposito telo da 2 mm in HDPE liscio, appoggiato su di un letto di sabbia al fine di distribuire uniformemente il peso del mezzo pesante che entra in vasca.

Il telo di sponda dovrà essere protetto con un TNT che rimarrà a contatto con la sabbia e avrà il compito di eliminare l'abrasione che può essere provocata dalla sabbia stessa.

La restante parte della piazzola, all'interno della discarica, verrà realizzata con del terreno strutturale (materiale inerte), qualora necessario, al fine di conferire portanza.

Tale sistema servirà per immettere in discarica gli inerti/sottoprodotti prima dello strato impermeabile (argilla), consentendo l'ingresso e uscita dei mezzi senza creare problemi al telo.

PROCEDURE DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti conferiti sono quelli derivanti dall'impianto di depurazione acque reflue della Dow Italia Srl, che tratta, mediante processo chimico-fisico-biologico, le acque di scarico provenienti dallo stabilimento. Le acque provengono dalla miscelazione di acque nere, acque di processo nonché piccoli quantitativi di percolato dalla discarica in esame.

Nella tabella seguente si riporta il codice C.E.R. autorizzato al conferimento in discarica.

CER	Descrizione CER	Note per ammissibilità
07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	le caratteristiche dei rifiuti messi a dimora devono essere conformi a quanto previsto dall'art. 6 del D.M. 03/08/2005 (sostituito da D.M. 27/09/2010)

Frequenza e modalità di campionamento

La caratterizzazione avverrà tramite il campionamento, dalla tramoggia dello scarico della centrifuga, prima della raccolta nel sottostante dumper, di una aliquota rappresentativa di fanghi, nella loro conservazione in barattolo di vetro con coperchio a tenuta e nell'invio al laboratorio di analisi.

Tale campionamento avverrà con frequenza semestrale da parte di un tecnico specializzato.

La procedura di etichettatura e conservazione dei campioni prevede le stesse modalità indicate per le attività di monitoraggio descritte nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Protocollo di analisi fanghi

Classificazione di rifiuto

Caratterizzazione sul tal quale del rifiuto

Saranno analizzate tutte le sostanze classificate come pericolose appartenenti al ciclo produttivo, che possano influire sulla qualità dei reflui adottati all'impianto di trattamento acque e tutte le sostanze pericolose attinenti al processo di depurazione dei reflui stessi.

Sostanza	Classe
Metanolo	tossica
Fenolo	tossica corrosiva R34
1,2 - Dicloropropano	nociva
1,1,1 - Tricloroetano	nociva
Toluene	nociva
Cicloesanone	nociva
1,2 - Dicloroetilene	nociva
Xileni	nociva irritante R36, R37, R38

Butanolo	nociva irritante R36, R37, R38
1,2 - Dicloroetano	cancerogena categoria 1 e 2
Benzene	cancerogena categoria 1 e 2
Oli minerali	cancerogena categoria 1 e 2
Cloruro di vinile	cancerogena categoria 1 e 2
n-esano	tossica per il ciclo produttivo, categoria 1 o 2, R60, R61 irritante R41
Tetracloroetilene	mutagena categoria 3, R46
Tricloroetilene	mutagena categoria 3, R46
Triclorometano	mutagena categoria 3, R46 nociva irritante R36, R37, R38
Sodio idrato	corrosivo R35

In funzione delle variazioni che potrebbero intervenire nel ciclo produttivo si provvederà ad adeguare l'elenco di cui sopra.

Verifica di idoneità al conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi

Nella discarica possono essere messi a dimora esclusivamente i rifiuti speciali non pericolosi le cui caratteristiche rispondano a quanto previsto dall'art. 17, comma 2, del D.Lgs. 36/2003 e dall'art. 6 del D.M. 27/09/2010. Le analisi mirate alle verifiche di accettabilità sono effettuate con le modalità previste dallo stesso decreto.

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PER IL DRENAGGIO E LA RACCOLTA DEL PERCOLATO

Protezioni delle strutture del pozzo di sentina e drenaggi delle acque di percolato

Attorno alla struttura del pozzo che ospita la pompa di sentina, al fine di innescare un processo di massimo deflusso del percolato verso la stessa pompa, è necessario predisporre una efficace barriera drenante.

Tale barriera verrà realizzata con appositi elementi drenanti Hydrogeo che hanno la facilità di essere leggeri e di adattarsi facilmente in quanto elementi monolitici parallelepipedi.

Andrà rivolta particolare attenzione alla protezione del telo di fondo e alla tubazione di drenaggio in modo da non provocare la fessurazione del telo di fondo stesso (posizionamento sacchi ghiaietto) ed evitare lo schiacciamento del tubo drenante.

Miglioramento del drenaggio di fondo della discarica

Il miglioramento del drenaggio di fondo della discarica, va effettuato tramite attività di spurgo del collettore principale che comunica con il pozzo che contiene la pompa di sentina.

L'attività di spurgo viene eseguita inserendo nel collettore un'apposita sonda.

Sopraelevazione strutture del pozzo di sentina

Prima della realizzazione del capping la struttura che contiene la pompa di sollevamento del percolato deve essere alzata oltre la quota dell'ultimo strato del capping stesso (terreno di coltura). Anche il sistema di innesto della sonda di spurgo in pressione, al fine di favorire il drenaggio di fondo della discarica, deve essere portato in quota in modo da consentire agevolmente le operazioni di manutenzione del fondo discarica.

PROGETTO DI CHIUSURA

Dal momento in cui i fanghi saranno conferiti all'esterno, inizieranno le operazioni di chiusura della discarica.

La formazione della stratigrafia di copertura della discarica (capping) avverrà in conformità ai disposti del D.Lgs. 36/2003 e dovrà garantire in particolare tutti i requisiti prestazionali dei vari strati impiegati per la copertura e messa in sicurezza dei fanghi.

Nel seguito vengono dettagliate le fasi di progetto del capping in riferimento alle seguenti tavole, allegate:

- "TAVOLA MORFOLOGICA A FINE CONFERIMENTO" – Tav. 1;
- "TAVOLA MORFOLOGICA A FINE CHIUSURA" – Tav. 2;
- "TAVOLA MORFOLOGICA A FINE CHIUSURA - PARTICOLARI" – Tav. 3.

La tavola 1 si riferisce al calcolo del volume di fanghi a fine conferimento a partire dalla quota di fondo della discarica misurata in riferimento al caposaldo. La predetta Tavola è da considerarsi puramente indicativa in quanto essendo stata anticipata la chiusura della discarica non è esattamente noto il volume in questione; a seguito del livellamento dei fanghi da parte della società e previsto ad ottobre 2015 potrà essere determinato l'esatto profilo mediante rilievo, da effettuarsi nel successivo mese di novembre 2015, come risulta dal verbale della 4° Conferenza dei Servizi del 27/03/2015.

La quota di fine conferimento dei fanghi è pari a -2,05 dal piano campagna ovvero 4,90 dal fondo della discarica, valore calcolato, in considerazione di un volume complessivo di fanghi biologici di 26.000 mc a fronte di un volume complessivo della discarica (misurato a quota campagna) di circa 40.000 mc.

A fine conferimento si procederà alla comunicazione ufficiale agli Enti, al livellamento dei fanghi e al successivo collaudo di quota da effettuarsi con i tecnici dell'ARPA.

Gli strati del capping verranno realizzati con le seguenti caratteristiche, come riportato nelle tavole 2 e 3.

Lo strato sovrastante il volume dei fanghi verrà realizzato utilizzando sottoprodotti / inerti / materie prime secondarie; la quantità stimata di detto strato è pari a circa 6.000/7.000 mc. Con tale strato verranno realizzate pendenze non inferiori al 5% sul lato longitudinale facendo sì, di conseguenza, che la pendenza sul lato corto della discarica sia automaticamente soddisfatta e maggiore del 5%.

Lo strato di regolarizzazione dello spessore di circa 15 cm e di volumetria pari a circa 1.200/1.500 mc verrà realizzato anch'esso con sottoprodotti di cui sopra. La pendenza d'imposta sarà quella dello strato sottostante: non inferiore al 5% sul lato longitudinale conseguentemente superiore sul lato corto.

Lo strato di drenaggio del gas e rottura capillare (sottostante lo strato impermeabile) verrà realizzato in conformità all'allegato D della D.G.R. X/2461 del 7/10/2014 e secondo le procedure "Utilizzo di rifiuti nella costruzioni di discariche" presenti all'allegato E punto 2 della stessa D.G.R. Il quantitativo di tale strato è stimato pari a circa 4.500/5.000 mc.

Sopra lo strato di rottura capillare verrà impostato lo strato impermeabile costituito da argilla compattata dello spessore non inferiore a 50 cm il cui estremo superiore coinciderà con il valore della quota a piano campagna con inizio pendenza dal centro della discarica. Lo strato minerale a bassa permeabilità dovrà avere le caratteristiche di cui alle linee guida Regionali (D.G.R. 2461 del 7 Ottobre 2014), in particolare il valore di riferimento della permeabilità sarà 10 (exp -8) m/sec. La quantità stimata di argilla è di circa 4.000/4.500 mc.

Anche in questo caso ci si avvarrà di sottoprodotti (terre e rocce da scavo) secondo dichiarazione ai sensi dell'art. 41 bis del D.L. 69/2013.

Sopra lo strato di argilla andrà posto un geosintetico strutturato HDPE a norma UNI 11498 (D.G.R. 2461) al fine di conferire alla discarica la migliore impermeabilità rispetto alla sola barriera di argilla.

Il telo in HDPE di cui sopra, verrà posato fino al raggiungimento della strada asfaltata presente intorno alla discarica, per garantire l'allontanamento delle acque meteoriche. Nel tratto in corrispondenza della strada l'HDPE sarà protetto da un telo di TNT su ambo le facce; nella parte sovrastante sarà posato del ghiaione al fine di conferire ancoraggio al telo stesso.

Lo strato drenante dello spessore di 50 cm, da posizionare sopra lo strato impermeabile costituito dall'argilla e dal telo in HDPE, andrà realizzato in conformità all'allegato D della D.G.R. X/2461 del 7/10/2014 e secondo le procedure "Utilizzo di rifiuti nella costruzioni di discariche" presenti all'allegato E punto 2 della stessa D.G.R. Il quantitativo di tale strato è stimato pari a circa 4.500/5.000 mc.

Lo strato drenante andrà protetto da un telo in TNT allo scopo di evitare l'intasamento dal terreno di coltura sovrastante.

Sopra il materassino drenante sarà posato il terreno di coltura con caratteristiche di cui alla D.G.R. 2461/14 al punto 4.6.5 avvalendosi delle possibilità di cui all'Allegato D alla stessa. La quota finale della copertura è stata calcolata in circa 5,00 m dal piano campagna (la quota di colmo sarà comunque determinata in funzione delle pendenze che si andranno a realizzare). Il quantitativo di tale strato è stimato pari a circa 9.000/10.000 mc.

In prossimità della sponda sarà necessario ridimensionare gli spessori dello strato drenante e del terreno di coltura, allo scopo di evitare di invadere l'intera carreggiata della strada asfaltata attorno la discarica, nonché l'ostruzione del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

I requisiti di corretto drenaggio delle acque meteoriche verranno soddisfatti anche se lo strato drenante, inferiore ai 50 cm, andrà scemando verso la sponda della discarica sino ad uno spessore di circa 10/15 cm in quanto nei primi 10 metri dalla sponda verrà posizionato un materassino drenante tipo TENAX SD dello spessore di 5 mm (riferimento tav. 2 e 3, per tale materiale è stata fornita relazione giustificativa).

Al fine del contenimento della terra in prossimità della sponda e nell'intera area dei dieci metri dalla stessa, secondo gli spessori inferiori ad 1 metro di cui alle tavole 2 e 3, verrà posizionata una rete di tenuta o geostuoia che verrà risvoltata per circa 50 cm all'interno della sponda stessa e verrà ancorata con apposita ghiaia al cambio di pendenza dei 10 metri dalla sponda. La tavola morfologica finale mette in evidenza i due particolari realizzativi.

Si precisa che le tavole morfologiche 2 e 3 nel rispetto della DGR 2461/14 sono indicative e comunque definiscono gli spessori minimi del capping della discarica, con esclusione dei primi 10 metri dalla sponda per le motivazioni meglio esplicitate sopra i motivi di cui sopra. Comunque verranno garantite le pendenze minime riportate nelle tavole sopra menzionate.

B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tabella seguente:

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	FraSi R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)					
1.1	Monomeri	Stirene	R10, R20, R36/38, R48/20, R65	H226, H332, H315, H319, H304, H335, H372	Infiammabile	Liquido	1.066	Serbatoi fuori terra	Area impermeabilizzata	363					
		Divinilbenzene	R36/37/38, R43, R63, R51/53	H319, H361, H335, H317, H315, H411	Combustibile										
1.2		Stirene	R10, R20, R36/38, R48/20, R65	H226, H332, H315, H319, H304, H335	Infiammabile		1.012								
		Divinilbenzene	R36/37/38, R43, R63, R51/53	H319, H361, H335, H317, H315, H411	Combustibile										
1.3		Acrilato di metile	R43, R36/37/38, R20/21/22, R11	H225, H302, H312, H315, H317, H319, H331, H335, H412	Facilmente infiammabile		1.409								
1.6		Acrilato di butile	R10, R20, R36/37/38, R43	H226, H315, H317, H319, H335	Infiammabile		1.087								
		Stirene	R10, R20, R36/38, R48/20, R65	H226, H332, H315, H319, H304, H335											
		Divinilbenzene	R36/37/38, R43, R63, R51/53	H319, H361, H335, H317, H315, H411							Combustibile				
1.1		Sospendenti	Walocel (metilidrossietilcellul	N/A	N/A		Non pericoloso				Solido	2,28	Fusti / sacchi	Al coperto	13

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	Frase R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)					
1.2		osa)			Non pericoloso	Solido	2,27								
		CMMC (carbossimetilmetilcellulosa)	N/A	N/A											
		Walocel (metilidrossietilcellulosa)	N/A	N/A											
		CMMC (carbossimetilmetilcellulosa)	N/A	N/A											
1.3		Alcotex (Solido copolimero acetato di polivinile parzialmente idrolizzato)	N/A	N/A	Non pericoloso	Solido	2,28								
1.6		Pharmagel	N/A	N/A			5,3								
1.1	Catalizzatori liquidi	TBPB - Terbutilperbenzoato	R2, R7, R36/38	H242, H315, H317, H400	Esplosivo - irritante	Liquido	0,7	Fustini	Al coperto	2,5					
		TBPO - Terbutilperoctoato	R2, R7, R43, R50/53	H242, H317, H400, H410	Esplosivo - irritante										
1.2		TBPB - Terbutilperbenzoato	R2, R7, R36/38	H242, H315, H317, H400	Esplosivo - irritante		0,69								
		TBPO - Terbutilperoctoato	R2, R7, R43, R50/53	H242, H317, H400, H410	Esplosivo - irritante										
1.3		TBPB - Terbutilperbenzoato	R2, R7, R36/38	H242, H315, H317, H400	Esplosivo - irritante		0,7								
		TBPO - Terbutilperoctoato	R2, R7, R43, R50/53	H242, H317, H400, H410	Esplosivo - irritante										
1.1		Catalizzatori solidi	Perossido di benzoile	R3, R7, R36, R43, R50	H242, H319, H317, H400		Esplosivo - irritante				Solido	1,7	Sacchi	Al coperto	2,5
1.2			Perossido di benzoile	R3, R7, R36, R43, R50	H242, H319, H317, H401		Esplosivo - irritante					1,7			
1.6	Perossido di benzoile		R3, R7, R36, R43, R50	H242, H319, H317, H402	Esplosivo - irritante	4,7									
1.2	Solventi	Isoottano	R11, R38, R50/53, R65, R67	H225, H304, H400, H410, H315, H336	Facilmente infiammabile	Liquido	53,3	Serbatoi fuori terra	Area impermeabilizzata	260					

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	Frase R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)	
1.4		Toluene	R11, R20	H225, H315, H304, H361, H336, H373	Facilmente infiammabile		1,66				
		Dicloroetano	R11, R20/22, R45, R36/37/38	H225, H302, H331, H315, H319	Facilmente infiammabile / tossico / cancerogeno						
		Isoottano	R11, R38, R50/53, R65, R67	H225, H304, H400, H410, H315, H336	Facilmente infiammabile						
1.4	Acidi forti	Oleum 105%	R14, R35, R37	H314, H335	Corrosivo	Liquido	835	Serbatoi fuori terra	Area impermeabilizzata	320 90 50 6.8	
1.5		Acido solforico 94%	R35	H290, H314	Corrosivo		137				
5.1		Acido cloridrico 30%	R34, R37	H314, H335	Corrosivo		-				
		Acido fosforico 75%	R34	H314	Corrosivo		-				IBC
1.4	Basi forti	Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo	Liquido	205	Serbatoi fuori terra	Area impermeabilizzata	290	
3.2		Potassio idrossido 50%	R22, R35	H302, H314	Corrosivo	Liquido		IBC			
		Ammonio idrato (30%)	R10, R23, R34, R50	H302, H314, H335, H400	Corrosivo	Liquido		IBC			
		Bario idrossido	R35, R22, R 41	H302, H314, H318	Corrosivo	Liquido		IBC			
		Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo	Liquido		0,13			Serbatoi fuori terra
5.1		Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo	Liquido		9			Serbatoi fuori terra
1.5		Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo	Liquido		635			Serbatoi fuori terra
		Calcio idrossido	R37, R38, R41	H315, H318, H335	Corrosivo	Solido					Sacchi
1.6	Bario Idrossido	R35, R22, R 41	H302, H314, H318	Tossico	Solido	Sacchi					
	Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo	Liquido	8,7	Serbatoi fuori terra				
1.4	Sali	Cloruro di calcio	R36	H319	Pericoloso	Liquido	0,93	IBC	Area impermeabilizzata		
1.4	Bicarbonati	Sodio bicarbonato	N/A	N/A	Non pericoloso	Solido	3,7	Sacchi	Al coperto		
1.5		Sodio bicarbonato	N/A	N/A	Non pericoloso	Solido	200	Sacchi	Al coperto		
1.1	Additivi liquidi	Sodio laurilsolfato	R22, R41, R38	H302, H315, H318	Non pericoloso	Liquido	2,92	Serbatoio fuori terra	Area impermeabilizzata	13	

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	Frase R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)
		Sodio bicromato	R8, R45/46, R60/61, R26/25/48/23, R21, R34/42/43, R50/53	H272, H350, H340, H360, H330, H301, H372, H312, H314, H334, H317, H400, H410	Liquido tossico	Liquido		Serbatoio fuori terra		13 totale (*)
		Fluxair-antischiuma (miscela di sostanze organiche, tensioattivi non ionici e copolimeri sintetici in olio minerale)	R41	H318	Non pericoloso	Liquido		IBC		-
		Toluene	R11, R20	H225, H304, H315, H336, H361, H373	Facilmente infiammabile	Liquido		Serbatoio fuori terra		-
1.2	Additivi liquidi	Fluxair-antischiuma (miscela di sostanze organiche, tensioattivi non ionici e copolimeri sintetici in olio minerale)	R41	H318	Non pericoloso	Liquido	4,8	IBC	Area impermeabilizzata	-
		Sodio bicromato	R8, R45/46, R60/61, R26/25/48/23, R21, R34/42/43, R50/53	H272, H350, H340, H360, H330, H301, H372, H312, H314, H334, H317, H400, H410	Liquido tossico	Liquido		Serbatoio fuori terra		vedi (*)
1.3	Additivi liquidi	Sodio bicromato	R8, R45/46, R60/61, R26/25/48/23, R21, R34/42/43, R50/53	H272, H350, H340, H360, H330, H301, H372, H312, H314, H334, H317, H400, H410	Liquido tossico	Liquido	153	Serbatoio fuori terra	Area impermeabilizzata	vedi (*)
		Sodio idrossido (50%)	R35	H314, H318	Corrosivo			Serbatoi fuori terra		-

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	Frase R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)
1.4	Additivi liquidi	Triton (etero di ottifenilico polietilen glicole)	R22, R41, R41/53	H302, H318, H411	Pericoloso per l'ambiente	Liquido	1,52	Fusti	Area impermeabilizzata	-
1.6	Additivi liquidi	Acqua ossigenata 35%	R22, R37/38, R41	H302, H315, H318, H335	Corrosivo - comburente	Liquido		IBC	Area impermeabilizzata	-
		PADMAC	R52/53	H412	Nocivo		48	IBC		-
3.1	Additivi liquidi	Sodio ipoclorito 14-15%	R31, R34, R50	H290, H314, H318, H335, H400	Corrosivo	Liquido	0,88	IBC	Area impermeabilizzata	-
		Nalco 8103 (poly(DAMAC))	R52, R53	H412	Non pericoloso	Liquido		IBC		-
		Nalco 7408 (sodio bisolfito)	R22, R31	H302	Corrosivo	Liquido		IBC		-
		Nalco Perma Treat PC-191	N/A	N/A	Non pericoloso	Liquido		IBC		-
4.1	Additivi liquidi	Nalco 1700 (2-dietilamminoetanolo)	R10, R20/21/22, R34	H315, H319, H335	Non pericoloso	Liquido	0,08	Fustini	Area impermeabilizzata	-
		Nalco 72222 (polimero anionico + potassio idrossido)	R22, R35	H302, H314, H318	Corrosivo	Liquido		Fustini		-
		Nalco 1820 (cicloesilamina + morfolina + 2-dietilamminoetanolo)	R10, R20/21/22, R34, R62	H226, H302, H314, H318, H312, H361f, H335	Corrosivo	Liquido		Fustini		-
5.1	Additivi liquidi	Policloruro di alluminio	R36, R38	H319, H315	Corrosivo	Liquido	4	IBC	Area impermeabilizzata	-
		Nalco CL 37 (antischiuma)	N/A	N/A	Corrosivo	Liquido		IBC		-
		Polielettrolita			Non pericoloso	Liquido		IBC		-
		Urea	N/A	N/A	Non pericoloso	Liquido		IBC		-
1.4	Additivi solidi	Ethanox 703 antiossidante (2-6-Di-ter-alfa-dimetilammino-p-cresolo)	R22	H302	Nocivo	Solido	1,52	Sacchi	Al coperto	20
1.3		Clarcel (terra di diatomEa calcinata attiva)	R48, R20	H372	Non pericoloso		5,82	Sacchi		
		Zolfo	R38	H315	Irritante		0,1	Fusti		
1.6		Acido Borico Solido	R60/61	H360	Tossico		4,1	Sacchi		
		Sodio nitrito solido	R8, R25, R50	H319, H301, H400, H272	Comburente, Tossico, pericoloso per l'ambiente		2,5	Sacchi		
5.1		Carbone attivo	N/A	N/A	Non pericoloso		0,015	sacchi		
3.1	Acqua industriale	Acqua industriale	N/A	N/A	Non pericoloso	Liquido	17.300	Tubazione di rete	---	---

N° d'ord. del prod.	Categ. Omog. di materie prime	Materie prime / additivi	Frase R	Classificazione CLP	Classi di pericolosità	Stato fisico	Quantità Specifica (kg per t di intermedio o prodotto finito)	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (Tn)
3.2	Acqua osmotizzata	Acqua osmotizzata	N/A	N/A	Corrosivo	Liquido	8.940	Serbatoi fuori terra	Area non impermeabilizzata	400
4.1	Acqua demineralizzata	Acqua demineralizzata	N/A	N/A	Non pericoloso	Liquido	1.815	Serbatoi fuori terra	Area non impermeabilizzata	400
4.1	Combustibile	Metano	R12	H220, H280	Estremamente infiammabile	Gassoso	75	Tubazione di rete	---	---

Tabella B4 – Caratteristiche materie prime

B.3 Risorse idriche ed energetiche

B.3.1 Consumi idrici

Approvvigionamento dell'acqua industriale

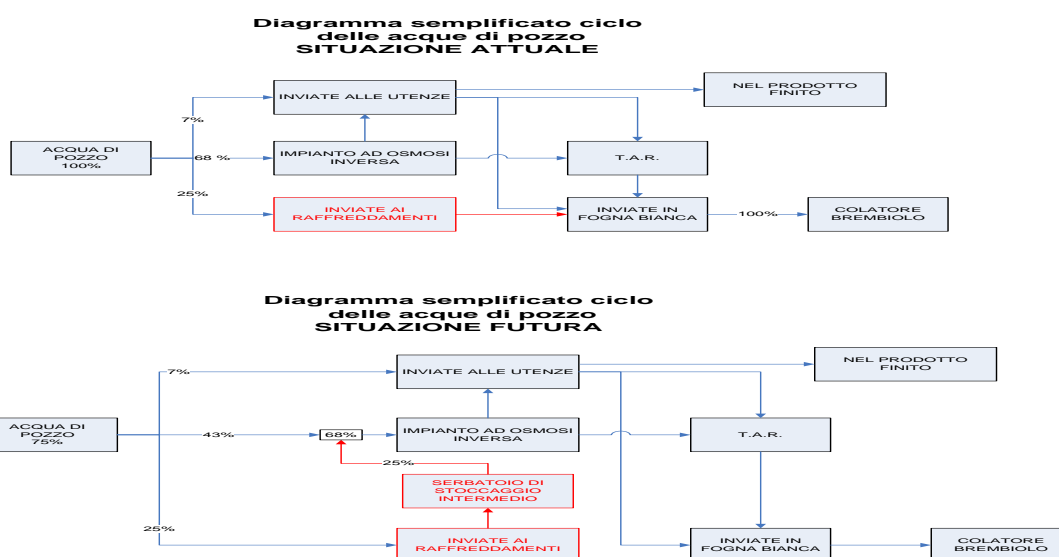
L'approvvigionamento dell'acqua industriale viene effettuato attraverso n° 3 pozzi con pompe sommerse che pescano l'acqua ad una profondità di 30 -35 m.

I tre pozzi funzionano con inverter e sono gestiti dal computer di processo. L'acqua estratta dai pozzi viene utilizzata per:

- Raffreddamento;
- Processo;
- produzione acqua osmotizzata e demineralizzata;
- in caso di necessità anche come integrazione nella rete antincendio.

La distribuzione viene effettuata con tubazioni parte interrate ed in parte aeree tenute in pressione dalle pompe dei pozzi.

Di seguito si riporta il diagramma semplificato delle acque prelevate da pozzo:



Recupero acque di raffreddamento

Nel terzo trimestre del 2009 è stato messo in servizio l'impianto per il recupero delle acque di raffreddamento provenienti dalle seguenti apparecchiature:

1. Scambiatori di calore da impianto cationiche;

2. Scambiatori di calore da impianto copolimeri;
3. Scambiatori di calore da impianto multipurpose;
4. Sistema di raffreddamento da impianto di refrigerazione serbatoi.

L'impianto prevede due serbatoi per la raccolta delle acque di raffreddamento provenienti dagli impianti sopra citati. Tale acqua, mediante l'installazione di una linea dedicata, viene inviata all'impianto ad osmosi inversa.

Produzione acqua osmotizzata

Una parte dell'acqua estratta dai pozzi viene trattata con un impianto a membrane ad osmosi inversa. L'acqua nella prima fase viene additivata di reattivi per ossidare e far precipitare il ferro, per mezzo di filtri a sabbia e pirolusite l'acqua viene quindi filtrata. Successivamente viene trattata con additivi per eliminare tracce di quelli precedentemente dosati. Dopo un ulteriore filtraggio con filtri a calza, l'acqua viene fatta passare attraverso le membrane ad osmosi inversa, l'acqua trattata con un contenuto molto basso di sali viene stoccata in un serbatoio da 500 m³. L'acqua stoccata nel serbatoio viene in parte usata nel processo ed in parte ulteriormente trattata per ottenere acqua demineralizzata.

Produzione di acqua demineralizzata

L'acqua osmotizzata viene trattata con un filtro a letto misto ottenendo acqua demineralizzata che viene stoccata in un serbatoio da 500 m³. Dal serbatoio l'acqua viene distribuita ai reparti per essere usata in alcune produzioni ed alla caldaia per la produzione di vapore. Il filtro a letto misto è costituito da una miscela di resine a scambio ionico cationiche ed anioniche in forma attiva, le resine esaurite vengono rigenerate con acido cloridrico ed idrossido di sodio a circa il 5%.

Approvvigionamento dell'acqua ad uso potabile

L'approvvigionamento idrico avviene dall'acquedotto e solo per attività non industriali (mensa, spogliatoi, servizi igienici). Per la tipologia della produzione industriale e delle condizioni operative, non vi sono significative differenze nei consumi idrici durante l'arco dell'anno. I consumi idrici dell'impianto, sintetizzati nella tabella seguente, sono desunti dalla trasmissione annuale del 2013:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Acquedotto	---	---	10.887
Pozzo	477.957,7	871.519,3	---

Tabella B5 – Approvvigionamenti idrici (dati 2013)

Per l'anno 2013 la ditta ha fornito i seguenti consumi idrici:

Acqua in entrata (prelevata da pozzi DOW + potabile Dow + recuperata Dow (m ³))	Quantità evaporata per produzione vapore + perdite (stima m ³)	Quantità in uscita con il prodotto	Acqua in uscita dal complesso Dow (depurate)
1.685.200	62.354	6.474	1.616.372

Il prospetto seguente illustra il bilancio idrico del complesso produttivo in termini percentuali:

	%
OUT DAL COMPLESSO DOW	95,92
OUT CON PRODOTTO	0,38
OUT PRODUZIONE VAPORE+ PERDITE	3,70
Totale	100

Tabella B6 – Bilancio idrico

B.3.2 Produzione di energia

Le unità di produzione di energia termica a uso industriale presenti all'interno dello stabilimento hanno le seguenti caratteristiche:

Sigla unità	Identif. attività IPPC e NON IPPC	Anno costruz.	Tipo di macchina	Tipo di generatore	Tipo di impiego	Fluido termovettore	T. camera combust. (°C)	Rend %	Sigla emissione
OIL MATIC OMP 5000	4	2002	Generatore di vapore	Forno a scambio indiretto	Produzione vapore	Olio diatermico	1000	92	E 501
UM 300 NT	4	2002	Generatore di vapore	Evaporazione diretta	Produzione vapore	assente	1000	92	E 502

Tabella B7.1 – Caratteristiche delle unità di produzione di energia termica

N. d'ordine attività IPPC e NON IPPC	Combustibile				Energia termica	
	Tipologia combustibile	Quantità annua	U.M.	Impianto	Potenza impianto KW	Energia termica KWh/anno
4	metano	2.296.374	METRO CUBO	OIL MATIC OMP 5000	5.583	13.040.929

Tabella B7.2 – produzione di energia termica

Tipo di combustibile	Quantità annua	U.M.	PCI (KJ/m ³)	Energia (MWh)	Fattore Emissione (kgCO ₂ /MWh)	Emissioni complessive (t CO ₂)
metano	2.296.374	mc.	34.920	22.275	185,5	4.132

Tabella B7.3 – tipo di combustibile

B.3.3 Consumi energetici

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta dal 2011 al 2013 sono riportati nella tabella che segue:

N° d'ordine attività	Prodotto	Anno	Consumo di energia per unità di prodotto (ton)		
			Termica (kWh)	Elettrica (kWh)	Totale (kWh)
1	Resine + copolimero	2013	648,8	382,8	1.031,6
		2012	724,6	374,9	1.099,5
		2011	629,1	362,9	992
2	Discarica	2013	0	0,021	0,021
		2012	0	0,007	0,007
		2011	0	0,014	0,014

Tabella B8 – Consumi energetici specifici

B.4 Cicli produttivi

B.4.1 ATTIVITA' IPPC 1

Nello stabilimento Dow Italia di Fombio si realizzano le produzioni seguenti, negli impianti a fianco indicati:

Produzioni	Impianti
<ul style="list-style-type: none"> • copolimeri gelulari • copolimeri macroporosi • copolimeri acrilici 	Impianto copolimeri
<ul style="list-style-type: none"> • resine cationiche 	Impianto resine cationiche
<ul style="list-style-type: none"> • resine anioniche convertite • resine acriliche • produzione di miscele 	Impianto multipurpose
<ul style="list-style-type: none"> • copolimeri UPS 	Impianto copolimeri UPS

Di seguito vengono descritti, in modo sintetico, i processi produttivi sopra elencati.

COPOLIMERI GELULARI

Si ottengono per polimerizzazione in sospensione di divinilbenzene (DVB) e stirene.

Nel reattore di polimerizzazione viene caricata la miscela di monomeri DVB e stirene catalizzata, l'acqua e il prodotto sospeso. Viene riscaldata a una temperatura che varia a seconda del tipo di ricetta e si lascia avvenire la reazione in controllo di temperatura. Possono seguire una o più fasi di cottura. A fine reazione si raffredda e successivamente si trasferisce in una nuova apparecchiatura per lavare il prodotto. Il prodotto lavato viene centrifugato ed essiccato e poi vagliato per ottenere la granulometria richiesta. Viene infine stoccato in sili o confezionato.

COPOLIMERI MACROPOROSI

Si ottengono per polimerizzazione in sospensione di divinilbenzene e stirene con aggiunta di solvente (isooctano e/o toluene).

Nel reattore di polimerizzazione viene caricata la miscela di monomeri divinilbenzene (DVB) e stirene catalizzata e il solvente, l'acqua e il prodotto sospeso. Viene riscaldata a una temperatura che varia a seconda del tipo di ricetta e si lascia avvenire la reazione in controllo di temperatura. Possono seguire una o più fasi di cottura. A fine reazione si raffredda e successivamente si trasferisce in una nuova apparecchiatura per sottoporre il prodotto a trattamento di steaming in modo da recuperare il solvente utilizzato nella reazione.

Il prodotto viene poi essiccato e vagliato per ottenere la granulometria richiesta. Viene infine stoccato in sili o confezionato.

COPOLIMERI ACRILICI

Si ottengono per polimerizzazione in sospensione di divinilbenzene, acrilato di metile e acrilato di butile con aggiunta di solvente (isooctano).

Nel reattore di polimerizzazione viene caricata la miscela di monomeri DVB e acrilati, il catalizzatore, il solvente, l'acqua e il prodotto sospeso. Si riscalda a una temperatura che varia a seconda del tipo di ricetta e si lascia avvenire la reazione in controllo di temperatura. Possono seguire una o più fasi di cottura. A fine reazione si raffredda e successivamente si trasferisce in una nuova apparecchiatura per sottoporre il prodotto a trattamento di steaming in modo da recuperare il solvente utilizzato nella reazione.

Il prodotto viene poi essiccato e vagliato per ottenere la granulometria richiesta. Viene infine stoccato in sili.

RESINE CATIONICHE

Nel reattore di solfonazione incamiciato si caricano, acido solforico, copolimero, il rigonfiante 1-2 dicloroetano (DCE) e oleum, si scalda a 115°C per far avvenire la solfonazione. La temperatura di reazione è funzione della ricetta. Il solvente viene in parte recuperato per distillazione e successiva condensazione durante questo processo.

Dopo la solfonazione si raffredda la massa e poi si idrata la resina aggiungendo acido diluito e successivamente acqua. Quindi si procede ad un trattamento a caldo con vapore per rimuovere il solvente residuo dalla resina. Il solvente disciolto nelle correnti gassose dell'impianto, viene trattato nell'impianto di abbattimento a carboni attivi.

Il prodotto può essere o meno salificato con idrossido di sodio o altri cationi, lavato con acqua e inviato al confezionamento.

RESINE ANIONICHE CONVERTITE (produzione non a rischio di incidente rilevante)

La resina proveniente da altri stabilimenti della società viene attivata con bicarbonato di sodio e soda caustica sino a portare i gruppi di scambio in forma OH. Dopo un lavaggio finale viene inviata al confezionamento.

RESINE ACRILICHE

Si ottengono per idrolisi basica del copolimero acrilico.

Il prodotto viene poi rigenerato con acido solforico, quindi lavato a caldo con acqua e vapore ed infine inviato al confezionamento.

PRODUZIONE DI MISCELE (produzione non a rischio di incidente rilevante)

Le miscele si ottengono sospendendo in acqua resine cationiche e resine anioniche convertite, prodotte come descritto in precedenza, lavando a freddo con acqua, mescolando e inviando al confezionamento.

COPOLIMERI UPS

Si ottengono per polimerizzazione in sospensione di divinilbenzene (DVB) e stirene. Nel reattore di polimerizzazione viene caricata la miscela di monomeri DVB e stirene catalizzata, l'acqua e il prodotto sospendente. Viene riscaldata a una temperatura che varia a seconda del tipo di ricetta e si lascia avvenire la reazione in controllo di temperatura. Possono seguire una o più fasi di cottura. A fine reazione si raffredda e successivamente si trasferisce alla sezione di finitura, dove il prodotto viene lavato, centrifugato, essiccato e poi vagliato per ottenere la granulometria richiesta. Infine viene confezionato in fusti o in big bag.

Gli schemi seguenti mostrano le funzioni fondamentali dei processi produttivi e le loro interconnessioni logiche:

COPOLIMERI ACRILICI

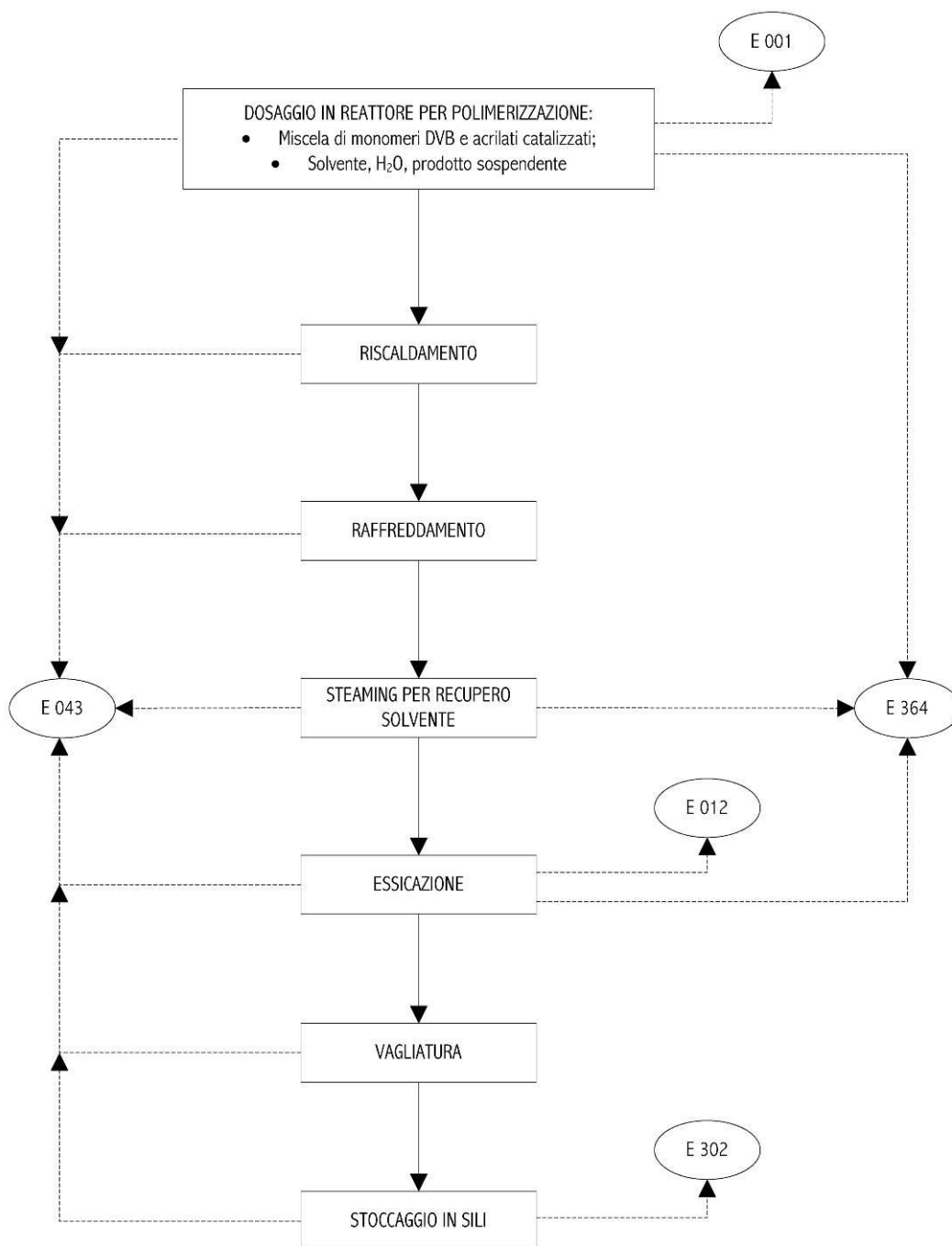


Figura B9.1– Schema del processo produttivo relativo ai copolimeri acrilici

COPOLIMERI GELULARI

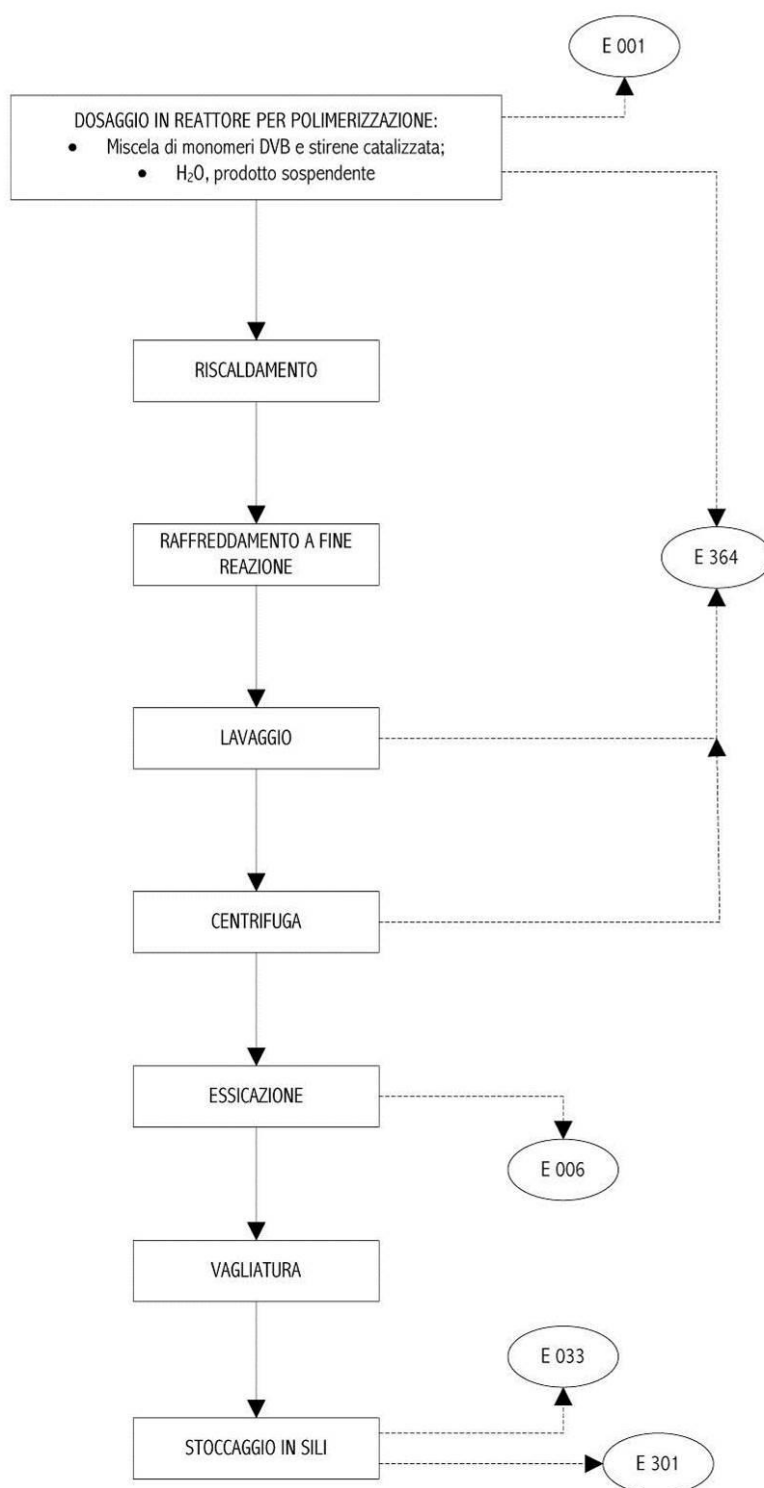


Figura B9.2– Schema del processo produttivo relativo ai copolimeri gelulari

COPOLIMERI MACROPOROSI

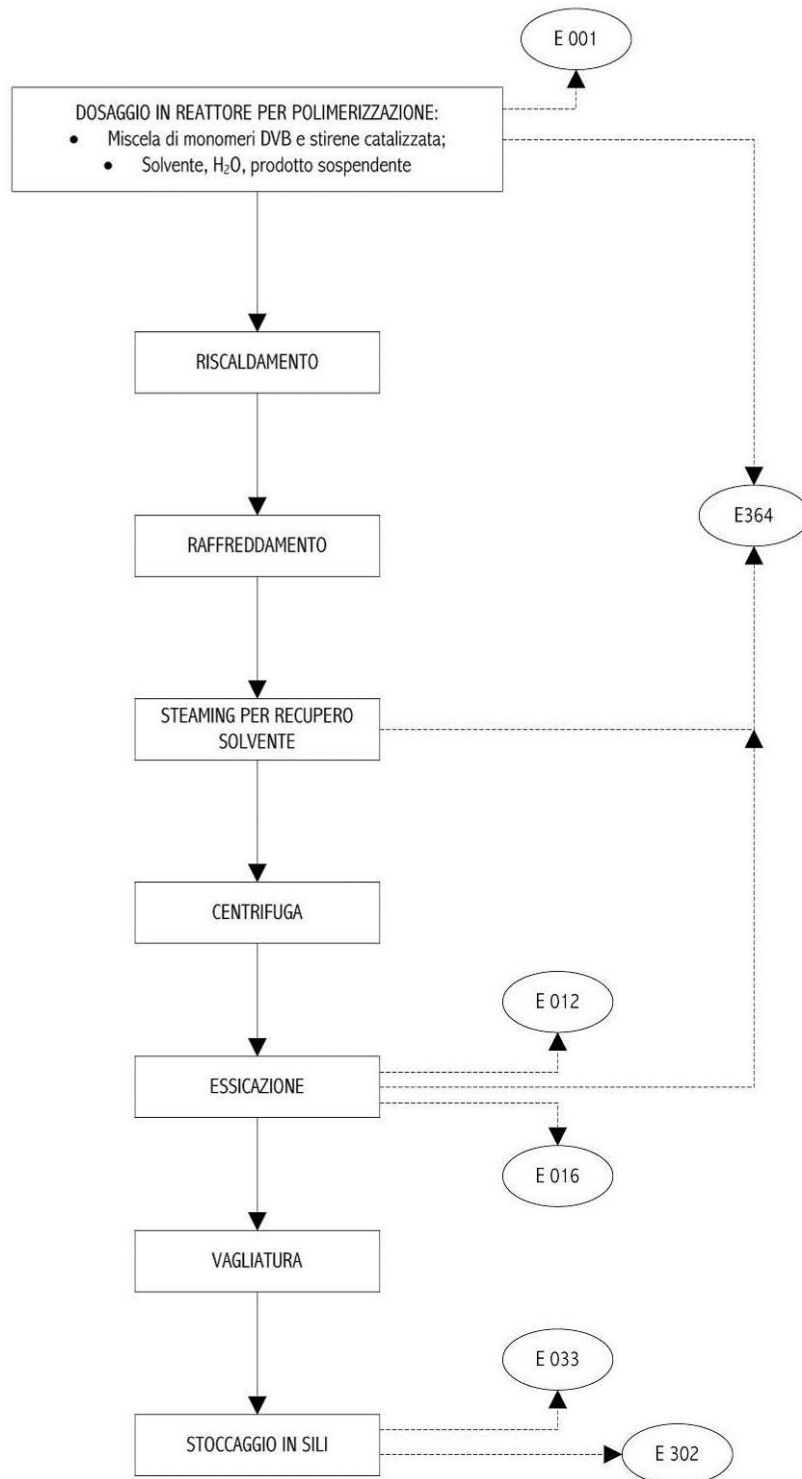


Figura B9.3– Schema del processo produttivo relativo ai copolimeri macroporosi

RESINE ANIONICHE

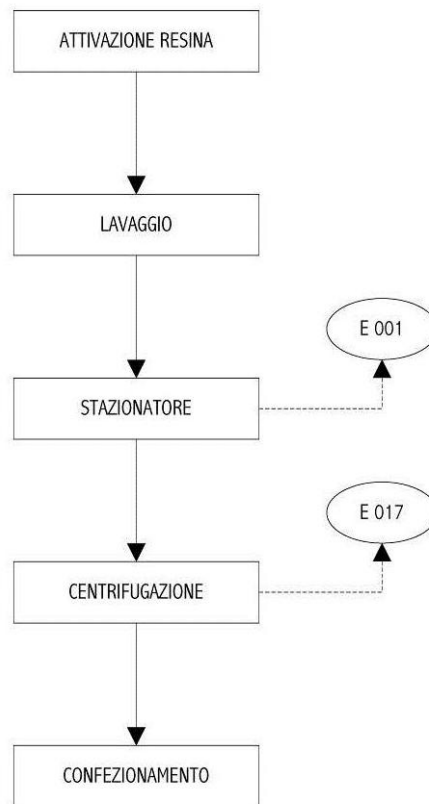


Figura B9.4– Schema del processo produttivo relativo alle resine anioniche

PRODUZIONE MISCELE

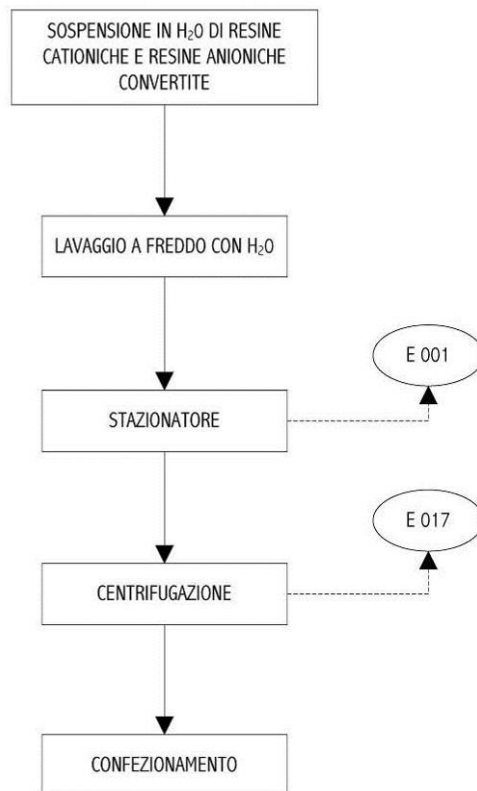


Figura B9.5– Schema del processo produttivo relativo alla produzione di miscele

RESINE CATIONICHE

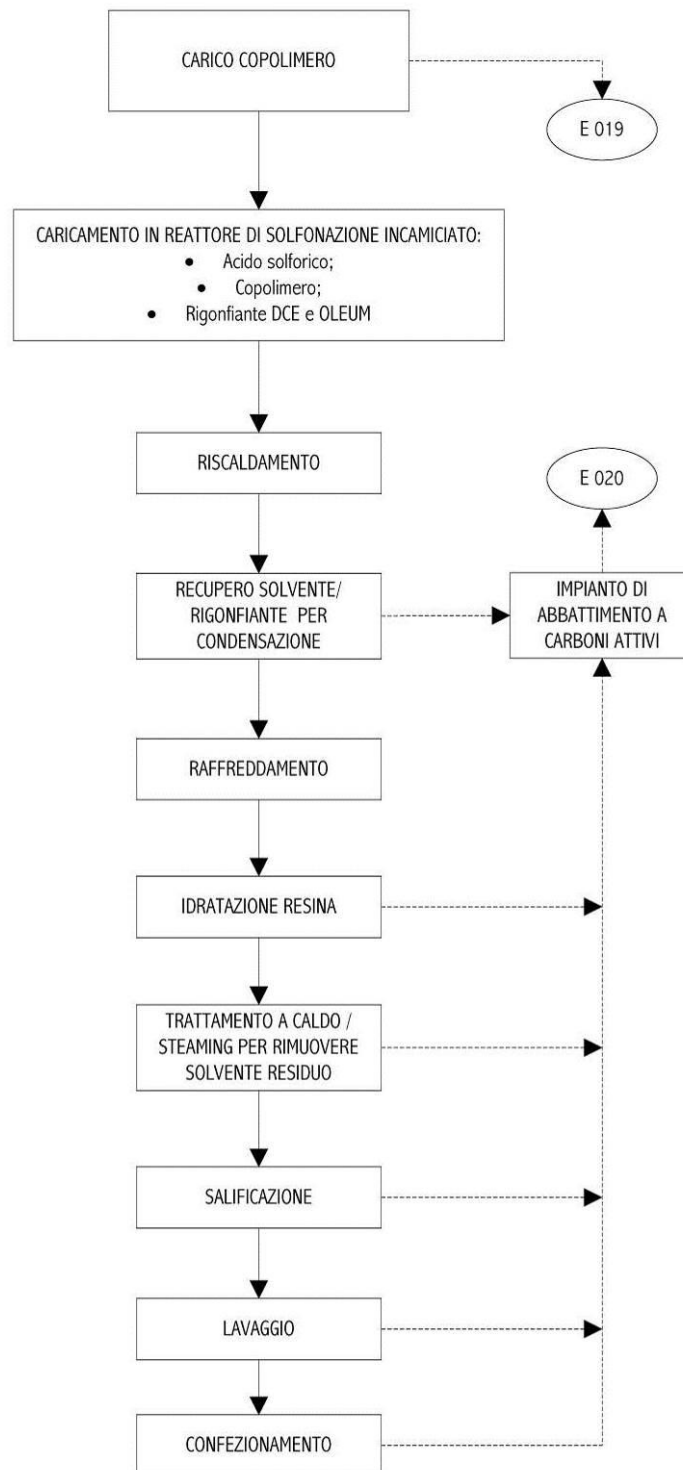


Figura B9.6– Schema del processo produttivo relativo alla produzione di resine cationiche

RESINE ACRILICHE

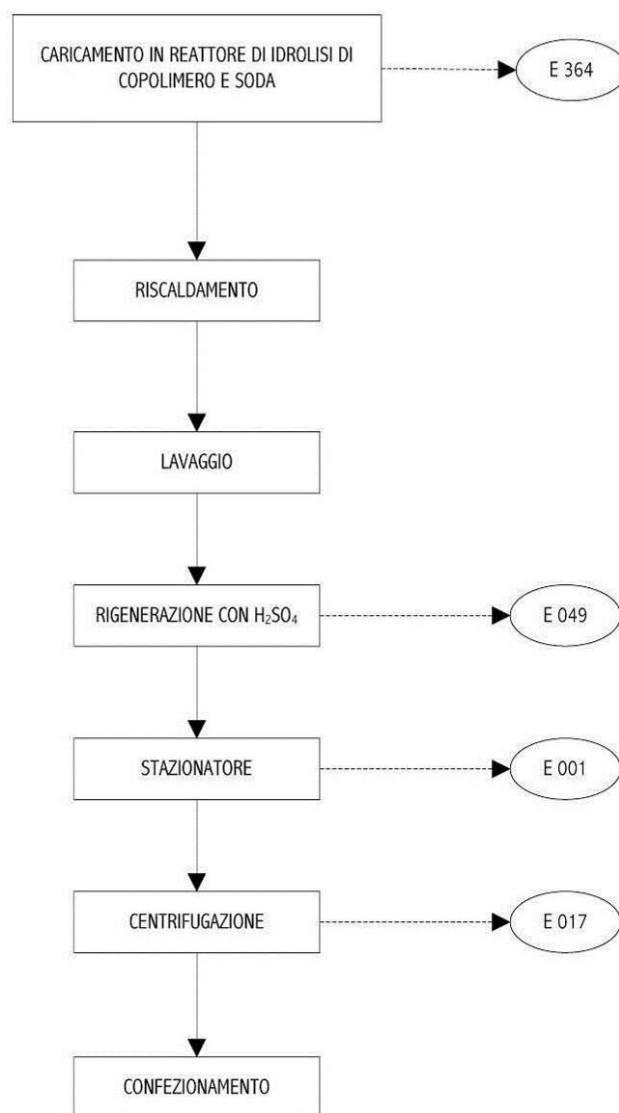


Figura B9.7– Schema del processo produttivo relativo alla produzione di resine acriliche

COPOLIMERI UPS

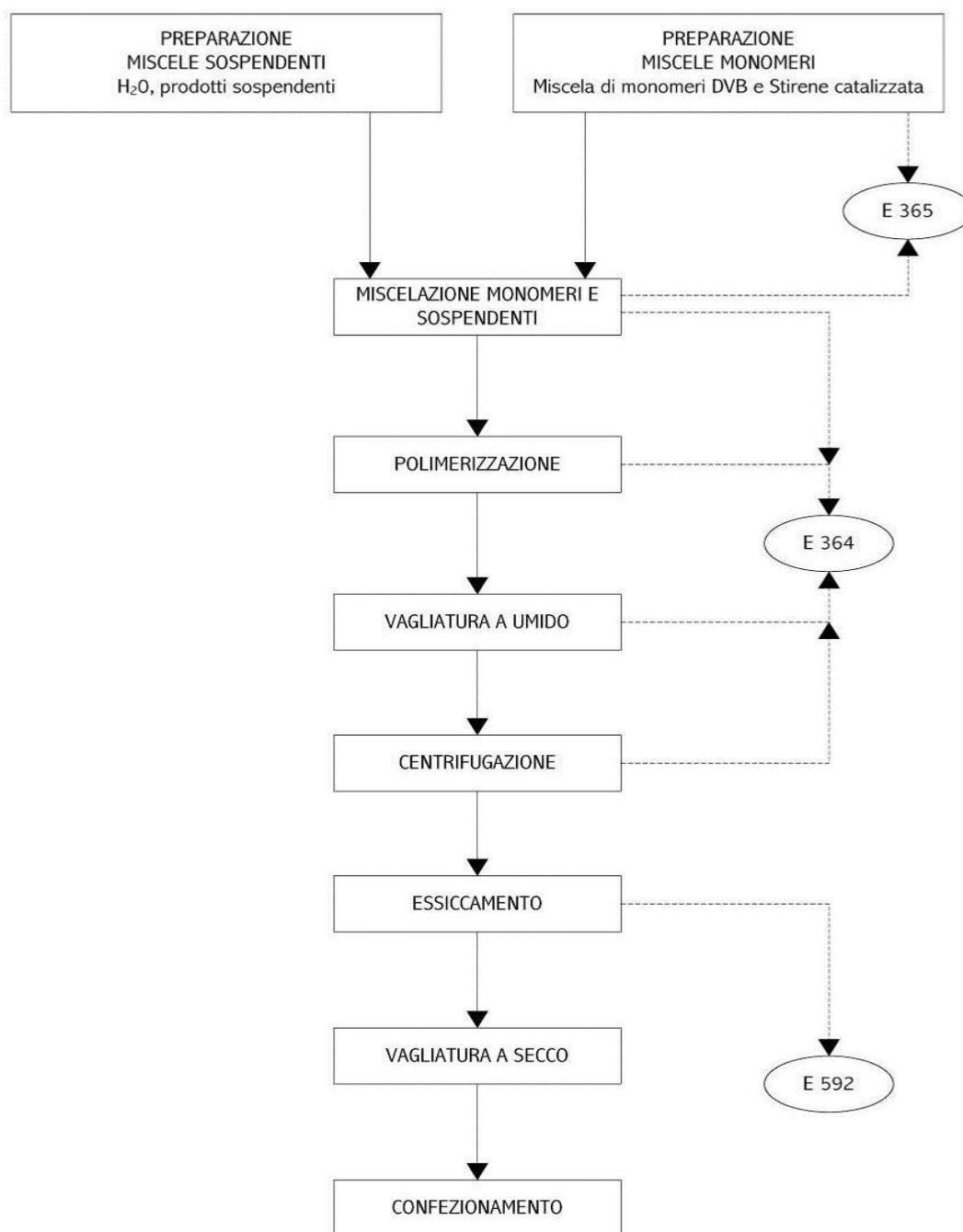


Figura B9.8 – Schema del processo produttivo relativo alla produzione di copolimeri UPS

B.4.2 ATTIVITA' IPPC 2

L'ulteriore attività IPPC della Dow Italia S.r.l. è costituita da una discarica, meglio descritta nel capitolo B.1.

B.4.3 ATTIVITA' NON IPPC

Come indicato nella Tabella A1 sono presenti attività NON IPPC che risultano tecnicamente connesse con le attività svolte nell'impianto. Le medesime vengono di seguito descritte.

Produzione acqua osmotizzata

Una parte dell'acqua estratta dai pozzi viene trattata con un impianto a membrane ad osmosi inversa.

L'acqua nella prima fase viene additivata di reattivi per ossidare e far precipitare il ferro, per mezzo di filtri a sabbia e pirolusite l'acqua viene quindi filtrata. Successivamente viene trattata con additivi per eliminare tracce di quelli precedentemente dosati.

Dopo un ulteriore filtraggio con filtri a calza l'acqua viene fatta passare attraverso le membrane ad osmosi inversa, l'acqua trattata con un contenuto molto basso di sali viene stoccata in un serbatoio da 500 m³.

L'acqua stoccata nel serbatoio viene in parte usata nel processo ed in parte ulteriormente trattata per ottenere acqua demineralizzata.

Produzione di acqua demineralizzata

L'acqua osmotizzata viene trattata con un filtro a letto misto ottenendo acqua demineralizzata che viene stoccata in un serbatoio da 500 m³.

Dal serbatoio l'acqua viene distribuita ai reparti per essere usata in alcune produzioni ed alla caldaia per la produzione di vapore.

Il filtro a letto misto è costituito da una miscela di resine a scambio ionico cationiche ed anioniche in forma attiva, le resine esaurite vengono rigenerate con acido cloridrico ed idrossido di sodio a circa il 5%.

Impianti di trattamento e depurazione dei reflui

Tutte le acque potenzialmente contenenti sostanze inquinanti vengono raccolte mediante un sistema fognario e inviate all'impianto di trattamento acque reflue.

L'impianto è costituito da vasche di raccolta (sottoposte a periodici controlli di pH e COD) a cui segue una vasca di neutralizzazione con controllo in continuo del pH e aggiunta di agenti flocculanti/neutralizzanti; le acque vengono poi inviate al sedimentatore primario (dove sedimenta il fango primario) e successivamente ad un bacino di ossidazione/omogenizzazione da 8000 m³ e quindi al reattore biologico. Con la sedimentazione finale vengono separati i fanghi biologici dall'acqua depurata che, prima di essere scaricata nel bacino idrico di destino, passa da un'apposita stazione di controllo dove vengono monitorati in continuo il pH e la presenza di sostanze organiche. Nel caso di registrazione di valori anomali interviene un sistema di allarme ed intercettazione automatica dell'uscita con ritorno delle acque inquinate all'impianto di trattamento (dove esiste una vasca di raccolta di emergenza da 900 m³). Tale sistema di sicurezza agisce anche nel caso di fuoriuscite su vasta scala di liquidi tossici o infiammabili.

I fanghi, primari e biologici derivanti dai sedimentatori primari e secondari, vengono sottoposti ad ispessimento e centrifugazione e messi a dimora nella discarica interna allo stabilimento.

Le acque non inquinate (acque bianche) vengono invece raccolte con un sistema di fognature indipendente e scaricate direttamente nel bacino ricettore, previo controllo effettuato nella stessa stazione di monitoraggio utilizzata per le acque trattate.

Produzione di vapore

Sistema acqua alimento:

L'acqua demi, proveniente dalla rete di stabilimento, viene alimentata al degasatore denominato "E100" in controllo di livello.

Nel degasatore, il riscaldamento dell'acqua viene effettuato mediante uno spill in controllo di temperatura di vapore diretto proveniente dal collettore vapore.

L'acqua degasata viene alimentata al generatore di vapore o al generatore a vaporizzazione istantanea (commutazione manuale).

Il degasatore E100 è dotato di una linea di drenaggio e di un troppo pieno entrambe convogliate al pozzetto caldo. Il degasatore lavora a pressione atmosferica ed è dotato di sfiato libero.

Sistema di combustione

Il gas metano in alimentazione al bruciatore arriva a bordo impianto dalla cabina di primo salto di proprietà in una linea a 2,5 bar (protetta da una valvola automatica di intercettazione combustibile in caso di fuga gas) e dopo riduzione a 500 mm (è presente riduttore di riserva) viene inviato al generatore di calore a fluido diatermico, oppure, dopo ulteriore riduzione a 300 mm, al generatore a vaporizzazione istantanea. I gruppi di riduzione sono localizzati all'esterno del fabbricato nel quale sono localizzati i generatori di vapore.

L'aria in ingresso al bruciatore, forzata dal ventilatore denominato "U10", viene preriscaldata in un preriscaldatore alimentato con i fumi di combustione in uscita dal camera di combustione ed entra nella camera di combustione.

Al bruciatore arriva anche un riciclo dei fumi di combustione, prelevato dalla base del camino, con funzione di abbattimento degli NO_x.

La quantità di metano, aria e fumi dal camino inviati al bruciatore è determinata dal sistema di controllo denominato "SRC – Efesto" in base a delle curve di taratura.

Il PLC che gestisce i controlli continui ed il controllo sequenziale del bruciatore è ridonato e certificato.

Sistema olio diatermico

L'olio diatermico, inizialmente caricato in impianto mediante la pompa denominata "P1", viene fatto ricircolare a circuito chiuso mediante le pompe denominate rispettivamente "P2" e "P3", l'una di riserva all'altra, tra il generatore di calore denominato "F1" e l'evaporatore denominato "ER1", in controllo di portata all'evaporatore mediante by-pass con valvola a tre vie regolato dalla pressione del vapore prodotto. Sono presenti diverse linee per lo scarico dell'olio in emergenza verso il serbatoio interrato denominato "V10" (dotato di doppia parete con indicatore di pressione nell'intercapedine).

Tutte le tubazioni di olio diatermico vanno a sfatare sul vaso di espansione atmosferico denominato "V1", polmonato con azoto in controllo di pressione. Lo sfata di azoto è collettato al serbatoio interrato denominato "V10", così come la valvola di sicurezza a servizio del vaso di espansione.

I fumi di combustione che riscaldano l'olio diatermico, dopo avere preriscaldato l'aria in ingresso ed essere stati parzialmente riciclati al bruciatore come detto sopra.

L'alimentazione dell'acqua all'evaporatore è realizzata mediante le pompe denominate "P4" e "P5", l'una di riserva all'altra, in controllo di livello.

In automatico è previsto lo scarico mediante valvola automatica al pozzetto caldo di una parte dell'acqua presente nell'evaporatore in base alla misura della conducibilità.

Il vapore prodotto ad una pressione massima di 15 bar viene inviato al collettore generale a servizio degli impianti produttivi.

L'evaporatore è dotato di due valvole di sicurezza con scarico al di fuori del fabbricato.

Sistema acqua, vapore e combustione

Il gas metano, preventivamente ridotto alla pressione di 300 mm, viene alimentato al bruciatore insieme all'aria comburente forzata dal ventilatore denominato "U10".

L'acqua demi proveniente dal degasatore, , entra in un serpentino presente nella camera di combustione e vaporizza fino alla pressione massima di 12 bar e viene poi inviata al collettore vapore.

Le quantità di metano e aria inviate all'impianto è determinata dal sistema di controllo in base ad una curva di taratura. La quantità di acqua alimentata è funzione della pressione di vapore in uscita dalla caldaia.

I fumi di combustione escono dal fondo della caldaia e vengono scaricati dal camino.

Il serpentino del generatore è dotato di linea di scarico al pozzetto caldo.

Il sistema è dotato di un PLC dedicato.

Sistema antincendio

In stabilimento è presente una stazione di pompaggio antincendio e relativa riserva idrica, a servizio dell'intera rete. La stazione di pompaggio, realizzata all'interno di un prefabbricato modulare REI 60, è composta da 3 motopompe diesel in grado di erogare ciascuna 240 m³/h di acqua a 9 bar, al fine di erogare i 480 m³/h richiesti per lo stabilimento, con una motopompa aggiuntiva per garantire la continuità del servizio; sono inoltre installate due jockey pump di pressurizzazione delle linee e una pompa di ricircolo in funzionamento continuo al fine di mantenere l'acqua della vasca in movimento e prevenirne il congelamento. All'interno della stazione di pompaggio sono poi presenti 3 serbatoi di adescamento da 500 l ciascuno, in ottemperanza alla norma UNI 12845:2009 e 3 serbatoi di gasolio da 300 l'uno.

La riserva idrica è costituita da un bacino interrato per 1,50 m e fuori terra di 1 m, impermeabilizzato con un telo di PEAD dello spessore di 2 mm, ad esclusione della zona di aspirazione dove si è realizzato un manufatto in cemento alla profondità di 2,50 m su cui appoggia la scala di accesso; la vasca è riempita con acqua di pozzo alimentata dalla stazione di pompaggio. Il volume utile della vasca può erogare almeno 2 h alla massima portata richiesta, in ottemperanza alle disposizioni interne.

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva dei reparti (magazzini o zone di stoccaggio materie prime in entrata ed in uscita, reparti produttivi, reparti o zone ausiliarie) in cui è suddivisa la Ditta Dow Italia S.r.l.

Riferimenti planimetrici della tabella:

- disegno BO-99999-GEN-012;
- disegno BO.99999-GEN-065;
- disegno BO-99999-GEN-063;
- tab. C2.

MAGAZZINI O ZONE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME SOLIDE O LIQUIDE IN ENTRATA	Riferimento planimetrico (sigla)	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI SOSTANZE O PREPARATI STOCCATI	Tipologia di contenitori utilizzati
Monomeri	- Serbatoi SR702.1, SR701, SR703, SR704	Infiammabile	- Serbatoi f.t.
Sospendenti	- H; - Q	Non pericoloso	- Sacchi
Catalizzatori solidi	- P	Esplosivo	- Sacchi
Catalizzatori liquidi	- P	Esplosivo	- Fustini
Additivi solidi	- H	Non pericoloso, nocivo	- Sacchi
Additivi liquidi	- SR103 A, - H, - nel fabbricato adiacente al gruppo di refrigerazione	Tossico, nocivo, infiammabile, non pericoloso	- IBC* - Serbatoi f.t. - Fusti
Solventi	- Serbatoi SR114.1, S114.2, SR114.3, SR101, SR111.1, SR111.2, SR112.1, SR112.2, SR113, SR117, SR118, SR103B SR820, SR821	Infiammabile	- Serbatoi f.t.
Acidi forti	- Serbatoi D02, V713, V715, SR1815, SR808, SR806, SR805; SR817	Corrosivo	- Serbatoi f.t.
Basi forti	- Serbatoi SR711, SR712, D01 - Y	Corrosivo	- Serbatoi f.t. - IBC* - Sacchi - Silos - Vasca interrata
Sali	- Nella zona adiacente all'impianto frigorifero	Non pericoloso	- IBC*
Bicarbonati	- H	Non pericoloso	- Sacchi
REPARTI PRODUTTIVI	Riferimento planimetrico (sigla)	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI PRODUZIONE EFFETTUATE	
Copolimeri	- B	Polimerizzazione, lavaggi, distillazione, essiccazione, vagliatura, confezionamento	-----
Resine a scambio ionico cationiche	- B	Solfonazione, distillazione, idratazione, salificazione, confezionamento	-----
Prodotti multipurpose	- B	Attivazione resine, idrolisi alcalina, miscelazione resine	-----
Copolimeri UPS	- B	Polimerizzazione, lavaggi, distillazione, essiccazione, vagliatura, confezionamento	
MAGAZZINI O ZONE DI STOCCAGGIO MATERIE SOLIDE O LIQUIDE E PRODOTTI IN USCITA	Riferimento planimetrico (sigla)	PRINCIPALI TIPOLOGIE DI SOSTANZE O PREPARATI STOCCATI	Tipologia di contenitori utilizzati
Copolimeri	- H, - U	Non pericolosi	- Cartoni
Resine	- H, - U	Non pericolosi	- Sacchi - Cartoni - Fusti
REPARTI O ZONE AUSILIARIE	Riferimento planimetrico (sigla)		
Centrale termica	- A		
Impianto di depurazione t.a.r.	- Impianto T.A.R. (Trattamento Acque Reflue)	-----	-----
Trattamento acque industriali ad osmosi inversa e resine a scambio ionico	- Impianto T.A.I. (Trattamento Acque Industriali) - N	-----	-----

Raccolta contenitori rifiuti	- W	-----	-----
Giacimento controllato fanghi da impianto t.a.r.	- V	-----	-----
Pozzi emungimento acqua dalla falda	- O	-----	-----
Officine	- X	-----	-----
Sistema antincendio	-		
Cabina metano	-		

* = cisternette da 1000 lt.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

attiv. ippc e non	Emissione	aut. Reg.	Provenienza			Portata di progetto Nm ³ /h	durata		T °C	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	altezza camino (m.)	sezion e camino (m ²)
			Sigla	Descrizione	Impianto		h/g	g/anno					
1	E 001	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	VV-201 VV-106 SC-502 C-803	Miscelatori monomeri, stirenici ed acrilici Carico copolimeri stirenici ed acrilici Conversione resina anionica e collettamento sfiati e-500 in parte, E050	Copolimeri e multipurpos e	2.860	5	365	Amb.	COV PTS	Ciclone	18,5	0,0706
1	E 006	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	SC-101	Essiccamento copolimeri stirenici gelulari	Copolimeri	1.500	16	365	70	COV PTS	Ciclone	19,5	0,04906
1	E 012	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	SC - 102	Essiccamento copolimeri stirenici porosi e acrilici	Copolimeri	1.500	16	365	70	COV PTS	Ciclone	20	0,04906
1	E 016	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	SI -114	Essiccamento copolimeri stirenici porosi e acrilici	Copolimeri	1.500	2	365	40	COV PTS	-	20	0,04906
1	E 017	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	ID-904	Centrifugazione finale resine e collettamento sfiato E-022	Multipurpos e	500	24	365	Amb.	COV	-	8,5	0,01766

attiv. ipcc e non	Emissione	aut. Reg.	Provenienza			Portata di progetto Nm ³ /h	durata		T °C	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	altezza camino (m.)	sezione camino (m ²)
			Sigla	Descrizione	Impianto		h/g	g/anno					
1	E 019	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	SC-801	Trasporto pneumatico copolimero per imp. cationiche	Solfoniche	1.500	8	365	Amb.	COV PTS	Ciclone	20	0,018
1	E 020	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	C-304A/B ID-903 SA-903 C-804 SR-306 D-714	Impianto carboni attivi per abbattimento dicloroetano Sfiati da impianto solfoniche. Collettamento sfiati E-017 in parte, E-025, E-047, E-111	Solfoniche	3.600	24	365	60	Dicloroetano	Demister(per abbattimento vapori di SO ₃) + AU + carboni attivi	20	0,031
1	E 033	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	VV-451	Confezionamento e trasporto pneumatico copolimeri stirenici gelulari e porosi	Copolimeri	500	24	365	50	COV PTS	-	1	0,005
1	E 043	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	VV_450; VV-450R; SR-704; A-502; A-453; Vasca di emergenza	Colonna abbattimento a soda sfiati copolimeri acrilici	Copolimeri	4.600	3	365	Amb.	COV	-	26	0,071
1	E 049	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	GI-506	Reattore trattamento finale resine acriliche	Multipurpure	500	0,5	365	24	COV	-	8	0,031
1	E301	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	VV-108	Da ciclone a valle trasporto pneumatico copolimero	stoccaggio	3.000	24	365	amb.	PTS	-	20	0.02
1	E302	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	VV-109	Da ciclone a valle trasporto pneumatico copolimero	stoccaggio	3.000	24	365	amb.	PTS	-	20	0.02

attiv. ipcc e non	Emissione	aut. Reg.	Provenienza			Portata di progetto Nm ³ /h	durata		T °C	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	altezza camino (m.)	sezion e camino (m ²)
			Sigla	Descrizione	Impianto		h/g	g/anno					
1	E364	---	C-364 A/B; SA-101; SA-102; A-102; SA-103; A-103; SA500; SA104; SA105; ID-902; C-503; V-542; V-544; V-559; V-320; R-570; R-580; V-588; CF590; A502	Condensatori del sistema di abbattimento per impianto UPS e collettamento sfiati E-001 in parte, E-004, E-005 in parte, E-007, E-008, E-009, E-010, E-015, E-029	VOC	400	24	365	Amb.	COV	Criogenico	10	0,008
1	E365	---	V-542; V-544; V-320; FL-545A/B; FL-546A/B; FL-548A/B area miscelatori	Sistema di igiene industriale	UPS	5.400	1	365	Amb.	COV	Carboni attivi	19	0,0961
1	E401	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	cappe	Cappe laboratorio Controllo Qualità	laboratori	2.000	24	365	Amb.	Dicloroetano COV PTS	-	7	0,011
1	E402	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	cappe	Cappe laboratorio supporto alla produzione	laboratori	2.000	24	365	Amb.	Dicloroetano COV PTS	-	7	0,011
1	E403	D.G.R. 6/41406 del 12.02.99 e successiva D.G.R. 6/49233 del 24.03.00	cappe	Cappe laboratorio igiene industriale	laboratori	2.000	24	365	Amb.	Dicloroetano COV PTS	-	7	0,018
4	E 501	n° 22416 del 21-11-2002	Centrale termica	Caldaia con potenzialità inferiore a 6 MW	Centrale termica	n.d.	0,5	322	160	CO NOx	-	18,05	0,005
4	E 502*	n° 22416 del 21-11-2002	Centrale termica	Caldaia con potenzialità inferiore a 3-MW	Centrale termica	2.800	0,5	365	240	CO NOx	-	10	0,0012
1	E592	---	VP-592	Essiccamento copolimeri stirenici gelulari	UPS	1.500	24	365	60	PTS	Ciclone	20	0,05

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

* Caldaia di riserva/emergenza ai sensi della D.g.r. 3934/2012 del 6/08/2012

La seguente tabella riassume le emissioni in atmosfera che non necessitano di autorizzazione.

ATTIVITÀ	EMISSIONE	PROVENIENZA
----------	-----------	-------------

IPPC e NON IPPC		Ultima apparecchiature	Descrizione	Impianto
1	E024	SR-514	Serbatoio con acqua di termostatazione	Copolimeri
1	E030	SR-109	Serbatoio con acqua di termostatazione	Copolimeri
1	E031	SR-110	Serbatoio con acqua di termostatazione	Copolimeri
1	E036	SR-204	Apparecchiatura contenente acqua	Copolimeri
1	E038	SR-508B	Apparecchiatura contenente acqua	Copolimeri
1	E039	SR-508B	Serbatoio con acqua	Copolimeri
1	E041	SR-811	Apparecchiatura contenente acqua	Solfoniche
1	E042	SR-809	Apparecchiatura contenente acqua	Solfoniche
1	E044	FI-901	Apparecchiatura contenente acqua	Solfoniche
1	E046	SD-904	Apparecchiatura contenente acqua	Multipurpose
1	E101	GI-113	Guardia idraulica serbatoi isottano	Stoccaggio
1	E102	GI-112	Guardia idraulica serbatoio vuoto	Stoccaggio
1	E104	GI-107	Guardia idraulica serbatoi toluolo	Stoccaggio
1	E105	SR-501	Serbatoio potassa 50%	Stoccaggio
1	E107	GI-301	Guardia idraulica serbatoio oleum immissione aria	Stoccaggio
1	E201	SR-702.1	Serbatoio divinilbenzene	Stoccaggio
1	E202	SR-702.2	Serbatoio divinilbenzene	Stoccaggio
1	E203	SR-703	Serbatoio stirene	Stoccaggio
1	E207	SR-751	Serbatoio acqua demi per abbattimento vapori Oleum	Stoccaggio
1	E211	SR-711	Serbatoio Soda 25%	Stoccaggio
1	E212	SR-712	Serbatoio Soda 25%	Stoccaggio
1	E215	SR-701	Serbatoio stirene	Stoccaggio
1	E219	SR-702.1	Sistema protezione sovrappressione (AOP/PRL)	Stoccaggio
1	E503	D-01	Serbatoio Soda 25%	Stoccaggio
1	E504	D-02	Serbatoio acido cloridrico 20%	Stoccaggio
1	E505	D-05	Serbatoio acido solforico 94%	Stoccaggio
1	E506	SR-704	Serbatoio acrilati	Stoccaggio
1	E507	SR-703	Serbatoio stirene	Stoccaggio
1	E508	SR-114.1	Serbatoio iso-ottano	Stoccaggio
1	E509	SR-114.2	Serbatoio iso-ottano	Stoccaggio
1	E510	SR-114.3	Serbatoio iso-ottano	Stoccaggio
1	E511	SR-101	Serbatoio iso-ottano	Stoccaggio
1	E512	SR-111.1	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E513	SR-111.2	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E514	SR-112.1	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E515	SR-112.2	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E516	SR-113	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E517	SR-117	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E518	SR-118	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E519	SR-103.B	Serbatoio toluene	Stoccaggio
1	E520	SR-301	Serbatoio toluene o iso-ottano	Stoccaggio
1	E521	VE-1202	Serbatoio soluzione antiossidante	Solfoniche
1	E522	SR-103A	Serbatoio Bicromato di sodio	Stoccaggio
1	E999	N.A.	Cappa locale lavaggio foils	N.A.

Tabella C2 - Emissioni non sottoposte ad autorizzazione

La ditta inoltre dichiara i seguenti punti associati a sistemi di sicurezza:

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		
		Ultima apparecchiature	Descrizione	Impianto
1	E013	A-454	Valvola di sicurezza	Solfoniche
1	E014	SA-105	Disco di rottura	Copolimeri
1	E023	SR-461	Valvola di sicurezza circuito di termostatazione	Solfoniche
1	E028	SR-514	Valvola di sicurezza circuito di termostatazione	Copolimeri

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		
		Ultima apparecchiature	Descrizione	Impianto
1	E034	A-503	Disco di rottura polimerizzatore	Multipurpose
1	E035	SR-1	Disco di rottura	Solfoniche
1	E051	C-803	Disco di rottura reattore resine anioniche convertite	Multipurpose
1	E052	A-802/ E-1802	Disco di rottura solfonatore	Solfoniche
1	E053	SA-903	Disco di rottura serbatoio con resina	Solfoniche
1	E054	C-304A	Disco di rottura serbatoi con soluzione basica	Solfoniche
1	E055	C-304B	Disco di rottura serbatoi con soluzione basica	Solfoniche
1	E056	A-455	Disco di rottura reattore trattamento resina cationica	Solfoniche
1	E058	N2 A C-303	Valvola sicurezza azoto a reattore	Multipurpose
1	E060	F-453	Valvola di sicurezza circuito riscaldamento soda	Multipurpose
1	E206	GI-821	Guardia idraulica serbatoio dicloroetano	Stoccaggio
1	E213	SR-701	Valvola di rilascio di emergenza	Stoccaggio
1	E214	SR 701	Valvola di rilascio di emergenza	Stoccaggio
1	E217	SR-820	Disco di rottura serbatoio dicloroetano	Stoccaggio
1	E218	SR-821	Disco di rottura serbatoio dicloroetano	Stoccaggio
1	E220	E702	Sfiato psv	stoccaggio
1	E307	GI-817B	Guardia idraulica serbatoio acido solforico 94%	Stoccaggio
1	E340	V340	Disco di rottura polimerizza tori/miscelatori monomeri/start up tank/decantatore	UPS

Tabella C2.1 - punti associati a sistemi di sicurezza

La ditta ha dichiarato ulteriori condotti, che in realtà rappresentano i condotti di prelievo aria esterna per uso industriale. I condotti citati sono identificati con le seguenti sigle:

- E021 (C-301); E-057 (C-303); E-059 (vasca emergenza); E-208 (GI-702); E-209 (GI-701); E-210 (GI-700); E-305 (GI-815A); E-306 (GI-817A).

Le seguenti emissioni sono ciecate:

- E-045 (SI-117)

La seguente tabella individua le emissioni fuggitive relative all'anno 2013

Sostanza	Emissioni fuggitive (kg/anno)	Emissioni fuggitive (kg/anno)	TOTALE ANNUA
	Da flange, valvole, pompe, agitatori, valvole di sicurezza e dischi di rottura	Da carico e respirazione dei serbatoi	
DCE	320	-	320
TOLUENE	393	37,5	430,5
ACRILATI	116	10,6	126,6
STIROLO	913	141	1054
ISOTTANO	338	120,5	458,5
DVB	270	1,4	271,4
HCI	-	47,9	47,9
Emissioni fuggitive globali (kg/anno) =	-	-	2.708,9

Tabella C2.2 - Emissioni fuggitive

L'aumento delle emissioni fuggitive è determinato dall'avvio del nuovo impianto UPS.

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

Riepilogo schede impianti di abbattimento		
Punto di Emissione	Tipologia impianto	Sigla schede impianti di abbattimento secondo la DGR 30.05.2012 n. 9/3552
E-001	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01
E-006	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01
E-012	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01

E-019	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01
E-020	Pre-colonna di abbattimento	SCHEDA AU.ST.02
	Carboni attivi con rigenerazione esterna	SCHEDA AC.RI.01
E-043	Abbattitore a umido (Scrubber a torre)	SCHEDA AU.ST.02
E-301	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01
E-302	Depolveratore a secco (ciclone singolo)	SCHEDA D.MM.01
E-364	Condensatore criogenico	SCHEDA CO.01
E-365	Carboni attivi con rigenerazione interna	SCHEDA AC.RE.01
E-592	Depolveratore a secco (ciclone a calze)	SCHEDA D.MF.02

ABBATTITORI AD UMIDO		E-043		E-020
SCHEDA AU.ST.02		Impianto copolimeri		Impianto solfoniche
ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE		Impianto copolimeri		Impianto solfoniche
Tipo di abbattitore	SCUBBER A TORRE	Scrubber a torre - C-456	Scrubber a torre - C-456 A	Scrubber a torre - C-303
Impiego	Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie solubili e/o bagnabili	Abbattimento COV	Abbattimento COV	CIV
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido - operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF - operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica - operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapelatura, candeggio, stampa su tessuti - operazioni di espansione di materiali plastici - operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri) - operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vapori solubili nel fluido abbattente - lavorazioni di sintesi farmaceutica e chimiche con emissioni acido/base o COV solubili 	<p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>si</p> <p>no</p> <p>no</p>	<p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>si</p> <p>no</p> <p>no</p>	<p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>si, in particolare dall'imp. Solfoniche</p> <p>no</p> <p>no</p>
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE				
1. Temperatura del fluido		ambiente	ambiente	32-38°C
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso		0.4 m/s	0.4 m/s	5.3 m/s
3. Tempo di contatto	<p>> 1s per reazioni acido-base</p> <p>> 2 s per reazioni di ossidazione o per trasporto di materia solubile nel fluido abbattente</p>	<p>3.5 s</p> <p>Nota: c'è sia una reazione acido base (soda e acrilato di metile) che trasporto di materia</p> <p>3.5 s</p>	<p>6 s</p> <p>Nota: c'è sia una reazione acido base (soda e acrilato di metile) che trasporto di materia</p> <p>6 s</p>	<p>0.97 s</p> <p>n/a</p>
4. Perdite di carico		2.95 mbar	4.92 mbar	18.9 mbar
5. Portata minima del liquido di ricircolo	1.5 m ³ x 1000 m ³ di effluente gassoso per riempimento alla rinfusa > 0.5 m ³ x 1000 m ³ di effluente per riempimenti strutturati.	16 m ³ x 1000 m ³ di effluente n/a	16 m ³ x 1000 m ³ di effluente n/a	n/a 1.82 m ³ x 1000 m ³ di effluente
6. Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido ricircolato	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo	distributori a stramazzo	piatto distributore a diffusione	distributori a stramazzo

7. Altezza di ogni stadio	≥ 1 m	Uno stadio solo con riempimento alla rinfusa altezza 1,1 m. Materiale di riempimento "pall ring da 1" in AISI 304 L"	Uno stadio solo con riempimento alla rinfusa altezza pari a circa 2 m. Materiale di riempimento "pall ring da 1" in AISI 304 L"	Uno stadio solo con riempimento Sulzer altezza 5,1 m.
8 Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica	Soda al 5%	Soda al 5%	Soda al 10%
9. Apparecchi di controllo	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi Indicatore e interruttore di minimo livello, misuratore pH ed eventuale redox per processi di ossidazione	Implementato nel DCS Indicatore di livello, interruttore di minimo livello, misuratore pH	Implementato nel DCS Indicatore di livello, interruttore di minimo livello, misuratore pH	Vedi E-020 indicatore e interruttore di minimo livello
10. Ulteriori apparati	Separatore di gocce Scambiatore di calore sul fluido ricircolato se necessario.	no no	no no	no no
11. Caratteristiche aggiuntive della colonna	a) almeno uno stadio di riempimento di altezza >1 m b) vasca di stoccaggio del fluido abbattente. c) materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature d) dosaggio automatico dei reagenti e) reintegro automatico della soluzione fresca abbattente	Sì Sì, serbatoio SR462 MOPLEN No No	Sì Sì, serbatoio SR462 MOPLEN No No	Uno stadio solo con riempimento Sulzer altezza 5,1 m. SR 409 no Sì Sì, continuo
12. Manutenzione	Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e del separatore di gocce.	ispezione annuale	ispezione annuale	ispezione biennale
13. Informazioni aggiuntive	L'impiego di questa tecnologia di depurazione per l'abbattimento degli odori può fornire buoni risultati solo se sono previsti almeno due stadi di abbattimento, di cui uno acido/base ed uno basico-ossidativo. I tempi di contatto dovranno essere superiori a 2 s per lo stadio di lavaggio acido e superiori a 4 s per lo stadio basico-ossidativo. L'altezza minima di ciascuno stadio deve essere > 1 m. Dovranno essere eventualmente previsti anche sistemi di prefiltrazione del particolato ed un demister a valle degli stessi impianti. Gli impianti che utilizzano liquidi funzionali particolari per l'assorbimento dell'inquinante dovranno essere sottoposti ad operazioni di purificazione/riattivazione prima di essere riutilizzati.	---	---	---

CONDENSATORI		E-364
SCHEDA CO.01		Impianto copolimeri gelulari, macroporosi e UPS
IMPIANTO A CONDENSAZIONE		
Tipo di abbattitore	Condensatore a scambio diretto o indiretto	Condensatore a scambio indiretto
Impiego	Abbattimento COV	Abbattimento COV
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni di stoccaggio e movimentazione solventi - operazioni di resinatura, spalmatura e adesivizzazione su supporto solido - operazioni per produrre mastici, inchiostri, resine, prodotti in solvente, prodotti farmaceutici e chimici con uso di COV - operazioni di sgrassaggio metalli con solventi e lavaggio tessuti e pelli con solventi - operazioni di finitura di pelli con prodotti in fase solvente e operazioni con emissioni di COV non espressamente specificate 	<ul style="list-style-type: none"> si no no no no
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	≤ -50°C per sistemi indiretti lato fluido refrigerante	- 130 °C

	<p>≤ -130 °C per sistemi a scambio diretto</p> <p>≤ -140°C per sistemi a miscelazione (discontinui)</p>	<p>no</p> <p>no</p>
2. Coefficiente globale di scambio termico per sistemi indiretti	≤ 80 Kcal/m ² h °C	30 kcal/m ² /h°C
3. Portata d'aria	< 1000 Nm ³ /h	400 m ³ /h
4. Concentrazione COV in ingresso	Superiore alla saturazione relativa alla temperatura di condensazione	7000 mg/Nm ³
5. Velocità di attraversamento	≤ 1.5 m/s	0.8 m/s
6. Sistemi di controllo	<p>Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi</p> <p>Misuratore della temperatura</p> <p>Doppia linea per funzionamento in continuo (una in lavoro, l'altra in sbrinamento)</p>	<p>Esistente su PLC locale; a fini manutentivi, si considera funzionamento 24/365</p> <p>Si</p> <p>Si</p>
7. Apparecchi aggiuntivi	<p>Per emissioni con flussi di massa (a valle dei sistemi di abbattimento) superiori a 10 kg/h; analizzatore per la misura e la registrazione in continuo del COT di tipo FID (conforme alla EN12619 o alla 13526), o di altro tipo (nel caso di flussi monosolvente clorurati) purché conforme a quanto previsto al punto 3.2 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006</p> <p>Misuratore del pressione su scambiatori (per verifica intasamento es. Formazione di ghiaccio)</p> <p>Preraffreddamento del flusso gassoso mediante chiller (2/7 °C)</p>	<p>Flusso di incondensati (COT) inferiore a 1 kg/h</p> <p>Si</p> <p>Scambiatore a glicole, T fluido 3 °C</p>
8. Manutenzione	<p>Verifica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione e pulizia degli scambiatori dal ghiaccio</p> <p>Sostituzione e/o verifica del fluido refrigerante secondo le indicazioni del costruttore</p>	<p>Manutenzione annuale degli strumenti di controllo da parte del costruttore. La pulizia e la regolazione degli scambiatori dal ghiaccio viene fatta in continuo, in quanto parte integrante del processo.</p> <p>Il fluido (azoto liquido) è alimentato in continuo.</p>
9. Informazioni aggiuntive	<p>Gli impianti di capacità inferiore a 50 m³/h non prevedono usualmente il recupero delle frigorifiche sul flusso trattato e sull'azoto</p> <p>Gli impianti a miscelazione sono discontinui e in genere installati su pompe del vuoto di reattori ed essiccatori</p>	<p>Ogni colonna è dotata di un pre-scambiatore per il recupero delle frigorifiche (il fluido raffreddato passa lato tubi, il fluido in ingresso lato mantello)</p> <p>n/a</p>

ABBATTITORI A CARBONI ATTIVI		E-020
SCHEDA AC.RI.01		
ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIGENERAZIONE INTERNA		Impianto solfoniche
Tipo di abbattitore	ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI	ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI - C304 A e B
Impiego	Abbattimento COV	Abbattimento COV in particolare il dicloroetano
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati); - operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente; - operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi; - operazioni con emissioni di COV non espressamente riportate. 	<p>no</p> <p>no</p> <p>no</p> <p>si, sfiati dall'impianto solfoniche</p>
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	<p>Preferibilmente ≤ 45 °C per i composti organici volatili. Valori superiori sono accettati in funzione delle caratteristiche chimico fisiche del fluido da trattare e da valutare per caso specifico.</p> <p>≤ 5 °C per HCFC e HFC</p>	<p>Temperatura di ingresso = 32 - 38 °C</p> <p>Temperatura di uscita = 45-60 °C</p> <p>La temperatura di uscita decresce durante il funzionamento della colonna.</p> <p>L'aumento di temperatura è dovuto essenzialmente al calore residuo della rigenerazione.</p> <p>n/a</p>

2. Superficie specifica	Range suggerito: ≥ 1050 e ≤ 1150 m ² /g per concentrazioni di COV tra 1-4 g/m ³ ; > 1150 e ≤ 1350 m ² /g per concentrazioni di COV > 4 g/m ³	n/a 1200 m ² /g
3. Altezza del letto	≥ 0.5 m	1 m
4. Tipo di fluido rigenerante	Vapore o gas inerte in pressione o sotto vuoto.	Vapore
5. Velocità di attraversamento	≤ 0.4 m/s per carboni da 4 mm di diametro ≤ 0.3 m/s per carboni da 3 mm di diametro	circa 0.2 m/s n/a
6. Tempo di contatto	≥ 1.5 s	circa 5 s
7. Umidità relativa	Preferibilmente inferiore al 60% e comunque tale da poter garantire pienamente la capacità operativa prevista al punto 9	L'umidità è vicina alla saturazione in quanto i fluidi di processo includono apparecchi dove la maggior parte del contenuto è acquoso; la capacità operativa viene comunque garantita
8. Sistemi di controllo	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi Per emissioni con flussi di massa (a valle dei sistemi di abbattimento) superiori a 10 kg/h; analizzatore per la misura e la registrazione in continuo del COT di tipo FID (conforme alla EN12619 o alla 13526), o di altro tipo (nel caso di flussi monosolvente clorurati) purché conforme a quanto previsto al punto 3.2 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006 Deve essere registrata la periodicità della rigenerazione dei C.A. Che è funzione della capacità operativa del carbone indicata al punto 9	Non utilizzato perché le apparecchiature sono in funzione H24 Analizzatore in continuo di tipo FID - Soluzione proposta GC-MS Siemens MAXUM II Sostituzione annuale di tutto il carbone di entrambi i filtri adsorbitori (1200 kg); la frequenza di sostituzione è inferiore al tempo di invecchiamento del carbone e viene mantenuta a fini cautelativi - La rigenerazione interna viene effettuata ogni 3.5 h
9. Capacità operativa carbone	5-15% nel caso di COV bassobollenti o miscele di COV 10-20% nel caso di COV altobollenti	--- Il carbone viene utilizzato al 10% della sua capacità operativa
10. Manutenzione	Controllo dei sistemi e della frequenza di rigenerazione del carbone, almeno secondo quanto indicato obbligatoriamente dal costruttore	Manutenzione annuale; frequenza delle rigenerazioni = 8 al giorno
11. Informazioni aggiuntive	Installazione a monte di un sistema di prefiltrazione per polveri e spray. La durata di un carbone attivo è funzione delle caratteristiche del fluido trattato, delle condizioni di processo, delle caratteristiche dello stesso carbone attivo. Qualora necessario è utile operare la deumidificazione dell'aria in ingresso ed il suo successivo riscaldamento al fine di ottenere valori di U.R. inferiori a quanto suggerito al punto 7 Il carbone deve essere scelto in funzione delle sostanze inquinanti da trattare (in particolar modo dovrà essere posta attenzione in caso di sostanze quali MEK, acetato di etile, trielina, tetraidrofurano)	Pre-abbattimento in colonna con soda al 10% (C303) per rimuovere eventuale acidità residua del processo n/a n/a

ABBATTITORI A CARBONI ATTIVI		E-365
SCHEDA AC.RE.01		
ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIGENERAZIONE ESTERNA		Impianto UPS - igiene industriale
Tipo di abbattitore	ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA	
Impiego	Abbattimento COV e vapori di mercurio	Abbattimento COV
Provenienza degli inquinanti	- operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati) e/o idrofluoroclorocarburi - operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente; - operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi; - operazioni di manufatti in vetroresina, accessori in resina poliestere e in altre resine polimeriche	No No No No

	- operazioni con emissioni di COV non espressamente riportate.	Si, carico reagenti in serbatoio di processo
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	In funzione del processo, preferibilmente non superiore a 60 °C e comunque tale da poter garantire pienamente la capacità operativa prevista al punto 9	Ambiente
2. Superficie specifica	Regola generale Per basse concentrazioni carboni a bassa attività: ≥ 800 m ² /g per concentrazioni in ingresso di COV ≤ 600 mg/ m ³ Per medie concentrazioni carboni a media attività: ≥ 1000 m ² /g per concentrazioni in ingresso di COV comprese tra 600 e 3000 mg/m ³ Dato l'ampio utilizzo dell'indice di CTC o dell'indice di Benzene si precisa che: 800 m ² /g \equiv 25-27 Ind. Benzene/ 50-55 Ind. CTC (Tetra Cloruro di Carbonio) 1000 m ² /g \equiv 30-35 Ind. Benzene/ 65-70 Ind. CTC	--- 950 m ² /g - Serve fare campionamento per umidità e concentrazione in ingresso n/a ---
3. Altezza del letto	≥ 0.4 m	0.6 m
4. Tipo di fluido rigenerante	Non previsto	---
5. Velocità di attraversamento	≤ 0.4 m/s per carboni da 4 mm di diametro ≤ 0.3 m/s per carboni da 3 mm di diametro	0.4 m/s - carbone da 4mm n/a
6. Tempo di contatto	≥ 1 s	1.5 sec
7. Umidità relativa	Preferibilmente inferiore al 60% e comunque tale da poter garantire pienamente la capacità operativa prevista al punto 9	Minore o uguale all'umidità atmosferica
8. Sistemi di controllo	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi Per emissioni con flussi di massa (a valle dei sistemi di abbattimento) superiori a 10 kg/h; analizzatore per la misura e la registrazione in continuo del COT di tipo FID (conforme alla EN12619 o alla 13526), o di altro tipo (nel caso di flussi monosolvente clorurati) purché conforme a quanto previsto al punto 3.2 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006 Deve essere registrata la periodicità della rigenerazione dei C.A. Che è funzione della capacità operativa del carbone indicata al punto 9	Implementato in DCS ABB n/a Il carbone deve essere testato ogni 2 anni per verificare se sia esausto.
9. Capacità operativa carbone	5-15% nel caso di COV bassobollenti o miscele di COV 10-20% nel caso di COV altobollenti	Normalmente più bassa essendo un camino di igiene industriale (tempo teorico > 10 anni) ---
10. Manutenzione	Controllo dei sistemi e della frequenza di rigenerazione del carbone, almeno secondo quanto indicato obbligatoriamente dal costruttore	Il costruttore indica il DP solo per gli altri filtri - per il carbone è necessario prendere un campione.
11. Informazioni aggiuntive	Installazione a monte di un sistema di prefiltrazione per polveri e spray. La durata di un carbone attivo è funzione delle caratteristiche del fluido trattato, delle condizioni di processo, delle caratteristiche dello stesso carbone attivo. Qualora necessario è utile operare la deumidificazione dell'aria in ingresso ed il suo successivo riscaldamento al fine di ottenere valori di U.R. Inferiori a quanto suggerito al punto 7 Il carbone deve essere scelto in funzione delle sostanze inquinanti da trattare (in particolar modo dovrà essere posta attenzione in caso di sostanze quali MEK, acetato di etile, trielina, tetraidrofurano Il trasporto e lo smaltimento dei carboni esausti dovrà avvenire nel rispetto della normativa vigente	n/a n/a n/a Confermato

DEPOLVERATORI A SECCO		E-001	E-006	E-012	E-019	E-301	E-302
SCHEDA D.MM.01 DEPOLVERATORE A SECCO		Impianto copolimeri e multipurpose	Impianto copolimeri	Impianto copolimeri	Impianto solfoniche	Impianto copolimeri	Impianto copolimeri
Tipo di abbattitore	Ciclone e multiciclone (preseparatore gravimetrico)	Ciclone SC-502	Ciclone SC-101	Ciclone SC-102	Ciclone SC-801	Ciclone SC-113	Ciclone SC-114
Impiego	Abbattimento di polveri con granulometria ≥ 20 μ m e nebbie oleose	≥ 100 μ m	≥ 100 μ m	≥ 100 μ m	≥ 100 μ m	≥ 100 μ m	≥ 100 μ m

Provenienza degli inquinanti	- operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti	sì	sì	sì	sì	sì	sì
	- operazioni di sabbiatura, smerigliatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale	no	no	no	no	no	no
	- operazioni di fusione di materiali metallici e combustione di materiali solidi	no	no	no	no	no	no
	- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido	no	no	no	no	no	no
	- operazioni meccaniche	no	no	no	no	no	no
	- operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile	no	no	no	no	no	no
	- altre operazioni non espressamente indicate.	no	no	no	no	no	no
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE							
1. Temperatura		ambiente	70°C	70°C	ambiente	ambiente	ambiente
2. Dimensioni	Ingresso – tangenziale con inclinazione $\geq 45^\circ$ per multiclone con velocità d'ingresso variabile tra 12-18 m/s per diametri granulometrici > 20 micron. Ingresso – assiale o tangenziale per ciclone singolo.	---	---	---	---	---	---
		tangenziale	tangenziale	tangenziale	tangenziale	tangenziale	tangenziale
3. Umidità relativa		circa 5%	circa 5%	circa 5%	circa 5%	circa 5%	circa 5%
4. Sistemi di controllo	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi	Contaore di funzionamento	interruttore di alto livello Contaore di funzionamento	controllo di livello Contaore di funzionamento	Contaore di funzionamento	Soglia di alto livello nell'accumulatore sottostante Contaore di funzionamento	Soglia di alto livello nell'accumulatore sottostante Contaore di funzionamento
5. Sistema di pulizia	Manuale del corpo cilindrico e dei raccordi di immissione ed espulsione del fluido gassoso	Non necessario grazie a granulometria del prodotto	Non necessario grazie a granulometria del prodotto	Non necessario grazie a granulometria del prodotto	Non necessario grazie a granulometria del prodotto	si - svuotamento del contenitore solido posto sotto al ciclone	si - svuotamento del contenitore solido posto sotto al ciclone
6. Manutenzione	Ispezione visiva ogni 5 anni. Pulizia se necessaria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
7. Informazioni aggiuntive	Questo impianto può essere utilizzato prima dei depolveratori a secco a mezzo filtrante o come impianto singolo (ciclone o multiciclone) La perdita di carico può variare indicativamente tra 1,0 e 2,5 kPa in funzione della velocità di ingresso aria e della polverosità del flusso trattato. Si consiglia l'uso di sistemi di prevenzione e controllo incendi e esplosioni.	Impianto singolo 0.3 kPa	Impianto singolo 1.6 kPa	Impianto singolo 1.03 kPa	Impianto singolo 0.7 kPa	Impianto singolo 0.7 kPa	Impianto singolo 0.7 kPa

DEPOLVERATORI A SECCO		E-592
SCHEDA D.MF.02		Impianto UPS
DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE		
Tipo di abbattitore	Filtro a cartucce	Camera di calma con filtro a cartucce
Impiego	Abbattimento di polveri	Abbattimento copolimeri da trasporto pneumatico
Provenienza degli inquinanti	- Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti	sì
	- Operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale	---
	- Operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo	---
	- Operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti	---
	- Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere	---
	- Operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile	---
	- Operazioni di ossitaglio, di taglio al plasma, di taglio laser	---
	- Operazioni pulizia meccanica superficiale	---
	- Operazioni di saldatura	---
	- Altre operazioni con produzione di polvere non espressamente indicate	---
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante.	sì (non corrosivo. T < 80°C)
	Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso.	sì (T > 35°C, max punto di rugiada ambiente 33°C)
2. Velocità di attraversamento	< 0,02 m/s per polveri con granulometria ≥ 10 micron	0,0174
	≤ 0,017 m/s per polveri con granulometria < 10 micron	---
	≤ 0,008 m/s per polveri con granulometria < 1 micron	---
3. Grammatura	Parametro non significativo	265 gr/m ²
4. Umidità relativa		max 5%
5. Sistemi di controllo	- Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi	Implementato nel DCS ABB
	- Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi:	---
	a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 16911/1 e la UNI EN 13284-1 e smi;	Presente
	b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione;	Misura di pressione in continuo in ingresso e in uscita con allarme ottico e acustico in sala controllo
c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI16911/1) e tarato/ calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nmc/h e non soggette a monitoraggio in continuo;	n/a	
6. Sistema di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa.	sì
7. Manutenzione	Le operazioni di manutenzione dovranno:	
	- essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore	Controllo calze 2 volte l'anno e sostituzione se necessario
	- riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo	La strumentazione è verificata in continuo con autodiagnostica
	- essere annotate su un apposito registro.	Si
8. Informazioni aggiuntive	- Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada	sì (T > 35°C, max punto di rugiada ambiente 33°C)

	- Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso (normativa ATEX)	Classificazione zona esplosiva lato gas = 21, lato esterno non classificata Il sistema di abbattimento è seguito da un filtro di sicurezza in poliestere da 5 micron.
	- Nel caso di trasporti pneumatici, movimentazione e stoccaggio in silos, tenere in considerazione l'angolo di piega e la profondità della cartuccia (per evitare occlusioni del mezzo filtrante)	---

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA MC/G	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 1553599 E: 4999613	Acqua TAR + raffreddamento + meteoriche	24	7	12	6000	c.i.s. Brembiolo	Impianto di depurazione

Tabella C4– Emissioni idriche

RETE FOGNARIA DELLO STABILIMENTO

Le acque di processo dello stabilimento sono separate in “fognatura bianca” e “fognatura inquinata”, in funzione del carico inquinante.

In fognatura bianca, che va direttamente a scaricare nel corpo idrico superficiale vi sono:

- le acque di raffreddamento non recuperate;
- le acque di processo prive di carico inquinante;
- le acque piovane (di seconda pioggia).

Nella fogna bianca è stato costruito un sistema per la separazione di solidi pesanti e leggeri. Inoltre nella fognatura, prima dello scarico nel corpo idrico superficiale, è stato installato un sistema automatico per la rilevazione delle sostanze organiche e del pH. Al superamento di soglie prefissate la fognatura viene automaticamente bloccata intercettata e l'acqua viene convogliata al depuratore.

Le acque di prima pioggia vengono convogliate al depuratore con il sistema sopra descritto, ma comandato da un pluviometro.

In fogna inquinata che va all'impianto di depurazione:

- acque di processo con carico inquinante;
- scarichi civili.

All'uscita dal depuratore le acque si uniscono a quelle della fogna bianca prima della stazione di monitoraggio sopra descritta (AN21).

Tutte le acque dell'insediamento produttivo contenenti sostanze potenzialmente inquinanti, vengono raccolte mediante un sistema fognario ed inviate all'impianto di trattamento acque reflue. Le acque vengono fatte confluire, attraverso asta fognaria dedicata, nella vasca di ricevimento T06 (vedasi lo schema C4.2).

Le acque da depurare raccolte nella vasca T06 vengono poi pompate in una vasca di neutralizzazione (T01) con controllo in continuo del pH, neutralizzazione con soda caustica, CO₂, acido cloridrico e aggiunta di agenti flocculanti e, successivamente, passano nel sedimentatore primario (T02).

Dopo il trattamento chimico- fisico l'acqua passa in un bacino di omogeneizzazione agitato (T03, volume 8000 m³) nella cui parte iniziale (T016) è possibile correggere il pH alimentando acido cloridrico. Da T03 i reflui vengono pompati in un reattore biologico a fanghi attivi (T04) con controllo in continuo di pH, di temperatura e di concentrazione di ossigeno.

L'acqua trattata nel reattore biologico è poi avviata a un sedimentatore finale (T05) in cui vengono separati i fanghi biologici dall'acqua depurata che, prima di essere scaricata nel bacino idrico di destino, passa da un'apposita stazione di controllo automatico dove vengono monitorati in continuo pH e la presenza di sostanze organiche. Nel caso di registrazione di valori anomali interviene un sistema di allarme ed intercettazione automatica all'uscita con ritorno delle acque inquinate all'impianto di trattamento nella vasca T07 dalla quale è possibile inviare a valle nell'impianto o isolarle nella vasca di T07 bis (da 900 m³)

E' presente un sistema di post digestione dei fanghi primari realizzato nel seguente modo:

- la vasca T08, è attrezzata con un miscelatore/areatore sommerso, per poter lavorare come un reattore biologico di post digestione dove l'ossigeno necessario al processo viene regolato tramite un ossimetro ed un sistema di alimentazione aria a mezzo di una soffiante;
- la vasca T09 lavora come ispessitore successivo al reattore di post digestione

Tutti i fanghi, primari e biologici vengono trasferiti dai sedimentatori a T08 e a T09, e vengono sottoposti a centrifugazione e messi a dimora nella discarica controllata, interna allo stabilimento.

Il percolato della discarica, così come le acque madri di centrifugazione viene immesso nell'impianto di depurazione, all'interno della vasca T01.

Pozzetto di campionamento depuratore	D10	
Portata max di progetto (acqua: m ³ /h)	125	
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)	69,6 (anno 2013)	
Tipologia del sistema	Impianto trattamento acque reflue	
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³ o mg/m ³)	a monte	a valle
C.O.D.	755 (anno 2013)	27,25 (anno 2013)
Rendimento medio garantito (%)	90	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/g	t/anno
070212	----	915,9
Ricircolo effluente idrico	NO	
Sistema di riserva	NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO	
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	30	
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	180	

Tabella C4.1– Sistema di abbattimento reflui

Note: la ditta dichiara che i dati di portata, concentrazione e rifiuti sono riferiti alla gestione totale dell'impianto.

Di seguito si riporta lo schema aggiornato dell'impianto di depurazione delle acque.

Schema Impianto depurazione

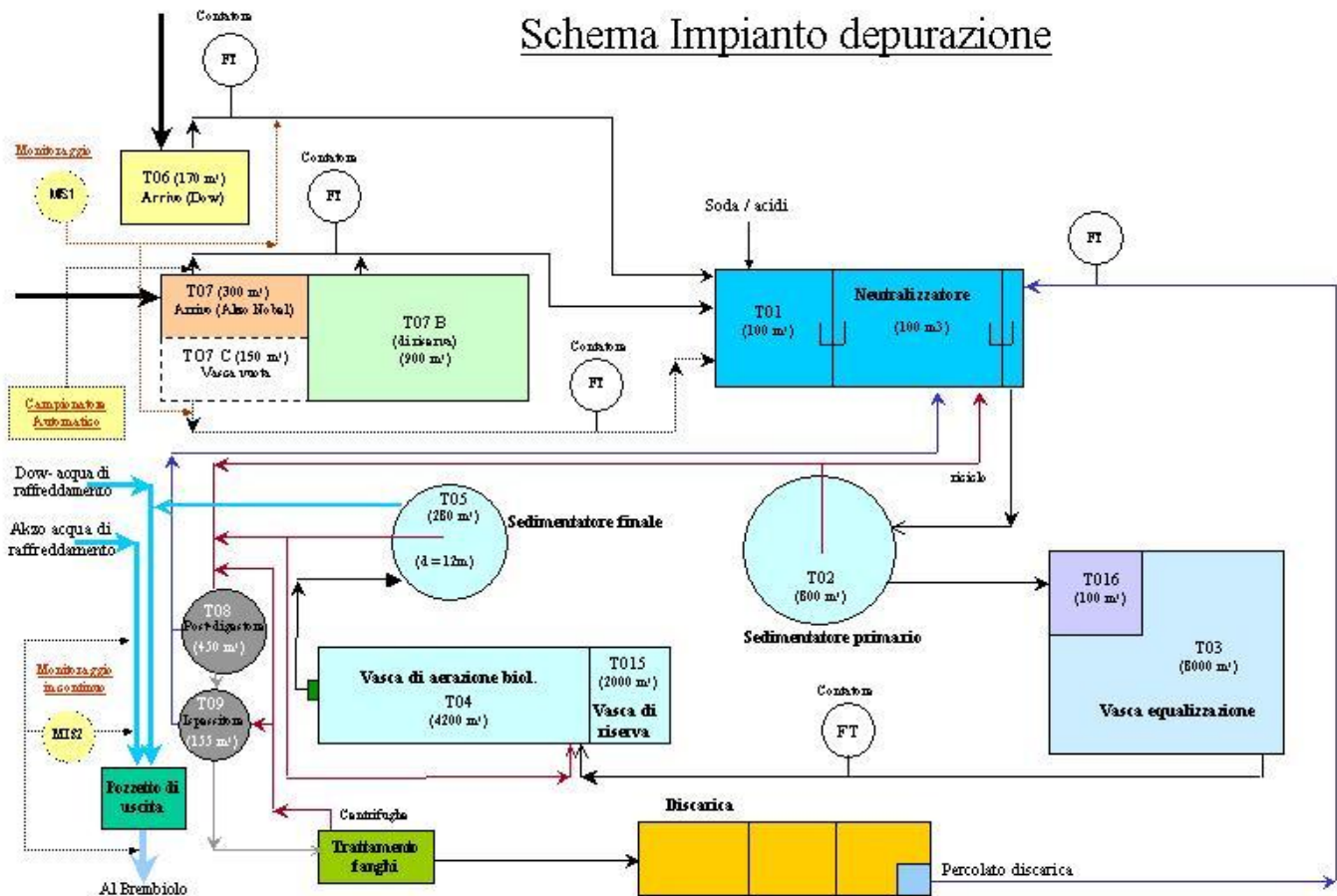


Tabella C4.2 – Sistemi impianto di depurazione

La ditta dichiara che: la vasca T015 è attualmente vuota e può quindi essere utilizzata come emergenza o riserva.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Lo stabilimento è stato classificato in classe VI tranne una piccola parte posta ad est che è classificata in classe V. Di conseguenza le aree confinanti ricadono in VI, V Classe.

Le sorgenti di rumore individuate sono impianti, macchine e attrezzature per la produzione, funzionanti su tre turni giornalieri. Gli impianti sono definibili come “ciclo continuo” secondo il DM 11/12/1996.

Non vi sono nelle vicinanze recettori classificati come sensibili (scuole, ospedali, case di cura...); i recettori più vicini si trovano a circa 200 m dal confine di stabilimento, in Classe III.

Le ultime rilevazioni fonometriche sono state effettuate nel mese di Settembre 2011 (relazione di ottobre 2011); dalle stesse non si evidenziano criticità, ovvero i limiti di zona sono ampiamente rispettati.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Nella tabella C4.3 vengono descritte le condizioni di pavimentazione dello stabilimento, meglio indicate nella planimetria denominata “Destinazione d’uso delle aree” (n. BO 99999-GEN65).

POS.	DESCRIZIONE	TIPO DI PAVIMENTAZIONE
A	Fabbricato centrale termica	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
B	Fabbricato reparto kastel con ampliamento	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
C	Fabbricato impianto UPS	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
D	Fabbricato sala cubicle + mcc	Edificio chiuso con pavimentazione flottante
E	Fabbricato palazzina uffici	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
F	Fabbricato cabina Enel C2	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
G	Fabbricato assistenziale	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
H	Fabbricato magazzino prodotti finiti	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
I	Fabbricato magazzino	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento

J	Fabbricati preparazione polveri	Edifici chiusi con pavimentazione in cemento
K	Fabbricato centrifughe	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
L	Fabbricato sala mcc impianti t.a.r. e t.a.i.	Edificio chiuso con pavimentazione piastrellata
M	Fabbricato cabina analizzatore t.o.c.	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
N	Fabbricati osmosi inversa e per cisternette	Edifici chiusi con pavimentazione in cemento
O	Fabbricati cabine pozzi	Edifici chiusi con pavimentazione in cemento
P	Fabbricato depositi perossidi	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
Q	Fabbricato deposito materiali vari	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
R	Fabbricato locale antincendio	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
S	Fabbricato deposito materiali vari	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
T	Fabbricato uffici magazzini	Edificio chiuso con pavimentazione in cemento
U	Tettoia per stoccaggio prodotti finiti	Cemento
V	Giacimento controllato fanghi da impianto t.a.r.	Terreno con rivestimento in manto plastico impermeabile
W	Aree di raccolta contenitori rifiuti	In funzione del posizionamento
X	Box imprese su relativa area	Cemento
Y	Vasca interrata stoccaggio soluzioni alcaline	Vasca interrata in cemento con rivestimento in manto plastico impermeabile
Z	Varie vasche di emergenza interrate	Vasche interrate in cemento oppure acciaio
-	Vasca di riserva idrica per impianto antincendio	Terreno con rivestimento in manto plastico impermeabile
-	Area verde	Terreno con erba
-	Varie tettoie di utilizzo diverso	Cemento
-	Serbatoi di stoccaggio materie prime, intermedi e attrezzature collegate	Serbatoi e attrezzature in bacini di contenimento in cemento
-	Serbatoi di stoccaggio materie prime, intermedi e attrezzature collegate	Serbatoi e attrezzature su pavimentazione in cemento
-	Impianto t.a.i. (trattamento acque industriali)	Serbatoi su pavimentazione in cemento
-	Impianto t.a.r. (trattamento acque reflue)	Vasche seminterrate in cemento e serbatoi esterni su pavimentazione in cemento
-	Parcheggio automobili	Mattonelle autobloccanti e terreno con erba
-	Area stoccaggio prodotti finiti	Asfalto
-	Strade e piazzali principali	Asfalto
-	Strade secondarie e marciapiedi	Cemento
-	Strade e piazzali	Ghiaia

Tabella C4.3 – Caratteristiche pavimentazione

Lo stabilimento è dotato di rete acque bianche e di rete acque nere.

La rete fognaria acque bianche è stata costruita nel 1962/63, in cemento. La ditta dichiara che non sono state effettuate operazioni di rifacimento.

La rete fognaria acque nere è stata costruita nel 1973/74, in Moplen termosaldato. La ditta dichiara che non sono state effettuate operazioni di rifacimento.

Nella tabella C4.4 vengono indicati i serbatoi, vasche e di tutte le sorgenti di potenziale contaminazione della matrice suolo, l'anno di costruzione, le tipologie di stoccaggio, indicate nella planimetria denominata "Suolo e sottosuolo" (n. BO 99999-GEN- 066)

SIGLA	DESCRIZIONE	ANNO DI COSTRUZIONE	TIPOLOGIA
-	Fabbricati vari	Dal 1962 al 2013	Edifici / prefabbricati chiusi con varie pavimentazioni
-	Serbatoi di stoccaggio materie prime, intermedi e attrezzature collegate	1962 e 1963	Serbatoi e attrezzature in bacini di contenimento in cemento
-	Serbatoi di stoccaggio materie prime, intermedi e attrezzature collegate	1962 e 1963	Serbatoi e attrezzature su pavimentazione in cemento

-	Impianto t.a.r. (trattamento acque reflue)	1973 e 1974	Vasche seminterrate in cemento e serbatoi esterni su pavimentazione in cemento
-	Giacimento controllato fanghi da impianto t.a.r.	1984	Terreno con rivestimento in manto plastico impermeabile
-	Vasca di riserva idrica per impianto antincendio	2011	Terreno con rivestimento in manto plastico impermeabile
-	Rete acqua antincendio	1962 e 1963	Tubazioni interrato – materiale acciaio al carbonio
-	Rete acqua industriale	1962 e 1963	Tubazioni interrato – materiale acciaio al carbonio
-	Rete acqua potabile	1962 e 1963 / rifatta nel 1985	Tubazioni interrato – materiale acciaio al carbonio
-	Rete acqua osmotizzata	1977	Tubazioni interrato – materiale acciaio al carbonio
-	Rete acqua demineralizzata	1977	Tubazioni interrato – materiale mopleen
-	Rete fognatura acque bianche	1963/2008	Tubazioni interrato – materiale cemento/p.v.c.
-	Rete fognatura acque di processo	1973 e 1974	Tubazioni interrato – materiale mopleen
-	Linea percolato da giacimento controllato fanghi a impianto t.a.r.	1984/2008	Tubazione interrato – materiale mopleen in p.v.c.
A	Vasca interrata stoccaggio soluzioni alcaline	1968	Vasca interrata in cemento con rivestimento in manto plastico impermeabile
B	Vasca interrata emergenza monomeri	1988	Vasca interrata in cemento
C	Vasca interrata emergenza acrilati	2004	Vasca interrata in cemento
D	Vasca interrata emergenza scarico blow-down	1974	Vasca interrata in cemento
E	Vasca interrata emergenza olio diatermico	2003	Vasca interrata in acciaio a doppia parete
-	piezometri	-	-

Tabella C4.4 – Caratteristiche serbatoi, vasche e di tutte le sorgenti di potenziale contaminazione della matrice suolo.

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.lgs. 152/06)

Nella tabella sottostante si riporta descrizione dei rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto (zone deposito rifiuti "W": disegno n. BO-99999 – GEN-065):

N° d'ordine Attività di provenienza	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destinazione
1	06 01 01*	Acido solforico ed acido solforoso	Liquido	Direttamente dal serbatoio di processo all'autobotte	R13
1	07 01 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	Liquido	Direttamente dal serbatoio di processo all'autobotte	D15
1	07 01 04*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	Liquido	Cisternette metalliche da 1 mc. UN, su suolo pavimentato con collettamento al trattamento acque industriali	R13
1	07 02 10*	Altri residui di filtrazione e assorbenti esausti	Solido non polverulento	Big-bag e fusti UN; su area coperta e imperm. (all'interno del reparto).	R7
5	07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211	Fango palabile	Cassone ribaltabile; su area coperta e impermeabilizzata (all'interno del reparto).	D1

N° d'ordine Attività di provenienza	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destinazione
1,5	08 03 18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 (sono le cartucce delle stampanti)	Solido non polverulento	Contenitore di materiale plastico con coperchio, ubicato in zona coperta	D15
1,5	13 02 08*	Altri olii per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Fusto in materiale metallico ubicato in zona coperta all'interno di bacino di contenimento.	R13
1,3,4,5	15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Solido non polverulento	All'aperto; container chiuso a tenuta da 30 mc ubicato su suolo pavimentato.	R13
1,3,4,5	15 01 02	Imballaggi in plastica	Solido non polverulento	All'aperto; container chiuso a tenuta da 30 mc ubicato su suolo pavimentato.	R13
1,3,4,5	15 01 03	Imballaggi in legno	Solido non polverulento	Area di accumulo pavimentata.	R13
1,3,4,5	15 01 07	Imballaggi in vetro	Solido non polverulento	Container coperto a tenuta da 30 mc. Su area pavimentata	D15
1,3,4,5	15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	Bancale; su area imperm in piazzale pavimentato con scarico collettato all'impianto di trattamento acque reflue. (Zona R, vedi all.1 pr. EN/02)	R13, D15
1,3,4,5	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose.	Solido non polverulento	Fusti stoccati in piazzola pavimentata, limitata da cordolo e copertura.	D15
1,3,4,5	16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	Solido non polverulento	Contenitore a tenuta coperto dedicato da 1 mc su area pavimentata.	R13/D15
1,3,4,5	16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213	Solido non polverulento	Contenitore coperto dedicato da 1 mc su area pavimentata.	R13
1	16 03 05*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	Solido non polverulento	Container coperto a tenuta da 30 mc. Su area pavimentata	D15
1	16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	Solido non polverulento	Container coperto a tenuta da 30 mc. su area pavimentata	D1, D15
1	16 05 06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	Nelle confezioni originali, su scaffale in edificio al chiuso	D15
1,3,4,5	16 06 05	Altre batterie ed accumulatori	Solido non polverulento	Contenitore	D15
1,3,4,5	17 04 05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	All'aperto. Container da 10 mc. ubicato su suolo pavimentato.	R4
1,3,4,5	17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	In big - bags su piazzola pavimentata	R13

N° d'ordine Attività di provenienza	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destinazione
1,3,4,5	17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Solido non polverulento	Container da 10 mc ubicato su suolo pavimentato.	R13
1	18 01 03*	Rifiuti che devono essere raccolti o smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Solido non polverulento	Contenitore UN 60 lt apposito per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo. Su area coperta e impermeabile (all'interno dell'infermeria).	D10, D15
5	19 08 13*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	Solido non polverulento	Container coperto da 30 mc ubicato su suolo pavimentato.	D15
5	19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Solido non polverulento	Container coperto da 30 mc ubicato su suolo pavimentato.	D8/D9
3	19 09 01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	Solido	Fusti/bancali stoccati in piazzola pavimentata, dotata di cordolo e coperta.	D15

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

La tabella sopra riportata non è esaustiva dei rifiuti prodotti dall'impianto in quanto a seguito di manutenzioni ordinarie/straordinarie potrebbero generarsi nuovi CER.

C.6 Bonifiche

Nella prima parte del 2001, in base ai requisiti del D.M. 471/99, la ditta ha intrapreso una verifica preliminare sulla qualità del suolo e delle acque sotterranee. L'indagine è stata sviluppata sulla base di:

- informazioni relative alle attività in corso e pregresse;
- presa visione di planimetrie e documentazione varie sulle attività;
- interviste a dipendenti che a diverso titolo hanno svolto attività nel sito nel corso degli anni;
- indagini di archivio per attività svolte e per eventi accaduti, materie prime usate, produzioni dismesse,
- movimentazioni prodotti e rifiuti;
- carotaggi di terreni con campionamenti e relative analisi;
- perforazioni di n° 8 piezometri per il controllo della falda acquifera con campionamenti e relativa analisi;
- scavi con controllo visivo, stratigrafia, campionamenti ed analisi.

In base ai rilievi ed ai risultati analitici sono state individuate tre aree con le seguenti situazioni anomale:

1. In un'area circoscritta ad una profondità di circa 0.6 metri, è stato rinvenuto del materiale grigiastro dello spessore di circa 0.7 m. Dalle analisi è stata rilevata la presenza di idrocarburi leggeri e solventi aromatici in concentrazioni superiori ai limiti. Le analisi su campioni del terreno sottostante hanno rilevato assenza di sostanze inquinanti di cui sopra. Da indagini storiche è risultato che trattasi di residui della pulizia delle vasche dell'impianto di depurazione avvenuta negli anni 1974/5.
2. In un'area molto ristretta è stata rilevata la presenza di materiale biancastro di spessore di qualche centimetro, con presenza di idrocarburi leggeri superiori ai limiti. Negli strati di terreno sottostante non è stata rilevata presenza delle sostanze di cui sopra.
3. In un'area al confine con la proprietà di terzi, è stata rilevata la presenza nel terreno di zinco a concentrazioni superiori ai limiti. Negli strati di terreno sottostante non è stata rilevata presenza delle sostanze di cui sopra. Da indagini storiche risulta che nella zona, in passato (anni 1975), veniva usato come catalizzatore cloruro di zinco poi trasformato in idrossido.

A metà 2001 è stata effettuata un'indagine supplementare per completare la precedente al fine di:

- definire i volumi coinvolti dalle situazioni di contaminazione riscontrate;
- ricampionare alcuni punti per confermare i dati precedenti;
- completare le informazioni riguardanti i serbatoi interrati.

Nell'ultimo trimestre 2001, come concordato con gli Enti, sono state individuate le seguenti azioni da intraprendere:

- formalizzazione dell'indagine storica sull'attività del sito;
- descrizione delle destinazioni d'uso attuali previste dagli strumenti urbanistici;
- individuazione di strutture impiantistiche in uso e disuso, reti fognarie, punti di stoccaggio, ecc.;
- piano di dismissione ed estrazione dei serbatoi interrati;
- monitoraggio di un pozzo piezometrico (PZ4) idrogeologicamente a valle dei serbatoi interrati fino alla rimozione degli stessi;
- estensione delle indagini anche in alcune aree a verde.

A gennaio 2002 sono state effettuate ulteriori indagini alla presenza degli enti di controllo, a seguito delle quali è stata consolidata la situazione come segue:

1. terreni:

- a) le aree contaminate individuate precedentemente sono state delimitate arealmente;
- b) in un'area, vista la poca consistenza, è stata effettuata la completa asportazione del terreno contaminato;
- c) le altre aree oggetto di verifica non hanno evidenziato situazioni di compromissione dei terreni investigati;
- d) presso un'area a verde è stata individuata una massa interrata, che è risultata contaminata da Zinco;

2. acque di falda:

- a) le analisi hanno riconfermato i dati rilevati in sede di indagine preliminare;
- b) le acque di falda campionate presso il pozzo PZ 4 hanno riconfermato la presenza di arsenico a
- c) concentrazioni eccedenti i limiti, anche se in leggera diminuzione rispetto ai dati precedenti.

Gennaio-Febbraio 2002: ulteriori attività per: campionamenti nei piezometri, prosecuzione di uno scavo per definire l'area di interessamento del materiale sotterraneo rinvenuto.

Ottobre 2002: presentazione agli enti competenti del progetto di bonifica, redatto a seguito dei risultati delle indagini e dei dati analitici.

Dicembre 2002: approvazione del progetto di bonifica, con prescrizioni.

Marzo 2003: inizio spurgo pozzo piezometrico PZ 4 a seguito della verifica della presenza di arsenico con concentrazioni superiori ai limiti. L'acqua spurgata con una portata di circa 1.5 m³/h, è stata inviata al TAR dopo aver ricevuto apposita autorizzazione dagli enti competenti.

Maggio 2003: presentazione agli enti competenti di una integrazione al progetto di bonifica a seguito di prescrizioni emerse in fase di approvazione del progetto di bonifica.

Settembre 2003: presentazione dell'istanza per ampliamento dei codici di rifiuti speciali non pericolosi conferibili nella discarica interna di stabilimento, limitatamente a quelli provenienti dalle attività di bonifica delle aree contaminate a seguito dell'indagine per il D.M. 471/99; contestualmente, viene presentato il Piano di adeguamento della discarica ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 36/03.

Ottobre 2004: presentazione del piano di rimozione dei serbatoi interrati con relativa bonifica degli stessi, a seguito della costruzione fuori terra di un serbatoio in sostituzione dell'unico interrato in esercizio.

Novembre-Dicembre 2004: bonifica serbatoio interrato degli acrilati in esercizio con generazione di rifiuto da smaltire, rimozione dei serbatoi, campionamento con gli Enti preposti del fondo e delle pareti dello scavo. Inoltre sono stati campionati anche i terreni destinati al ritombamento.

Gennaio 2005: smaltimento del rifiuto derivante dalla bonifica del serbatoio degli acrilati.

Febbraio 2005: presentazione agli enti del rapporto finale sulla rimozione dei serbatoi interrati con le analisi dei campioni dei terreni.

Settembre 2005: trasmissione da parte degli enti dell'autorizzazione al ritombamento dello scavo derivante dalla rimozione dei serbatoi interrati. Ritombamento dello scavo con terreno certificato a seguito di analisi effettuate a cura della ditta e dagli enti preposti.

Ottobre 2005: ulteriore campionamento dei piezometri relativi all'indagine a seguito del D.M. 471/99, in particolare per verificare la presenza di arsenico in PZ4. Le analisi hanno evidenziato l'assenza di contaminanti come previsto dal D.M. 471/99. Lo spurgo del pozzo piezometrico PZ4 è stato definitivamente sospeso in considerazione dei valori di arsenico ampiamente al di sotto dei limiti, con prelievi effettuati in svariate condizioni. Il valore al di sotto dei limiti si era stabilizzato in varie determinazioni effettuate nel corso di circa un anno.

Ottobre 2006: a seguito di rilascio, da parte della Regione Lombardia, del decreto n. 2104 del 27 febbraio 2006 (*Rinnovo autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento D1 di rifiuti speciali non*

pericolosi in conto proprio con ampliamento delle tipologie dei rifiuti conferibili ed approvazione del Piano di adeguamento dell'impianto), viene presentato il Progetto definitivo di bonifica ai sensi del D.M. 471/99.

Gennaio 2007: con decreto n. 168 del 12 gennaio 2007 la Regione Lombardia approva, con prescrizioni, il Progetto di bonifica dello stabilimento e autorizza contestualmente l'esecuzione delle relative attività.

Aprile 2007: vengono avviate, in data 02/04/2007, le attività di bonifica delle aree contaminate interne al sito; il 16 aprile 2007 viene effettuato il collaudo finale. Complessivamente, sono stati conferiti nella discarica 740,1 tonn di terreno contaminato, pari a 530 mc circa (calcolato stimando un coefficiente di densità proprio dei fanghi pari a 1,4 tonn/mc). In data 02 luglio 2007 la Ditta ha prodotto la relazione finale degli interventi di bonifica, finalizzata al rilascio di certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia di Lodi.

Maggio 2007: autorizzazione del Comune di Fombio ad effettuare variante non sostanziale in corso d'opera del Progetto di bonifica e ripristino ambientale (ritombamento scavi con terreni asportati nell'ambito di operazioni di ampliamento bacino di contenimento serbatoi acidi).

Luglio 2007: conclusione dell'attività e invio agli enti competenti del rapporto finale.

Febbraio 2009: con decreto dirigenziale n. REGTA/58/2009 del 06 febbraio 2009 della Provincia di Lodi, viene certificato il completamento e la conformità della bonifica ed il ripristino ambientale del sito.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale Dow Italia S.r.l. ha dichiarato che l'impianto è soggetto agli adempimenti di cui al D.lgs. 334/99 e s.m.i. (art. 8).

In data 30 giugno 2006 è stato approvato il Piano di emergenza esterno all'impianto a rischio di incedente rilevante denominato Dow Italia S.r.l.

Il gestore ha inoltrato, in data 10/10/2000, notifica con allegate informazioni di Allegato V e rapporto di sicurezza firmati dal Direttore di stabilimento.

Successivamente, in conseguenza all'entrata in vigore della Legge Regionale 19/2001, divenuta pienamente efficace nel settembre 2003, in data 14/12/2005 la Ditta ha presentato documentazione di sicurezza ai sensi dell'art 3 comma 4 della L.R. 19/2001 in quanto lo stabilimento è stato oggetto di modifiche alle attività esistenti che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio ai sensi del DM 9 agosto 2000, modifiche riguardanti l'aumento della quantità massima di soluzione di Sodio Bicromato stoccabile e di stirene stoccabile.

Contemporaneamente, in data 14/12/2005, la Ditta ha presentato comunicazione alla Regione, autorità competente in materia di VIA, della modifica ai fini della verifica di assoggettabilità ai sensi del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., art 10 comma 2 lettera c).

La Regione Lombardia ha provveduto in data 10 gennaio 2006, con prot Y1.2006.0000186, ad esprimere parere favorevole alla modifica proposta e rilasciare il Nulla Osta Preliminare.

La Ditta ha quindi presentato alla Regione Lombardia in data 16/02/2006 il Rapporto di Sicurezza aggiornato al novembre 2005,

In ultimo, ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, in data 3/03/2006 il Gestore ha inoltrato la notifica con allegate informazioni di cui all'Allegato V aggiornato al settembre 2003 e rapporto di sicurezza firmati dal gestore di stabilimento.

La precedente verifica ispettiva ex DMA 5 Novembre 1997 si era svolta nel 2006, con verbale di conclusione della verifica in data 29 maggio 2006. La verifica ispettiva è stata svolta dalla Commissione istituita con decreto di nomina DEC/DSA/2005/01429 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Generale per la salvaguardia Ambientale del 29 Dicembre 2005.

Il Rapporto finale di ispezione, acquisito dalla Direzione Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. N° DSA/2007/11954 del 24/04/2007, è stato trasmesso al gestore il 28/05/2007. Un sopralluogo di verifica nell'ambito del procedimento di istruttoria in corso ai sensi del D.Lgs. n. 334 del 17/08/1999 si è svolto presso lo stabilimento di Fombio in data 3 Settembre 2008. La comunicazione della conclusione dell'istruttoria relativa all'esame del Rapporto di Sicurezza è stata ricevuta dal Gestore in data 07 Ottobre 2008 da parte del C.T.R. (Prot. N° 18666). Il follow-up con le azioni previste dal Gestore ed i relativi cronoprogrammi attuativi è stato comunicato in data 11 Novembre 2008 al Ministero dell'Interno/Dip. Vigili del Fuoco/Dir. Regionale Lombardia, al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Lodi e ad ARPA Lombardia/Dipartimento di Lodi. In tale comunicazione il Gestore ha inoltre riportato l'evidenza dell'attuazione di quanto prescritto e raccomandato durante la visita ispettiva SGS svoltasi in Maggio 2006. Il C.T.R. ha espresso parere favorevole alle azioni proposte nella documentazione presentata, e dichiarata conclusa l'istruttoria con comunicazione del 17 Aprile 2009 (Prot. N° 7158).

In data 22 Aprile 2010 il Gestore ha richiesto al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Lodi e al Comitato Tecnico Regionale/Dir. Reg. dei Vigili del Fuoco il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi, confermando contestualmente la conclusione da parte del CTR dell'istruttoria relativa all'esame del

rapporto di sicurezza (edizione Nov. 2005). Il CPI è stato rilasciato in data 12/06/2011 con pratica n° 317621/215.

In data 03/12/2010 il Gestore ha trasmesso al Comitato Tecnico Regionale l'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza (edizione Novembre 2010) e contestualmente l'aggiornamento della Scheda di informazione alla popolazione ai sensi dell'Allegato V al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. L'istruttoria del nuovo rapporto di sicurezza non è stata ancora avviata.

La nuova edizione del Rapporto di Sicurezza contempla anche nuova linea di produzione per l'impianto Copolimeri, denominata Copolimeri UPS e l'impianto di abbattimento di sostanze organiche volatili basato sulla condensazione criogenica con azoto liquido, interventi per i quali era stata data comunicazione di Modifica non comportante aggravio di rischio nel Dicembre 2009.

Nel frattempo è stata comunicata al gestore la verifica ispettiva sul sistema di Gestione della Sicurezza D.Lgs. 334/99 e s.m.i. dalla Commissione nominata con Decreto Direttoriale n° DVA-DEC-2010/0000308. La verifica, iniziata in data 12 Ottobre 2010, si è articolata in varie giornate per concludersi in data 16/12/2010. Il rapporto finale di ispezione è stato trasmesso al gestore in data 17/10/2011 con comunicazione DSA-RIS-VI-00-2010.00103. Con la successiva comunicazione del 22/12/2011 (prot. 0019686) è stata data indicazione al Gestore dei tempi prescritti per l'attuazione delle raccomandazioni.

Il Gestore ha inviato riscontro dell'attuazione delle raccomandazioni in data 12/03/2012.

Dopo la trasmissione dell'aggiornamento quinquennale del Rapporto di Sicurezza (Ed. Novembre 2010), varie modifiche sono intercorse nello Stabilimento, non comportanti aggravio di rischio ai sensi del D.Lgs. 334/99. Tali interventi sono di seguito elencati, fornendo un'indicazione temporale della modifica.

1. Realizzazione di una nuova stazione di pompaggio antincendio comprensiva dell'annessa riserva idrica dedicata, mantenendo inalterato l'attuale livello di protezione attiva antincendio (Aprile 2011).
2. Installazione di una nuova cabina di decompressione del metano dalla rete SNAM alla pressione di stabilimento in sostituzione della stessa utilities attualmente presente nell'area AKZO NOBEL che verrà messa fuori servizio (Febbraio 2012).
3. Sostituzione del serbatoio SR 701, destinato allo stoccaggio di stirene, con un serbatoio di nuova costruzione (Marzo 2012).
4. Sostituzione dei serbatoi SR 702.1 e SR-702.2, destinati allo stoccaggio di divinilbenzene, con un unico serbatoio (Settembre 2014).
5. Sostituzione dei serbatoi di oleum, comportante significativa riduzione delle quantità stoccate di oleum ed SO3 (entro il 2015).

6. In data 17 Aprile 2014, in seguito al cambio di gestore dello stabilimento, è stata inviata tramite PEC la Notifica ai sensi dell'art. 6 del Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e contestualmente è stata aggiornata la Scheda di informazione alla popolazione ai sensi dell'Allegato V al DLgs 334/99 e successive modifiche ed integrazioni.

Non ci sono aggiornamenti significativi in relazione al Piano di Emergenza esterno, approvato in data 30 giugno 2006. Il gestore ha inviato le informazioni ai fini della redazione con cadenza triennale (08/04/2009 e 28/03/2012). Inoltre, la Prefettura di Lodi ha richiesto in data 11/07/2012 la compilazione di alcune schede di sintesi, ai fini dell'aggiornamento del piano di emergenza esterno. Le informazioni sono state trasmesse, come richiesto, in data 14/09/2012.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività IPPC 4.1(h) – materie plastiche di base.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
MISURE GESTIONALI		
Implementare un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001, comprendente: - analisi dei flussi liquidi ed aeriformi con l'identificazione delle sorgenti di maggior rilievo; - identificazione e monitoraggio dei processi maggiormente responsabili del consumo idrico; - analisi della qualità dell'aria e	APPLICATA	Il sito ha implementato ed ottenuto le certificazioni per i seguenti sistemi di gestione: nel 1992, sistema di gestione della Qualità ISO 9001; nel 1995, il sistema di gestione Ambientale ISO 14001; nel 2004, il sistema di gestione della Sicurezza OHSAS 18001; Nel 2004 è stato ottenuto il certificato di Eccellenza da Certiquality e da Sincert nel 2005.

<p>dell'acqua, al fine di verificare la necessità di ulteriori trattamenti in funzione del livello di accettabilità ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazione delle opzioni di miglioramento, concentrandosi sui flussi con maggiore carico e concentrazione, in funzione dell'impatto sul corpo idrico recettore; - valutazione delle opzioni più efficaci, confrontando l'efficienza di rimozione complessiva, il bilancio complessivo degli effetti tra le matrici ambientali, la fattibilità tecnica, economica e organizzativa; - definizione e la comunicazione dei ruoli e delle responsabilità; - adeguato programma di formazione ed addestramento, esteso anche agli appaltatori; - adozione di buone tecniche per la manutenzione; - la preparazione di un rapporto annuale sulle prestazioni, con riferimento a target interni da rivedere ogni anno; - monitoraggio delle prestazioni ed effettuazione di audit periodici 		<p>I sistemi sono integrati per razionalizzare la gestione, in considerazione del fatto che numerosi requisiti sono comuni.</p>
TRATTAMENTO ACQUE		
<p>Separazione delle acque di processo in funzione del carico inquinante.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Le acque di processo sono già separate da anni in funzione del carico inquinante nel seguente modo:</p> <p>1) In <u>fogna bianca</u> che va direttamente a scaricare nel corpo idrico superficiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acque di raffreddamento; - acque di processo prive di carico inquinante ; - acque piovane. <p>Nella fogna bianca è stato costruito un sistema per la separazione di solidi pesanti e leggeri. Inoltre nella fognatura, prima dello scarico nel corpo idrico superficiale, è stato installato un sistema automatico per la rilevazione delle sostanze organiche e del pH. Al superamento di soglie prefissate la fognatura viene automaticamente bloccata intercettata e l'acqua viene convogliata al depuratore.</p> <p>Le acque di prima pioggia vengono convogliate al depuratore con il sistema sopra descritto, ma comandato da un pluviometro.</p> <p>2) In <u>fogna inquinata</u> che va all'impianto di depurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acque di processo con carico inquinante; - scarichi civili. <p>All'uscita dal depuratore le acque si uniscono a quelle della fogna bianca prima della stazione di monitoraggio.</p>
<p>Installazione di un sistema di raccolta per le aree contaminate, compreso un bacino per contenere le perdite</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Sono presenti in stabilimento bacini di contenimento per i serbatoi e aree di raccolta per le aree di carico, scarico e pavimentazione di reparto, con scarichi convogliati all'impianto di depurazione,</p> <p>I bacini dei serbatoi sono chiusi, vengono scaricati in caso di precipitazioni atmosferiche ed inviati al depuratore.</p>

Rimozione dei solidi sospesi dal flusso delle acque quando possono recare danno ai sistemi di trattamento a valle o possono essere scaricati tal quali nel corpo idrico recettore. Tecniche adottabili (in ordine crescente di efficacia): sedimentazione/flottazione ad aria, filtrazione meccanica, microfiltrazione o ultrafiltrazione	APPLICATA	Dal 1974 è in funzione un impianto interno di trattamento reflui costituito da sezioni di chiarificazione, trattamento biologico, trattamento fanghi. L'emissione viene effettuata in corpo idrico superficiale. Nella fogna bianca è stato costruito un sistema per la separazione di solidi pesanti e leggeri. Sono stati installati nel 2005 dei nuovi vagli per selezionare il copolimero. I nuovi vagli hanno un sistema di copertura che impedisce la fuoriuscita di prodotto sul pavimento, quindi nelle acque di scarico Sono stati attivati i vagli di cui era prevista l'installazione.
Rimozione dal flusso delle acque di tutti quei componenti che potrebbero causare malfunzionamenti agli impianti di trattamento biologici, trattando i liquami con rilevante componente non biodegradabile mediante adeguate tecniche.	APPLICATA	Sedimentazione in testa all'impianto interno di trattamento acque per la rimozione di solidi sospesi ed eventuali metalli disciolti. Prima dell'impianto biologico, è presente una grande vasca di omogenizzazione per attenuare le variazioni di carico organico, inoltre nella vasca avviene una preossigenazione.
Rimozione delle sostanze biodegradabili con appropriati sistemi di trattamento biologici (fanghi attivi, letti percolatori, etc.), effettuato anche presso un impianto di trattamento delle acque reflue urbane.	APPLICATA	E' presente un impianto con sistema a fanghi attivi.
Riduzione dei carichi inquinanti nelle acque che vengono inviate all'impianto di trattamento interno.	APPLICATA	A valle delle linee produttive dei Copolimeri, le acque prima di essere inviate all'impianto centralizzato interno, vengono trattate per ridurre il cromo VI a cromo III. Le polimerizzazioni vengono effettuate con steps aggiuntivi e con materie prime che permettono di ridurre residui da inviare al trattamento. In alcune fasi le acque di risulta dalle reazioni, vengono trattate con processi di distillazione per recuperare i solventi disciolti che vengono riciclati. Nel 2005 è stata effettuata una razionalizzazione della neutralizzazione dell'acido e della soda nell'impianto di depurazione, con risparmio di materie prime e diminuzione delle concentrazioni nello scarico finale. (TAR) Nel 2004 e 2005 è stato effettuato lo studio poi la realizzazione di un sistema di post digestione dei fanghi primari all'impianto trattamento reflui, per diminuire la concentrazione delle sostanze organiche residue.
TRATTAMENTO DI EMISSIONI IN ATMOSFERA EMISSIONI A BASSA TEMPERATURA		
Rimozione dei composti organici volatili dal flusso gassoso mediante tecniche quali: scrubber a umido, condensazione, separazione a membrana, adsorbimento, combustione termica o catalitica (quando non sono disponibili altre tecniche ugualmente efficienti e prevedendo il trattamento del gas prodotto se le quantità sono significative).	APPLICATA	A monte dell'emissione E020 è installato un impianto di adsorbimento a carboni attivi. Sono presenti due colonne che funzionano alternativamente in adsorbimento e desorbimento. L'impianto tratta gli sfiati delle apparecchiature dell'impianto solfoniche dove è presente l'1-2 dicloroetano. Il solvente desorbito viene poi riciclato nel processo. Sono stati collettati inoltre i camini E25-E47-E111 e parte dell'emissione E17, per quest'ultima, in particolare gli effluenti provenienti dalle solfoniche.
Rimozione dei composti inorganici volatili e polveri dal flusso gassoso.	APPLICATA	A monte dell'emissione E020 è installato un impianto di adsorbimento a carboni attivi. Sono presenti due colonne che funzionano alternativamente in adsorbimento e desorbimento.

		<p>L'impianto tratta gli sfiati delle apparecchiature dell'impianto solfoniche dove è presente l'1-2 dicloroetano.</p> <p>Il solvente desorbito viene poi riciclato nel processo.</p>
	APPLICATA	<p>Nel circuito dei serbatoi di stoccaggio dell'oleum, a monte dell'emissione E111, è installato un sistema di abbattimento denominato "Demister", tale sistema permette di abbattere per condensazione i vapori di SO₃ che vengono poi inviati al trattamento reflui interno.</p> <p>A monte dell'emissione E043 è installato uno scrubber a soda, per abbattere/distruggere i composti organici volatili dell'impianto resine acriliche. La soda esausta viene convogliata all'impianto di trattamento interno reflui.</p> <p>A monte dell'emissione E005 è installato uno scrubber ad acqua per abbattere i vapori di metanolo e butanolo che si generano da un reattore dell'impianto resine acriliche.</p> <p>L'acqua viene convogliata all'impianto trattamento interno reflui.</p> <p>A monte delle emissioni E001 – E019 sono installati dei cicloni, per separare le polveri generate dalla movimentazione di copolimeri, sotto forma di perline di piccole dimensioni.</p> <p>L'emissione E111 è ora deviata in E20.</p> <p>L'emissione E005 è ora deviata in E01. Lo scrubber è ancora presente.</p> <p>E' ancora presente il demister.</p>
Riduzione delle emissioni diffuse	APPLICATA	<p>Stima delle emissioni diffuse secondo la metodologia EPA stratified method, ed a controlli a campione nei pressi di apparecchiature per l'applicazione dei fattori opportuni previsti dalla suddetta normativa.</p> <p>Nel 2005, nel nuovo impianto di stoccaggio per la miscela di acrilato di metile e butile, è stata installata una pompa a trascinamento magnetico.</p> <p>E' presente una procedura operativa per i controlli delle emissioni fuggitive.</p>
Riduzione delle emissioni diffuse e di possibili sversamenti	APPLICATA	<p>È in atto, all'interno dello stabilimento, l'applicazione del progetto GMISS (Global Mechanical Integrity Safety Standard) che si occupa di migliorare l'integrità meccanica di apparecchiature e tubazioni, al fine di ridurre il rischio di sversamenti e/o emissioni diffuse e, più in generale, di incidenti che possano compromettere la sicurezza delle persone e/o degli impianti. Attualmente sono state registrate tutte le apparecchiature critiche, è stato definito per esse il piano di controllo quinquennale, in fase di attuazione.</p> <p>E' terminata la registrazione delle tubazioni.</p> <p>Controllo remoto automatico, ridondanza, operazioni manuali ridotte.</p>
Riduzioni degli odori.	APPLICATA	<p>Gli odori sgradevoli significativi si possono generare dall'impianto di trattamento reflui e dalla discarica.</p> <p>Per evitare la formazione di odori, nell'impianto reflui le vasche dove si possono generare fenomeni di fermentazione anaerobica, vengono tenute costantemente in agitazione.</p> <p>I fanghi organici di supero dal trattamento biologico vengono miscelati con i primari per evitare fermentazioni in discarica.</p>

		Nella discarica fanghi interna è predisposto un sistema automatico per allontanare il percolato che può generare odori sgradevoli. E' stato incrementato il funzionamento della pompa di estrazione del percolato dalla discarica all'impianto di depurazione
Riduzione delle emissioni in atmosfera.	IN CORSO DI APPLICAZIONE	E' stato effettuato uno studio per diminuire il numero dei camini di sfiato, lo scopo è cercare di unire più camini compatibilmente con: la natura delle sostanze, le condizioni fisiche e la collocazione. L'azienda a seguito dell'autorizzazione AIA ha ridotto il numero di camini ed è in corso la progressiva riduzione delle emissioni.
CONSUMI ENERGETICI		
Riduzione dei consumi energetici.	APPLICATA	Nelle seguenti apparecchiature è stato installato l'inverter: <ul style="list-style-type: none"> - motori delle pompe di due pozzi di emungimento acque industriali (il terzo ne è privo); - alcuni motori delle pompe trattamento acque industriali Nello stabilimento viene tenuto sotto controllo il consumo di utilities, con lo scopo di correggere deviazioni e ridurre i consumi. Ad oggi tutti e tre i motori dei pozzi di emungimento sono dotati di inverter e nel 2006 nell'impianto di trattamento delle acque sono stati sostituiti 2 agitatori nella vasca biologica e uno nel post-digestore con apparecchi più evoluti dotati di inverter. E' in corso un progetto di sostituzione di lampade tradizionali con tecnologia LED
STOCCAGGIO		
Stoccaggio sostanze tossiche volatili.	APPLICATA	Negli sfiati del circuito di stoccaggio dell'oleum, è stato installato un sistema, denominato demister, per abbattere i vapori di SO3. Nei serbatoi di stoccaggio del dicloroetano e degli acrilati di metile-butile sono installate valvole di sicurezza per mantenere i serbatoi in pressione, evitando lo sfiato in atmosfera dei gas. Operazioni di carico-scarico delle autobotti avvengono a circuito chiuso per evitare emissioni.
Stoccaggio sostanze corrosive, acidi solforici.	APPLICATA	Sono state adottate le seguenti misure: <ul style="list-style-type: none"> - i materiali sono stati scelti in base alle varie concentrazioni, (in acciaio per quelli concentrati e vetroresina per quelli diluiti); - i serbatoi sono su basamenti sollevati da terra ed in bacini di contenimento; - installazione di guardie idrauliche per evitare l'ingresso di acqua/umidità all'interno degli stessi; - i serbatoi contenenti acidi caldi provenienti dalle reazioni, vengono raffreddati; - vengono effettuate periodiche misure spessimetriche per verificarne la corrosione; - l'acqua piovana dei bacini viene allontanata periodicamente. Terminata l'implementazione del censimento secondo lo standard DOW denominato GMISS.

Le MTD di settore da applicare per le discariche, così come definito art. 29-bis comma 3 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i., si identificano di fatto con i requisiti tecnici richiesti dal decreto legislativo n. 36/2003.

Con Decreto regionale n. 2104 del 27/02/2006 è stato approvato il Piano di adeguamento della discarica in esame al d.lgs. 36/2003; la rispondenza alle MTD di settore risulta pertanto soddisfatta, per quanto applicabile al caso in esame.

Sono state inoltre verificate le seguenti MTD, tradotte dal “*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft*” dell’agosto 2005 ed applicate a tutti gli impianti di gestione rifiuti:

MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale.	APPLICATA	Certificazione ambientale (prima secondo BS7750 poi ISO14001) dal 1995.
Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali.	APPLICATA	Esistono procedure operative relative alla gestione della discarica; la valutazione del rischio per le attività inerenti la discarica è presente; la procedura PA/02, relativa alla formazione ed informazione comprende tutte le attività dello stabilimento, compresa la discarica, ed è stata aggiornata il 20/02/2009
Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto.	APPLICATA	Il rifiuto messo a dimora nella discarica proviene dall'impianto di trattamento acque reflue interno allo stesso stabilimento. Produttore del rifiuto e gestore della discarica quindi coincidono.
Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato.	APPLICATA	E' sempre presente un operatore giornaliero, 7 giorni su 7 e 8 ore al giorno. Durante le restanti ore la discarica viene controllata dal personale turnista che si occupa dell'impianto produttivo. Esiste un tecnico addetto per la gestione rifiuti e un responsabile ambiente e sicurezza.
Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso e delle procedure attuate.	APPLICATA	Il rifiuto messo a dimora nella discarica proviene dall'impianto di trattamento acque reflue interno allo stesso stabilimento.
Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: a) procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto) b) controllo dei parametri chimico-fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. c) registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto d) disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni. e) campione precedente all'accettazione	APPLICATA	Con frequenza semestrale viene verificata la rispondenza del rifiuto prodotto ai requisiti di ammissibilità fissati dal d.lgs. 36/2003 e dal D.M. 03/08/2005 per la messa a dimora in discarica. Le modalità di prelievo, conservazione ed analisi dei campioni sono definite da apposita procedura EN09.

<p>f) conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione.</p> <p>g) un sistema per determinare e registrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la posizione più idonea per i punti di campionamento - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni - le condizioni operative al momento del campionamento. <p>h) un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati.</p> <p>i) nel caso di temperature fredde, potrebbe essere necessario un deposito temporaneo allo scopo di permettere il campionamento dopo lo scongelamento. Questo potrebbe inficiare l'applicabilità di alcune delle voci indicate in questa BAT.</p>		
Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito.	APPLICATA	Ci si appoggia a laboratorio esterno certificato.
Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito.	APPLICATA	Presente nella documentazione inviata alle autorità.
Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato.	APPLICATA	Vedi sopra.
Sistema di etichettamento univoco dei contenitori dei rifiuti campionati.	APPLICATA	La procedura EN09 definisce le modalità di etichettatura dei campioni prelevati.
Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto.	APPLICATA	Il rifiuto (CER 07 02 02) prodotto dall'impianto di trattamento delle acque reflue è destinato alla discarica in conto proprio, interna allo stabilimento.
Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi.	APPLICATA	Esiste un registro dedicato allo scopo.
Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA.	APPLICATA	E' stata effettuata la valutazione di impatto acustico per lo stabilimento nel suo complesso. La valutazione sulle vibrazioni non risulta pertinente.
Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica.	APPLICATA	Vedasi il capitolo B.3.
Incrementare continuamente l'efficienza energetica.	APPLICATA	Per quanto possibile, vengono valutati e messi in atto gli interventi atti a incrementare l'efficienza energetica dell'impianto, secondo il principio del miglioramento continuo.
Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di movimentazione dei rifiuti una volta depositati nel corpo di discarica.	APPLICATA	All'interno della discarica non viene praticamente fatta movimentazione di rifiuto, tranne - raramente - un livellamento del fango deposto.
Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse.	NON APPLICABILE	-
Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio del percolato.	NON APPLICABILE	-
Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella	NON APPLICABILE	-

movimentazione/ gestione di rifiuti liquidi.		
Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili.	NON APPLICABILE	-
Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati.	NON APPLICABILE	-
<p>Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi, etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità 	NON APPLICABILE	-
Assicurarsi che le operazioni di deposito dei <u>rifiuti</u> avvenga in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate.	APPLICATA	Esiste un tecnico addetto per la gestione rifiuti e un responsabile ambiente e sicurezza. Esistono procedure operative relative alla gestione della discarica; la valutazione del rischio per le attività inerenti la discarica è presente; la procedura PA/02 relativa alla formazione ed informazione comprende tutte le attività dello stabilimento, compresa la discarica, ed è stata aggiornata il 20/02/2009
<p>Per i <u>processi di lavaggio</u> (es: lavaggio ruote automezzi e/o piazzali), applicare le seguenti specifiche indicazioni: identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate</p> <p>a) utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione.</p>	APPLICATA	Le ruote del mezzo di trasporto del rifiuto (carrello dumper) vengono sottoposte a lavaggio in uscita dal deposito temporaneo. Le acque di risulta sono convogliate direttamente in testa all'impianto di trattamento acque.
Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura.	APPLICATA	I percolati decadenti dall'impianto sono trattati nell'impianto di depurazione interno allo stabilimento.
Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento.	APPLICATA	<p>Le acque meteoriche che si raccolgono all'interno della discarica (percolati) vengono pompate all'impianto di trattamento acque.</p> <p>Pista perimetrale alla discarica asfaltata e con rete di raccolta e collettamento acque a</p>

		<p>sistema fognario.</p> <p>Le acque meteoriche da piazzali vengono convogliate al trattamento acque (per i primi 20 minuti di pioggia) tramite sistema automatico gestito da pluviometro</p>
Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti.	APPLICATA	Attuata limitatamente all'impianto di trattamento acque reflue.
Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente.	APPLICATA	Vengono messe in atto procedure di controllo sulle acque in uscita dall'impianto di trattamento.
Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli.	APPLICATA	Vengono messe in atto procedure di controllo sulle acque in uscita dall'impianto di trattamento.
Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui.	- APPLICATA	La discarica è sottoposta a normali attività di manutenzione periodica secondo la procedura di sorveglianza e controllo EN12 (integrata relativamente al protocollo di campionamento di percolato e fanghi) ed esiste un registro di manutenzione. La medesima procedura definisce inoltre gli interventi da attuare in caso di emergenza.
Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrato.	APPLICATA	La discarica non ha possibilità di ulteriore espansione. E' presente una struttura interrata (tubazione in PVC di collettamento percolati da discarica ad impianto di trattamento acque).

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
-------------------	------------	-------------------------	------------

Serbatoi	Sostituzione dei serbatoi di oleum presenti in impianto con serbatoi di nuova costruzione e conseguente riduzione dei quantitativi massimi stoccati passando da 700 t (oleum) a 320 t (oleum).	Adeguamento del sistema di gestione dell'oleum alla MET (miglior tecnologia applicabile) definita dal centro tecnologico interno DOW di riferimento. Riduzione del quantitativo stoccato in stabilimento e conseguente riduzione del livello di rischio associato (D.Lgs. 334/99)	In corso
Serbatoi	Sostituzione del reattore A502 utilizzato per la produzione di resine acriliche.	Il reattore verrà sostituito per migliorare le performance dal punto di vista di tenuta di pressione e scambio termico con un nuovo reattore. Lo stesso sarà dotato di un catch tank per l'eventuale sfiato del disco di rottura e di un quench tank nell'eventualità di un runaway della reazione.	2016/2018
Emissioni in atmosfera (a bassa temperatura)	Aumento di produzione delle resine cationiche con conseguente installazione di un sistema criogenico per il recupero più veloce del 1,2 dicloroetano.	Recupero del 1,2 dicloroetano	2015
Suolo e sottosuolo	Chiusura anticipata della discarica	Riduzione del potenziale rischio di inquinamento del suolo e sottosuolo	2017
Energia	Sostituzione lampade tradizionali con luce a LED Ad oggi sostituite quelle del reparto confezionamento e prodotti finiti	Riduzione consumo energia elettrica	In corso

Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

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

NOTA: Per l'elenco dei COV, si fa riferimento al punto 4 della Parte Seconda dell'Allegato 1 alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, limitatamente al ciclo tecnologico.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA di progetto Nm ³ /h	DURATA [h/g] [g/anno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E001	VV-201 VV-106 SC-502 C-803	Miscelatori monomeri, stirenici ed acrilici carico copolimeri stirenici ed acrilici Conversione resina anionica e collettamento sfiati e-500 in parte,E050	2080	0,5 365	COV PTS	<p>COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm³</p> <p>PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 inerte=10</p>

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA di progetto Nm ³ /h	DURATA [h/g] [g/anno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E 006	SC-101	Essiccamento copolimeri stirenici gelulari	1500	16 365	COV PTS	<p>COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm³</p> <p>PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 inerte=10</p>
E 012	SC-102	Essiccamento copolimeri stirenici porosi e acril	1500	16 365	COV PTS	<p>COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm³</p> <p>PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 inerte=10</p>
E 016	SI-114	Essiccamento copolimeri stirenici porosi e acrilici	1500	2 365	COV PTS	<p>COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm³</p> <p>PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 inerte=10</p>
E 017	ID-904	Centrifugazione finale resine e collettamento sfiato E-022	500	18 365	Dicloroetano	1,2 DCE= 5
E019	SC-801	Trasporto pneumatico copolimero per imp. cationiche	1300	8 365	COV PTS	<p>COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm³</p> <p>PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 inerte=10</p>
E020	C-304 A/B ID-903 SA-903 C-804 SR-306	Sfiati da impianto solfoniche. Collettamento sfiati E_017 in parte, E-025, E-047,E-111	3600	24 365	Dicloroetano	1,2 DCE= 5

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA di progetto Nm ³ /h	DURATA [h/g] [g/anno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E 033	VV-451	Confezionamento e trasporto pneumatico copolimeri stirenici gelulari e porosi	500	24 365	COV PTS	COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³ PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E 043	VV-450 VV-450R SR-704 A-502 A-453 Vasca di emergenza	Colonna abbattimento a soda sfiati copolimeri Stirenici ed acrilici	4600	3 365	COV	COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³
E 049	GI-506	Demolizione SR-512 Reattore trattamento finale resine acriliche	50	0.5 365	COV	COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³
E301	VV-108	Da ciclone a valle trasporto pneumatico copolimero	3000	24 365	PTS	PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E302	VV-109	Da ciclone a valle trasporto pneumatico copolimero	3000	24 365	PTS	PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E364	C-364 A/B; SA-101; SA-102; A-102; SA-103; A-103; SA500; SA104; SA105; ID-902; C-503; V-542; V-544; V-559; V-320; R-570; R-580; V-588; CF590; A502	criogenico	400	24 365	COV	COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³
E365	V-542; V-544; V-320; FL-545A/B; FL-546A/B; FL-548A/B area miscelatori	Carboni attivi	5.400	1 365	COV	COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA di progetto Nm ³ /h	DURATA [h/g] [g/anno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E 401	cappa	Cappe laboratorio C.Q.	2.000	24 365	COV Dicloroetano PTS	1,2 DCE= 5 COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³ PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E 402	cappa	Cappe laboratorio supporto alla produzione	2.000	24 365	Dicloroetano COV PTS	1,2 DCE= 5 COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³ PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E 403	cappa	Cappe laboratorio igiene industriale	2.000	24 365	Dicloroetano COV PTS	1,2 DCE= 5 COV classe I: 5 classe II: 20 classe I+ II+III+IV+V (COV totali): 150 mgC/Nm ³ PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10
E 501	Centrale termica	Caldaia con potenzialità inferiore a 6MW	N.D.	0,5 322	CO NOx	CO=100 NOx=200*
E502**	Centrale termica	Caldaia con potenzialità inferiore a 6MW	2.800	24 365	CO NOx	CO=100 NOx=200*
E592	VP-592	Essiccamento copolimeri stirenici gelulari	1.500	24 365	PTS	PTS Molto tossica (classe 1 § 1.1 – classe I e II § 1.2 – classe I § 2 All I, parte V, D.Lgs 152/06)= 0,1 Tossica= 1 Nociva= 5 Inerte=10

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

* a partire dal 01/01/2020 ai sensi della D.g.r. 3934/2012 adeguamento limiti

** deve essere monitorata solo quando è attiva (al massimo 1 volta all'anno)

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
- Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
 - Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21} \cdot E_m$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_m = Concentrazione misurata;

O_m = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

- VI) Il gestore, in conformità all'art. 275 del D.Lgs. 152/2006 fornisce all'autorità competente tutti i dati che consentono a detta autorità di verificare la conformità dell'impianto:
- ai valori limite di emissione negli scarichi gassosi, ai valori limite per le emissioni diffuse e ai valori limite di emissione totale autorizzati;
 - all'emissione totale annua autorizzata per l'intero impianto;
 - alle disposizioni dell'articolo 275 del D.Lgs. 152/2006, commi 12 e 13 ove applicabili;
- VII) Il gestore dovrà installare sull'emissione denominata E20 un sistema di monitoraggio in continuo del dicloroetano **entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA.**

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VIII) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IX) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270, comma 1 del D.Lgs. 152/06; ex D.P.R. 24/05/88 n. 203, art. 2, comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89, art. 2, comma 1, punto b; D.M. 12/07/90, art. 3, comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- X)** le emissioni aventi caratteristiche chimico-fisiche omogenee, provenienti da impianti destinati a specifiche attività tra loro identiche, andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, e se l'autorità competente considera gli stessi come un unico impianto, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm³/h.
- XI) Devono essere evitate emissioni diffuse e fugitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- XII)** Per il contenimento delle emissioni diffuse generate da movimentazione, trattamento, stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.

- XIII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
 - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.
- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
- la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
- Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.
- Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.
- XIV) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.
- XV) Al fine di tutelare la salute umana e l'ambiente, le emissioni dei COV devono essere gestite in condizioni di confinamento e il gestore adotta tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le stesse emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.
- E.1.4 Prescrizioni generali**
- XVI) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.M. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XVII) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
- XVIII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 16911 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XIX) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XX)** Qualora siano presenti area adibite ad operazioni di saldatura in postazioni fisse queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.

- XXI) L'esercente almeno 15 giorni di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
- XXII) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- XXIII) Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XXIV) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
- XXV) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
- XXVI) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XXVII) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI EN ISO 16911.
- XXVIII) In caso di necessità di installazione di by-pass, la Ditta dovrà provvedere all'installazione di un dispositivo che provveda automaticamente a rilevare e registrare l'utilizzo del by-pass per l'emissione al fine di monitorarne il funzionamento nel tempo. Qualora il tempo di funzionamento annuo del by-pass risulti essere superiore al 5% della durata annua dell'emissione ad esso correlata (espressa in ore/ giorno per giorni all'anno di funzionamento della emissione), dovrà essere adottato idoneo sistema di abbattimento dell'effluente in uscita dal by-pass finalizzato a garantire il rispetto dei limiti fissati per l'emissione e indicati al paragrafo E1.1 e attivato un programma di monitoraggio con tempistiche e parametri corrispondenti a quelli previsti per l'emissione e indicati al paragrafo F.3.4.

INTERVENTI DA REALIZZARE SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI SOV o COV

	Categoria A	Categoria B	Categoria C COV appartenenti alla tabella A1 della parte II dell'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006
Tipo di serbatoio	Fino a 20 mc fuori terra	> 20 mc fuori terra	Fuori terra
Tipo di carico	Circuito chiuso	Circuito chiuso	Circuito chiuso
Tensione di vapore \geq 133,33 hPa	X	X	
R45			X
Norme di buona tecnica, salvo controindicazioni	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox	Verniciatura termoriflettente o inox
	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento	Sistema di raffreddamento

	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte	Polmonazione con gas inerte
	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione	Valvola di respirazione
	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)	Bacino di contenimento (Φ)
		Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (vedi dgr 3552/2012)	Collettamento e trattamento sfiati con sistemi di abbattimento (vedi dgr 3552/2012)

(Φ) il bacino di contenimento è previsto anche per quei serbatoi dotati di doppia camicia esterna

OPERAZIONI DI STOCCAGGIO di SIV o CIV

Non sono previsti valori limite all'emissione, ma il rispetto di quanto sotto riportato.

I serbatoi di stoccaggio di SIV o CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza corrispondenti alla regolamentazione di seguito riportata per prevenire le emissioni in atmosfera.

INTERVENTI DA REALIZZARE SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI CIV

Sostanza	Fraasi rischio	Capacità (m ³)	Norme di buona tecnica
Acidi inorganici	T T+ X	> = 10	a Carico circuito chiuso b Valvola di respirazione
Basi	T T+ X	>= 10	c Bacino di contenimento senza collegamenti con la fognatura o altro impianto d Collettamento e trattamento sfiati (vedi tabella A)

Migliori Tecniche Disponibili

Le migliori tecniche disponibili per il contenimento degli inquinanti dalle operazioni di stoccaggio di COV e/o CIV sono indicate nelle specifiche schede riportanti le loro caratteristiche minimali ed indicate nella D.g.r. 3552/2012

Serbatoi a tetto galleggiante

I tetti galleggianti dei serbatoi devono essere dotati di due tenute.

La tenuta primaria deve essere immersa nel liquido stoccato.

La tenuta secondaria deve garantire:

- uno spessore verticale minimo di contatto tra la tenuta ed il mantello del serbatoio di 5 cm;
- un'omogenea e continua aderenza tra la tenuta ed il mantello del serbatoio;
- la possibilità di un controllo visivo dello stato della tenuta primaria con il serbatoio in esercizio;
- il rispetto delle norme di prevenzione e sicurezza.

Le tenute devono essere sottoposte a manutenzione periodica (almeno annuale) che deve essere riportata su di un apposito registro firmato dal responsabile del reparto.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato n. 5 relativo alla Parte Terza del D.lgs. 152/06.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- V) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- automatico e programmabile
 - abbinabile a misuratore di portata
 - dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
 - refrigerato
 - sigillabile
 - installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
 - dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento
- VI) I dati di portata pH, TOC e solidi sospesi devono essere registrati da un sistema informatizzato (PLC).

E.2.4 Prescrizioni generali

- I) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. 152/06 e nel Regolamento Regionale n. 4/2006 e conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.
- II) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- VII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.
- VIII) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Ente Gestore della Roggia Brembiolo e al dipartimento ARPA competente per territorio.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

I limiti di riferimento secondo il D.P.C.M. 14 novembre 1997:

- all'interno del perimetro dell'azienda:

	diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Tab. E2 – Limiti secondo il D.P.C.M. 14.11.97

- Per i recettori: Classe III – 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno, con il rispetto del differenziale di 5 dB(A) diurni e 3 dB(A) notturni, da verificare solo nel caso in cui l'azienda non rispetti i limiti di zona a confine (in quanto gli impianti sono definibili come "ciclo continuo" secondo il D.M. 11/12/1996) .

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Nel caso di effettuazione di misure ai fini del monitoraggio, utilizzare per le verifiche a confine i punti misura n. 2,6,10, tenendo anche il punto 8 da utilizzare in caso di modifiche allo stabilimento

che interessino il corrispondente lato nord-est, e per i recettori abitativi i punti 14 e 15 (residuo) (numerazione e posizioni riferite alla valutazione di settembre 2011). Le misure di rumore ambientale dovranno avere durata sufficiente a rappresentare le diverse fasi di lavoro della Ditta, e comunque non dovranno essere inferiori ad 1 ora di rilevazione per ciascun punto di misura per periodo di riferimento.

Le sorgenti che contribuiscono alla rumorosità ambientale e residua dovranno essere opportunamente descritte al fine di dare evidenza della rappresentatività delle stesse durante le sessioni di misura. Le misure di rumore residuo per l'eventuale verifica del limite differenziale dovranno avere durata sufficiente a rappresentare la rumorosità dell'area, dovranno pertanto essere descritte le sorgenti che contribuiscono ad essa e dovranno essere rappresentati con particolare attenzione i periodi in cui risulta meno elevato il rumore residuo e pertanto più critico il rispetto del differenziale.

- II) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- III) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

- I) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali, applicabili in quanto impianti nuovi, a prescindere dal rispetto del limite di zona. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo e acque sotterranee

SUOLO

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

ACQUE SOTTERRANEE

- VIII) Il prelievo ai pozzi andrà effettuato dopo lo spurgo dei medesimi che va eseguito fino ad ottenimento di acqua chiara e comunque per un tempo non inferiore al ricambio di 3-5 volumi di acqua all'interno del pozzo (previo calcolo del volume d'acqua contenuta nel piezometro/pozzo di

monitoraggio) ovvero fino alla stabilizzazione dei valori dei parametri che durante le operazioni di spurgo dovranno essere misurati con strumentazione da campo (pH, temperatura, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziale redox). Se al termine dello spurgo l'acqua prelevata non risulta chiara, devono essere concordati con gli Enti di controllo le modalità per l'eventuale filtrazione o decantazione in campo.

- IX) L'acqua emunta da tutti i pozzi durante le operazioni di spurgo dei medesimi andrà raccolta e caratterizzata al fine di valutarne il rispetto dei limiti previsti dalla normativa prima del suo riutilizzo o eventuale scarico in fognatura o in corpo idrico superficiale. Nel caso in cui l'analisi dell'acqua emunta rilevasse il superamento dei limiti, le acque accumulate dovranno essere gestite come rifiuto liquido.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche e gestionali

Attività di gestione rifiuti autorizzata (discarica)

- I) Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.1.
- II) Nella discarica possono essere messi a dimora esclusivamente i rifiuti speciali non pericolosi di cui al paragrafo B.1 e le cui caratteristiche rispondano a quanto previsto dall'art. 17, comma 2, del d.lgs. 36/2003 e dall'art. 6 del D.M. 27/09/2010; le verifiche di accettabilità – compresi il campionamento e l'analisi - sono effettuate con le modalità previste dallo stesso decreto.
- III) Sono fatte salve tutte le disposizioni di cui alla Circolare della Direzione Generale Reti e Servizi di Pubblica Utilità del 29/12/06 n. prot. 29395 e ogni altro provvedimento regionale riguardante l'applicazione del d.lgs. 36/03.
- IV) La messa a dimora dei rifiuti deve avvenire secondo criteri di elevata stabilità, come previsto dal punto 2.10 dell'Allegato 1 del d.lgs. 36/03. Qualora il gestore dell'impianto, per ragioni connesse a criteri di gestione, non provveda a collocare a definitiva dimora i rifiuti in ingresso entro il giorno lavorativo tali rifiuti dovranno essere confinati al riparo dagli agenti atmosferici mediante copertura giornaliera prevista per l'area di conferimento e la giacenza dei rifiuti non potrà prolungarsi oltre il giorno successivo alla data di conferimento.
- V) La Procedura d'accettazione dei rifiuti conferiti, contenuta nel Piano di gestione operativa già approvato, potrà essere revisionata in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'Autorità competente e ad ARPA.
- VI) Il sistema di raccolta del percolato deve essere gestito in modo:
- da minimizzare il battente idraulico sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento ed estrazione;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
- VII) Il percolato e le acque della discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica e, comunque, per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto.
- VIII) Con periodicità almeno annuale e durante le fasi di gestione operativa e post-operativa, il gestore deve provvedere ad inviare all'Autorità di controllo una relazione riportante i principali dati caratterizzanti l'attività della discarica, tra i quali tipi e quantitativi di rifiuti smaltiti, risultati del programma di sorveglianza, controlli effettuati, come indicato nell'art. 13, comma 5, del d.lgs. 36/03. In particolare, dovranno essere forniti i seguenti dati:
- quantità e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti smaltiti;
 - volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
 - volume finale disponibile;
 - produzione di percolato (m³/anno) e sistemi utilizzati per il trattamento/smaltimento;

- risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni.

- IX) La Ditta dovrà garantire il proprio supporto ad ARPA nella fase di campionamento dei rifiuti in ingresso.
- X) I rifiuti conferiti sono assoggettati alla normativa sul catasto dei rifiuti, pertanto il carico e lo scarico dei rifiuti deve essere annotato su apposito registro, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. 152/06.
- XI) Il Gestore dovrà riportare i dati contenuti nel Registro di carico e scarico sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità e la frequenza comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.
- XII) La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti. In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.

L'azienda deve prestare a favore dell'Autorità competente fideiussione in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine stabilito, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla D.G.R. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla D.G.R. sopraccitata.

Gestione rifiuti prodotti

- XIII) Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29- nonies del D.Lgs.152/2006 s.m.i.
- XIV) I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.
- XV) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XVI) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dovranno essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti.
- XVII) I recipienti fissi e mobili contenenti i rifiuti prodotti devono essere provvisti di:
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
 - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;
 - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- XVIII) I rifiuti prodotti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G dell'allegato alla parte quarta del D.Lgs. 152/06, ovvero di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, se non preventivamente autorizzata. Devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire.
- XIX) I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
- XX) Anche ai fini della corretta gestione ambientale:
- la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti;

- durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.

XXI) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 o ad uno dei consorzi da costituirsi ai sensi dell'art. 236 del d.lgs. 152/06 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.

XXII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.

XXIII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).

XXIV) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

E.5.3 Prescrizioni generali

- I) E' vietato l'incenerimento in loco di qualsiasi sostanza o rifiuto.
- II) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- III) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- IV) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.
- V) I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi prodotti devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro.
- VI) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- VII) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
 - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.
- VIII) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;

- i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
- i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

IX) I serbatoi per i rifiuti liquidi:

- devono riportare una sigla di identificazione;
- possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.

X) Viene determinata in € 646.272,00 l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella; la fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04 e del D.D.G. n. 3588/05, come da Circolare di applicazione della Regione Lombardia D.G. Servizi di Pubblica Utilità prot. Q1.2005.0015490 del 06/06/2005. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 30 giorni dalla data di comunicazione del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla D.G.R. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla d.g.r. sopra citata.

Operazione o fase operativa	Rifiuti	Quantità mc	Superficie mq	Operazioni di smaltimento in discarica	Costi	Riduzione ISO EN 14001 (D.L.196/2010)
Gestione operativa	NP	26.000	-	15 €/mc	390.000 €	234.000 €
Gestione post-operativa	NP	-	8.589	80 €/mq	687.120 €	412.272 €
AMMONTARE TOTALE					646.272 €	

Tab. E3 - Ammontare totale della fideiussione

E.6 Ulteriori prescrizioni

- Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente e all'Autorità competente al controllo (ARPA) variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 5 lett. I) del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.
- Il Gestore del complesso IPPC anche in base all'art. 13, comma 6 del D.Lgs n. 36/03, deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventi di superamento dei limiti prescritti ed eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e si conformerà alla decisione dell'autorità sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.
- Ai sensi dell' art. 29-decies D.Lgs. 152/2006 s.m.i. al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità Competente e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, secondo quanto previsto dell'art. 29-undecies D.Lgs. 152/2006 s.m.i.
- L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della L. 257/92.

In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali

rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale. Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n. VII/1439 del 4/10/2000 (Allegato 1).

VI) Il Gestore del complesso IPPC deve :

- rispettare, anche nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento, i valori limite fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

E.7 Piani

I Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo della discarica, dovranno essere eseguiti rispetto a quanto definito nel paragrafo B.1.2. e in base al progetto presentato nel Dicembre 2013 e successive modifiche ed integrazioni

E.8 Monitoraggio e Controllo

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

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di Monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo, ed ai sensi del D.d.s. 23/02/2009 n. 1696 tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati durante un anno solare dovranno essere inseriti nell'applicativo AIDA entro il 30 Aprile dell'anno successivo.

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

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'art. 29-quater D.Lgs. 152/2006 s.m.i.

I controlli, da parte dell'Autorità Competente al controllo A.R.P.A., verranno effettuati sulla base di quanto previsto dall'art. 29-decies comma 11bis) del D.Lgs. 152/06.

E.9 Prevenzione incidenti

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

E.10 Gestione delle emergenze

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

E.11 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.16 comma 9 punto f) del D.Lgs. n.152/2006 s.m.i.

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

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

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

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

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

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 Parametri da monitorare

F.3.0 Produzione

N° ordine attività	Tipo di prodotto		Capacità effettiva di esercizio t/a 20xx
	N° ordine prodotto	Prodotto	
1	1.1	Copolimeri gelulari	X
1	1.2	Copolimeri porosi	X
1	1.3	Copolimeri acrilici	X
1	1.4	Resine cationiche	X
1	1.5	Multipurpose: - resine anioniche convertite - resine acriliche - produzione miscele	X
1	1.6	Copolimeri UPS	X
3	3.1	Produzione acqua osmotizzata	X
3	3.2	Produzione acqua demineralizzata	X
4	4.1	Produzione vapore	X
5	5.1	Trattamento acque	X

Tab. F3.0 – Capacità effettiva di esercizio

F.3.1 Risorsa idrica

La tabella F3 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	% ricircolo
Pozzo	X	processo raffreddamento	mensile	X	X	X
Acquedotto	X	usi domestici	annuale	X	X	Non applicabile

Tab. F3.1 - Risorsa idrica

F.3.2 Risorsa energetica

Le tabelle F4 ed F5 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh- m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m ³ /t di prodotto finito)
4	Metano	X	produzione vapore	in continuo	X	X (valore medio)
....	Altro	X	in continuo	X	X (valore medio)

Tab. F4 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
X	X	X	X

Tab. F5 - Consumo energetico specifico

F.3.3 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Emissioni	COV	PTS	DCE	NOx	CO	CIV	Modalità di controllo	Metodi ^(**)
							Discontinuo	
E001	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E006	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E012	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E016	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E017	X		-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649
E019	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E020	-	-	X	-	-	-	Bimestrale e poi in continuo	Gestione transitorio (*)
E033	X	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E043	X	-	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649
E049	X	-	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649
E301	-	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13284-1
E302	-	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13284-1

E364	X	-	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649
E365	X	-	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649
E401	X	X	X	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E402	X	X	X	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E403	X	X	X	-	-	-	Annuale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
E501	-	-	-	X	X	-	Annuale	DM 25/8/2000 UNICHIM 543
E592	-	X	-	-	-	-	Annuale	UNI EN 13284-1

Tab. F6 Inquinanti monitorati

(*) il transitorio verrà effettuato con campionamento mediante le fiale a carbone (metodo UNI EN 13649) e frequenza bimestrale.

La seguente tabella individua le modalità di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona di discarica, sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa. L'autorità competente al controllo (ARPA) potrà richiedere una revisione dei parametri da monitorare, in relazione alla composizione dei rifiuti messi a dimora.

Inquinanti	Postazioni di misura	Modalità di controllo		Metodi (**)
		Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	
Metano	in conformità all'Allegato 2 punto 5.4 del D.Lgs. 36/03	Trimestrale (*)	annuale	
Idrocarburi non metanici		Trimestrale (*)	annuale	
Metil mercaptano		Trimestrale (*)	annuale	
Etil mercaptano		Trimestrale (*)	annuale	
N – butil mercaptano		Trimestrale (*)	annuale	
Terbutil - mercaptano		Trimestrale (*)	annuale	
NH ₃		Trimestrale (*)	annuale	
Polveri totali (48 h)		annuale	annuale	
O ₂		annuale	annuale	
CO ₂		annuale	annuale	
H ₂		annuale	annuale	
H ₂ S		annuale	annuale	

Tab. F7- Qualità dell'aria

(*) in conformità a quanto comunicato con comunicazione del 06/07/2011 con oggetto "Proposta di modifica del piano di sorveglianza e controllo della discarica"

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

F.3.4 Dati meteorologici

Nella successiva tabella vengono individuati i parametri meteorologici e le relative frequenze di rilevamento:

Centraline	Precipitazioni		Temperatura min – max		Direzione e velocità vento		Evaporazione		Umidità atmosferica	
	op	post op	op	post -op	op	post op	op	post op	op	post op
---	giornaliera	sommatoria mensile	giornaliera	media mensile	giornaliera	non richiesta	giornaliera	sommatoria mensile	giornaliera	media mensile

Tab. F8- Dati meteorologici

Specificare la modalità di registrazione dei dati.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	D10	D3	S1	Modalità di controllo		Metodi (*)
				Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	-	-	X	-	annuale	
PH	X	X	X	D10	Trimestrale per gli altri punti di scarico	APAT CNR IRSA met 2060 man. 29/2003
Colore	X	X	X	-	Trimestrale	IRSA 2020
Odore	X	X	X	-	Trimestrale	IRSA 2050
Solidi sospesi totali	X	X	X	D10	Trimestrale per gli altri punti di scarico	IRSA 2090
COD	X	X	X	-	Trimestrale	APAT CNR-IRSA Met.5130 Man. 29/2003
Alluminio	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Cadmio (Cd) e composti	X	X	X	-	Trimestrale	
Cromo III	X	X	X	-	Trimestrale	
Cromo VI	X	X	X	-	Trimestrale	IRSA 3150C
Ferro	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Manganese	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Nichel (Ni) e composti	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Piombo (Pb) e composti	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Rame (Cu) e composti	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Zinco (Zn) e composti	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Cloro residuo libero	X	X	X	-	Trimestrale	
Solfati	X	X	X	-	Trimestrale	UNI EN ISO 10304-2
Cloruri	X	X	X	-	Trimestrale	UNI EN ISO 10304-2
Fosforo totale	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 6010B
Ammoniaca	X	X	X	-	Trimestrale	
Azoto nitroso (come N)	X	X	X	-	Trimestrale	
Azoto nitrico (come N)	X	X	X	-	Trimestrale	UNI EN ISO 10304-2
Idrocarburi disciolti ed emulsionabili	X	X	X	-	Trimestrale	CNR IRSA (1984)
Aldeidi	X	X	X	-	Trimestrale	
Solventi organici aromatici	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 8260 B (1996)
Solventi organici clorurati	X	X	X	-	Trimestrale	EPA 8260 B (1996)
Tensioattivi totali	X	X	X	-	Trimestrale	
Tensioattivi anionici	X	X	X	-	Trimestrale	IRSA 5170
Tensioattivi non ionici	X	X	X	-	Trimestrale	UNICHIM 10511-1
Tensioattivi cationici	X	X	X	-	Trimestrale	P-AM-189 (1994)
Composti organo-alogenati	X	X	X	-	Trimestrale	
Fenoli (totale)	X	X	X	-	Trimestrale	APAT IRSA CNR 5070 A2
TOC	X	-	-	D10	-	TOC metro
Saggio di Tossicità acuta 24h	X	X	X	-	Trimestrale	

Tab. F9 Inquinanti monitorati

(*) Metodi derivati da prescrizioni legislative nazionali e/o di enti locali, direttive comunitarie (purchè riportino tutte le istruzioni necessarie per la corretta applicazione; vedere nota al § 5.4.4 della UNI ISO 17025);

Metodi ISO, CEN, UNI, UNICHIM o metodi di altri Enti Nazionali di formazione;

Metodi di Enti nazionali o internazionali riconosciuti che operano nel settore specifico di attività del Laboratorio (CNR-IRSA, APHA, ecc);

Metodi di prova interni, messi a punto dal personale del Laboratorio incaricato.

Il Laboratorio che utilizza un metodo di prova è responsabile nell'assicurare che il metodo sia stato adeguatamente validato. La validazione di un metodo normato, nell'ambito del laboratorio, si limita a verificare la capacità ad applicarlo garantendo risultati la cui ripetibilità è compatibile con quella dichiarata nel metodo stesso (qualora il metodo non riporti dati di ripetibilità, il laboratorio è responsabile della sua valutazione sperimentale)

Il monitoraggio al pozzetto AN21 dovrà essere ripristinato qualora vi fosse l'insediamento di altre aziende nelle zone ex- Akzo Nobel ed ex- Chemval.

F.3.6.1 Monitoraggio del CIS recettore

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

Tab. F10 – Monitoraggio Roggia Brembiolo

Se a seguito delle indagini sui sedimenti del Colatore Brembiolo (vedasi p.to E.2.3) non verranno riscontrate alterazioni sullo stato della medesima, la ditta dovrà verificare ogni 5 anni lo stato dei sedimenti della Roggia.

F.3.6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee e le misure quali-quantitative effettuate in fase operativa e post-operativa della discarica:

Piezometro discarica	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate Gauss - Boaga		Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) dal p.c.	Tratto fenestrato (m)	Quote (m.s.l.m.)
		Est	Nord				
Pz D1	Valle	1553947	4999710	30	30	20	58,47
Pz D2	Valle	1553970	4999673	30	30	20	58,11
Pz D3	Monte	1553990	4999639	30	30	20	57,97
Pz D4	Monte	1553949	4999607	30	30	20	58,29
Pz D5	Monte	1553901	4999578	30	30	20	58,17
Pz D6	Monte	1553848	4999563	30	30	20	57,97
Pz D7	Monte	1553829	4999592	30	30	20	57,96
Pz D8	Monte	1553819	4999632	30	30	20	58,25
Pz D9	Valle	1553884	4999671	30	30	20	58,35
Pz Sud	Monte	1553925	4999521				58,11

Tab. F11- Piezometri

Piezometro discarica	Livello piezometrico della falda (m.s.l.m.)	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Soggiacenza della falda (m)	Frequenza misura		Modalità di registrazione
					operativa	post-operativa	
Pz D1	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	continuo/ informatizzato (*)
Pz D2	X	n.a.	n.a.	X	continuo	semestrale	
Pz D3	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	
Pz D4	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	
Pz D5	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	
Pz D6	X	n.a.	n.a.	X	continuo	semestrale	
Pz D7	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	
Pz D8	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	
Pz D9	X	n.a.	n.a.	X	continuo	semestrale	
Pz Sud	X	n.a.	n.a.	X	mensile	semestrale	

Tab. F12 – Misure piezometriche quantitative

(*) Si veda la nota alla Tabella F13

Piezometro discarica	Parametri	Frequenza (operativa)	Frequenza (post-operativa)	Metodi	Modalità di registrazione
----------------------	-----------	-----------------------	----------------------------	--------	---------------------------

su piezometri rappresentativi (2 a monte e 2 a valle, tenuto conto della direzione di flusso della falda)	Conducibilità a 20°C	continuo*/trimestrale	continuo*/trimestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Livello piezometrico della falda	continuo*/trimestrale	continuo*/trimestrale	-	cartaceo/informatizzato
	pH	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	temperatura	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	ossidabilità kubel*	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Residuo fisso	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Durezza totale	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	cloruri	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	solfati	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Fe	Trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Mn	Trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Azoto ammoniacale	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Nitriti	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Nitrati	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	TOC	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Fenoli	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	As	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Cu	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Cd	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Cr tot	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	CrVI	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Hg	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Ni	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Pb	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Mg	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Zn	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
	Solventi aromatici	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato
Solventi clorurati cancerogeni	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato	
Solventi clorurati non cancerogeni	annuale	annuale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato	
Idrocarburi tot. come n-esano	trimestrale	semestrale	IRSA, EPA	cartaceo/informatizzato	

Tab. F13 – Misure piezometriche qualitative

(*) il monitoraggio in continuo dovrà essere previsto solo nei piezometri rappresentativi individuati concordemente con ARPA. Le modalità di controllo degli strumenti e di gestione dei dati dovranno essere effettuate secondo specifiche procedure definite da Arpa.

Piezometro stabilimento	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate Gauss - Boaga		Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) dal p.c.	Tratto fenestrate (m)	Quote (m.s.l.m.)
		Est	Nord				
Pz 1	monte	9.683610	45.148782	18	9-18	9	58.81
Pz 3	valle	9.685161	45.148910	18	9-18	9	58.46
Pz 4	valle	9.687953	45.149882	18	9-18	9	58.85
Pz 5	valle	9.688785	45.149439	18	9-18	9	58.49
Pz 6	valle	9.689453	45.150568	18	9-18	9	58.77
Pz10 *	monte	9.689284	45.151831	18	9-18	9	59.38
Pz 12	monte	9.683479	45.149194	18	9-18	9	58.95

Tab. F11 bis – Piezometri

*: ex Pz 2 area ex Nuova Alba

Piezometro stabilimento	Livello piezometrico della falda (m.s.l.m.)	Soggiacenza della falda (m)	Frequenza misura	Modalità di registrazione
Pz 1	X	X	semestrale	Registrazione su file xls
Pz 3	X	X	semestrale	
Pz 4	X	X	semestrale	
Pz 5	X	X	semestrale	
Pz 6	X	X	semestrale	
Pz 10	X	X	semestrale	
Pz 12	X	X	semestrale	

Tab. F12 bis – Misure piezometriche quantitative

Piezometro stabilimento	Parametri	Frequenza	Metodi	Modalità di registrazione
Pz1 Pz3 Pz4 Pz5 Pz6 Pz10 Pz12	pH	annuale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Cartacea/file pdf
	Conducibilità		UNI EN 27888:1995	Cartacea/file pdf
	idrocarburi totali (come n-esano)		APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	Cartacea/file pdf
	solforati		UNI EN ISO 10304-I:2009	Cartacea/file pdf
	metalli (As, Cd, CrTot, CrVI, Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Hg, Zn, Al)		EPA 6020A 2007 APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	Cartacea/file pdf
	BTEXs		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006	Cartacea/file pdf
	composti clorurati cancerogeni e non cancerogeni		EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C2006	Cartacea/file pdf
	divinilbenzene		EPA 5030 C 2003+EPA 8260 C2006	Cartacea/file pdf
	acrilati		EPA 5030 C 2003+EPA 8260 C2006	Cartacea/file pdf

Tab.F13 bis – Monitoraggio qualitativo dei piezometri

F.3.7 Monitoraggio del percolato

La seguente tabella riporta i principali parametri e le relative frequenza di rilevamento richiesti per la caratterizzazione qualitativa del percolato, in fase operative e in fase post-operativa:

Parametri	Frequenza		Metodi	Modalità di registrazione dei dati
	operativa	post-operativa		
Volume (m ³)	mensile		-	Cartaceo/ informatizzato
Residuo a 105°C	trimestrale	semestrale		
Residuo a 600°C	trimestrale	semestrale		
Materiale in sospensione	trimestrale	semestrale		
PH	trimestrale	semestrale		
COD	trimestrale	semestrale		
BOD	trimestrale	semestrale		
Azoto tot N	trimestrale	semestrale		
Azoto ammoniacale NH4	trimestrale	semestrale		
Azoto nitrico	trimestrale	semestrale		
Azoto nitroso	trimestrale	semestrale		
Conducibilità	trimestrale	semestrale		
Durezza totale	trimestrale	semestrale		
Cloruri	trimestrale	semestrale		
Solfati	trimestrale	semestrale		
Pb	trimestrale	semestrale		
Cu	trimestrale	semestrale		
Fe	trimestrale	semestrale		
Zn	trimestrale	semestrale		
Cr tot	trimestrale	semestrale		
Cr VI	trimestrale	semestrale		
Ni	trimestrale	semestrale		
Cd	trimestrale	semestrale		
Mn	trimestrale	semestrale		
Hg	trimestrale	semestrale		
As	trimestrale	semestrale		

Ba	trimestrale	semestrale	
Se	trimestrale	semestrale	
Solventi organici clorurati	trimestrale	semestrale	
Solventi organici aromatici	trimestrale	semestrale	
Idrocarburi totali come n-esano	trimestrale	semestrale	
Idrocarburi disciolti emulsionabili	trimestrale	semestrale	

Tab. F14 – Percolato

F.3.8 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte al Pragrafo E.3.3 dovranno rispettare le seguenti indicazioni.

- Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i punti descritti al paragrafo E.3.2 nei punti concordati con ARPA e Comune;
- In ogni caso, la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- In presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi.

La tabella F15 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

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

Tab. F15 – Verifica d'impatto acustico

F.3.10 Verifiche sui rifiuti

Le tabelle F17 e F18 riportano il monitoraggio dei principali parametri previsti dal Piano di Sorveglianza e Controllo relativi alle quantità e alle procedure di controllo sui rifiuti in ingresso alla discarica interna. Non più applicabile dal 30/06/2015 fine conferimento.

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua (t) conferita	Analisi	Frequenza analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati*
07 02 12	D1	X	X	X	semestrale	cartacea e informatizzata da tenere a disposizione degli enti di controllo

Tab. F17 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Descrizione rifiuto	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua prodotta (t)	Analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
X	X	X	X	verifica analitica della non pericolosità; categoria di discarica	ad ogni cambiamento del ciclo produttivo, e comunque almeno annuale	cartacea da tenere a disposizione degli enti di controllo

Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita

* Modalità di registrazione cartacea: registro dei controlli effettuati e rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati.

F.3.11 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche)

Postazione del rilevamento	Metodo della rilevazione	Quota autorizzate (*)	Quote progressive	Frequenza		Modalità registrazione
				op	post-op	

colmo centrale	rilievo topografico	58,32	X	annuale (**)	semestrale per i primi tre anni e annualmente dopo	cartaceo/informatizzato
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			
X		X	X			

Tab. F19 – Controlli topografici

(*) Si intende in fase operativa la quota finale di posa rifiuti, mentre in fase post-operativa si intende la quota finale del recupero ambientale (compreso capping)

(**) in relazione alle caratteristiche e dei limitati quantitativi dei rifiuti conferiti, la Ditta ha richiesto di effettuare un rilievo planoaltimetrico con frequenza annuale, anziché semestrale (come previsto dal D.Lgs. 36/03)

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F20 e F21 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo ¹	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase ²	Modalità di controllo	Sostanza ³ o inquinante	Modalità di registrazione dei controlli
2	Sonde piezometriche discarica	Funzionamento sistema	Semestrale	a regime	manuale		registro
2	Centralina meteo discarica	Funzionamento sistema	Annuale	a regime	manuale		registro
5	pHmetro pozzetto D10	pH	Mensile	a regime	manuale	possibile emissione delle sostanze presenti in stabilimento	registro
5	TOCmetro pozzetto D10	Funzionamento TOC	Settimanale	a regime	manuale	possibile emissione delle sostanze presenti in stabilimento	registro
5	Turbidimetro pozzetto D10	Funzionamento turbidimetro	Mensile	a regime	manuale	possibile emissione delle sostanze presenti in stabilimento	registro
5	Campionatore automatico pozzetto D10	Funzionamento campionatore	Annuale	a regime	manuale	possibile emissione delle sostanze presenti in stabilimento	registro
2	Livello pozzo percolato	Funzionamento	mensile	a regime	manuale	percolato	
1	pHmetro a servizio di SR 409 (impianto solfoniche)	pH	semestrale	a regime	manuale	Soluzione NaOH 5%	registro
1	pHmetro di laboratorio utilizzato per controllo soluzione scrubber C456	pH	ogni 2 settimane	a regime	manuale	Soluzione NaOH 10%	registro
1	pHmetro A 453 produzione copolimeri acrilici	pH	semestrale	a regime	manuale	bicromato di sodio	registro
5	sistema di monitoraggio fogna bianca-interblocchi	funzionamento automatico interblocchi	settimanale	a regime	manuale	possibile emissione delle sostanze presenti in stabilimento	registro
5	sistema di monitoraggio fogna bianca- pHmetro	funzionamento e pH	settimanale	a regime	manuale	acidi	registro

¹ Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

² Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto

³ Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo ¹	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase ²	Modalità di controllo	Sostanza ³ o inquinante	Modalità di registrazione dei controlli
5	sistema monitoraggio fogna bianca PID	funzionamento strumento	mensile	a regime	manuale	sostanze organiche volatili e disciolte	registro
5	tenuta fognatura	perdite	annuale	in fase di arresto	manuale	possibile perdita di sostanze inquinanti	registro
1	Gas Cromatografo a monitoraggio di E-020	funzionamento	settimanale	a regime	manuale	dicloroetano	registro
1	manichette flessibili scarico materie prime da autobotti	tenuta ed integrità	annuale	in fase di arresto	manuale	Solventi/monomeri-acidi-soda-oleum	registro
1	generatore di emergenza	funzionamento	settimanale	in fase di arresto	manuale	Solventi/monomeri-acidi-soda-oleum	registro
1	gruppo di continuità per calcolatori di processo	funzionamento	4 mesi	In fase di arresto	manuale	Solventi/monomeri-acidi-soda-oleum	registro
1	calcolatori di processo	funzionamento	semestrale	a regime	manuale	Solventi/monomeri-acidi-soda-oleum	registro
1	sistema commutazione ENEL-generatore DIESEL	funzionamento	mensile	in fase di arresto	manuale	Solventi/monomeri-acidi-soda-oleum	registro
1	trasmettitori di livello serbatoi solventi per rilevare il troppopieno, imp. copolimeri	funzionamento	annuale	a regime	manuale	solventi	registro
2	opere di regimazione acque meteoriche	funzionamento	Semestrale	A regime	Controllo visivo	Acque meteoriche eventualmente inquinate da fango	registro
2	tubazioni collettamento percolato al depuratore	perdite	semestrale	A regime	Controllo visivo	percolato	registro

Tab. F20– Controlli sui punti critici

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

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

AREE STOCCAGGIO			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Platee di contenimento	Prove di tenuta	triennale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica integrità	annuale	Registro
Serbatoi fuori terra	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene	Registro
serbatoio SR 704	verifica di funzionamento	ogni due anni	Registro
	verifica di integrità	ogni due anni	
apparecchiature in pressione PED	controlli come previsti dalla normativa di riferimento	non dichiarata	non dichiarata

Tab. F22 – Interventi di manutenzione aree stoccaggio

Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro informatizzato custodito dal proprietario in loco.

Il registro dovrà essere realizzato in modo da fornire l'andamento temporale dei parametri monitorati. Copia del registro informatizzato dovrà essere tenuto a disposizione presso l'Azienda agli enti di controllo. Gli originali cartacei della documentazione inerente l'avvenuta esecuzione dei controlli (es. referti di analisi) dovranno essere tenuti a disposizione in loco per almeno 5 anni dalla data di emissione.

G. ALLEGATI

Le planimetrie di riferimento sono le seguenti:

Planimetria	Scala	Prot.Prov.n.
Area Dow-BO-99999-GEN-009	1:1000	27762 del 18/09/2014
Destinazione d'uso delle aree BO-99999-GEN-065	1:640	27762 del 18/09/2014
Suolo e sottosuolo BO-99999-GEN-066	1:640	27762 del 18/09/2014
Progetto del capping: Tavola morfologica a fine conferimento – Tav. 1	1:250	8251 del 24/03/2015
Progetto del capping: Tavola morfologica a fine chiusura – Tav. 2	1:250	8251 del 24/03/2015
Progetto del capping: Tavola morfologica a fine chiusura - particolari – Tav. 3	1:50	8251 del 24/03/2015