

ALLEGATO TECNICO N. 4 ALL'AD N. PD/1321 DEL 25/08/2016 e ss.mm.ii.

Identificazione del Complesso IPPC: "PRO-GEST MANTOVA"	
Ragione sociale	CARTIERE VILLA LAGARINA S.p.A.
Sede legale	Via A. Pesenti, 1 – Villa Lagarina (TN)
Sede operativa	Viale Poggio Reale, 9 - Mantova
Tipo d'impianto	Esistente ai sensi del D. L.vo 152/06 e ss.mm.ii.
Codice e ordine attività IPPC	Tipologia di attività
6.1. b) (No. 1 - attività principale)	Fabbricazione in installazioni industriali di: b) carta o cartoni con capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno
1.1 – (No. 2)	Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari superiore a 50 MW
5.2 a) (No. 3)	Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti...: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora;
5.4 (No. 4)	Discariche, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti > 10 Mg/g o con capacità totale > 25000 Mg
Codice ISTAT e ordine attività non IPPC	Tipologia di attività
R13 rifiuti speciali non pericolosi (No. 5)	Messa in riserva rifiuti speciali non pericolosi per e da R3 – per R1
R3 rifiuti carta da raccolta differenziata (No. 6)	Recupero di materia da rifiuti non pericolosi per la produzione di carta/cartone
D15 rifiuti in uscita (ceneri) (No. 7)	Deposito preliminare rifiuti prodotti destinati al recupero/smaltimento
Procedimento amministrativo	Istanza
Riesame con voltura ai sensi dell'art. 29 octies comma 3 lett a) comma 4 lett d)	Riesame con voltura presentato in data 30/12/2015 e ss.mm.ii. AD 1321 del 25/08/2016
Correzione errore materiale	AD n. 1602 del 13/10/2016
Modifica sostanziale	AD 725 del 15/05/2017
Riesame con modifica sostanziale ai sensi dell'art. 29 octies comma 4 lett a)	Riesame presentato in data 12/05/2017 e ss.mm.ii.

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A 0. Inquadramento riesame e modifiche	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	5
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA	8
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	9
B. 1 Produzioni	9
1 (A).....	9
2 (B).....	9
3 (C).....	9
B. 2 Materie Prime	10
B.3 Risorse idriche ed energetiche	14
B.4 Cicli produttivi	16
B.5 Gestione autorizzata dei rifiuti	19
C - QUADRO AMBIENTALE	22
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	22
C.2 - Emissioni idriche e sistemi di contenimento	26
C.2.1 - Processo di depurazione dell’acqua.	27
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	27
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	29
C.5 Produzione Rifiuti	29
C.6 Bonifiche	30
C.7 Rischi di incidente rilevante	30
D. QUADRO INTEGRATO	32
D.1 Applicazione delle MTD	32
D.M. 29/01/2007 – Emanazione linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione rifiuti – Impianti di incenerimento. ...	49
SEZIONE D2 MIGLIORAMENTI PROGRAMMATI	67
D.2.2 – Piani di intervento e gestione ambientale	69
D.2.3 Applicazione qualitativa dei due principi fondamentali (approccio integrato e approccio di prevenzione – precauzione).....	69
E. QUADRO PRESCRITTIVO	70
E.1 Aria	70
E.1.1 Valori limite di emissione	70
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	75
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche	75
E.1.4 Prescrizioni generali.....	76

E.2 Acqua	77
E.2.1 Valori limite di emissione	77
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	77
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	77
E.2.4 Prescrizioni generali.....	78
E.3 Rumore	79
E.3.1 Valori limite	79
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	79
E.3.3 Prescrizioni generali.....	79
E.4 Suolo e acque sotterranee	79
E. 5 Rifiuti e Discariche	80
E. 6 - Prescrizioni in materia energetica	85
E. 7 Ulteriori prescrizioni	85
E. 8 - Piani	86
E. 8.1 Piano di Bonifica e Ripristino Ambientale (per le attività ex DLgs 152/06).....	86
E. 8.2 Piano di Emergenza	86
E. 8.3 Piano di gestione discariche (Allegato 2, punto 2.1, d. lgs. 36/03)	86
E. 8.4 Piano di ripristino ambientale discariche (Allegato 2, punto 3, d. lgs. 36/03)	86
E. 9 - Prevenzione degli incidenti	87
E. 10.1 - Criteri di manutenzione.....	87
E. 10.2 - Piani d'intervento e gestione ambientale.....	87
F. PIANO DI MONITORAGGIO	88
F.1 Finalità del monitoraggio	88
F. 2 Chi effettua il self-monitoring	88
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	88
F.3.1 Impiego di Sostanze.....	88
F.3.2 Risorsa idrica.....	88
F.3.3 Risorsa energetica.....	89
F.3.4 Aria.....	89
F.3.5 Acqua	91
F.3.6 Rumore	92
F.3.7 Rifiuti	93
F.3.8 Discariche	93
F.4 Gestione dell'impianto	94
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici.....	94
Tipo di intervento	95
Frequenza	95

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 0. Inquadramento riesame e modifiche

Con A.D. n. PD/1602 del 13/10/2016 (correzione errore materiale) sono state apportate le necessarie modifiche all'AIA rilasciata con AD n. PD/1321 del 25/08/2016 in quanto evidenziati errori materiali occorsi nella stesura e rispettivamente:

1) *Alla sezione C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento – Tabella C1 Emissioni in atmosfera, con riferimento alla emissione siglata E 19.A colonna provenienza e descrizione è stato indicato esclusivamente turbogas ed omessa l'indicazione del post-combustore (caldaia) che confluisce al punto finale medesimo.*

2) *Alla sezione E.1.1 Valori limite di emissione - prima tabella con riferimento alla emissione siglata E 19.A colonna macchina/impianto è stato indicato esclusivamente turbogas ed omessa l'indicazione del post-combustore (caldaia) che confluisce al punto finale medesimo.*

3) *Alla sezione E.1.1 Valori limite di emissione - prima tabella con riferimento alla emissione siglata E 19.A colonna valori limite non è chiaramente esplicitato e comprensibile il valore limite di emissione fiscale imposto con riferimento ai valori limite di cui alla DGR 3934/2012, in quanto al punto medesimo confluisce sia l'emissione del turbogas che quella del post combustore.*

4) *Alla sezione E.1.1 Valori limite di emissione – seconda e terza tabella con riferimento alla emissione siglata E 19.B colonna valori limite, per il parametro acido fluoridrico (HF) è indicato con riferimento alla DGR 3019/2012 un valore limite di emissione pari a 1 [mg/Nm³], anziché il valore più basso e più cautelativo indicato dall'azienda pari a 0.7 [mg/Nm³].*

Con A.D. n. PD/725 del 15/05/2017 (modifica sostanziale) sono state apportate le modifiche all'Autorizzazione Integrata Ambientale a valle dell'istanza presentata in data 15/11/2016 e s.m.i., relativa alla costruzione del nuovo edificio attinente l'attività di impasto, recupero R3 dei rifiuti aventi CER 200101, messa in riserva R13 dei rifiuti non pericolosi aventi CER 030307 e 030310 destinati all'attività di termovalorizzazione R1, dei rifiuti decadenti da R3, deposito preliminare D15 dei rifiuti decadenti da R1 e deposito temporaneo rifiuti prodotti. **Con atto dirigenziale n. 392 del 13/03/2017 ottenuta l'Autorizzazione paesaggistica sull'intera installazione IPPC.**

L'allegato tecnico modificato anche in accordo agli esiti dei lavori della Conferenza dei Servizi del 03/04/2017 e 21/04/2017, della documentazione e pareri acquisiti tutti, come nel seguito dettagliato:

1. *Quadro B con gli elaborati grafici di riferimento;*
2. *Sezione B2 tavole grafiche aggiornate*
3. *Sezione B 3.2 macchinari installati*
4. *Tabelle di cui alla sezione B5 per la gestione autorizzata dei rifiuti in ingresso;*
5. *Sezione C5 tavole grafiche aggiornate*
6. *tabelle di cui alla sezione C8 per la gestione autorizzata dei rifiuti prodotti;*
7. *sezione E1 prescrizione SME*
8. *sezione E4 Suolo e Acque Sotterranee*
9. *sezione E 5.2 prescrizione sulla gestione autorizzata dei rifiuti ai fini dell'attività R1;*
10. *sezione E 5.2 integrazione importo fidejussione*
11. *modifica allegato C;*
12. *paragrafo al quadro F relativo alle caratteristiche ed al funzionamento del camino di espulsione fumi di emergenza.*

Il provvedimento di riesame e contestuale modifica sostanziale dell'AIA a valle dell'istanza di parte del 12/05/2017 in atti provinciali n. 22739 e 22740, prot. n. 24411 del 23/05/2017, ed integrazioni in atti al prot. n. 28096 del 13/06/2017 e prot.n. 29169 del 19/06/2017 anche finalizzata ad un lineare adeguamento quantitativo dell'impianto alle conclusioni del Verificatore, relativamente a quanto riportato nel seguito:

- *modifica in riduzione della capacità produttiva dell'impianto con l'allineamento a quella indicata dal Verificatore come capacità propria dell'impianto autorizzato con l' AIA 2014 (575 t/g);*
- *modifica in riduzione dei contributi dell'attività IPPC n. 3 (inceneritore rifiuti), con riduzione della portata emissiva del termovalorizzatore al di sotto di quella indicata dal Verificatore (29.900 Nmc/h (8016 hh/a – 334 gg/a – 24 hh/g) come capacità propria dell'impianto autorizzato con l'AIA 2014 mediante una riduzione proporzionale della quantità di combustibile immesso (39.480 t/a).*
- *incremento della portata dei fumi associata al punto di emissione in atmosfera siglato E19A dal valore di 277.200 Nmc/h a 324.600 Nmc/h (8400 hh/a – 350 gg/a – 24 hh/g) e riduzione dei valori limite di emissione per i parametri CO ed NOx nel punto E19A già autorizzati nell'AIA n.1321 del 25/08/2016 e ss.mm.ii*

- anticipazione dei valori limite di emissione nel punto E19B (IRE) già previsti dal 01/01/2018 nell'AIA n.1321 del 25/08/2016 e ss.mm.ii., trattasi di riduzione dei valori limite di emissione nel punto E19B già autorizzati nell'AIA n.1321 del 25/08/2016 e ss.mm.ii.,

- variante edilizia del soppalco ospitante due sezioni impiantistiche del processo produttivo principale, che ha carattere di sostanzialità ai sensi della D.g.r. 2 febbraio 2012 - n. IX/2970 (Allegato G) in quanto necessita di un titolo edilizio da rilasciarsi nel rispetto di quanto previsto dall'art. 208, comma 6 e 7 del d.lgs. 152/06.

L'allegato tecnico modificato anche in accordo agli esiti dei lavori della Conferenza dei Servizi del 30/05/2017 e 19/06/2017, della documentazione e pareri acquisiti tutti, come nel seguito dettagliato:

- Tabella A2 Inquadramento autorizzativo
- Sezione B1 produzioni
- Sezione B2
- Tabella B2 caratteristiche delle materie prime utilizzate e stoccaggi;
- Tabella B2 caratteristiche delle materie prime utilizzate e stoccaggi;
- Sezione B 3.1 approvvigionamenti e consumi
- Sezione B 3.2 produzione energia
- Sezione B 4 produzioni
- Sezione B5 gestione autorizzata di rifiuti
- Sezione C1 e Tabella C1 emissioni in atmosfera
- Sezione C2
- Sezione C5
- Sezione D2 miglioramenti programmati
- sezione E1 valori limite di emissione
- allegato C all'allegato tecnico

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Il primo insediamento storico di questa realtà produttiva, collocata sulla riva sinistra del Lago di Mezzo, risale al 1902 con la creazione di una società in accomandita semplice per la produzione di cellulosa. Tale attività, viene rilevata nel 1936, da Burgo che costruisce una nuova fabbrica di cellulosa denominata CELDIT, che inizia la sua produzione nel 1939 e la cessa nel 1977 per mutate condizioni di mercato. Nel 1962, Burgo inizia la costruzione dell'attuale stabilimento, su progetto di Pier Luigi Nervi, ed avvia la produzione di carta per quotidiani nel 1964.

Lo stabilimento rappresentava il primo polo produttivo nazionale di carta da giornale ponendosi in diretta concorrenza con le principali cartiere estere.

Per rimanere competitiva sul mercato nazionale ed internazionale, la Cartiera ha dovuto ridurre progressivamente l'utilizzo di materia prima di importazione, i cui costi risultavano troppo penalizzanti, sostituendola progressivamente con un prodotto riciclato quale la pasta disinchiostrata (deink) proveniente da processi di recupero dalla carta da macero.

La sostituzione della materia vergine derivata dal legno con pasta ottenuta dal recupero, presentava notevoli vantaggi sia dal punto di vista economico che sotto l'aspetto energetico ed ambientale.

Purtroppo, questa situazione non è stata sufficiente per evitare la completa fermata dell'attività lavorativa avvenuta all'inizio dell'anno 2013.

Il 10 luglio 2015, la società Cartiere Villa Lagarina S.p.A. della holding Gruppo Pro-Gest, acquisisce l'intero complesso industriale con lo scopo di convertirlo alla produzione di carta per ondulatori.

L'aggiornamento tecnologico dello stabilimento di Mantova consente la produzione di carta riciclata all'avanguardia: La caratteristica peculiare è quella di una elevatissima resistenza nonostante la bassa grammatura. La produzione di carta così leggera viene attuata con macchine tecnologicamente avanzate, molto veloci ed in linea con le migliori tecniche disponibili. L'impianto ha una luce di **7,6 metri** per una velocità di 1.500 metri al minuto.

La carta prodotta, da 80 grammi per metro quadrato, ha la stessa resistenza della carta da 120 grammi che viene prodotta in altre cartiere italiane. Si potranno produrre così imballaggi più leggeri ma con la medesima resistenza.

In Italia, solo Cartiere Villa Lagarina produce questo tipo di carta per ondulatori.

Il processo produttivo della carta per ondulatori si differenzia da quello della produzione di carta per giornali per l'assenza della fase di disinchiostrazione della carta da macero e conseguentemente non si ha più la produzione di fanghi derivanti da tale operazione.

Rispetto alla produzione tradizione di carta per ondulatori, la tecnologia installata nello stabilimento di Mantova permette una diminuzione del 30% di consumi di fibra come materia prima oltre ad una diminuzione dei consumi di acqua ed energia destinati alla produzione.

A livello impiantistico, lo stabilimento è organizzato per macro settori come di seguito descritti:

- **REPARTO PRODUTTIVO:** spappolamento, preparazione impasti e produzione carta, allestimento e stoccaggio finale;
- **PRODUZIONE DI ENERGIA:** centrale termoelettrica e termovalorizzatore degli scarti produttivi che consentono di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica ed energia termica-vapore necessari allo stabilimento per funzionare;
- **DEPURAZIONE SCARICHI:** impianto di depurazione a servizio dello stabilimento che consente la depurazione dei reflui decadenti dal reparto di produzione, delle acque di dilavamento dei piazzali e del percolato di discarica;
- **GESTIONE AUTORIZZATA DEI RIFIUTI:** recupero energetico, recupero di materia, gestione operativa e post operativa delle discariche di rifiuti già conferiti.

Il complesso produttivo denominato "PRO-GEST MANTOVA" è insediato nel Comune di Mantova in Via Poggio Reale n° 9. La situazione dimensionale dell'insediamento è riportata nella tabella che segue:

Superficie totale (m ²)	Superficie coperta (m ²)	Superficie scolante (m ²)*	Superficie Scoperta Impermeabilizzata (m ²)	Anno inizio attività	Ultimo Ampliamento attività
540.000	76.322	100.627	24.305	1962	1999

Tab A1 – Situazione dimensionale dello stabilimento

(*) Così come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera f) del R.R. n° 4 per la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

A. 1.2 - Inquadramento geografico - territoriale

Lo stabilimento è insediato nell'area posta a nord-est del comune di Mantova ed è catastalmente individuato come segue:

- al catasto fabbricati del comune di Mantova foglio 10Mn.2 sub. 305, 49 sub. 3, 64 sub. 1 e 202 sub. 1 graffati; foglio 10Mn.3, 4 sub. 302, 62 sub. 301, 195, 196 sub.1 e 198 graffati; Mn. 157 e 158 graffati.
- Al catasto terreni del comune di Mantova foglio 23 Mn. 28, Mn. 30; foglio 8 Mn.566, Mn.567, Mn.30, Mn. 571, Mn. 570, Mn. 569; Foglio 9 Mn. 95. Mn. 97.

La collocazione dell'insediamento nel territorio comunale, riferito alle coordinate Gauss Boaga, risulta:

NORD (latitudine) = 5003595

EST (longitudine) = 1641446

Secondo il PGT vigente, l'area rientra nel perimetro del tessuto urbano consolidato e nella Zona D2 – Area per attività economiche di tipo produttivo e artigianale. Il perimetro del sito comprende una porzione di territorio di proprietà individuata come Area Agricola di valenza paesaggistica.

L'estensione complessiva del sito è di circa 540.00 metri quadrati di cui:

- Il 14% edificati (Produzione, utilities, magazzini, laboratori, uffici.);
- Il 10% adibito a discariche per rifiuti speciali NON pericolosi;
- Il 5% occupato da strade e piazzali interni;
- Il 71% adibito ad aree verdi.

Il sito è circondato da aree agricole, da aree protette (Parco del Mincio), da aree infrastrutturali, da aree residenziali, alcune delle quali strettamente confinanti con il perimetro aziendale.

A nord confina con il Canale Diversivo, a sud con un corso d'acqua superficiale (Canale Parcarello), sul lato sud-est si trova la zona lacustre (Laghi di Mantova) attraversata da una pista ciclopedonale, ad est da aree protette ed a ovest da aree destinate ad insediamenti commerciali ed artigianali.

Nel raggio di 500 metri dal perimetro dell'impianto, si trovano le seguenti aree ed i seguenti elementi infrastrutturali:

✓ A nord: Canal Bianco – Diversivo fregiato da fasce di verde per la mitigazione ambientale, la tangenziale nord di Mantova SP236, realtà produttive ed artigianali, aree a destinazione residenziale ed aree agricole di interazione e valenza produttiva;

✓ A sud: aree boscate in fregio al Lago di Mezzo che è il più piccolo dei tre laghi di Mantova. Tale ambito è ricompreso all'interno del Parco del Mincio ed è vincolato ai fini paesaggistici ai sensi del D.Lvo 42/2004 e caratterizzato da numerosi vincoli ambientale e territoriali è soggetto al rispetto delle fasce fluviali del PAI;

✓ A est: arre agricole di valenza paesaggistica;

✓ A ovest: arre agricole di interazione, aree per attività economiche, aree residenziali ed aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.

A circa 4 Km di distanza dall'insediamento, in direzione est è localizzato un importante polo produttivo ed un polo chimico.

Per quanto concerne i vincoli paesaggistici, nel raggio di 500 metri dal perimetro aziendale, si rileva la presenza di:

1. Bene paesaggistico rappresentato dai Laghi di Mezzo ed Inferiore (tutela ai sensi del D.M. 26/05/70);

2. Territori contermini ai laghi (tutela ai sensi Art. 142 comma 1 lettera b del D.Lvo 42/2004)

3. Ambito di tutela indiretta del palazzo Ducale e del Catello di San Giorgio;

4. Parco regionale del Mincio;

5. Aree a potenzialità archeologica;

6. Aree boscate;

7. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde (Art. 142 comma 1 lettera c del D.Lvo 42/2004);

8. Unesco: buffer zone;

9. Beni culturali ed ambiti di tutela indiretta del sistema Laghi di Mantova, del Canale Rio, dei ponti dei Mulini e San Giorgio;

10. Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova: PTR art. 19 comma 2.

I vincoli paesaggistici che interessano direttamente, anche in modo parziale, l'area dell'insediamento produttivo sono quelli contrassegnati con i numeri 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

Lo stabilimento dispone di una darsena, utilizzata sino agli anni 60 per il trasporto fluviale delle materie prime, per la quale il Parco del Mincio ha riconosciuto nel proprio P.T.C. la possibilità di un futuro ripristino con conseguenti positivi impatti sulla movimentazione delle materie prime e prodotti finiti in quanto ridurrebbe il numero degli automezzi circolanti.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Lo stato autorizzativo attuale del complesso è così definito:

Settore	Norme di rif.	Ente compet.	N. Autorizz.	Data di emiss.	Data di scad.	N. ordine attività IPPC e non	Note e considerazioni
AIA	D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Provincia di Mantova	DD PD/944 del 23/06/2014	23/06/2014	-	Tutto il complesso	Autorizzazione integrata Ambientale
Acqua	D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Genio Civile di MN e M.L.L.P.	Concessione n.1123	27/03/1972	27/03/2042	1	Concessione per prelievo da Fiume Mincio - Lago di Mezzo; ricon. R.L. del 15.01.2004, Y152.2004.0000129.
Acqua	T.U.n. 1775 del 11.12.1933	Provincia di Mantova	Atto dirigenziale n. PD/893	26/06/2017	5 anni dalla notifica	1	Rinnovo e voltura concessione per derivazione acque sotterranee ad uso industriale pozzo n. 2 Chiusura pozzo 1 in data 23/05/2017
Acqua	T.U.n.1775 del 11.12.1933	Provincia di Mantova	Atto dirigenziale n. PD/894	26/06/2017	5 anni dalla notifica	1	Rinnovo e voltura concessione per derivazione acque sotterranee ad uso industriale pozzo n.3
Altro (relativo al complesso)	D.Lgs. 151/11	Ministero dell'Interno (VV.F. MN)	Certificato di Prevenzione Incendi n. 2384 (CPI).	04/04/2012	04/03/2017	1	
Deposito Olio Minerale	D.P.R. n.420 del 1994	Regione Lombardia	Autorizzazione all'esercizio n. 12495	09/08/2005	n.p.	1	
Energia	D.Lgs. N.504 del 26.10.1995	U. T. di Finanza di Brescia	Licenza MN00064F	01/03/2002		2	Licenza per l'esercizio di Officine Elettriche
Altro (relativo al complesso in generale)		Comune di Mantova	Licenza di costruzione di un complesso industriale	20/12/1961		1	Licenza di costruire un complesso industriale per l'installazione di un impianto cartario
Altro (relativo al complesso)	D.P.R. n.303 del 19/03/56 art. 48	Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Nulla-Osta all'esecuzione dei lavori	21/03/1962		1	Nulla osta lavori di costruzione ed esercizio fabbricazione di cellulosa e di carta

Tab. A2 – Inquadramento autorizzativo

Gli stabilimenti appartenenti al gruppo PRO-GEST sono certificati:

UNI EN ISO 9001; - UNI EN ISO 14001; - OHSAS 18001; - FSC; - PEFC; - Ecolabel; - BRC.

Anche per lo stabilimento di Mantova, la ditta si è già attivata per l'estensione delle certificazioni suddette, in particolare la UNI EN ISO 14001.

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B. 1 Produzioni

L'attività produttiva viene svolta a ciclo continuo ovvero con turni di lavoro che coprono 24 ore per 7 giorni su 7 e per circa 350 giorni annui in considerazione dei necessari fermo impianti per le periodiche attività di manutenzione programmata.

La tabella che segue, indica le potenzialità produttive dello stabilimento relativamente alle quattro attività I.P.P.C. autorizzate:

N.	Attività I.P.P.C.	Prodotto / descrizione attività	Capacità di progetto			Note
1	6.1b	Carta per ondulatori	201.250 t/anno	575 t/giorno		-
2	1.1	Produzione energia elettrica e termica	107,41 MWt (CTE) 21,35 MWe (CTE)			-
3	5.2 a)	Recupero energetico rifiuti non pericolosi	39.480 t/anno	118,2 t/giorno	4,925 t/h	-
4	5.4	Discariche	Vedi tabella B.1.1			Diniego ad ulteriori conferimenti di rifiuti

Tab. B1 – Attività I.P.P.C.

Nota: la produzione di energia mediante recupero energetico da rifiuti non pericolosi viene svolta turni di lavoro che coprono 24 ore per 7 giorni su 7 e per circa 334 giorni/anno.

Zona / settore	Superficie (m ²)	Volume (m ³)
1 (A)	10.000	125.000 SIGILLATURA certificata in data 15/10/2001
2 (B)	30.600	234.000 depositati 234.000 all'anno 2001 *(125.766 prelevabile)
3 (C)	16.200	105.300 depositati 51.646 all'anno 2013

Tab. B1.1 – Discariche

La trattazione nell'allegato tecnico autorizzativo dell'AIA farà riferimento alle planimetrie già approvate con AD n. 1321/16 e ss.mm.ii., come segue:

Tavola n.1 Rev. 00 del 30/12/2015 "Inquadramento territoriale dello stabilimento"	(Allegato 3 AD 1321/16)
Tavola n. 2 rev. 01 del 09.11.2016 "Planimetria destinazione d'uso aree interne"	(Allegato 3 AD 725/17)
Tavola n. 3 Rev. 01 del 16/05/2016 "Planimetria aree di stoccaggio materie prime, materie prime ausiliarie e combustibili"	(Allegato 5 AD 1321/16)
Tavola 4 rev. 04 del 27.07.2017 "Planimetria aree di deposito temporaneo e stoccaggio rifiuti"	(Allegato 1)
Tavola 5 rev. 02 del 16.11.2016 "Planimetria punti di emissione in atmosfera"	(Allegato 5 AD 725/17)
Tavola n. 6 Rev. 00 del 30/12/2015 "planimetria generale discariche"	(Allegato 8 AD 1321/16)
Tavola n. 7 Rev. 00 del 30/12/2015 "Planimetria rete fognaria"	(Allegato 9 AD 1321/16)
Tavola 8 Rev. 00 del 30/12/2015 "Planimetria semplificata Acque, Piezometri, Scarichi a Lago"	(allegato 10 AD 1321/16)
Documento n. ZCFR0078 DP 001 del 11/05/2016 "Planimetria depuratore"	(Allegato 11 AD 1321/16)
Documento n. ZCFR0078 DP 002 del 11/05/2016 Schema impianto di depurazione e misure	(Allegato 12 AD 1321/16)
Tavola 02 B del 11/01/2017 definizione degli interventi	(allegato 6 AD 725/17)
Tavola 03 del 11/01/2017 Edifici esistenti da demolire	(allegato 7 AD 725/17)
tavola aia 04 del 04/11/2016 piante e verifica aero illuminazione	(allegato 8 AD 725/17)
tavola aia 05 del 04/11/2016 sezioni	(allegato 9 AD 725/17)
tavola aia 06 del 04/11/2016 prospetti principali	(allegato 10 AD 725/17)
Tavola 08 del 10/04/2017 Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche e delle acque di lavorazione	(allegato 11 AD 725/17)
Tavola 09 del 10/04/2017 Verifica distanze pozzi di approvvigionamento acque sotterranee dai depositi di rifiuti e dalle altre fonti di possibile inquinamento	(allegato 12 AD 725/17)
Tavola 10 del 11/05/2017 inquadramento urbanistico e territoriale	Allegato 2
Tavola 11 del 11/05/2017	Allegato 3

B. 2 Materie Prime

Caratteristiche

Le materie prime fibrose, sono rappresentate principalmente da carta da macero, costituita essenzialmente da:

- Sfridi di lavorazione del cartone ondulato;
- Imballaggi industriali;
- Carta e cartoni provenienti dai supermercati;
- Carta e cartone proveniente dalla raccolta differenziata.

La carta da macero viene stoccata in balle in appositi magazzini coperti e piazzali scoperti dotati di sistema di raccolta delle acque meteoriche che sono inviate al trattamento nell'impianto di depurazione dello stabilimento. Tali aree sono identificate con la sigla C5 (cfr. **Tavola 2 rev. 01 del 09/11/2016 – Planimetria dello stabilimento con destinazione d'uso delle aree interne**)".

Approvvigionamento e stoccaggio

Il materiale in ingresso è costituito anche da una quota di rifiuto C.E.R. 20 01 01, ovvero carta e cartone proveniente da raccolta differenziata, per un quantitativo massimo di 60.000 tonnellate all'anno. Tale materiale viene stoccato sfuso su pavimentazione in calcestruzzo, all'interno di capannone coperto, area 10B **(cfr. Tavola 2 rev. 01 del 09/11/2016 e Tavola 4 rev. 04 del 27/07/2017)**

Le materie prime ausiliarie sono essenzialmente rappresentate dagli additivi normalmente utilizzati nella preparazione degli impasti fibrosi (soda, colorante, coagulanti e flocculanti).

Altre materie prime sono i prodotti utilizzati per coadiuvare i processi depurativi (urea, coagulante, ossigeno).

Tutti i prodotti liquidi sono stoccati in idonei serbatoi e contenitori dotati di adeguati bacini di contenimento.

Le quantità specifiche, le modalità di stoccaggio delle materie prime e delle principali materie prime ausiliarie impiegate nell'attività produttiva nonché le quantità massime stoccate sono riportate nella tabella che segue:

N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica		Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
				u.m.	Valori stimati			
1	Carta da macero	//	S	kg/t	1.250	In balle in magazzino coperto/piazzale scoperto	Platea di cemento con sistema di raccolta acque	50.000 ton
2	Rifiuto da raccolta differenziata	//	S	kg/t	148	Sfuso in cumuli su piazzale coperto	Platea di cemento con sistema di raccolta acque	60 t
	CER 20 01 01 carta e cartone							
MATERIE PRIME AUSILIARIE								
1	Flocculante FLOMAR 200	H318, H290, R41	Liquido	l/m ³	10,54	Silos	Bacino di contenimento	150
2	Agente di controllo dei contaminanti ZENIX DS7156	R36	Liquido	kg/t	0,005	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	1
3	Additivo ZENIX DS7145	R22, R41	Liquido	kg/t	0,07	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	1
4	Additivo FLOCLINE EVC	H315, H319, H335, H290 R36/37/38	Liquido	kg/t	2,43	Serbatoio	Bacino di contenimento	30
5	Enzimi AQUAZYM 240L	H334, H317	Liquido	kg/t	0,06	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	5
6	Soluzione acida PRAGMAFOSFIT 40	H272, H290, H311, H314, H330 R8, R34, R35	Liquido	l/m ³	1,77	Serbatoio	Bacino di contenimento	16
7	Acido cloridrico T.P. 32-33%	H290, H314, H335 R34, R37	Liquido	l/m ³	0,94	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	12
	Acido cloridrico T.P. 32-33%	H290, H314, H335 R34, R37	Liquido	l/t	0,5	Serbatoio	Bacino di contenimento	28
8	Soda caustica al 47%	H290, H314, R35	Liquido	l/t	0,2	Serbatoio	Bacino di contenimento	7,5
9	Anticorrosivo AZAMINA 2016 C	R21/22, R34	Liquido	l/t	0,01	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	10
10	Sequestrante 2057 in D	H319, H315 R36/38	Liquido	l/t	0,001	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	5
11	Alghicida SANITER 436	R20/21/22, R34, R43, R52/53	Liquido	l/t	0,001	Magazzino chiuso	Bacino di contenimento	1
12	Amido nativo il polvere	-	Solido	kg/t	52	Silos	Bacino di contenimento	250

N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica		Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
				u.m.	Valori stimati			
13	AXFLOC AF-1234 PG	-	Solido	kg/m ³	1,00E-07	Serbatoio	Bacino di contenimento	26
14	AXFLOC AF-9535	H319	Solido	kg/m ³	4,00E-04	Serbatoio	Bacino di contenimento	30
15	Urea PRAGMALIMENT U	-	Liquido	l/m ³	0,15	Serbatoio	Bacino di contenimento	20
16	AXPERSE AD-1370 B	-	Liquido	l/t	0,1	Serbatoio	Bacino di contenimento	30
17	AXFLOC AF-4180 B	-	Liquido	l/t	0,5	Serbatoio	Bacino di contenimento	20
18	AXFLOC AF-4180 B	-	Liquido	l/t	0,6	Serbatoio	Bacino di contenimento	15
19	Antischiuma Paracum-ND10	-	Liquido	l/t	0,5	Serbatoio	Bacino di contenimento	12
20	Urea ADBLUE-BRENNTAG	-	Liquido	l/t	n.d.	Serbatoio	Bacino di contenimento	19
21	Bicarbonato polvere Solvay	-	Solido	kg/t	n.d.	Serbatoio	Bacino di contenimento	50
22	Carbone attivo polvere	-	Solido	kg/t	n.d.	Serbatoio	Bacino di contenimento	15
23	Calcare o carbonato di Calcio in polvere	-	Solido	kg/t	n.d.	Serbatoio	Bacino di contenimento	30
24	Gasolio	H226, H304, H315, H332 H351, H373, H411 R20-R65, R38, R40, R51/53	Liquido	kg/t	0,3	Serbatoi	2 serbatoi di progetto f.t. con bacino di contenimento + 1 serbatoio interrato a doppia parete	15
25	GPL	H220, H280	G	l/t	n.d.	Serbatoio fuori terra con bacino di contenimento	Serbatoio fuori terra con bacino di contenimento	15

Tab. B2 - Caratteristiche delle materie prime utilizzate e stoccaggi

B.3 Risorse idriche ed energetiche

B.3.1 – Approvvigionamenti e consumi idrici

Per quanto concerne le fonti di approvvigionamento, le acque di processo e di raffreddamento, vengono essenzialmente fornite allo stabilimento mediante derivazione di acque superficiali provenienti dal Lago di Mezzo attraverso il Canale Parcarello (derivazione media di 5,5 moduli, pari a 16.500.000 m³/anno). La derivazione è sufficiente anche per sostenere il fabbisogno d'acqua dell'azienda per finalità antincendio.

L'acqua utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata che viene utilizzata nella Centrale Termoelettrica proviene dalla falda attraverso il prelievo da tre pozzi autorizzati (cfr. Tab. A2).

I consumi idrici dello stabilimento sono riferibili ai seguenti utilizzi:

- **Acque di processo:** principalmente utilizzata per la preparazione degli impasti. Questa viene poi parzialmente recuperata nel processo di addensamento degli impasti nella formazione del foglio di carta prima dell'ingresso nella macchina continua. Il fabbisogno annuale alla massima capacità produttiva è stimato in circa 4.500.000 m³/anno che si traduce in un consumo specifico di circa 11 m³ per tonnellata di carta prodotta.
- **Acque di raffreddamento:** necessarie per mantenere alla temperatura di esercizio gli impianti e gli apparati. Il fabbisogno annuale alla massima capacità produttiva è stimato in circa 4.200.000 m³/anno.
- **Acqua per usi domestici-civili:** riferibili all'uso dei servizi igienici, docce e mensa interna dello stabilimento. Quest'acqua viene fornita esclusivamente dall'acquedotto. I consumi stimati sono di 8.400 m³/a.

La stima dei consumi idrici dell'insediamento produttivo è sintetizzata nella tabella che segue:

Fonte	Prelievo annuo			% Ricircolo
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)	
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)		
Pozzo	540.000	-		-
Acquedotto	-	-	8.400	-
Acque superficiali	4.500.000	4.200.000		Da verificare in esercizio

Tab. B3 – Consumi idrici

B.3.2 - Produzione di energia

La produzione di energia nella Cartiera avviene grazie a:

- Una centrale di cogenerazione alimentata a gas naturale di rete;
- Un impianto di recupero energetico (IRE) che utilizza i residui derivanti dal processo produttivo dello stabilimento, classificati come rifiuti NON pericolosi con codici C.E.R. 03 03 07 "scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone" e C.E.R. 03 03 10 "scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati nei processi di separazione meccanica".

Nello specifico, l'energia necessaria al funzionamento degli impianti sarà prodotta dai seguenti impianti:

- **N° 1 Gruppo turbogas modello Turbomach T250** basato sulla turbina a gas industriale **Solar T250** e sull'alternatore sincro a corrente alternata della potenza elettrica nominale di 21,35 MWe.

- **Sistema di recupero energetico dei “residui di produzione”** con sistema di combustione con forno a griglia per la potenzialità di 39.480 t/anno di rifiuti, completo di caldaia a recupero per la produzione di 18,7 t/h di vapore saturo a 50 bar e 264 °C.
- **Caldaia a recupero con postcombustione (HBR)** per la produzione di 109 t/h di vapore saturo a 50 bar surriscaldato a 440°C, con riserva in “fresh-air”.
- **Turbina a vapore** a contropressione della potenza elettrica con resa di 10,31 MWe in condizioni di normale funzionamento.

Il sistema costituito da impianto di cogenerazione di potenza termica pari a 107,41 MWt e di recupero energetico da rifiuti di potenza termica pari a 14,51 MWt, nella sua configurazione rinnovata, avrà una potenza termica nominale complessiva di 121,92 MWt e svilupperà una potenza elettrica complessiva pari a 31,66 MWe.

Nello specifico, l'energia necessaria al funzionamento degli impianti sarà prodotta dai seguenti impianti:

Produzione di energia	Potenza termica introdotta	Potenza termica Utile	Potenza elettrica*	Rendimento Elettrico	Rendimento Termico	Rendimento di sistema	Energia termica utile	Energia elettrica prodotta
	MWt	MWt	MWe				MWh/a	MWh/a
Turbogas + post – combustore	107,41	62,64	30,23	28,14%	58,32%	86,46%	526.200	241.241
Impianto Recupero Energetico	14,51	10,34	1,43	9,86%	71,28%	81,14%	82.885	10.888
Totale complessivo impianti	121,92	72,98	31,66	25,97%	59,86%	85,83%	609.086	252.130

*La turbina a vapore genera complessivi 10,31 MWe, ripartiti rispettivamente in 8,88 MWe nel sistema CTE e 1,43 nel sistema IRE

Tab. B4 – Produzione di energia

CENTRALE DI COGENERAZIONE A GAS NATURALE (turbogas + post – combustore)

La centrale, alimentata a gas naturale, sarà la fonte principale di produzione di energia per lo stabilimento. Essa produrrà energia termica (vapore) per il processo produttivo ed energia elettrica per alimentare le utenze della fabbrica. La centrale (composta da gruppo turbogas e caldaia a recupero con postcombustione e turbina a vapore) avrà una potenza termica introdotta nominale di 107,41 MWt e svilupperà una potenza elettrica pari a 30,23 MWe (21,35 MWe da TG e 8,88 MWe dalla turbina a vapore attribuibili al vapore prodotto dall'impianto). La portata dei fumi secchi al 15% O₂ pari a 324.600 Nmc/h.

IMPIANTO RECUPERO ENERGETICO (I.R.E.)

La seconda fonte di produzione di energia elettrica e termica è rappresentata dall'impianto di recupero energetico di rifiuti definita “R1” nell'Allegato C alla Parte IV del D.L.vo 152/2006: utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia”

I dati che caratterizzano l'impianto di recupero energetico sono riportati nella tabella che segue:

	Unità di Misura	Valore
Ore di funzionamento	Ore/anno	8.016
Consumo combustibile	Tonnellate/anno	39.480
P.C.I.	Mj/Kg	10,6

Portata combustibile	t/ora	4,925
Umidità	%	44,74
Ceneri	%	13,29
Portata aria combustione	Nmc/ora	21.000
Portata fumi secchi (11%O2)	Nmc/ora	29.900
Potenza termica al focolare	MWt	14,51
Potenza termica resa utile	MWt	23,92
Vapore saturo prodotto	Tonnellate/ora	18,7
Pressione vapore	Bar(a)	50
Temperatura vapore	° C	264

Tab. B5 – Caratteristiche impianto I.R.E.

L'impianto è quindi in grado di trattare 39.480 tonnellate annue di rifiuti non pericolosi, sfruttando il calore della combustione per produrre 18,7 tonn/ora di vapore saturo a 50 bar e 264°C. La potenza elettrica generata della turbina a vapore attribuibile al vapore proveniente dall'impianto è pari a 1,43 MWe.

I residui del processo di combustione e di trattamento dei fumi, avranno i codici C.E.R. 19 01 12 e C.E.R. 19 01 14 che saranno inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati.

Si tratta infatti di materiale inerte che può essere avviato a recupero di materia, ad esempio nella produzione di manufatti in calcestruzzo o per la realizzazione di sottofondi stradali. Tali possibilità di recupero verranno valutate solo dopo una corretta caratterizzazione del rifiuto prodotto, in modo da assicurare un riciclo ecologicamente compatibile ed in linea con le vigenti normative.

Consumi energetici

L'esercizio dello stabilimento comporta consumi di energia termica (derivante dalla combustione dei combustibili e dei rifiuti) e consumi di energia elettrica proveniente principalmente dagli impianti di produzione di energia e dalla rete nazionale.

La stima dei consumi energetici alla massima capacità produttiva fa riferimento al bilancio energetico sopra riportato ed è riportata nella seguente tabella:

Stima consumi energetici	Energia termica MWh / a	Energia elettrica MWh / a	Totale energia MWh / a
	609.086	252.130	861.216

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue.

Prodotto	Massima capacità produttiva (t/a)	Termica MWh/ t	Elettrica (MWh/t)	Totale (kWh/t)
Carta per ondulatori	201.250	3,0	1,3	4,3

B.4 Cicli produttivi

Il ciclo produttivo messo in atto dallo stabilimento PRO-GEST Mantova, è finalizzato alla produzione di carta per ondulatori.

A questo si accompagnano una serie di attività accessorie tecnicamente connesse ovvero la produzione di energia termica ed elettrica, il recupero energetico degli scarti di produzione, il recupero di materia da rifiuti

di carta da raccolta differenziata, il trattamento delle acque reflue, lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed in uscita dallo stabilimento e lo smaltimento dei rifiuti prodotti.

B.4.1 – Impianto per la produzione di carta per ondulatori

La produzione di carta per ondulatori a partire da carta da macero, prevede le fasi di lavorazione descritte di seguito. Per ciascuna di esse, si riporta l'indicazione del reparto/settore dello stabilimento in cui viene svolta l'operazione descritta. I riferimenti sono quelli riportati nella Tavola 2 – Planimetria dello stabilimento con destinazione d'uso delle aree interne, allegata al presente atto.

♣ Approvvigionamento materie prime e/o rifiuto e trasporto per mezzo di nastri di carico e/o muletto.

La materia prima, costituita da carta da macero in balle e/o da rifiuto di carta e cartone dalla raccolta differenziata in forma sfusa, arriva nello stabilimento via autotreno; essa viene scaricata e stoccata direttamente nei magazzini e nei piazzali scoperti dedicati.

Dai luoghi di deposito, la materia prima viene portata ai nastri trasportatori dove manualmente vengono tagliati e rimossi i legacci di filo di ferro; successivamente, un nastro trasportatore la immette nello spappolatore. Il filo di ferro che tiene legate le balle di cartaccia, viene raccolto ed inviato a recupero.

Per lo scarico dai camion, lo stoccaggio ed il trasferimento ai nastri trasportatori vengono impiegati carrelli elevatori a trazione diesel equipaggiati di pinze.

♣ Carico, spappolamento, assortimento ed epurazione pulper (6A)

Dai nastri trasportatori, le balle vengono caricate in un apposito macchinario spappolatore denominato “**pulper**” essenzialmente costituito da un recipiente di grande volume dentro al quale un'elica mantiene l'impasto in continuo movimento. L'operazione di spappolamento prevede il riempimento con materia prima e aggiunta di acqua sino ad ottenere un impasto. Questo viene scaricato con ulteriore aggiunta di acqua in un successivo impianto munito di griglia a fori calibrati sempre più piccoli dove avviene l'epurazione della pasta, ovvero la separazione della fibra dalle parti grossolane di materiali estranei come plastica, legno, spaghi, pezzi di ferro ed altro. Segue l'epurazione a fessure, fase che, attraverso una serie di macchine a cestelli, consente di togliere le impurità più fini. Successivamente, la pasta viene diluita per togliere le sabbie ed i detriti pesanti.

♣ Omogeneizzazione ed addensamento impasto (6B)

La miscelazione consiste nell'omogeneizzare in maniera ottimale le materie prime fibrose tra loro e con le altre materie di natura non fibrosa. A questo punto, l'impasto viene portato a valori di diluizione piuttosto rilevanti (circa 1% di fibre), assetto che consente di agevolare le successive fasi di lavorazione. Questo infatti consente di ottenere significativi benefici sia ambientali che economici, in termini di riduzione dei consumi di acqua fresca e di possibilità di recuperare le fibre di cellulosa e le sostanze di carica presenti nelle acque di processo.

La precisione della diluizione (governata da controlli computerizzati) è una componente determinante per il successivo processo di formazione del foglio.

L'accuratezza delle regolazioni assicura la costanza del parametro fondamentale, sia tecnologico che commerciale, che è la grammatura per metroquadrato. La pasta viene additivata con diverse sostanze che hanno il compito di coadiuvare il processo produttivo ed il colorante.

L'addensamento impasti, consiste nella spremitura dell'impasto in ingresso alla macchina continua e nel riutilizzo dell'acqua per la fase di spappolamento. Tale operazione, condotta in questo modo, produce diversi vantaggi fra cui, i principali si possono così sintetizzare:

- Ottimizzazione degli spazi dedicati allo stoccaggio della pasta in attesa di essere lavorata nella macchina continua;
- Netta separazione del ciclo delle acque del reparto “preparazione impasti” da quello del reparto “macchina continua” con conseguente notevole risparmio della quantità di risorsa idrica complessivamente impiegata nei due settori.

♣ Fabbricazione della carta in macchina continua: formazione e pressatura (7A, 7B)

L'impasto mescolato, diluito, dosato ed epurato è pronto per essere trasformato in foglio di carta. La sospensione fibrosa, molto diluita, arriva alla cassa di afflusso, un contenitore metallico opportunamente sagomato che ha la funzione di distribuire con la massima uniformità e regolarità la sospensione in un

sottile foglio largo parecchi metri su tela formatrice con caratteristiche uniformi su tutta la larghezza, evitando la formazione vortici e schiume.

La pasta viene quindi immessa su due strati e viene subito accompagnata da due tele di formazione sopra il rullo formatore. In uscita dal formatore varie casse aspiranti drenano l'acqua in eccesso dando forma al foglio di carta. In uscita dalle tele di formazione, il foglio, sufficientemente secco per essere aspirato viene preso in consegna dal reparto presse che consentono di rimuovere ulteriori quantità di acqua. Infatti, tre punti di pressione in rapida successione asciugano velocemente il foglio evitandone nel contempo la rottura, particolarmente frequente in questa fase, grazie al fatto che il foglio è in ogni istante accompagnato da una tela o da un feltro. Inoltre tale tecnologia consente di conseguire un grado di secco elevatissimo, consentendo un minor dispendio energetico per asciugare la carta nel successivo reparto di essiccazione.

♣ Asciugatura in pre-seccheria (7C)

Il foglio di carta passa nella sezione secca della macchina continua dove passa attraverso delle batterie di essiccatrici costituite da cilindri essiccatori in acciaio riscaldati a vapore.

Per ridurre al massimo il rischio di rotture, i cilindri essiccatori sono installati solo sulla parte alta della macchina continua mentre la fila più bassa è costituita da cilindri forati aspiranti di diametro inferiore. Questi ultimi, hanno esclusivamente la funzione di accompagnare il foglio verso il prossimo essiccatore. Rispetto ad una soluzione tradizionale, questa soluzione comporta che la seccheria si debba sviluppare maggiormente il lunghezza.

♣ Inamidazione con filmpress (7D) ed asciugatura in post-seccheria (7E)

La seccheria è interrotta dalla pressa filmante la quale ribagna la carta con amido per irrobustirla. Successivamente, il foglio viene nuovamente asciugato all'interno di un altro set di cilindri essiccatori. Solo l'ultima batteria essiccatrice è di tipo tradizionale, per evitare imbarcamenti del foglio dovuti al fatto che è stato asciugato sempre solo da un lato.

L'intera seccheria è coperta da una cappa con il compito di aspirare l'evaporato della carta e mantenere asciutto l'ambiente nel settore.

♣ Calandratura e arrotolamento (7F)

Per conferire alla carta l'effetto finale, la carta viene calandrata. Il compito della calandra è di correggere eventuali piccole anomalie nella struttura, aumentare il grado di lucido e di liscio. Le calandre eseguono compiti di finitura della superficie della carta secondo la specifica finale richiesta. Esse sono costituite da una serie di rulli in acciaio, tra i quali passa la carta. I rulli danno calore e pressione alla carta, che lucida la superficie al livello voluto.

♣ Ribobinatura ed allestimento bobine (8A)

La carta è sottoposta ad attente analisi di laboratorio e se i risultati sono soddisfacenti, la carta conforme procede verso l'avvolgitore posto alla fine della macchina continua che consiste in un rullo detto "pope" sul quale scorre la carta ed un rullo più piccolo rivestito in gomma. Le bobine madri che ne risultano sono tutte uguali per diametro e dimensioni. Una volta rilasciate dal pope, vengono trasferite automaticamente nei reparti di allestimento dove la carta viene riavvolta e tagliata in bobine più piccole per il cliente finale.

La bobina madre è posizionata su un lato dell'avvolgitore, singole anime di cartone di lunghezza prefissata sono collocate nei bracci delle stazioni di ricevimento. Quando le guide della carta sono fissate alle anime di cartone, la carta viene messa in tensione, i coltelli circolari tagliano la carta dalla bobina madre che si srotola e si avvolge sulle anime formando delle nuove bobine. La ribobinatrice consente di tagliare 8 formati alla velocità di 2800 metri al minuto ed è servita da un dispositivo automatico che taglia le anime di cartone del formato desiderato e le trasporta fino alla ribobinatrice.

♣ Imballo, accatastamento in magazzino e spedizione (5E)

Dopo l'allestimento, le bobine vengono prese in gestione da un sistema automatico che acquisisce i dati di produzione ed avvia le bobine alla finitura. Una serie di nastri porta le bobine in fasciatura dove vengono avvolte singolarmente in carta pesante protettiva e contemporaneamente posate e misurate. Se conformi, le bobine vengono etichettate e fornite di un codice a barre per la tracciabilità. Le bobine passano quindi in magazzino dove vengono stoccate o in baia di spedizione.

In allegato A all'allegato tecnico n. 4 si riporta lo schema a blocchi relativo ai flussi di materie ed emissioni in atmosfera (*allegato 3.8.A Rev. 02 del 12/06/2017*)

B.5 Gestione autorizzata dei rifiuti

B. 5.1 Rifiuti in ingresso

La ditta è autorizzata ad eseguire le operazioni di gestione rifiuti specificate nella seguente tabella.

CER IN	Descrizione rifiuto	Quantità massima di stoccaggio autorizzata	Area di stoccaggio autorizzata	Operazioni autorizzate	Capacità autorizzata di trattamento annuo (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	4.400 m ³	2.415 m ²	R13, R1	39.480	S	Materiale posizionato sfuso su pavimentazione in calcestruzzo impermeabile con finitura al quarzo in Capannone chiuso (Area 10A)
03 03 10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	1.100 m ³		R13, R1		S	
20 01 01	Carta e cartone (da raccolta differenziata)	160 m ³	1.285 m ²	R13, R3	60.000	S	individuata all'interno dell'edificio dedicato allo stoccaggio delle materie prime Materiale posizionato sfuso su pavimentazione in calcestruzzo impermeabile con finitura al quarzo in Capannone chiuso (Area 10B)

Operazioni autorizzate sui rifiuti

Il controllo e la verifica dei rifiuti in ingresso all'impianto sono effettuati attraverso:

- verifica dei documenti di accompagnamento dei rifiuti emessi dai produttori (formulario di identificazione e caratterizzazione del rifiuto, eseguita con le frequenze prescritte);
- accertamento del codice del rifiuto al fine di verificare la compatibilità dello stesso con quanto previsto nell'autorizzazione dell'impianto;
- verifica della validità dell'iscrizione all'Albo del trasportatore;
- controllo visivo del rifiuto e, se necessario, prelievo di campione per approfondimento analitico. In caso il rifiuto non risulti conforme, viene respinto dall'impianto al produttore.
- verifica del peso del rifiuto in ingresso all'impianto, effettuata mediante pesa; le operazioni di pesata degli automezzi sono effettuate prima e dopo lo scarico dei rifiuti, con riscontro con i pesi riportati sui documenti di trasporto

La movimentazione dei rifiuti in ingresso è ad opera di mezzi meccanici e motorizzati adatti allo scopo.

Dopo la sosta effettuata direttamente alla zona pesa e la relativa verifica dei documenti, i mezzi si dirigono alla zona di messa in riserva dedicata per lo scarico del materiale.

Una volta svuotato il carico il camion procederà verso l'uscita dallo stabilimento o verso l'eventuale zona di carico per rifiuti in uscita.

I giorni di trasporto in un anno sono circa 280, in orario diurno. La produzione carta si articola in circa 350 gg/a, 24 h/g.

Il carico massimo dei mezzi è di circa 25 t a trasporto. La logistica del percorso è riportata nel lay out impiantistico/gestione rifiuti.

L'attività di messa in riserva dei rifiuti CER 03 03 07 e 03 03 10 tramite pale meccaniche e altri mezzi adatti allo scopo avviene nell'area 10A. I rifiuti sono posizionati sfusi su pavimentazione in calcestruzzo in capannone chiuso.

L'eventuale pretrattamento dei CER 03 03 07 e 03 03 10 avviene nella sezione impiantistica dedicata, ubicata in adiacenza all'area di stoccaggio.

I rifiuti CER 20 01 01 sono stoccati nell'Area 10B individuata all'interno dell'edificio dedicato allo stoccaggio delle materie prime, posizionati sfusi su pavimentazione in calcestruzzo. Se necessario viene eseguita attività di cernita e selezione per individuare eventuali le impurezze o contaminazioni del materiale in ingresso.

Eventuali percolati e colaticci provenienti dalle aree di stoccaggio o aree limitrofe sono inviati al depuratore.

B. 5.2 Discariche

Alla data di rilascio del riesame e voltura dell'AIA n. PD/944 del 23/06/2014 è fatto divieto all'azienda di effettuare ulteriori conferimenti di ceneri CER 190114.

Lo stato in essere delle discariche sarà aggiornato dalla Ditta Cartiere Villa Lagarina nella relazione ex D.L.vo 36/03 relativa all'anno 2015.

La localizzazione della discarica operante unicamente in conto proprio è quella di cui alla D.G.R. 9997/02 ed al D.G.R. 23353/04. Le discariche con volumetrie residue interessano i mappali 35 del foglio 10.

Per quanto riguarda l'esercizio delle discariche fino all'anno 2013, la situazione era la seguente:

Discarica 1: la coltivazione è cessata ed il ripristino ambientale è stato concluso.

Discarica 2: in coltivazione per quanto ha riguarda l'asporto di fanghi fino all'anno 2010 (3.419 mc)

Discarica 3: Suddivisa di fatto in due settori, C1 e C2, destinati rispettivamente ai fanghi codici C.E.R. 03 03 05 (fanghi di disinchiostrazione) ed alle ceneri di combustione C.E.R. 19 01 14 (ceneri).

- 1 Il progetto dei pacchetti di copertura finale delle zone B e C prevedevano (dal basso verso l'alto) 50 cm di argilla e 50 cm di terreno. Il progetto di adeguamento ex d. lgs. 36/03, da applicare alle 3

discariche succitate prevede (dal basso verso l'alto): strato di drenaggio gas di spessore ≥ 50 cm, strato argilloso con $k \leq 10^{-6}$ cm/s (in relazione tecnica non è indicato lo spessore, ma per legge deve essere ≥ 50 cm), strato di drenaggio di spessore ≥ 50 cm, strato di terreno vegetale con spessore ≥ 100 cm.

- 2 Per quanto riguarda le quote dell'orografia finale delle discariche, il nuovo progetto di capping è più spesso di 150 cm rispetto a quello autorizzato. Conformemente alla d.g.r. 14393/03, riportante "Determinazione in merito alla prima applicazione del d. lgs. 36/03", le quote finali autorizzate dal presente atto potranno essere superiori al massimo di 100 cm rispetto a quelle precedentemente autorizzate; i restanti 50 cm di differenza esistenti comporteranno una riduzione delle volumetrie di rifiuto conferibile.
- 3 Il percolato prodotto dalle discariche e le acque superficiali di dilavamento vengono trattate in situ dal depuratore aziendale. Il percolato proveniente dalla Zona A viene raccolto assieme a quello prodotto nel settore B.3 e non è quindi possibile scorporare i volumi per capire quale sia lo stato di produzione della discarica chiusa. I dati accorpati delle due discariche suddette sono: 42.042 mc (2011), 17.568 (2012) e 41.636 (2013).
- 4 La variante gestionale autorizzata sulla zona B consiste nella rimozione dei primi 10 cm di fango depositato successivamente a essiccazione naturale, e nella conseguente raccolta della crosta in una zona della discarica; il fango selezionato (il sovrappiù sarà riposizionato in discarica) viene trasportato in una zona di stoccaggio autorizzata. L'operazione viene ripetuta al formarsi di una nuova crosta.

Le operazioni di ripristino della zona B sono invece quelle autorizzate con d.g.r. n. 4172/01, fatto salvo per quanto già detto in merito alla quota massima. E' presente una rete di 19 piezometri intorno alle discariche; cinque di questi (due a monte e tre a valle) vengono utilizzati per le analisi della qualità dell'acqua di falda.

C - QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Lo stabilimento, dà luogo ad emissioni in atmosfera convogliate derivanti dal processo di produzione della carta e dagli impianti per la produzione di energia.

Le caratteristiche delle emissioni in aria sono riportate nella tabella che segue:

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE*	PROVENIENZA e DESCRIZIONE	DURATA	TEMP. (°C)	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO PORTATA (fumi secchi e condizioni normali 273.15 °K e 101,323 kPa) (Nm ³ /h)	ALTEZZA CAMINO (m)	DIAMETRO (m)
1	E1	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	non necessario 86.700	23	1,1
1	E2	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	Non necessario 86.700	23	1,1
1	E3	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	Non necessario 86.700	23	1,1
1	E4	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	Non necessario 86.700	23	1,1
1	E5	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	Non necessario 86.700	23	1,1
1	E6	Estrazione fumane seccheria	24 h/g e 350 g/a	40-45	polveri COV	Non necessario 86.700	23	1,1
1	E7	Estrazione aria da pulper zona umida	24 h/g e 350 g/a	30-50	polveri COV	Non necessario 13.200	10	0,5
1	E8	Sfiato pompa a vuoto	24 h/g e 350 g/a	25	Polveri COV	Non necessario 600	10	0,5
1	E9	Scarico aspiratore a vuoto	24 h/g e 350 g/a	47	Polveri COV	Non necessario 1.000	10	0,5
1	E10	Scarico aspiratore a vuoto	24 h/g e 350 g/a	40	Polveri COV	Non necessario 10.900	10	0,5
1	E11	Scarico pompe vuoto	24 h/g e 350 g/a	40	Polveri COV	Non necessario 11.500	14	0,5
1	E12	Scarico pompe vuoto	24 h/g e 350 g/a	40-50	Polveri COV	Non necessario 11.000	14	0,5
1	E14	Aspirazione zona bobinatrice	24 h/g e 350 g/a	47	Polveri COV	Non necessario 3.000	6	1
1	E15	Aspirazione piastre di imballo finale rotoli	24 h/g e 350 g/a	43	Polveri COV	Non necessario 500	8	0,3

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE*	PROVENIENZA e DESCRIZIONE	DURATA	TEMP. (°C)	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO PORTATA (fumi secchi e condizioni normali 273.15 °K e 101,323 kPa) (Nm ³ /h)	ALTEZZA CAMINO (m)	DIAMETRO (m)
1	E16	Aspirazione zona saldatura officina	24 h/g e 350 g/a	22	Polveri COV	Non necessario 1.200	7	0,5
1	E17	Aspirazione zona saldatura officina	24 h/g e 350 g/a	22	Polveri COV	Non necessario 1.200	7	0,5
1	E18	Estrazione vapori pulper DIP 2	24 h/g e 350 g/a	43	Polveri COV	Non necessario 2.000	10	0,3
2	E19.A	TURBOGAS	24 h/g e 350 g/a	150	CO NO _x	Sistemi primari. Catalizzatore ossidante per la riduzione del CO. 324.600 (fumi secchi al 15% di O ₂)	70	3
3	E19.B	Impianto di recupero energetico	24 h/g e 334 g/a	150	NO _x -NO ₂ PTS HCl HF SO _x -SO ₂ CO NH ₃ COT Sommatomia metalli Alluminio Cd + TI Hg Zn HF + HBr P ₂ O ₅ HCN IPA PCDD + PCDF PCB diossina simili	Sistema SNCR, SCR Ciclone, Carboni attivi e Filtro a maniche 29.900 (fumi secchi al 11% di O ₂)	70	3

*Gli impianti afferenti ai punti emissivi sono rappresentati nell'elaborato grafico di dettaglio sul lay-out stabilimento

Tabella C1 – Emissioni in atmosfera

C.1.1 - Sistemi di contenimento/abbattimento

Le emissioni della centrale termoelettrica alimentata a gas naturale saranno caratterizzate dalla presenza di CO ed NO_x. Tali inquinanti vengono controllati mediante l'utilizzo di sistemi primari per la combustione Dry Low NO_x per i gruppi turbogas.

La caldaia a recupero per la produzione di vapore surriscaldato necessita di una integrazione termica che viene garantita da un sistema di post-combustione. Il sistema è realizzato mediante bruciatori in vena (direttamente inseriti nel flusso dei gas di scarico delle turbine) che lavorano utilizzando l'ossigeno residuo contenuto nei gas di scarico dei gruppi turbogas (circa 15%).

La post-combustione è caratterizzata pertanto da elevate portate di fumi e basse temperature di combustione e garantiscono in questo modo una ridotta emissione di NO_x.

Al fine di mantenere contenuti anche i valori di CO inoltre, i bruciatori adottano sistemi di iniezione di aria pilota in quantità ridotta in modo da ottimizzare la combustione. Infine è prevista l'installazione di un catalizzatore ossidante per la riduzione del CO che agisce a valle del sistema di post combustione.

Relativamente all'impianto di recupero energetico (I.R.E.) la qualità delle emissioni viene controllata a partire dal sistema di combustione e post-combustione, che vede limitata la temperatura nella fase di combustione mediante:

- Ricircolo dei fumi in modo da garantire una temperatura di combustione non eccessiva così da ridurre la formazione di NO_x primari;
- Inserimento di aria secondaria nella fase di post-combustione al fine di completare la combustione per evitare la formazione di incombusti e mantenere la temperatura al livello previsto dalla normativa ($T > 850^{\circ}\text{C}$ per un tempo superiore a 2 secondi) per eliminare l'eventuale presenza di inquinanti pericolosi. Inoltre, per garantire il mantenimento della temperatura minima indicata, il sistema sarà anche dotato di bruciatori ausiliari in grado di intervenire nel caso in cui il Potere Calorifico del materiale in ingresso non sia in grado di sostenere autonomamente la temperatura prevista di 850°C .

Il trattamento dei fumi a valle del sistema di combustione e post-combustione è composto dai diversi dispositivi per l'abbattimento degli inquinanti.

Il sistema di trattamento fumi è composto dai seguenti componenti principali:

- ✓ Sistema SNCR inserito nel sistema di raccordo tra camera di combustione e caldaia a recupero, per l'abbattimento degli NO_x;
- ✓ Sistema di decantazione e separazione delle polveri pesanti costituito dallo stesso corpo scambiante della caldaia a recupero;
- ✓ Camera di calma costituita dai condotti di scambio e irraggiamento del sistema di recupero termico a valle del sistema SNCR;
- ✓ SCR: sistema catalitico per la riduzione NO_x
- ✓ Depolveratore a secco (Multiciclone) per la pre-filtrazione meccanica dei fumi. Tale sistema agisce a valle del sistema di post combustione;
- ✓ Sistema "a secco" di iniezione di idrato di calce Ca(OH)₂ e/o di carbonato di sodio NaHCO₃ per l'adsorbimento e la rimozione delle sostanze acide gassose in traccia (HCl, HF e SO₂);
- ✓ Sistema a "secco" di iniezione di carboni attivi con rigenerazione esterna per l'adsorbimento e rimozione di Hg, microinquinanti organici oltre all'ulteriore abbattimento delle diossine.
- ✓ Filtro a maniche posizionato al termine dei sistemi di trattamento fumi;

Entrando maggiormente nel dettaglio tecnico, in uscita dalla camera di combustione, sarà installato un sistema di riduzione selettiva non catalitica (SNCR) per la riduzione degli NO_x fino a concentrazioni residue prossime al 30% del loro valore iniziale (e per effetto indiretto, per l'inibizione dell'attività catalitica delle ceneri volatili che potrebbe determinare la sintesi "de-novo" durante il raffreddamento, dei componenti tossici organici); il sistema si basa sulla iniezione di urea o di ammoniaca nei fumi contenenti NO_x ad elevata temperatura ($800^{\circ}\text{C} \div 1.100^{\circ}\text{C}$) in assenza di ogni elemento catalizzatore.

A valle della caldaia a recupero si trova il filtro ciclonico per la pre-filtrazione meccanica dei fumi e la conseguente eliminazione del particolato con dimensione superiore a $100\ \mu\text{m}$.

In coda a questo ciclone, è prevista l'installazione di un sistema a "secco" di iniezione di idrato di calce Ca(OH)_2 e/o carbonato di sodio NaHCO_3 per l'adsorbimento e la rimozione delle sostanze acide gassose in traccia quali HCl, HF ed SO_2 .

Chiude infine il ciclo di trattamento dei fumi un filtro a maniche per la filtrazione finale dei fumi e la rimozione del particolato residuale di combustione con dimensioni inferiori a $100 \mu\text{m}$ e di quello fine eventualmente formatosi per l'iniezione a secco di calce e carbonato di sodio; il sistema di scuotimento ad aria compressa consente la rimozione periodica del materiale depositato sul tessuto filtrante.

C.2 - Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le attività svolte nello stabilimento danno luogo alle seguenti acque reflue:

♣ Acque reflue industriali provenienti dal processo di produzione carta

I reflui a valle dei processi contengono inquinanti sostanzialmente derivanti dalle materie prime fibrose utilizzate. Tali acque sono trattate nel depuratore e scaricate nel Lago di mezzo attraverso lo scarico S1 e S6.

♣ Percolato discariche

Il percolato proviene dalle discariche esistenti e autorizzate ed è trattato come le acque reflue industriali nel depuratore, con scarico finale nel Lago di mezzo attraverso lo scarico S1 e S6.

♣ Acque meteoriche potenzialmente contaminate

Le acque meteoriche e di dilavamento piazzali potenzialmente contaminate, provenienti dalle aree di stoccaggio carta da macero e rifiuti, sono convogliate al depuratore e trattate come le acque reflue industriali, con scarico finale nel Lago di mezzo attraverso lo scarico S1 e S6.

♣ Altre acque meteoriche, non contaminate

Le acque provenienti dalle aree nelle quali non sono presenti sostanze pregiudiziali per l'ambiente (aree coperte produzione carta, magazzini, ecc) sono scaricate nel Lago di mezzo attraverso gli scarichi S4 e S6, S3 e S5.

♣ Scarichi civili

Gli scarichi civili delle aree di servizio e uffici zona Nord sono convogliate alla fognatura TEA (Aut. Scarico reflui civili – Prot. n° 5371 del 10/07/02)

Gli altri scarichi civili sono convogliati al depuratore e trattati in esso, con scarico finale nel Lago di mezzo attraverso lo scarico S1 e S6.

♣ Acque di raffreddamento

Le acque di raffreddamento derivano dagli scambiatori di calore degli impianti di produzione energia, non subiscono alcuna contaminazione e sono scaricate nel lago di mezzo attraverso lo scarico S5.

L'impianto di depurazione delle acque è condotto da personale qualificato (presente 24 ore al giorno per 7 giorni su 7). Tale impianto è sottoposto a documentati controlli giornalieri interni le cui registrazioni sono conservate dal Laboratorio Controllo Qualità (inclusi i controlli analitici sui parametri che le caratterizzano). Delle analisi a campione sono saltuariamente demandate anche a laboratori esterni accreditati.

In allegato B all'allegato tecnico n. 4 si riporta lo schema a blocchi relativo al ciclo delle acque e depurazione (allegato 3.8.B Rev 02 del 12/06/2017)

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA (m ³ /h)	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
		h/g	g/sett.	mesi/anno			
S1 (fiscale)	Uscita Impianto depurazione	24	7	12	560	Fiume Mincio, Lago di Mezzo	Chimico-fisico e biologico
S3 (controllo)	Meteoriche	Saltuario			--		Nessuno
S4 (controllo)	Meteoriche	Saltuario			--		Nessuno

S5 (fiscale)	Raffreddamento + meteoriche	24	7	12	500 + meteoriche		Nessuno
S6 (fiscale)	Scarico finale	24	7	12	560 da S1 + meteoriche da S4 e S3		Chimico-fisico e biologico

Tabella C2 – Emissioni idriche

C.2.1 - Processo di depurazione dell'acqua.

La verifica del dimensionamento e funzionalità del depuratore chimico fisico - biologico delle acque reflue industriali è stata acquisita dall'A.C. (*rel. Veolia all. 3.1 integrazioni 18-20/05/2016*)

L'impianto di depurazione delle acque reflue di Stabilimento è sinteticamente costituito dalle seguenti fasi di trattamento:

- ❖ Grigliatura automatica e vasca di rilancio;
- ❖ Sollevamento iniziale;
- ❖ Vasca di accumulo e vasca Buffer;
- ❖ Flottazione;
- ❖ Bilanciamento nutrienti;
- ❖ Trattamento biologico;
- ❖ Sistema di aerazione 1° e 2° stadio biologico, aeratori sommersi e stazione di compressione aria e regolazione dell'ossigeno disciolto;
- ❖ Ripartitore;
- ❖ Sedimentazione finale;
- ❖ Torri di raffreddamento;
- ❖ Disinfezione UV.

La descrizione fa riferimento alla Planimetria percorsi acqua e fanghi (rel.Veolia – all. 3.1 integrazioni 18-20/05/2016) e allo Schema impianto di depurazione e misure strumentali (rel. Veolia all. 3.1 integrazioni 18-20/05/2016).

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

La Ditta ha commissionato uno studio per la valutazione del clima acustico al fine di valutare l'impatto sulla componente rumore nella configurazione di progetto.

La valutazione di è basata sull'implementazione del modello previsionale (CADNA), calibrato sulla base di rilievi fonometrici e realizzato tenendo conto delle indicazioni derivanti dalle informazioni progettuali e dei sistemi di mitigazione del rumore previsti per le sorgenti di maggior impatto acustico.

Le simulazioni effettuate, riproducono l'emissione acustica derivante dalle attività dello stabilimento alla massima capacità produttiva. Gli output modellistici hanno consentito di stimare i livelli acustici diurni e notturni presso 9 punti di controllo a confine ed 8 punti di controllo presso ricettori ed aree esterne, che erano stati individuati nel corso di precedenti valutazioni eseguite ad opera della precedente proprietà.

Tali valori sono stati confrontati con i limiti acustici indicati nel Piano di Classificazione Acustica del Comune di Mantova evidenziando il rispetto dei limiti di emissione e di immissione durante entrambi i tempi di riferimento.

Le tabelle che seguono mostrano i risultati del modello previsionale implementato sotto forma di livelli acustici mediati sui tempi di riferimento diurno e notturno presso i punti di controllo utilizzati nel corso di precedenti valutazioni. Sono stati valutati i limiti di emissione per punti a confine ed i limiti di immissione per i ricettori e le aree esterne al perimetro dello stabilimento. I valori sono arrotondati a 0,5 dBA come specificato nel D.M. 16/03/1998.

Punto	Livello atteso {dBA}	Classe acustica	Limite [dBA]	Rispetto del limite
0	52,0	VI	65	SI
1	51,0			
2	49,5			
3	47,5			
4	49,5			
5	59,0			
6	61,0			
7	62,5			
8	53,0			

Valutazione dei limiti di **emissione diurna** a confine

Punto	Livello atteso {dBA}	Classe acustica	Limite [dBA]	Rispetto del limite
0	52,0	VI	65	SI
1	50,5			
2	48,5			
3	46,5			
4	47,5			
5	57,0			
6	59,5			
7	62,0			
8	49,0			

Valutazione dei limiti di **emissione notturna** a confine

Punto	Livello atteso {dBA}	Classe acustica	Limite [dBA]	Rispetto del limite
A1	47,5	V	70	SI
A2	47,5	IV	65	
A3	46,5	IV	65	
A4	45,5	IV	65	
A5	52,5	IV	65	
A6	52,5	IV	65	
A7	52,0	IV	65	
A8	53,5	IV	65	

Valutazione dei limiti di **immissione diurni** ai ricettori

Punto	Livello atteso {dBA}	Classe acustica	Limite [dBA]	Rispetto del limite
A1	46,5	V	60	SI
A2	44,5	IV	55	
A3	41,5	IV	55	
A4	45,5	IV	55	

A5	50,0	IV	55
A6	52,0	IV	55
A7	51,5	IV	55
A8	52,5	IV	55

Valutazione dei limiti di **immissione notturna** ai ricettori

Dalla lettura delle tabelle precedenti si evince il rispetto sia dei limiti di emissione a confine che dei limiti di immissione ai ricettori in entrambi i periodi di riferimento notturno e diurno.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Tutti i serbatoi di stoccaggio sono dotati di vasche di contenimento, per prevenire la dispersione di prodotto in caso di fuoriuscita. Tutte le zone ove si effettuano operazioni di movimentazione di prodotti sono esclusivamente superfici impermeabilizzate. Tutte le acque meteoriche sono convogliate nella rete di drenaggio. I tombini posti nelle zone critiche recapitano tutti al sistema di depurazione.

C.5 Produzione Rifiuti

I principali rifiuti prodotti dall'attività sono costituiti da fanghi provenienti dall'impianto di trattamento delle acque reflue e dalla fase di preparazione dell'impasto, ceneri e scarti di pulper.

Nella tabella che segue si riporta un elenco indicativo e sicuramente non esaustivo (l'attività non è ancora iniziata) dei rifiuti che la ditta potrebbe produrre e che vengono gestiti in regime di deposito temporaneo.

Per la localizzazione sulla planimetria della aree di stoccaggio, **si veda la Tavola 4 Rev. 04 del 27.07.17**

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Ubicazione (con riferimento alla planimetria allegata)	Modalità di stoccaggio, e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1 e 4	03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	S	A01	Piazzola con sistema di raccolta eluati	R
n. 1	17 04 05	Ferro e acciaio	S	A02	Piazzola con sistema di raccolta acque	R
n. 1	15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	S	A04 A05 A06	Container	R
n. 1	15 01 02	Imballaggi di plastica	S	A07	Container	R
n. 1 n. 2 n. 3	12 01 12*	Cere e grassi esauriti	S	A08	Contentori dedicati in area coperta	D
	15 01 02	Imballaggi di plastica	S	A08		R
	15 01 04	Imballaggi metallici		A08		R
	15 01 06	Imballaggi in materiali misti	S	A08		D
	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti..., stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	S	A08		D
	15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	S	A08	R	

	16 01 07*	Filtri dell'olio	S	A08		D
	16 02 13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi ..diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*	S	A08		D
	16 06 01*	Batterie al piombo	S	A08		R
	17 04 11	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410*	S	A08		R
	20 01 39	Plastica	S	A08		R
n. 1÷3	12 01 12*	Cere e grassi esauriti	S	A09	Deposito chiuso con pozzetto di raccolta	D
	13 02 05*	oli minerali per motori ingranaggi e lubrificazione non clorurati	L			
	13 03 07*	Oli isolanti e termovettori non clorurati	L			
	13 08 02*	Altre emulsioni	L			
n. 1÷3	15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	S	A11	Piazzola con sistema di raccolta degli eluati	D
	15 01 03	Imballaggi in legno	S	A12	Container	R
	15 01 04	Imballaggi metallici	S	A13	Container	R
		Imballaggi metallici	S	A14		R
	19 01 12	Ceneri pesanti e scorie diverse da quelle di cui alla voce 190111*	S	A15	Silos	R

Tabella C3 - Produzione rifiuti

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

Non esistono, inoltre, registrazioni di incidenti avvenuti che possano aver causato inquinamento rilevante. Tutte le apparecchiature contenenti PCB (Trasformatori e reostati) sono state pressoché completamente sostituite con nuovi trasformatori contenenti olio minerale esente da PCB.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Nello stabilimento non sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 come modificato dal D.lgs. 238/05 (attuazione della Direttiva 96/82 CE).

C.8 Gestione autorizzata rifiuti prodotti

CER	Descrizione rifiuto	Quantità massima di stoccaggio autorizzata	Area di stoccaggio autorizzata	Operazioni autorizzate	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
19 01 14	Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	230 m ³	A16	D15	S	Silos
19 12 02	Metalli ferrosi	10 m ³ (50 ton)	A19 225 m ²	R13	S	Cassone a tenuta dotato di copertura
19 12 03	Metalli non ferrosi	40 m ³ (80 ton)		R13	S	Cassone a tenuta dotato di copertura

19 12 04	Plastica e gomma	40m ³ (12 ton)	R13	S	Cassone a tenuta dotato di copertura
19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	40 m ³ (24 ton)	R13	S	Cassone a tenuta dotato di copertura

Nelle aree dove è prevista la possibilità di stoccare differenti CER lo stoccaggio dovrà avvenire in modo alternato garantendo la presenza di un solo CER alla volta.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Decisione Commissione Europea 2014/687/Ue – “Conclusioni sulle BAT per la produzione di pasta di carta, carta e cartone, ai sensi della direttiva 2010/75/Ue”

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER L'INDUSTRIA DELLA PASTA PER CARTA E DELLA CARTA	
Le conclusioni sulle BAT specifiche per il processo comprese nelle sezioni da 1.2 a 1.6 si applicano in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla presente sezione.	
1.1.1 Sistema di gestione ambientale	
<p>BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva degli impianti di produzione di pasta per carta, carta e cartone, la BAT prevede l'attuazione e il rispetto di un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">a) impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;b) definizione di una politica ambientale che include miglioramenti continui dell'installazione da parte della direzione;c) pianificazione e definizione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;d) attuazione di procedure, in particolare rispetto a:<ul style="list-style-type: none">i. struttura e responsabilitàii. formazione, sensibilizzazione e competenzaiii. comunicazioneiv. coinvolgimento del personalev. controllo efficiente dei processivi. programmi di manutenzionevii. preparazione e risposta alle emergenzeviii. garanzia del rispetto della legislazione ambientale;e) controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:<ul style="list-style-type: none">i. monitoraggio e misurazioneii. azione correttiva e preventivaiii. gestione delle registrazioniiv. verifica indipendente (ove praticabile) interna ed esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e gestito correttamente;f) riesame da parte dell'alta dirigenza del sistema di gestione ambientale al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;g) attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;h) attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;i) applicazione periodica di un'analisi comparativa settoriale.	<p>Applicata. Gli stabilimenti appartenenti al gruppo Pro-Gest sono certificati UNI EN ISO 9001 e 14001, OHSAS 18001, FSC, PEFC. Anche lo stabilimento di Mantova sono previste le suddette certificazioni.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1.2 Gestione dei materiali e buona gestione	
<p>BAT 2. La BAT prevede l'applicazione dei principi di buona gestione per minimizzare l'impatto ambientale del processo produttivo avvalendosi di una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Selezione e controllo accurati delle sostanze chimiche e degli additivi b) Analisi input-output con inventario chimico, comprese le quantità e le proprietà tossicologiche c) Minimizzazione dell'uso di sostanze chimiche al livello minimo richiesto dalle specifiche qualitative del prodotto finito d) Evitare l'uso di sostanze pericolose (per esempio agenti di dispersione contenenti etossilato di nonilfenolo o di pulizia o tensioattivi), sostituendole con alternative meno pericolose e) Minimizzazione dell'introduzione di sostanze nel suolo per percolamento, deposizione aerea e stoccaggio inadeguato di materie prime, prodotti o residui f) Adozione di un programma di gestione delle perdite e estensione del contenimento delle relative fonti, evitando così la contaminazione del suolo e delle falde acquifere g) Progettazione adeguata dei sistemi di condotta e di stoccaggio per mantenere pulite le superfici e ridurre la necessità di lavare e pulire. 	<p>Applicata. Tali tecniche sono normalmente applicate nelle cartiere del Gruppo Pro-Gest. Saranno parte del sistema di gestione ambientale dello stabilimento.</p>
<p>BAT 3. Per ridurre il rilascio di agenti organici chelanti non immediatamente biodegradabili come l'EDTA o il DTPA provenienti dallo sbiancamento con perossido, la BAT consiste nell'avvalersi di una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Determinazione del quantitativo di agenti chelanti rilasciati nell'ambiente attraverso misurazioni periodiche b) Ottimizzazione dei processi per ridurre il consumo e l'emissione di agenti chelanti non immediatamente biodegradabili c) Uso preferenziale di agenti chelanti biodegradabili o smaltibili, eliminando gradualmente i prodotti non degradabili. 	<p>Non applicabile. Il processo produttivo non prevede la fase di sbiancamento.</p>
1.1.3 Gestione dell'acqua e delle acque reflue	
<p>BAT 4. Per ridurre la generazione e il carico inquinante delle acque reflue derivate dallo stoccaggio e dalla preparazione del legno, la BAT consiste nell'avvalersi di una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Scortecciatura a secco b) Manipolazione dei tronchi di legno in modo da evitare la contaminazione della corteccia e del legno con sabbia e sassi c) Pavimentazione dell'area riservata al legname, in particolarmente delle superfici usate per stoccare il cippato d) Controllo del flusso di acqua spruzzata e riduzione delle acque di dilavamento superficiali provenienti dalla zona riservata al legname e) Raccolta delle acque di deflusso contaminate provenienti dalla zona riservata al legname e separazione dell'effluente con solidi sospesi prima del trattamento biologico 	<p>Non pertinente. Il processo produttivo non prevede l'utilizzo del legno quale materia prima.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
<p>BAT 5. Per ridurre l'uso di acqua fresca e la generazione di acque reflue, la BAT prevede di chiudere il sistema idrico nella misura tecnicamente realizzabile secondo il tipo di pasta per carta e carta prodotte avvalendosi di una combinazione delle riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Monitoraggio e ottimizzazione dell'uso dell'acqua b) Valutazione delle opzioni di ricircolo dell'acqua c) Bilanciamento tra grado di chiusura dei cicli e potenziali effetti negativi; eventuali attrezzature supplementari d) Separazione delle acque meno contaminate isolandole dalle pompe per la generazione del vuoto e riutilizzo e) Separazione dell'acqua di raffreddamento pulita dalle acque di processo contaminate e riutilizzo f) Riutilizzo dell'acqua di processo per sostituire l'acqua fresca (ricircolo dell'acqua e chiusura dei cicli) g) Trattamento in linea (di parti) dell'acqua di processo per migliorare la qualità dell'acqua per permettere il ricircolo o il riutilizzo 	<p>Applicata. Il processo produttivo prevede il riutilizzo dell'acqua recuperata dalla spremitura dell'impasto per la fase di spapolamento.</p> <p>È prevista la separazione del ciclo delle acque del reparto "preparazione impasti" da quello del reparto "macchina continua" con un conseguente notevole risparmio della quantità di risorsa complessivamente impiegata nei due settori.</p>
<p>1.1.4 Consumo ed efficienza energetici</p>	
<p>BAT 6. Per ridurre il consumo di combustibile e di energia nelle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare la tecnica a) e una combinazione delle altre tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Uso di un sistema di gestione dell'energia avente tutte le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> i. valutazione del consumo e della produzione di energia complessivi della cartiera ii. individuazione, quantificazione e ottimizzazione del potenziale di recupero dell'energia iii. monitoraggio e protezione della condizione ottimizzata del consumo energetico b) Recupero dell'energia mediante incenerimento dei rifiuti e dei residui della produzione di pasta per carta e carta aventi contenuto organico e valore calorifico elevati, tenendo conto della BAT 12 c) Copertura della domanda di vapore ed energia dei processi produttivi per quanto possibile per mezzo della cogenerazione di calore ed energia (CHP) d) Uso del calore in eccesso per essiccare la biomassa e i fanghi, per riscaldare l'acqua di alimentazione della caldaia e di processo, per riscaldare gli edifici ecc. e) Uso di termostati f) Isolamento delle condutture di vapore e condensato g) Uso di sistemi sottovuoto per la disidratazione efficienti sotto il profilo energetico h) Uso di motori, pompe e agitatori elettrici ad alta efficienza i) Uso di inverter per ventilatori, compressori e pompe j) Allineamento dei livelli di pressione del vapore con le esigenze reali 	<p>Applicata per tutti i punti eccetto il punto e).</p> <ul style="list-style-type: none"> a) È previsto l'utilizzo delle tecnologie disponibili atte a minimizzare i consumi energetici; lo stabilimento sarà inoltre certificato UNI EN ISO 50001. b) Il processo produttivo prevede il recupero energetico dei residui provenienti dal processo di produzione della carta. c) Il processo prevede la copertura della domanda di vapore ed energia mediante una centrale di cogenerazione. d) È previsto l'utilizzo del calore in eccesso per essiccare la biomassa e i fanghi, per riscaldare l'acqua di alimentazione della caldaia e di processo, per riscaldare gli edifici. e) Non applicabile. f) È previsto l'isolamento delle condutture di vapore e condensato. g) È previsto l'uso di sistemi sottovuoto per la disidratazione efficienti sotto il profilo energetico. h) È prevista l'installazione di motori, pompe e agitatori elettrici ad alta efficienza (in particolare, è prevista l'installazione di motori di classe EEF1). i) È prevista l'installazione di inverter per ventilatori, compressori e pompe per i quali è necessario variare i giri motore; è prevista inoltre l'installazione di inverter per la macchina continua. <p>È previsto l'allineamento dei livelli di pressione del vapore con le esigenze reali.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1.5 Emissioni di odori	
<p>BAT 7. Per prevenire e ridurre l'emissione di composti odorigeni provenienti dal sistema per le acque reflue, la BAT consiste in una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>I. Applicabile agli odori connessi alla chiusura dei cicli</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Progettazione dei processi della cartiera, dei serbatoi, delle condutture e delle tine per l'impasto in modo da evitare tempi di ritenzione prolungati, zone morte o aree di scarsa miscelazione nei cicli e nelle pertinenti unità, per evitare depositi non controllati e il decadimento e la decomposizione dei materiali organici e biologici b) Uso di biocidi, agenti disperdenti o ossidanti (per esempio disinfezione catalitica con perossido di idrogeno) per controllare gli odori e la crescita dei batteri di decomposizione c) Adozione di processi di trattamento interno (i cosiddetti «reni») per ridurre le concentrazioni di materiali organici e quindi gli eventuali problemi di odori nel sistema delle acque bianche. <p>II. Applicabile agli odori generati dal trattamento delle acque reflue e dalla manipolazione dei fanghi, per evitare di creare condizioni anaerobiche</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Adozione di sistemi fognari chiusi muniti di bocchette d'aerazione, con impiego in alcuni casi di sostanze chimiche per ridurre e ossidare la formazione di acido solfidrico nei sistemi fognari b) Evitare un'aerazione eccessiva nei bacini di equalizzazione mantenendo una miscelazione sufficiente c) Capacità di aerazione e proprietà miscelanti sufficienti nei serbatoi d'aerazione; controlli periodici del sistema d'aerazione d) Adeguato funzionamento del collettore di fanghi della vasca di sedimentazione secondaria e del sistema di pompaggio dei fanghi di riflusso e) Limitazione temporale della ritenzione dei fanghi in stoccaggio inviandoli in continuo verso le unità disidratanti f) Stoccaggio delle acque reflue nelle vasche di contenimento non oltre il tempo necessario; tenere vuote le vasche di contenimento g) Se si fa uso di essiccatori di fanghi, trattare i gas dell'essiccatore termico con abbattitori e/o biofiltraggio (filtri al compost) h) Evitare le torri di raffreddamento ad aria per gli effluenti delle acque non trattate, preferendo l'applicazione di scambiatori di calore a piastre. 	Applicata.

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1.6 Monitoraggio dei parametri chiave di processo e delle emissioni in acqua e nell'aria	
<p>BAT 8. La BAT prevede di monitorare i parametri chiave di processo secondo la tabella di seguito.</p> <p>I. Monitoraggio dei parametri chiave di processo per le emissioni in aria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione, temperatura, ossigeno, CO e contenuto di vapore acqueo nei gas reflui dei processi di combustione (in continuo) 	Applicata.
<p>II. Monitoraggio dei parametri chiave di processo per le emissioni in acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flusso, temperatura e pH dell'acqua (in continuo) - Tenore di P e N nella biomassa, indice volumetrico dei fanghi, contenuto eccessivo di ammoniaca e ortofosfati nell'effluente nonché controlli microscopici della biomassa (periodico) - Flusso volumetrico e contenuto di CH₄ dei biogas prodotti dal trattamento anaerobico delle acque reflue (in continuo) - Contenuto di H₂S e CO₂ dei biogas prodotti dal trattamento anaerobico delle acque reflue (periodico). 	<p>Applicata per i punti a) e b). Non applicabile per i punti c) e d) in quanto non è viene realizzato il trattamento anaerobico delle acque reflue.</p>

BAT/MTD

Stato di applicazione

BAT 9. La BAT consiste nel monitorare e misurare le emissioni atmosferiche come indicato di seguito, su base regolare, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Se non sono disponibili le norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Fonte dell'emissione	Monitoraggio associato a
a	NO _x e SO ₂	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37
		Periodico o in continuo	Forno a calce	BAT 24 BAT 26
		Periodico o in continuo	Brucciatores NCG dedicato	BAT 28 BAT 29
b	Polveri	Periodico o in continuo	Caldaia di recupero (Kraft) e forni a calce	BAT 23 BAT 27
		Periodico	Caldaia di recupero (solfito)	BAT 37
c	TRS (compreso H ₂ S)	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21
		Periodico o in continuo	Forno a calce e bruciatore NCG dedicato	BAT 24 BAT 25 BAT 28
		Periodico	Emissioni diffuse da fonti diverse (per esempio linea della fibra, serbatoi, vasche raccogli-trucioli ecc.) e gas debolmente odorigeni residui	BAT 11 BAT 20
d	NH ₃	Periodico	Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	BAT 36

Non applicabile. Per il processo produttivo in esame si fa riferimento alle BAT 42÷46. Le BAT elencate nella tabella a lato si riferiscono ad altre tipologie di processo produttivo.

BAT/MTD				Stato di applicazione
<p>BAT 10. La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua, come indicato di seguito, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Qualora non siano disponibili le norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.</p>				
	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Monitoraggio associato a	
a	Domanda chimica di ossigeno (COD) o carbonio organico totale (TOC) (*)	Giornaliero (2) (3)	BAT 19 BAT 33 BAT 40 BAT 45 BAT 50	<p>Applicata per tutti i seguenti punti: È previsto il seguenti monitoraggio dei seguenti parametri: a) COD, pH, Temperatura e Conducibilità nel reflu scaricato in continuo; b) BOD₅ nel reflu, con frequenza settimanale; c) Solidi Sospesi Totali nel reflu, con frequenza giornaliera; d) Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico nel reflu, con frequenza settimanale; e) Fosforo totale nel reflu, con frequenza settimanale; h) Metalli previsti da Tab. 3 All. 5 alla Parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. nel reflu, con frequenza annuale.</p>
b	BOD ₅ o BOD ₇	Settimanale (una volta la settimana)		
c	Solidi sospesi totali (TSS)	Giornaliero (2) (3)		
d	Azoto totale	Settimanale (una volta la settimana) (2)		
e	Fosforo totale	Settimanale (una volta la settimana) (2)		
f	EDTA, DTPA (*)	Mensile (una volta al mese)		
g	AOX (secondo la norma EN ISO 9562:2004) (3)	Mensile (una volta al mese)	BAT 19: pasta al solfato bianchita	
		Ogni due mesi	BAT 33: eccetto impianti TCF e NSSC BAT 40: eccetto impianti CTMP e CMP BAT 45 BAT 50	
h	Metalli rilevanti (per esempio Zn, Cu, Cd, Pb, Ni)	Una volta l'anno		
<p>(1) Per motivi economici e ambientali si registra una tendenza a sostituire il parametro COD con il parametro TOC. Se il TOC è già misurato in quanto parametro chiave di processo, non è necessario misurare il COD; è tuttavia necessario stabilire una correlazione fra i due parametri per la fonte di emissioni specifica e la fase di trattamento delle acque reflue.</p> <p>(2) È possibile ricorrere anche alle metodologie rapide di analisi (rapid test). I risultati delle analisi rapide devono essere controllati regolarmente (per esempio con cadenza mensile) conformemente alle norme EN oppure, se queste non sono disponibili, conformemente a norme ISO, nazionali o internazionali che assicurino risultati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.</p> <p>(3) Per gli impianti in funzione meno di sette giorni a settimana, la frequenza di monitoraggio del COD e del TSS può essere ridotta per coprire i giorni in cui l'impianto è in funzione o estendere il periodo di campionamento a 48 o 72 ore.</p> <p>(4) Applicabile se nei processi si fa uso di EDTA o DTPA (agenti chelanti).</p> <p>(5) Non applicabile agli impianti che dimostrino di non generare né aggiungere AOX attraverso additivi chimici e materie prime.</p>				
<p>BAT 11. La BAT consiste nel monitorare regolarmente e valutare le emissioni diffuse di composti ridotti dello zolfo da fonti rilevanti.</p>				<p>Non applicabile. Non sono presenti fonti rilevanti di zolfo.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1.7 Gestione dei rifiuti	
<p>BAT 12. Per ridurre i quantitativi di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT prevede di adottare un sistema di valutazione (con relativo inventario) e gestione dei rifiuti per facilitare il riutilizzo dei rifiuti o, se non possibile, il riciclo degli stessi, o se non possibile, un «altro recupero», con una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Raccolta differenziata delle diverse tipologie dei rifiuti (compresa la separazione e la classificazione dei rifiuti pericolosi)</p> <p>b) Accorpamento delle di idonee tipologie di residui per ottenere miscele che possono essere utilizzate meglio</p> <p>c) Pretrattamento dei residui di lavorazione prima del riutilizzo o del riciclo</p> <p>d) Recupero dei materiali e riciclo dei residui di lavorazione in loco</p> <p>e) Recupero dell'energia in loco o all'esterno dell'impianto da rifiuti aventi un elevato contenuto organico</p> <p>f) Utilizzo esterno dei materiali</p> <p>g) Pretrattamento dei rifiuti prima dello smaltimento.</p>	<p>Applicata. Nello stabilimento:</p> <p>a. è prevista la raccolta differenziata delle diverse tipologie dei rifiuti (compresa la separazione e la classificazione dei rifiuti pericolosi);</p> <p>b. non applicabile;</p> <p>c. è previsto il pre-trattamento dei residui di lavorazione prima del recupero nell'impianto di recupero energetico</p> <p>d. è previsto il recupero dei residui di lavorazione (residui pulper) nell'impianto di recupero energetico;</p> <p>e. è previsto il recupero dell'energia in loco da rifiuti aventi un elevato contenuto organico (residui pulper), avviati all'impianto di recupero energetico;</p> <p>f. alcuni rifiuti sono avviati a recupero all'esterno del sito;</p> <p>è previsto il pretrattamento dei rifiuti (ad es. pressatura) prima dello smaltimento.</p>
1.1.8 Emissioni in acqua	
<p>BAT 13. Per ridurre le emissioni di nutrienti (azoto e fosforo) nel corpo idrico recettore, la BAT consiste nella sostituzione degli additivi chimici ad alto tenore di azoto e fosforo con additivi a basso tenore di azoto e fosforo.</p>	<p>Non applicabile. Vengono utilizzati nutrienti biodisponibili in quanto il bilancio risulta insufficiente.</p>
<p>BAT 14. Per ridurre le emissioni di inquinanti nel corpo idrico recettore, la BAT consiste nell'applicare tutte le tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Trattamento primario (fisico-chimico)</p> <p>b) Trattamento secondario (biologico)</p>	<p>Applicata. È presente un impianto di trattamento delle acque reflue costituito dalle sezioni chimico-fisica e biologica.</p>
<p>BAT 15. Se è necessario eliminare ulteriori sostanze organiche, azoto o fosforo, la BAT prevede il ricorso al trattamento terziario.</p>	<p>Non applicabile. Non è necessario il trattamento terziario.</p>
<p>BAT 16. Per ridurre le emissioni di inquinanti provenienti dall'impianto di trattamento biologico delle acque reflue nel corpo idrico recettore, la BAT consiste nell'applicare tutte le tecniche riportate di seguito.</p> <p>a) Progettazione ed esercizio adeguati dell'impianto di trattamento biologico</p> <p>b) Controllo regolare della biomassa attiva</p> <p>c) Adeguamento dell'apporto di nutrienti (azoto e fosforo) al fabbisogno effettivo della biomassa attiva</p>	<p>Applicata.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.1.9 Emissioni sonore	
<p>BAT 17. Per ridurre le emissioni di rumore dalle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Programma di fonoriduzione b) Pianificazione strategica dell'ubicazione delle attrezzature, delle unità e degli edifici c) Tecniche operative e gestionali negli edifici in cui si trovano attrezzature rumorose d) Zone chiuse destinate alle attrezzature e alle unità rumorose e) Uso di attrezzature a basse emissioni sonore e fonoriduttori applicati alle attrezzature e ai condotti f) Isolamento dalle vibrazioni g) Insonorizzazione degli edifici h) Abbattimento del rumore i) Uso di macchine per la movimentazione del legno di maggiori dimensioni per ridurre i tempi/rumori di sollevamento e trasporto dei tronchi impilati o scaricati sulla tavola di avanzamento j) Miglioramento delle modalità operative, per esempio lasciando cadere i tronchi da un'altezza inferiore sulla pila di tronchi o sulla tavola di avanzamento. Comunicazione immediata del livello sonoro da parte del personale. 	<p>Applicata per i punti a)÷h). Non applicabile per i punti i) e j) in quanto nel processo produttivo non viene utilizzato legno.</p>
1.1.10 Dismissione	
<p>BAT 18. Per evitare i rischi di inquinamento durante la dismissione, la BAT prevede di seguire le tecniche generali riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitare di interrare serbatoi e condotti in fase di progettazione o conoscerne e documentarne l'ubicazione b) Fornire istruzioni relative al processo di svuotamento di attrezzature, vettori e condotti. c) Chiusura pulita al momento dell'arresto definitivo dell'impianto, per esempio pulizia e ripristino del sito. Funzioni naturali del suolo salvaguardate nella misura del possibile. d) Uso di un programma di monitoraggio, in particolare per quanto riguarda le falde acquifere per rilevare eventuali impatti futuri sul sito o nelle zone adiacenti. e) Sviluppo e mantenimento di un regime di chiusura o di cessazione del sito, sulla base di un'analisi del rischio comprensiva di un'organizzazione trasparente dell'operazione di chiusura che tiene conto delle specifiche condizioni locali. 	<p>Applicata.</p>
1.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA LAVORAZIONE DELLA CARTA DA RICICLARE	
<p>Le conclusioni sulle BAT della presente sezione si applicano a tutti gli impianti di produzione di pasta per carta e a tutte le cartiere RCF. Le BAT 49, BAT 51, BAT 52c e BAT 53 si applicano anche alla fabbricazione della carta negli impianti di produzione RCF integrati di pasta per carta, carta e cartone, oltre alle conclusioni sulle BAT della presente sezione.</p>	

BAT/MTD	Stato di applicazione
1.5.1 Gestione dei materiali	
<p>BAT 42. Per prevenire la contaminazione del suolo e delle falde acquifere o il rischio di contaminazione nonché ridurre la dispersione dovuta al vento della carta da riciclare e delle emissioni diffuse di polveri provenienti all'area di stoccaggio delle carta da riciclare, la BAT consiste nell'usare una delle tecniche riportate di seguito o una combinazione di esse.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pavimentazione dura dell'area di stoccaggio della carta da riciclare b) Raccolta dell'acqua di deflusso contaminata proveniente dalla carta dell'area di stoccaggio e trattamento in un impianto di trattamento delle acque reflue (l'acqua piovana non contaminata, per esempio proveniente dai tetti, può essere scaricata separatamente) c) Recintare l'area di stoccaggio della carta da riciclare con recinti resistenti al vento d) Pulizia regolare dell'area di stoccaggio, spazzando i relativi percorsi di accesso e svuotando i pozzetti per ridurre le emissioni di polveri diffuse. Questo consente di ridurre il quantitativo di scarti di carta e di fibre trasportati dal vento e lo schiacciamento della carta con il passaggio in loco, che può produrre ulteriori emissioni di polveri, specialmente nella stagione asciutta e) Stoccare le balle di carta o la carta sfusa sotto una tettoia per proteggere il materiale dagli eventi atmosferici (umidità, processi di degradazione microbiologica ecc.). 	<p>Applicata per i punti a), b) e d). Non applicabile per il punto c) in quanto, date le dimensioni delle aree di stoccaggio della carta, il materiale eventualmente sollevato dal vento ricade in area limitrofa soggetta a regolare pulizia. Applicata in parte per il punto e) in quanto la carta viene stoccata sia in area coperta da tettoia, sia in area scoperta, nella quale però sono previsti la raccolta ed il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento.</p>
1.5.2 Acque reflue ed emissioni in acqua	
<p>BAT 43. Per ridurre l'uso di acqua fresca, il flusso di acque reflue e il carico inquinante, la BAT prevede un'opportuna combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Separazione dei cicli b) Flusso in controcorrente dell'acqua di processo e ricircolo dell'acqua c) Riciclo parziale delle acque trattate dopo il trattamento biologico d) Chiarificazione delle acque bianche. 	Applicata.
<p>BAT 44. Per mantenere una chiusura avanzata dei cicli negli impianti di lavorazione della carta da riciclare ed evitare eventuali effetti negativi dovuti all'incremento del riciclo dell'acqua di processo, la BAT consiste nell'applicare una delle tecniche riportate di seguito o una combinazione di esse.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Monitoraggio e controllo continuo della qualità dell'acqua di processo b) Prevenzione ed eliminazione dei biofilm con metodi che minimizzano le emissioni di biocidi c) Rimozione del calcio dall'acqua di processo con una precipitazione controllata del carbonato di calcio. 	Applicata.
<p>BAT 45. Per prevenire e ridurre il carico inquinante delle acque reflue nel corpo idrico recettore dell'intera cartiera, la BAT consiste in un'idonea combinazione delle tecniche indicate alle BAT 13, BAT 14, BAT 15, BAT 16, BAT 43 e BAT 44.</p> <p>Livelli di emissione associati alla Bat per lo scarico diretto di acque reflue nel corpo idrico recettore generate dalla produzione</p>	Applicata.

BAT/MTD	Stato di applicazione
integrata di carta e cartone da pasta a base di fibre riciclate, prodotta in loco senza disinchiostrazione	
1.5.3 Consumi energetici	
<p>BAT 46. La BAT consiste nel ridurre il consumo di energia elettrica nelle cartiere con processo RCF avvalendosi di una combinazione delle tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Spappolamento ad alta consistenza per separare le fibre della carta da riciclare b) Efficiente vaglio grossolano e fine mediante ottimizzazione della progettazione dei rotori, dei filtri e delle operazioni di vaglio, che consente di usare attrezzature di dimensioni inferiori dal minor consumo energetico c) Modi di preparazione della pasta greggia a risparmio energetico per estrarre le impurità in una fase il più possibile iniziale del processo di riduzione in pasta, con l'uso nei macchinari di meno componenti purché ottimizzati, riducendo l'intensità energetica nella lavorazione delle fibre. 	Applicata.

BAT/MTD	Stato di applicazione
4.2 Grandi impianti di combustione alimentati a gas naturale	
<p>Grandi impianti di combustione alimentati a gas naturale Il gas naturale è un combustibile pulito che non dà luogo ad emissioni di SO₂ o di materiale particolato.</p> <p>Le emissioni di CO₂ derivanti dalla combustione di gas naturale sono intrinsecamente molto più basse rispetto a quelle degli altri combustibili fossili</p> <p>Il gas naturale viene fornito dai metanodotti principali e da diramazioni secondarie e prima di essere utilizzato nei grandi impianti di combustione il gas, a seconda della pressione disponibile per alimentare l'utenza, può essere ridotto di pressione in apposita stazione di decompressione o compresso con compressori.</p> <p>Impianti che utilizzano combustibili gassosi sono fondamentalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • turbine a gas • generatori di vapore • motore a gas di grossa potenza (anche se rari). <p>Il gas naturale ha il livello più basso di produzione specifica di CO₂ tra tutti i combustibili.</p>	<p>Applicata. L'impianto è alimentato a gas naturale</p>
<p>4.2.2 Impianti a ciclo combinato</p> <p>Gli impianti in ciclo combinato sono diventati sempre più numerosi e sono costituiti essenzialmente da :</p> <ul style="list-style-type: none"> • turbina a gas e relativo generatore elettrico; • generatore di vapore a recupero (HRSG) con possibilità di ulteriori bruciatori per la post combustione; • turbina a vapore e relativo generatore elettrico; • condensatore del vapore scaricato dalla turbina a vapore (il fluido refrigerante può essere l'acqua o l'aria); • sistemi ausiliari 	<p>Applicata. L'impianto sarà a ciclo combinato di tipo cogenerativo</p>

4.2.3 Generatori di vapore o caldaie alimentate a gas

Questi generatori di vapore sono simili a quelli alimentati ad olio combustibile, infatti il combustibile gassoso viene spesso utilizzato come combustibile di riserva e di start-up per caldaie ad olio e a carbone. I bruciatori sono installati a diversi livelli e configurazioni: frontali, contrapposti, tangenziali.

Di seguito possiamo distinguere diversi generatori a seconda del loro utilizzo:

- Generatori con funzionamento continuo per produzione di vapore surriscaldato che viene inviato nella turbina a vapore per produrre energia elettrica; nelle moderne caldaie il vapore raggiunge condizioni supercritiche e con doppio surriscaldamento si arriva a disporre di vapore a 290 bar e 580 °C.
- Generatori di vapore ausiliario per impianti termoelettrici, soprattutto quelli a ciclo combinato, dispongono di caldaie di potenzialità adeguata per fornire vapore leggermente surriscaldato a bassa pressione per l'avviamento dei gruppi, per la possibile fornitura di calore alle utenze presenti nel sito e in caso di fermata dell'impianto (manutenzione / emergenza) per il riscaldamento generale.
- Caldaie alimentate con combustibile gassoso come i forni di processo che servono a riscaldare in modo diretto prodotti chimici in particolare nei processi della raffinazione del petrolio ed in applicazioni di riscaldamento industriale. In tali casi si impiegano, oltre al gas naturale, anche sottoprodotti gassosi dei vari processi.

Applicata. I sistemi di produzione di vapore a recupero (HRSG) saranno realizzati in modo da poter funzionare anche come generatori indipendenti, alimentati da gas naturale

4.2.4 Rendimenti

La tabella riporta i rendimenti di impianti nuovi o già esistenti.

I valori di rendimento delle turbine a gas sono riferiti alle condizioni ISO (15 °C; 60% u.r.; 1013 mbar) ,macchine nuove, pulite e che lavorano a pieno carico.

Per i cicli combinati le riduzioni di carico sono fortemente penalizzanti per il rendimento. Inoltre è da considerare il rendimento medio nell'arco di un anno, che incorpora le perdite dovute a depositi, sporcamenti, transitori di avviamento, possono portare a valori di rendimento inferiori anche del 2% rispetto a quelli indicati nella Tabella 16.

Tipologia di Impianto	Taglia massima d'impianto o sezione (MW elettrici)	Efficienza elettrica in pura condensazione (%) (*)		Efficienza termica in cogenerazione (%) (**)	
		Nuovo	Esistente	Nuovo	Esistente
Centrali elettriche con caldaie tradizionali		40+42	38+40		
Turbine a gas ciclo semplice		38+42	32+35		
Cicli combinati con turbine a gas		54+58	50+54	75+85	75+85

Tabella 16

Applicata. Impianto di cogenerazione a ciclo combinato con rendimento complessivo 81%

Abbattimento delle emissioni

4.2.5 Abbattimento delle emissioni

La Tabella 17 riporta le possibili tecniche per l'abbattimento delle emissioni NO_x, le principali emissioni legate alla combustione del gas naturale.

Infatti il gas naturale fornito è sostanzialmente privo di zolfo e di polveri, eliminate già alla produzione con trattamenti e lavaggi specifici; solo piccolissime quantità di composti dello zolfo dell'ordine di qualche parte per milione sono ammessi nei metanodotti.

Come si può notare i sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto per turbine a gas o cicli combinati sono essenzialmente di tre tipi:

- iniezione di acqua o vapore;
- impiego di sistemi di combustione dry low Nox (DLN);
- riduzione catalitica selettiva (SCR).

TECNICHE	BENEFICI AMBIENTALI	APPLICABILITA'		ESPERIENZA	NOTE
		Nuovo	Esistente		
Caldaje a gas					
Ricircolo fumi	Riduzione NO _x	possibile	possibile	elevata	
Bruciatori a basso emissioni NO _x	Riduzione NO _x	possibile	possibile	elevata	
Riduzione selettiva catalitica (SCR)	Riduzione NO _x	possibile	possibile	Alta	Emissione di ammoniaca (slip).
Turbine a gas in ciclo semplice e CCGT					
Iniezione di acqua o vapore in camera di combustione	Riduzione NO _x	possibile	possibile	elevata	La quantità di vapore/acqua iniettata ha un limite max legato ad aspetti tecnologici della turbina a gas.
Bruciatori Dry Low NO _x	Riduzione NO _x	possibile	dipende dal caso specifico	elevata	
Riduzione selettiva catalitica (SCR)	Riduzione NO _x	possibile	possibile	Alta	Per CCGT esistenti l'adozione dell'SCR implica spazi tali da comportare il rifacimento del GVR e quindi costi elevati

Tabella 17

Applicata

I Turbogas saranno dotati di Sistemi di combustione Dry Low NO_x

La caldaia a recupero per la produzione di vapore surriscaldato necessita di una integrazione termica che viene garantita da un sistema di post-combustione. Il sistema è realizzato mediante bruciatori in vena (direttamente inseriti nel flusso dei gas di scarico delle turbine) che lavorano utilizzando l'ossigeno residuo contenuto nei gas di scarico dei gruppi turbogas (circa 15%).

La post-combustione è caratterizzata pertanto da elevate portate di fumi e basse temperature di combustione e garantiscono in tal modo una emissione ridotta di NO_x.

Al fine di mantenere contenuti anche i valori di CO, i bruciatori adottano sistemi di iniezione di aria pilota in quantità ridotta in modo da ottimizzare la combustione

4.2.6 Livelli di emissione NO_x e CO associate alle diverse tipologie d'impianto ed alle MTD

La Tabella³ seguente riporta gli intervalli dei livelli di emissione NO_x e CO ottenibili con le relative MTD.

Tipo impianto	Stato	NO _x mg/Nm ³ (O ₂ rif. 15%)	CO mg/Nm ³	O ₂ riferimento (%)	Possibili MTD
Turbina a gas o CCGT senza post combustione	Nuovo	20÷50	5÷100	15	DLN; SCR
CCGT con post combustione	Nuovo	20÷50	30÷100	15	DLN per la TG; bruciatori a basso NO _x per la post combustione; SCR o SNCR
Turbina a gas o CCGT senza post combustione	Esistente	50÷90	30÷100	15	Iniezione di vapore o di acqua; SCR se lo spazio richiesto è disponibile
CCGT con post combustione	Esistente	20÷90	30÷100	15	Iniezione di vapore o di acqua per la TG. Bruciatori a basso NO _x per la post combustione; SCR se lo spazio richiesto è disponibile o SNCR
Caldaie a fuoco in funzionamento continuo	Nuovo	50÷100	30÷100	3	Bruciatori a basso NO _x ; ricircolo fumi; SCR o SNCR;
Caldaie a fuoco in funzionamento continuo	Esistente	50÷120 ⁴	30÷100	3	Bruciatori a basso NO _x ; ricircolo fumi; SCR o SNCR;

Tabella 18

Riguardo alla minimizzazione delle emissioni di CO, MTD è considerata la completa combustione, da non considerare separatamente dalla riduzione degli NO_x. A tal proposito è importante notare come le emissioni di NO_x e CO devono essere considerate correlate l'una all'altra, ovvero non è tecnicamente possibile avere contemporaneamente basse emissioni NO_x e basse emissioni di CO. In altre parole non è possibile che i livelli di emissione di questi due parametri siano contemporaneamente prossimi all'estremo inferiore dei range riportati in Tabella

³ Dalla tabella emerge come per turbine a gas o CCGT con bruciatori DLN, si raggiungano livelli di emissione leggermente inferiori a quelli che si raggiungerebbero utilizzando l'iniezione di vapore o acqua. La fattibilità tecnica ed economica della conversione delle turbine a gas da steam/water injection a DLN va valutata caso per caso tenendo presente alcuni fattori estremamente importanti quali:

- Il vapore destinato all'abbattimento degli NO_x potrebbe non essere destinato in turbina a vapore o altra utenza a causa di vincoli progettuali o contrattuali;
- Il vapore per l'abbattimento degli NO_x viene tipicamente prodotto in una apposita sezione di media pressione del generatore di vapore a recupero. La mancanza di un impiego alternativo di tale vapore implica la gestione a "secco" della sezione interessata del generatore di vapore con ovvie ripercussioni sulla produzione di elettricità o calore, diminuzione del rendimento, con risvolti negativi in termini sia economici che ambientali.
- L'investimento deve essere economicamente sostenibile

Applicata. L'impianto sarà CCGT con post combustione

BAT/MTD	Stato di applicazione
6.1 Tecniche per ridurre le emissioni di SO₂	
<p>6.1.1 Misure primarie Utilizzo di un combustibile a basso contenuto di zolfo Come ovvio il passaggio ad un combustibile a basso contenuto di zolfo può ridurre le emissioni di SO₂ in maniera significativa. La possibilità di attuare questa misura dipende dalla disponibilità del combustibile e dal tipo di impianto di combustione. Poiché l'applicazione di tale misura potrebbe influenzare anche pesantemente la politica aziendale di approvvigionamento dei combustibili, la quale peraltro risulta strategica per le aziende, si ritiene di dover considerare tale misura come applicabile con molta discrezionalità.</p>	<p>Applicata. Sarà utilizzato gas naturale</p>
6.2 Tecniche per ridurre le emissioni di NOx	
<p>6.2.1 Misure primarie per ridurre le emissioni di NOx Esiste una notevole varietà di misure che riducono la formazione degli ossidi di azoto negli impianti di combustione (vedi Figura 18). Tutte queste misure modificano i parametri di esercizio o di progetto degli impianti di combustione in modo tale che la formazione degli ossidi di azoto è ridotta o in modo tale che gli ossidi di azoto già formati siano convertiti all'interno della caldaia.</p> <div data-bbox="188 810 1043 1286" data-label="Diagram"> <pre> graph LR CM[Combustion modification] --> LEA[Low excess air] CM --> AS[Air staging] CM --> FGR[Flue gas recirculation] CM --> RAP[Reduced air preheat] CM --> FS[Fuel staging] AS --> ASF[Air staging in the furnace] AS --> LNB1[Low NOx burners] ASF --> BOS[Burner out of service] ASF --> BBF[Biased burner firing] ASF --> OFA[Over-fire air] FGR --> IF1[in furnace] FGR --> LNB2[Low NOx Burners] FS --> IF2[in furnace (Reburning)] FS --> LNB3[Low NOx burner] </pre> </div>	<p>Applicata. Sistemi di combustione Dry Low NOx In caso di funzionamento della sola caldaia a recupero i bruciatori lavoreranno a basse emissioni di NOx</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
H.1 Gestione dei rifiuti in ingresso	
<p>H.1.2 Controllo dei rifiuti in ingresso Le procedure di accettazione all'impianto devono garantire che i rifiuti in ingresso siano compatibili con le tipologie di trattamento presenti ed eventualmente prevedere operazioni a monte come raccolta differenziata, selezione e/o pretrattamento. Deve essere previsto un rivelatore di radioattività in ingresso all'impianto che permetta di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti. Inoltre si possono adottare soluzioni specifiche quali, ad esempio: - evitare flussi di rifiuti contenenti plastiche clorate per meglio controllare le emissioni di HCl; - omogeneizzare (mescolare, ridurre la pezzatura) i rifiuti per controllare i picchi di emissione;</p>	<p>Applicata per quanto riguarda Le procedure di accettazione all'impianto e l'omogeneizzazione</p> <p>Non applicabile per gli altri punti</p>

<p>H.1.3 Stoccaggio Al fine di garantire che le operazioni di stoccaggio non generino rischi in relazione alle caratteristiche chimico-fisiche delle differenti tipologie di rifiuti, devono essere previste aree di stoccaggio distinte, in funzione della tipologia dei rifiuti. La fase di stoccaggio dei rifiuti grezzi deve seguire una programmazione razionale, tale a garantire la minimizzazione dei tempi di stoccaggio. Le aree di scarico e di stoccaggio devono essere in locali chiusi e tenuti in leggera depressione; l'aria aspirata deve essere inviata in caldaia come aria di combustione per evitare la diffusione di odori. Un sistema di trattamento alternativo dell'aria deve essere previsto nel caso di fermo totale dell'impianto.</p>	<p>Applicata per la distinzione delle aree</p> <p>Non applicabile per gli altri punti</p>
<p>H.1.4 Pretrattamento Sistemi di pretrattamento dei rifiuti in ingresso, quali separazione (vagliatura secco/umido, rimozione dei metalli, ecc.) e omogeneizzazione, devono essere previsti se richiesti dalla specifica tecnologia adottata. Normalmente è necessaria la triturazione dei rifiuti ingombranti e dei pneumatici (vedi punto E.2.2.2). L'operatore deve essere in grado di verificare la presenza di rifiuti incompatibili (es. grossi elettrodomestici) e provvedere ad allontanarli dalla fossa di stoccaggio. Il pretrattamento più usato è la miscelazione dei rifiuti stoccati nella fossa effettuato con la stessa benna di alimentazione. Sistemi più complessi di pretrattamento e miscelazione debbono essere previsti per il trattamento di rifiuti pericolosi (vedi punto E.2.3).</p>	<p>Applicata per il pretrattamento specifico</p> <p>Non applicabile per gli altri punti</p>
<p>H.2 Trattamento termico</p>	
<p>H.2.1 Forni a griglia I forni a griglia realizzano la combustione dei rifiuti (tipicamente i RU) al di sopra di una griglia che per la quasi totalità degli impianti più recenti è del tipo mobile. L'aria necessaria alla combustione viene iniettata sia al di sotto della griglia, in quantitativi circa stechiometrici (aria primaria), che al di sopra della stessa (aria secondaria). L'alimentazione del rifiuto, il movimento della griglia e la distribuzione dell'aria possono essere regolati automaticamente al fine di ottimizzare la combustione.</p>	<p>Applicata: Forno dotato di griglia mobile (raffreddata) e gestione d'aria primaria e secondaria.</p>

<p>H.2.5.1 Forni a griglia Ottimizzazione e distribuzione dell'aria primaria di combustione nei vari settori della griglia. Ottimizzazione e distribuzione dell'aria secondaria per creare turbolenza e migliorare il mescolamento dei fumi e sostituzione dell'aria secondaria con ricircolo di parte dei gas di scarico depurati. Utilizzo della telecamera a raggi infrarossi per il monitoraggio della combustione e la regolazione della distribuzione dell'aria primaria. È in sperimentazione anche l'impiego di aria arricchita di ossigeno che permetterebbe di avere un minor volume di fumi da trattare e scorie con migliori caratteristiche in termini di tenore di incombusti e lisciviabile.</p>	<p>Applicata per la parte riguardante l'ottimizzazione e la distribuzione dell'aria primaria e secondaria, il ricircolo dei gas di scarico e utilizzo di sistemi visivi per il monitoraggio della combustione.</p>
<p>H.2 Recupero energetico</p>	
<p>H.3.2 Turbogruppo e circuito vapore La sua scelta è funzione della tecnologia di combustione selezionata, delle condizioni operative del vapore e del tipo di recupero energetico che si intende effettuare: solo energia elettrica o produzione combinata di energia elettrica e termica («co-generazione») Le potenze tipiche del turbogruppo impiegato in impianti di incenerimento vanno da qualche MW a 50 MW ed oltre. Anche se di dimensioni inferiori tale sezione è del tutto simile a quella presente in qualsiasi centrale termoelettrica.</p>	<p>Applicata. L'impianto è di cogenerazione, la turbina a vapore è di circa 10 MW</p>
<p>H.3.3 Ottimizzazione dei livelli di recupero energetico (vedi anche punto F.1.3)</p>	<p>Applicata: rendimento 81%</p>
<p>H.4 Trattamento fumi e controllo emissioni</p>	

BAT/MTD	Stato di applicazione
<p>H.4.1 Emissioni puntiformi in aria</p> <p>H.4.1.1 Controllo delle emissioni in atmosfera</p> <p>Nelle tabelle H.4.1 e H.4.2 è riportata, in forma schematica, una sintesi delle prestazioni rispettivamente delle principali BAT e delle tecniche/tecnologie finalizzate alla riduzione delle emissioni puntiformi e diffuse in atmosfera da impianti di incenerimento di rifiuti, applicabili a livello nazionale.</p> <p>H.4.1.2 Aspetti operativo-gestionali</p> <p>H. 4.1.2.1 Ossidi di azoto</p> <p>La produzione di NO_x può essere ridotta tramite un buon controllo della combustione e un buon mescolamento dei gas, evitando eccessi d'aria troppo elevati e temperature troppo alte, anche attraverso il ricircolo dei fumi. Migliorare l'efficienza di abbattimento adottando sistemi di controllo e regolazione più fini delle quantità di soluzione ammoniacale iniettata.</p> <p>H. 4.1.2.2 Inquinanti acidi</p> <p>Nei sistemi a secco e a semi-secco qualora sia impiegata calce idrata occorre prevedere un ricircolo del prodotto non reagito nel reattore, al fine di ridurre i consumi. Tale accorgimento non si rende necessario qualora si utilizzi un prodotto più reattivo (es.: bicarbonato di sodio)</p>	<p>Applicata:</p> <p>Previsto sistema di combustione e post-combustione, che vedrà limitata la temperatura nella fase di combustione mediante ricircolo dei fumi e inserimento di aria secondaria nella fase di postcombustione</p> <p>Il sistema sarà anche dotato di bruciatori ausiliari</p> <p>Il sistema di trattamento fumi è composto dai seguenti componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema SNCR inserito nel sistema di raccordo tra camera di combustione e caldaia a recupero, per l'abbattimento degli NO_x; • Sistema di decantazione e separazione delle polveri pesanti costituito dallo stesso corpo scambiante della caldaia a recupero; • Sistema di trattamento dei fumi a valle della caldaia a recupero composto da: <ul style="list-style-type: none"> o Sistema depolveratore di tipo ciclonico per l'abbattimento delle polveri più grossolane; o Sistema di reazione con dosaggio di bicarbonato o altro reagente per l'abbattimento dei gas acidi; o Sistema di filtrazione con filtri a maniche per l'abbattimento delle polveri più fini. <p>In uscita dalla camera di combustore sarà installato un sistema di riduzione selettiva non catalitica (SNCR) per la riduzione degli NO_x, con iniezione di urea o di ammoniaca nei fumi contenenti NO_x ad elevata temperatura (800°C ÷ 1.100°C) in assenza di ogni elemento catalizzatore.</p> <p>A valle della caldaia a recupero si trova il filtro ciclonico per la pre-filtrazione meccanica dei fumi e la eliminazione del particolato di dimensione superiore a 100 µm.</p> <p>In coda a quest'ultimo è prevista l'installazione di un sistema "a secco" di iniezione di idrato di calce Ca(OH)₂ e/o di carbonato di sodio NaHCO₃ per l'adsorbimento e la rimozione delle sostanze acide gassose in traccia (HCl, HF e SO₂).</p> <p>Chiude infine il trattamento fumi un filtro a maniche per la filtrazione finale dei fumi e la rimozione del particolato residuale della combustione di dimensione inferiore a 100,0 µm e di quello fine eventualmente formatosi per l'iniezione a secco di calce e carbonato di sodio; il sistema di scuotimento ad aria compressa consentirà la rimozione periodica del materiale depositato sul tessuto.</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
<p>H.4.1.3 Camino L'impianto deve essere dotato di un camino per l'immissione in atmosfera dei fumi, di altezza tale da assicurare una buona dispersione dei fumi, e dotato di un sistema di monitoraggio in continuo degli inquinanti secondo le prescrizioni di legge. Sul camino deve essere prevista una adeguata struttura per permettere all'ente di controllo di effettuare agevolmente il campionamento manuale dei fumi.</p>	<p>Applicata: camino di 70 m SME sul condotto di convogliamento al camino principale e postazione di misura conforme alla normativa regionale e di sicurezza</p>
H.6 Gestione dei residui solidi	
<p>H.6.1 Movimentazione e stoccaggio Prevedere sistemi di stoccaggio adeguati per queste tipologie di residui.</p>	<p>Applicata: prestoccaggio ceneri e avvio a smaltimento esterno</p>
<p>H.6.2 Smaltimento e recupero Privilegiare l'adozione di trattamenti e/o condizioni operative che favoriscano il possibile recupero dei residui (vedi anche punto H.7.1.2). Ove possibile, prevedere l'installazione di sistemi di trattamento in loco (integrati o meno nel processo principale) dei residui ai fini del loro recupero e/o smaltimento.</p>	<p>Applicabile. Sarà valutata la possibilità di inviare le ceneri a recupero presso impianti autorizzati</p>
<p>H.6.3 Trattamento dei residui solidi H.6.3.1 Scorie, ceneri e residui della depurazione Per le ceneri leggere e le polveri residue della depurazione fumi sono stati proposti diversi processi di stabilizzazione e inertizzazione, dalla solidificazione con cemento e silicati, all'incapsulamento in resine, alla vetrificazione, ecc.</p>	<p>Non applicata. Le ceneri prodotte sono non pericolose e saranno inviate a corretto smaltimento o recupero presso impianti autorizzati</p>
<p>H.6.3.2 Recupero di materiali Prevedere la separazione ed il recupero di metalli ferrosi e non ferrosi dalle scorie, ai fini di un riutilizzo delle scorie, previo trattamento, in sostituzione di materie prime inerti. La rimozione può essere effettuata dalle scorie di combustione o durante le fasi di pretrattamento</p>	<p>Applicata: viene eseguito il pretrattamento</p>
<p>Nel caso di impiego di bicarbonato di sodio come reagente alcalino è da preferire l'adozione di sistemi di doppia filtrazione che consentano di separare la quasi totalità delle polveri leggere dai sali di reazione riutilizzabili, previo trattamento, in cicli produttivi industriali.</p>	<p>Applicabile. Sarà valutata la possibilità di separare i Sali di reazione</p>
<p>H.10 Monitoraggio</p>	<p>Applicata</p>

BAT/MTD	Stato di applicazione
<p>Il rispetto delle prescrizioni riportate nella normativa nazionale può essere considerato come BAT in questo campo, soprattutto per quanto concerne le emissioni in atmosfera e gli scarichi liquidi.</p> <p>Occorre inoltre prevedere un programma di monitoraggio sul flusso dei residui che preveda:</p> <ul style="list-style-type: none">- La registrazione dei quantitativi prodotti e il loro destino (smaltimento/recupero)- La determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche- L'evidenziazione di eventuali particolari precauzioni o rischi connessi con la loro manipolazione.	

Per quanto concerne la tematica discariche, anche se alla Ditta non saranno autorizzati ulteriori conferimenti per la disponibilità volumetrica residua delle discariche presenti nello stabilimento, viene riportato un quadro relativo alle BAT/MTD di settore con riguardo agli accorgimenti gestionali, di sorveglianza ed i monitoraggi previsti dal D.L.vo 36/2003 e dalla D.G.R.L. 2461/2014.

Dagli esiti degli studi di fattibilità richiesti al fini di pervenire allo svuotamento delle discariche ancora in gestione operativa e post operativa saranno attivate le procedure per la variante progettuale, la formalizzazione degli atti anche ai fini dello svincolo delle garanzie fidejussorie.

Stato di applicazione delle BAT per lo smaltimento in discarica

BAT DISCARICHE D.lgs. 36/2003		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
Ubicazione (punto 2.1 Allegato 1)	Piena conformità	
Protezione delle matrici ambientali (punto 2.2 Allegato 1)	Per quanto non ancora costruito sono stati adottati gli adeguamenti progettuali richiesti dal D.lgs. 36/03, fatte salve le prescrizioni del presente atto.	
Controllo delle acque e gestione del percolato (punto 2.3 Allegato 1)	Vengono prescritte dal presente atto: <ul style="list-style-type: none"> - l'utilizzo di tecniche di coltivazione e di gestione atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti; - il dimensionamento delle canalizzazioni sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni; - la minimizzazione del battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione. 	
Criteria generali: barriera geologica (punto 2.4.2 Allegato 1)	La zona 1 possiede una barriera così costituita: 50 cm di argilla in sito, 50 cm di argilla con $k < 10^{-6}$, telo a base di bentonite, HDPE 2 mm, sistema drenaggio sottotelo e sopratelo. La zona 2 possiede una barriera così costituita: materiale argilloso in posto, 50 cm di argilla con $k < 10^{-6}$, telo a base di bentonite, HDPE 2 mm, sistema drenaggio sottotelo e sopratelo. La zona 3 possiede una barriera così costituita: 100 cm di argilla con $k < 10^{-6}$, sistema doppio telo in HDPE protetti da T.N.T., sistema di drenaggio sottotelo e sopratelo (confluenti in due vasche di raccolta differenti per la zona C.1 e C.2).	
Copertura superficiale finale (punto 2.4.3 Allegato 1)	I progetti delle coperture superficiali della discariche rispettano i dettami del D.lgs. 36/03, fatte salve le prescrizioni del presente atto. La zona 1 ha una copertura superficiale così costituita: 50 cm di terreno argilloso e 50 cm di terreno.	
Controllo dei gas (punto 2.5 Allegato 1)	Non è previsto alcun impianto per l'estrazione dei gas. Ciononostante è previsto nell'adeguamento al D.lgs. 36/03 della copertura superficiale, uno strato di drenaggio gas.	

BAT DISCARICHE D.lgs. 36/2003		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
Disturbi e rischi (punto 2.6 Allegato 1)	Nel piano di gestione operativa vengono evidenziare le caratteristiche finalizzate a minimizzare: - produzione di polvere; - materiali trasportati dal vento; - incendi.	
Stabilità (punto 2.7 Allegato 1)	La verifica di stabilità della scarpata ha evidenziato dei margini di sicurezza maggiori rispetto al minimo richiesto dal decreto del Ministro dei lavori pubblici 11 marzo 1988, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988. Gli assestamenti sono stimati nell'ordine del 20%.	
Protezione fisica degli impianti (punto 2.8 Allegato 1)	Presente la recinzione.	
Dotazione di attrezzature e personale (punto 2.9 Allegato 1)	Dotazione di laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto. Utilizzo dei DPI richiesto in prescrizione.	
Modalità e criteri di coltivazione (punto 2.10 Allegato 1)	Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate. La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica. L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità. Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti. I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; è richiesta una copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori.	Non più applicata a seguito del divieto di conferimento rifiuti

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Coperture giornaliere (paragrafo 4.6.1)</u> Giornalmente sui rifiuti deve essere depositato uno strato di materiale laddove necessario al fine di evitare il trasporto eolico delle frazioni leggere dei rifiuti e il contatto con eventuali animali. Il materiale impiegato per le coperture giornaliere deve rispondere ai seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permeabilità $k > 10^{-3}$ m/s costante nel tempo; - non generare odori o polveri. <p>Possono essere anche impiegati rifiuti o materiali di recupero dai rifiuti purché rispettino i requisiti di cui sopra e siano compatibili con la tipologia della discarica e i relativi criteri di ammissibilità dei rifiuti autorizzati. In alternativa possono anche essere utilizzati teli sintetici amovibili. Il materiale e gli eventuali rifiuti impiegati per le coperture giornaliere sono comunque conteggiati all'interno delle volumetrie autorizzate. I rifiuti devono essere conferiti con le operazioni di smaltimento (D1/D5) autorizzate.</p>	Non più applicata a seguito del divieto di conferimento rifiuti	Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non obbligo vigente per le discariche esistenti
<p><u>Coperture provvisorie (paragrafo 4.6.2)</u> Prima dell'installazione della copertura finale, come descritto dal d.lgs. 36/03 – allegato 1 si può procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilità meccanica e biologica definita in progetto. La copertura provvisoria dovrà avere caratteristiche strutturali funzionali ai processi (meccanici, biologici e chimici) proposti in progetto per la discarica. La copertura provvisoria dovrà comunque mantenere separati i rifiuti dall'ambiente esterno (consentendo il passaggio di gas e/o di liquidi laddove previsto dal progetto), garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e consentire un equilibrato (seppur temporaneo) inserimento paesaggistico, avuto anche riguardo alla durata della stessa.</p>	Non più applicata a seguito del divieto di conferimento rifiuti	
<p><u>Copertura finale delle discariche di rifiuti non pericolosi (paragrafo 4.6.3)</u> La copertura finale deve essere realizzata al raggiungimento, verificato</p>	Non applicata. Si applicano le prescrizioni del Dlgs. 36/2003	Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p>con sistematico monitoraggio, delle condizioni di stabilità meccanica definite dal progetto e tali da garantire l'integrità nel tempo della copertura stessa.</p> <p>La copertura superficiale finale delle discariche deve rispondere ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - separazione dei rifiuti dall'ambiente esterno, controllo dei flussi in ingresso e delle emissioni; - essere funzionale e congrua con gli obiettivi prestazionali definiti in progetto e con le destinazioni d'uso previste nel piano di ripristino ambientale; - riduzione al minimo della necessità di manutenzione; - minimizzazione dei fenomeni di erosione; - resistenza agli assestamenti e a fenomeni di subsidenza localizzata. <p>La stabilità meccanica accettabile è raggiunta quando il cedimento differenziale non eccede i valori ammissibili definiti in progetto per il pacchetto. A tal riguardo, metodi, tempi e verticali di controllo dovranno essere concordati con l'Autorità competente per il controllo.</p> <p>I materiali utilizzati dovranno essere conformi a quanto previsto dalla normativa vigente ed essere compatibili con la progettata destinazione d'uso.</p> <p>Le scarpate della copertura superficiale devono essere realizzate con pendenze atte a garantire la stabilità del pacchetto di copertura.</p> <p>La struttura multistrato, indipendentemente dalle categorie di discarica, deve includere geotessili di separazione tra materiali a diversa granulometria.</p> <p>Una strada perimetrale all'interno dell'area dell'impianto della discarica deve permettere il transito di idonei mezzi di intervento per la regolare manutenzione della copertura finale.</p> <p>La conformazione finale superiore della discarica deve assicurare una corretta raccolta e un adeguato allontanamento delle acque meteoriche indicandone il recapito.</p> <p>La pendenza minima della copertura finale, al netto degli assestamenti, deve essere di almeno il 3% per le discariche di inerti e di almeno il 5% per le altre tipologie di discariche. Le pendenze di fine conferimento rifiuti devono essere quindi progettate per garantire tale pendenza minima, con specifico calcolo dell'assestamento.</p>		<p>obbligo vigente per le discariche esistenti</p>

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Gestione acque meteoriche (paragrafo 4.7)</u> Il progetto deve prevedere la gestione delle acque meteoriche che ruscellano sulla copertura finale, dimensionando la rete di raccolta sulla base delle precipitazioni più intense con tempo di ritorno di 10 anni e verifica dell'accettabilità delle portate convogliate nel recettore (corpo idrico superficiale o altro). Il progetto deve inoltre prevedere la gestione delle acque meteoriche derivanti dalle superfici destinate al transito dei mezzi che operano sui rifiuti (piazzali, aree di pesa e di lavaggio ruote dei mezzi, vasche di separazione solidi sospesi), in conformità al r.r. n. 4/2006. L'infiltrazione di acque meteoriche in discarica, in funzione della tipologia dei rifiuti, può risultare necessaria per promuovere lo sviluppo dei processi di stabilizzazione biologica e di lisciviazione dei rifiuti. Il progetto della discarica deve prevedere in via prioritaria il recupero delle acque meteoriche per le esigenze idriche dell'impianto (es. lavaggio ruote, mitigazione delle polveri, antincendio, irrigazione, etc...).</p>	<p>Già prescritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'utilizzo di tecniche di coltivazione e di gestione atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti; - il dimensionamento delle canalizzazioni sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni. - Per il resto la BAT è applicata 	<p>Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non obbligo vigente per le discariche esistenti</p>
<p><u>Gestione percolato (paragrafo 4.8)</u> Durante tutte le fasi della discarica è necessario rilevare e registrare i principali parametri meteo-climatici e verificare le stime di quantità e qualità del percolato prodotto al variare dei fattori di influenza.</p>	<p>Già prescritta la minimizzazione del battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione. Il percolato è trattato dal depuratore di stabilimento</p>	

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Gestione del biogas (paragrafo 4.9)</u> La gestione delle emissioni gassose in una discarica deve avere prioritariamente l'obiettivo di ridurre al minimo le emissioni di gas serra, di sostanze volatili potenzialmente nocive nonché le emissioni di odori. Quando considerato tecnicamente fattibile la produzione di biogas va indirizzata al recupero energetico. La produzione potenziale di biogas nel tempo deve essere calcolata mediante un modello previsionale che tenga conto dei diversi fattori che la influenzano (composizione dei rifiuti, età, temperatura, umidità, tipologia di processo, caratteristiche del sistema di captazione ecc.). La gestione della discarica deve tendere alla velocizzazione della produzione di biogas, in quanto conseguentemente si riduce il potenziale carico organico del percolato.</p>	<p>Non è previsto alcun impianto per l'estrazione dei gas. Ciononostante è previsto nell'adeguamento al D.lgs. 36/03 della copertura superficiale, uno strato di drenaggio gas. Le caratteristiche del rifiuto (ceneri) è tale che non si prevede produzione di biogas</p>	<p>Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non obbligo vigente per le discariche esistenti</p>
<p><u>Organizzazione del personale (paragrafo 4.10)</u> Deve essere prevista una struttura organizzativa del personale responsabile, che assicuri indicativamente le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttore Tecnico a cui è affidata la responsabilità tecnica e legale della gestione della discarica. - Responsabile dell'Accettazione. Verifica le regolarità amministrative dei singoli conferimenti, delle pesature, ed è responsabile della compilazione dei registri di carico e scarico. - Capocantiere. È presente sull'impianto per tutto il tempo dell'apertura ed è responsabile dell'applicazione delle norme di conduzione. - Responsabile della qualità. - Responsabile dell'ecogestione ed audit ambientale (eventuale). <p>A seconda della categoria della discarica (dimensioni e potenzialità), più funzioni possono essere assegnate ad un unico responsabile. L'art. 9 comma 1, lettera b) del d. lgs. 36/03 recita "ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di una discarica, la gestione operativa delle discarica sia affidata a persone fisiche tecnicamente competenti; in particolare, il personale addetto deve avere una adeguata formazione professionale e tecnica": tale formazione deve riferirsi quantomeno ai rischi specifici che i rifiuti trattati comportano, alle tecniche di intervento di emergenza, all'utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato, nonché a conoscenze tecnico-amministrative in materia di rifiuti. Deve essere stabilito un orario di apertura e di esercizio.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non obbligo vigente per le discariche esistenti</p>

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Barriere arboree perimetrali (paragrafo 4.12)</u> È obbligatoria la realizzazione di una barriera perimetrale, con funzione di mascheramento e attenuazione degli impatti dell'attività di conferimento rifiuti, da realizzarsi prima dell'avvio dei conferimenti stessi, da mantenere adeguatamente. Tale barriera dovrà essere realizzata con specie arbustive e arboree autoctone certificate ai sensi del d. lgs. 386/2003. Le essenze vegetali saranno definite sulla base dei fattori climatici condizionanti quali temperatura, precipitazione, ventosità, umidità, disponibilità d'acqua per l'irrigazione, caratteristiche chimico fisiche del terreno.</p> <p>In alternativa alle barriere vegetali perimetrali si potranno realizzare soluzioni progettuali che prevedano l'utilizzo combinato del verde con altri materiali (quali ad esempio il legno, la pietra, terra, ecc ...) per creare cortine e setti divisorii "naturali" con effetto più o meno filtrante in funzione dei principali fattori antropici (vicinanza con i centri urbani).</p> <p>Si potranno altresì proporre soluzioni architettoniche integrate opportunamente progettate in armonia col contesto paesaggistico.</p> <p>Al fine di garantire un disegno del territorio coerente col successivo riutilizzo funzionale, gli interventi di mitigazione degli impatti dovuti alle attività di discarica dovranno essere progettati in funzione della destinazione d'uso finale dell'area, anche prevedendo, a ripristino ambientale avvenuto, l'eliminazione delle barriere perimetrali mitigative, qualora opportuno.</p>	<p>L'area di discarica è protetta da una barriera arborea lungo la fascia perimetrale non rivolta verso lo stabilimento.</p>	<p>Le prescrizioni del cap. 4 sono solo di riferimento e non obbligo vigente per le discariche esistenti</p>

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Procedura di chiusura, recupero ambientale e svincolo della garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa (paragrafo 5)</u> Preliminarmente all'avvio della procedura di chiusura deve essere verificato che gli assestamenti siano ridotti e tali da non compromettere l'integrità del futuro pacchetto di chiusura, secondo quanto espressamente previsto nel progetto approvato. Fatta eccezione per le discariche per inerti, per la determinazione degli assestamenti si dovrà inserire un sistema di monitoraggio che preveda un numero di misure non inferiore a 4 per ettaro. L'abbassamento di riferimento sarà poi calcolato come media aritmetica degli assestamenti di tutti gli elementi inseriti. L'articolo 14, comma 3, lettera a) del d.lgs. 36/03 indica che la garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa è trattenuta per almeno due anni dalla data della comunicazione dell'approvazione della chiusura. L'Autorità competente è quindi chiamata, a partire dal termine di cui sopra, a decidere riguardo allo svincolo di tale garanzia. Di seguito si riporta la procedura, sotto forma di check-list delle verifiche minimali, per valutare positivamente lo svincolo della garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa:</p> <p>a) verifica positiva dei lavori di ripristino ambientale dell'area secondo il progetto approvato;</p> <p>b) assenza di dissesti, rotture o avvallamenti nella copertura;</p> <p>c) assenza di contaminazione nella falda dovuta alla discarica, verificata attraverso lo svolgimento di una campagna eseguita in contraddittorio con ARPA;</p> <p>d) presenza di percolato nel corpo rifiuti mediante misura diretta, oltre che nel pozzo del percolato, anche nei pozzi di estrazione del biogas (laddove applicabile) o in pozzi appositamente realizzati, a livelli non superiori ai battenti di pescaggio dei sistemi di estrazione;</p> <p>e) piena efficienza dell'impianto di estrazione e stoccaggio del percolato;</p> <p>f) piena efficienza dell'impianto di estrazione e trattamento del biogas (quando applicabile);</p> <p>g) piena efficienza dei presidi (piezometri, recinzione, cancello, mascherature);</p> <p>h) piena efficienza degli impianti (irrigazione, antincendio, viabilità).</p>	<p>La verifica degli assestamenti durante la procedura di chiusura avverrà tramite il monitoraggio del rete di controllo già esistente nel settore di discarica.</p>	

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Qualità finale della discarica (paragrafo 6)</u> La progettazione e la gestione della discarica devono tendere al raggiungimento della Qualità Finale della Discarica (QFD), con una tempistica definita in progetto e comunque non superiore a 30 anni.</p> <p>6.1 Stabilità meccanica Il primo aspetto da valutare per verificare il raggiungimento della QFD è che gli assestamenti siano trascurabili. Gli assestamenti, calcolati come al capitolo 5, sono considerati trascurabili quando l'abbassamento percentuale dell'ultimo anno, calcolato con riferimento all'abbassamento totale, verificatosi a partire dall'ultimo conferimento di rifiuti, risulta non superiore al 3%. Dovrà quindi essere verificata la presenza di pendenze adeguate al fine di consentire il deflusso superficiale diffuso delle acque meteoriche.</p> <p>6.2 Valori obiettivo di stabilità chimica e biologica La qualità finale alla quale una discarica deve tendere per garantire la sostenibilità ambientale entro il termine del periodo di gestione post-operativa, è individuata dai valori obiettivo di cui all'Allegato B (Valori obiettivo di QFD), che il progetto, la gestione operativa e post-operativa devono perseguire.</p>	Applicata	
<p><u>Piano di gestione operativa (paragrafo 7.1)</u> Si dovranno effettuare controlli finalizzati alla verifica dell'assenza di radioattività, mediante acquisizione di idonea documentazione o attestazione del produttore o eventuale verifica strumentale in loco, nel caso di rifiuti derivanti da attività che rientrano nell'art. 157 del d. lgs. 230/95. Dovrà essere tenuto un registro delle manutenzioni e delle verifiche effettuate sui presidi dell'impianto.</p>	Non più applicata a seguito del divieto di conferimento rifiuti Sarà aggiornato il piano di gestione	

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p><u>Piano di gestione post-operativa (paragrafo 7.2)</u> In tale piano deve essere previsto il controllo dell'esecuzione di opere di ripristino ambientale previste nel progetto, quali canali di raccolta dell'acqua, ricopertura, inerbimento, piantumazione, impianto di irrigazione, ecc., e semestralmente deve realizzarsi il controllo del mantenimento di tali opere. Per tutta la durata della gestione post-operativa devono essere mantenute pendenze della copertura tali da consentire il deflusso superficiale diffuso delle acque meteoriche; eventuali assestamenti della copertura dovranno essere oggetto di adeguati interventi per impedire ristagni d'acqua. Richiamato l'art. 14, comma 6 del d.lgs. 36/03 ed in linea con la durata delle fidejussioni relative alla gestione post operativa delle discariche d'inerti stabilite dalla dgr 19 novembre 2004 n. VII/19461, la durata della gestione post-operativa delle discariche per rifiuti inerti dipende dai rifiuti effettivamente smaltiti e, salvo che l'Autorità competente non preveda un termine maggiore qualora ritenga che sussistano rischi per l'ambiente, specificatamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 5 anni nel caso di discariche che ritirano esclusivamente rifiuti con i CER indicati alla tab. 1 del dm 27 settembre 2010; - almeno 10 anni nel caso ritirino anche altri rifiuti inerti. <p>Ai sensi dell'art. 13, comma 2, del d.lgs. 36/03 la sorveglianza, i controlli e la manutenzione della discarica devono essere assicurati durante la gestione post-operativa fino all'accertamento da parte dell'Ente territoriale competente dell'assenza di rischi per la salute e l'ambiente dovuti alla discarica .</p>	Applicata	
<p><u>Piano di sorveglianza e controllo (paragrafo 7.5)</u> In caso di sistema di controllo infratelo, dovrà essere monitorata l'eventuale presenza di liquido. In caso di comparsa del liquido infratelo, frequenza e modello analitico saranno determinati dall'Autorità</p>	Attività comprese nel PMC	

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p>competente, sentita l'Autorità di controllo;</p> <p>I composti da ricercare nelle famiglie di cui alla tabella 1 dell'allegato 2 al d. lgs. 36/03 sono quelli indicati in tabella 2 dell'allegato 5 alla Parte IV del d. lgs. 152/2006, secondo le modalità di quest'ultima norma.</p> <p>In caso di ricorso a strutture private per l'effettuazione degli accertamenti analitici è necessario che venga preventivamente prodotta documentazione comprovante i metodi utilizzati ed un accreditamento ufficiale.</p> <p>Il protocollo analitico del percolato deve essere stabilito in base ai parametri del dm 27/09/2010 e deve comprendere anche la valutazione semestrale della radioattività, nel caso in cui i rifiuti conferiti derivino da attività che rientrano nell'art. 157 del d. lgs. 230/95.</p> <p>Il monitoraggio della qualità dell'aria deve essere effettuata almeno in tre punti di campionamento esterni e due interni (piano posa rifiuti e piazzale). Il controllo deve essere almeno mensile durante la fase di gestione operativa ed annuale durante la gestione post-operativa. Il modello analitico deve comprendere se pertinenti, e da valutarsi caso per caso: metano, composti organici solforati e idrocarburi non metanici.</p> <p>Nel caso di discariche di rifiuti inerti, la stazione meteorologica di cui all'allegato 2, punto 5.6 del d. lgs. 36/03 deve essere installata solo nel caso in cui non ne sia esistente una analoga in un raggio significativo (5 km).</p> <p>La fase di gestione post-operativa, con le relative frequenze dei monitoraggi, comincia soltanto a partire dalla data di comunicazione della chiusura della discarica, effettuata dall'Autorità competente ai sensi dell'art. 12 del d. lgs. 36/03.</p>		
<p><u>Relazione annuale (paragrafo 7.6)</u></p> <p>Al fine di consentire un'istruttoria adeguata, la relazione annuale di cui al d. lgs. 36/03, deve essere trasmessa, completa di tutte le informazioni previste dalla normativa, degli atti autorizzativi e dei rapporti di prova, entro il 30 aprile dell'anno successivo al periodo di riferimento.</p> <p>La relazione annuale dovrà essere corredata anche da tutti i risultati delle attività di sorveglianza, monitoraggio e manutenzione previste dalla norma</p>	Applicata	

BAT DISCARICHE D.G.R.L. 2461/2014		
BAT/MTD	Stato di applicazione	Note
Discariche per rifiuti non pericolosi		
<p>in capo al soggetto autorizzato o prescritti (per es. attività di controllo sui rifiuti in ingresso, prezzo applicato, volumi di rifiuti conferiti e rimanenti, qualità dell'aria, rilievi topografici, manutenzione dei presidi, inconvenienti, ecc. ...).</p> <p>La relazione annuale dovrà in particolare indicare se le previsioni fatte in sede progettuale di andamento dei diversi parametri in funzione del raggiungimento della QFD siano rispettate o meno, e dare indicazioni di eventuali interventi correttivi.</p> <p>Nel caso di ricircolo del percolato la relazione annuale dovrà essere integrata con le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quantitativi di percolato riciccolati e quantitativi avviati a smaltimento, raffrontati con quelli individuati come necessari in sede di istanza; - valutazioni dell'effetto del ricircolo sui quantitativi e caratteristiche del biogas, caratteristiche del percolato, assestamento del corpo discarica; - bilancio idrico stimato che, valutando le precipitazioni infiltrate, l'umidità dei rifiuti, i quantitativi di percolato prodotti dalla degradazione dei rifiuti e quelli riciccolati, l'evaporazione superficiale, il percolato avviato a smaltimento, verifichi l'assenza di infiltrazioni rilevanti di percolato nel sottosuolo e l'efficacia dei sistemi di captazione ed asportazione. 		

SEZIONE D2 MIGLIORAMENTI PROGRAMMATI

Il cronoprogramma* dei miglioramenti aziendali andrà aggiornato entro 120 giorni dalla notifica del provvedimento di riesame con Modifica sostanziale.

MIGLIORAMENTI AMBIENTALI	TEMPI*
1. Aggiornamento tecnologico degli impianti di produzione carta	
Produzione carta per ondulatori: installazione impianti e macchinari di ultimissima generazione con ottimizzazione dei consumi di materia prima, acqua ed energia adeguamento degli impianti che danno luogo ad emissioni in atmosfera processo produttivo meno impattante (eliminazione della fase di disinchiostrazione, ottimizzazione del recupero degli scarti di produzione)	
Vantaggi ambientali riduzione consumi materia prima, acqua ed energia riduzione totale emissioni COV riduzione polveri del 6,6%	
2. AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE ENERGIA	
Soddisfare il fabbisogno energetico dello stabilimento con ottimizzazione dei rendimenti termici ed elettrici e riduzione delle emissioni in atmosfera	
Aggiornamento tecnologico degli impianti di produzione di energia alimentati a gas naturale (CTE) e dell'impianto di recupero energetico (IRE) alimentato con scarti di produzione	
Vantaggi ambientali Ottimizzazione dei rendimenti termici ed elettrici riduzione delle emissioni in atmosfera	
3. Depurazione Acque	
Ripristino delle complete funzioni del depuratore esistente sulla base della massima capacità produttiva di progetto e ulteriori miglioramenti	
Verifica dello stato di fatto <ul style="list-style-type: none">• pianificazione degli interventi necessari e di ulteriori miglioramenti• se necessaria disinfezione finale mediante raggi UV• scarico a lago con percorso aperto, con superficie di laminazione ampia, con fondo scabroso e saltelli d'acqua, previa verifica dell'esistenza di un adeguato profilo idraulico, insufflazione di aria per raffreddamento e ossigenazione mediante torri di raffreddamento	
Vantaggi ambientali Ottimizzazione processo depurazione, rispetto limiti con adeguati margini	
4. Ottimizzazione della gestione dei rifiuti	
Vantaggi ambientali Recupero di materia ed energia da rifiuti che in alternativa sarebbero smaltiti con conseguenti svantaggi ambientali Eliminazione della produzione di CER 03 03 05 (fanghi di disinchiostrazione) riduzione produzione specifica rifiuti Mantenimento autorizzazione recupero materia e recupero energia	
5. Impatto acustico	
Minimizzazione dell'impatto acustico Installazione macchinari a basso impatto acustico e realizzazione di opere per il contenimento dello stesso	
Vantaggi ambientali Minimizzazione dell'impatto acustico	
6. Consumi idrici	
Riduzione consumi idrici Ottimizzazione del ciclo dell'acqua Riduzione stimata dei consumi idrici: <ul style="list-style-type: none">• - 17% acque di processo per produzione carta• - 58% acque di raffreddamento	

<p>7. Emissioni al suolo e sistemi di contenimento Eliminazione di tutti i rischi di eventuali contaminazioni di suolo e acque sotterranee Ottimizzazione stoccaggi sostanze pericolose e rifiuti</p>	
<p>Vantaggi ambientali Eliminazione di tutti i rischi di eventuali contaminazioni di suolo e acque sotterranee</p>	
<p>8. Impatto viabilistico</p>	
<p>Riduzione dell'impatto viabilistico Ottimizzazione della logistica di approvvigionamento materie prime e della spedizione prodotti finiti Riduzione dell'impatto viabilistico locale e degli impatti ambientali su larga scala</p>	
<p>9. Sistema di Gestione Ambientale e Monitoraggio Raggiungimento obiettivi ambientali Ottimizzazione monitoraggi automatici e periodici Implementazione Sistema di Gestione Ambientale certificato Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo</p>	
<p>Vantaggi ambientali Controllo di tutti i parametri di processo Valutazione indicatori e raggiungimento traguardi e obiettivi ambientali</p>	
COMPENSAZIONI AMBIENTALI	
<p>10. Copertura vegetale discariche Ripristino ambientale e riduzione polveri emesse</p>	
<p>Vantaggi ambientali Realizzazione della copertura vegetale Riduzione delle PM10 prodotte dagli impianti di produzione energia, dell'ordine del 41% nei primi 15 anni di crescita delle specie vegetali, e del 47%</p>	
<p>11. Trasporto fluviale Sperimentazione trasporto fluviale Studio di fattibilità per sperimentazione trasporto fluviale di materie prime in ingresso e prodotti in uscita via Porto di Valdaro – Canal Bianco</p>	
<p>Vantaggi ambientali Riduzione impatti ambientali legati al trasporto</p>	
<p>12. Inserimento paesaggistico Adeguamenti per l'inserimento paesaggistico</p>	
<p>Vantaggi ambientali Ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico dello stabilimento</p>	

D.2.1 - Ulteriori prescrizioni

PRESCRIZIONI AIA
<p>Trasporto fluviale: Studio fattibilità, entro 3 anni dal rilascio riesame, costi benefici ambientali su larga scala e su scala locale relativamente agli scenari prospettati "trasporto fluviale 1: riattivazione darsena" e trasporto fluviale 2 che contempli l'impegno ad utilizzare il Porto di Valdaro ubicato a 8 Km dalla Cartiera e successivo trasferimento con automezzi attraverso la tangenziale. Sperimentazione via Porto Valdaro – Canal Bianco</p>
<p>Trasporto ferroviario: Studio fattibilità, entro 3 anni dal rilascio riesame, costi benefici ambientali su larga scala e su scala locale relativamente agli scenari prospettati scenario 1 con la realizzazione di un ramo ferroviario direttamente in cartiera – Scenario 2: via ferrovia fino alle stazioni vicine e successivo trasferimento con automezzi. In linea di massima sono di difficilissima realizzazione.</p>
<p>Il Diniego ad ulteriori conferimenti in discarica 3 dal rilascio riesame.</p>

Verifica completa, dal rilascio riesame, di conformità alla normativa regionale e al PTA delle acque meteoriche e di dilavamento piazzali a monte dei relativi punti di commistione nella rete fognaria che convoglia a Lago
Verifica gestionale / logistica rifiuti in ingresso da fuori sito
Fino al rilascio dell'AIA riesaminata verrà mantenuta l'applicazione del PMC di cui all'appendice dell'allegato tecnico dell'AIA n. PD/944 del 23/06/2014 per il periodo di "sospensione dell'attività produttiva" La documentazione relativa agli adempimenti del PMC è in corso di redazione. Si prevede la consegna agli Enti indicativamente entro agosto 2016.
Studio fattibilità e sperimentazione per svuotamento con recupero dei rifiuti da discarica 3 e da Discarica 2 già esaurita. Le valutazioni di merito oltre alla fattibilità tecnica ed alla praticabilità economica, dovranno tendere al miglior risultato complessivo, compresa la valutazione degli impatti ambientali, sanitari, sociali ed economici. Scenario del 22/06/2016*
Piano di ripristino ambientale Ex. All. 2 Punto 3 D.L.vo 36/03 (Conformità al progetto approvato dalla regione per la realizzazione ed esercizio discariche - piano di chiusura - svincolo polizze fidejussorie gestione operativa – polizze fidejussorie gestione post operativa per almeno 30 anni)
realizzare alla ripresa dell'esercizio dell'attività, i piani di miglioramento ambientali finalizzati alla rimozione e smaltimento dei serbatoi interrati presenti e dismessi all'interno dello stabilimento nonché all'opportunità di prevedere un ulteriore contenimento dei consumi idrici prelevati dal Lago di Mezzo, rilascio del provvedimento autorizzativo, che andranno preventivamente sottoposti alle valutazioni per quanto di competenza degli Enti territoriali ed dell'ARPA
Le acque in uscita dal depuratore dovranno essere convogliate allo scarico a lago con un percorso aperto, con una superficie di laminazione ampia con fondo scabroso e con salti d'acqua; prima della immissione a lago le acque dovranno essere inoltre insufflate, dal fondo del canale, con aria al fine di ridurre il più possibile la differenza di temperatura fra lo scarico ed il corpo d'acqua ricevente ed aumentarne l'ossigenazione... sistema di disinfezione delle acque con lampade UV. - Rilevatore di temperatura dell'acqua in uscita.

D.2.2 – Piani di intervento e gestione ambientale

La Ditta si doterà di un sistema di gestione ambientale certificato per la predisposizione di piani di intervento e gestione ambientale relativamente a:

- ❖ Incidenti (pericoli d'incendio e scoppio e periodi di rottura impianti (turbine, generatori di calore, ecc. ecc.);
- ❖ Sversamenti di materiali contaminanti;
- ❖ Anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento;
- ❖ Piani di bonifica, ripristino ambientale e di emergenza.

Ciascun piano conterrà il tipo di argomento trattato, le anomalie evidenziate, le criticità e gli impatti sull'ambiente, le misure da adottare per il ripristino delle normali funzionalità dell'impianto e le persone a cui fare riferimento durante gli episodi anomali e/o critici.

In particolare, sarà predisposta un'analisi degli incidenti attraverso l'utilizzo di metodi quali l'albero dei guasti, 4M o similari raccogliendo tutte le informazioni necessarie in un manuale delle migliori pratiche (Best Practis Manual).

Detto manuale sarà tenuto a disposizione delle Autorità di controllo unitamente ai documenti del Sistema di Gestione nei quali saranno riassunti tutti gli interventi compresi quelli di autocontrollo analitico, la data e la frequenza dei controlli, la durata delle anomalie e/o guasti e la data di ripristino della piena funzionalità, nonché la data ed i soggetti a cui è stata inviata la comunicazione del ripristino.

D.2.3 Applicazione qualitativa dei due principi fondamentali (approccio integrato e approccio di prevenzione – precauzione)

L'applicazione qualitativa di questi principi da parte della ditta è riscontrabile nella:

- riduzione della produzione dei rifiuti mediante il loro impiego per la produzione di energia.
- adozione delle tecniche di contenimento delle emissioni in aria ed acqua e del percolato dalle discariche;
- utilizzo efficace dell'energia autoprodotta;

- utilizzo di materie prime che consentano il risparmio delle risorse naturali (es. carta da macero in sostituzione della cellulosa);
- impiego di cicli e/o fasi produttive non comportanti particolari rischi sull'ambiente;
- applicazione qualitativa di tutte le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) contenute nel BREF della Carta e delle MTD applicabili alle altre produzioni ed attività;
- attuazione delle procedure e dei piani di emergenza;
- risparmio energetico attraverso l'ottimizzazione dei processi attuata con sistemi di gestione continui ed automatici (DCS) e attraverso ottimizzazione di sistemi di coibentazione per il contenimento energetico;

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

La ditta dovrà rispettare i seguenti valori limite:

Macchina/impianto	Emissione N°	Portata (Nm³/h)	Inquinanti	Valori limite	Periodicità di controllo
Estrazione fumane seccheria	E 1	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane seccheria	E 2	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane seccheria	E 3	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane seccheria	E 4	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane seccheria	E 5	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane seccheria	E 6	86.700	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione aria da pulper zona umida	E 7	13.200	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Sfiato pompa a vuoto	E 8	600	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Scarico aspiratore vuoto	E 9	1.000	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Scarico aspiratore vuoto	E 10	10.900	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Scarico aspiratore vuoto	E 11	11.500	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Scarico aspiratore vuoto	E 12	11.000	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Bobinatrice	E 14	3.000	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane imballo finale rotoli	E 15	500	Polveri	6 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane saldatura	E 16	1.200	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	
Estrazione fumane saldatura	E 17	1.200	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	

Estrazione vapori pulper DIP 2	E 18	2.000	Polveri	10 mg/Nmc	Annuale
			COV*	10 mg/Nmc	

Tabella 1 – Emissioni in atmosfera

* il valore limite (COV), è da intendersi per i Composti Organici Volatili Non Metanici espressi come carbonio.

Qualora in due campionamenti consecutivi si rilevino concentrazioni di COVNM al di sotto del valore di 5 mg/Nm³, i monitoraggi per tale parametro potranno essere sospesi

Il camino deputato allo scarico dei fumi nel punto emissivo finale dell'inceneritore e del turbogas in atmosfera è unico ma ad esso sono convogliate sia le emissioni dell'impianto turbogas, alimentato a gas naturale, **sia quelle del post – combustore e** sia quelle dell'impianto di recupero energetico (E19B). Trattandosi di emissioni con caratteristiche diverse e diverse prescrizioni normative ed autorizzative (limiti, condizioni di processo e condizioni di riferimento), il monitoraggio (periodico e/o in continuo) ed il confronto con i limiti di legge, saranno eseguiti separatamente, sui singoli condotti, a monte della confluenza nel camino di espulsione fumi E19, che vengono contrassegnati con le sigle identificative **E19.A** per il turbogas e post-combustore ed **E19.B** per l'Impianto Recupero Energetico (IRE).

Emissioni E19.A – Impianto produzione energia alimentato a gas naturale

Emissione N°	Macchina/impianto	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti	Valori limite (media oraria) mg/Nm ³	Periodicità di controllo (*)
E19.A	Turbogas e POST COMBUSTORE	324.600 f.s. 15% O ₂	CO	16.5	Continuo
			NO _x	33.5	

*** Atteso che complessivamente l'emissione E19.A è descritta secondo le condizioni di cui alla tabella che segue:**

Camino	Macchina / impianto di provenienza	Parametro	u.m. concentrazione	Concentrazione	Note
E19.A	Turbogas	CO	[mg/Nm ³]	30	valori riferiti al 15% di O ₂
		NO _x	[mg/Nm ³]	30	
	Post-combustore (equivalente a caldaia a focolare)	CO	[mg/Nm ³]	100	valori riferiti al 3% di O ₂
		NO _x	[mg/Nm ³]	100	
	Limiti fiscali	CO	[mg/Nm ³]	16,5	valori riferiti al 15% di O ₂
		NO_x	[mg/Nm ³]	33,5	

I risultati del monitoraggio dovranno essere espressi secondo le seguenti condizioni:

- Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³ e riferita ad un tenore di ossigeno nell'emissione del 15%;
- Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h (fumi secchi);
- Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
- Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

I valori limite, sono espressi come media giornaliera e media oraria, come definite nell'Allegato VI alla Parte Quinta al D.lgs. 152/06 e s.m.i. Trattandosi di impianto di potenza complessiva superiore ai 50 MW, per i criteri di elaborazione e conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione si applica quanto indicato dal D.lgs. 152/06 e s.m.i., parte V, allegato II, parte I, punto 5.3 e parte II, sezione 8, punti 4 e 5 e dalla DGRL 3934/2012, punto 7.1. Tali criteri devono essere dettagliati nel Manuale di Gestione dello SME, implementati nei software dello SME e sottoposti a validazione da parte di ARPA Lombardia.

Lo SME dovrà essere in conformità alla norma UNI EN 15259:2008 e UNI EN ISO 16911-2:2013. Per la misura della portata dei fumi l'azienda dovrà attuare un apposito confronto preventivo con l'ARPA affinché avvenga con modalità in continuo.

Il manuale di gestione dello SME dovrà essere aggiornato contestualmente alle modifiche dei sistemi di monitoraggio in continuo posti a presidio delle principali emissioni dello stabilimento E19A.

I nuovi valori limite di emissione definiti per il punto emissivo finale E19B, (obiettivi dal 01/01/2018) espressi come concentrazioni massime di inquinante, riferite a basi convenzionali, in termini di medie su opportuni periodi di tempo, sono aggiornati in coerenza con gli atti già rilasciati come segue:

Emissioni E19.B – Impianto di recupero energetico (I.R.E.)

Emissione N°	Macchina/impianto	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti	Valori limite (media oraria*) ₃ mg/Nm ³	Periodicità di controllo
E19.B	Impianto di recupero energetico	29.900 f.s. 11% O ₂	Polveri Totali	Vedi tabella sottoriportata	Continuo
			C.O.T.		
			HCl		
			HF		
			SO _x		
			NO _x		
			NH ₃		
			CO		
			Hg	0,03	Semestrale
			Cd + Tl	0,03	Semestrale
			P ₂ O ₅	3	Semestrale
			HBr + HF	3	Semestrale
			Somma Metalli	0,3	Semestrale
			Alluminio	1,5	Semestrale
			Zn e composti	2	Semestrale
			HCN	0,3	Semestrale
			IPA	0,007	Semestrale
			PCDD + PCDF	7 *10⁻⁸	Semestrale
PCB - DL	7 *10⁻⁸	Semestrale			

I dati sono riferiti a :

- fumi secchi
- ossigeno O₂ di riferimento 11%

* I campionamenti previsti con cadenza semestrale per quanto concerne i microinquinanti organici (IPA, PCDD+PCDF e PCB-DL) devono essere condotti per una durata di almeno otto ore consecutive. Per i microinquinanti inorganici i campionamenti discontinui devono avere una durata di almeno un'ora.

Per i parametri Polveri totali, C.O.T., HCl, HF, SO₂, NO_x, Ammoniaca e CO, devono essere rispettati i seguenti valori limite nella tabella che segue.

Parametro	Valori limite media semioraria e giornaliera (mg/Nm ³)
Polveri totali	3
C.O.T.	3
HCl	3
HF	0.7
SOx	15
NOx	80
Ammoniaca NH3	3
CO	50

Il flusso di massa medio annuo da rispettare per il parametro polveri dovrà essere inferiore a 500 Kg/anno. I criteri di calcolo di tale valore saranno esplicitati nel manuale dello SME e sottoposti a validazione da parte di ARPA.

All'ARPA Lombardia è demandato lo specifico controllo con cadenza annuale del flusso di massa emesso dal termovalorizzatore per il parametro polveri ai fini della verifica del rispetto del limite imposto pari a 500 Kg/a.

Il confronto fra i dati emissivi della configurazione AIA 2016 e quella del progetto, oggetto del procedimento istruttorio è il seguente:

Tabella di riepilogo confronti		AIA CVL 2016		PROGETTO CVL 2017		Differenza tra Progetto CVL 2017 e AIA CVL 2016	Differenza tra Progetto CVL 2017 e AIA CVL 2016
IMPIANTO DI RECUPERO ENERGETICO (IRE)							
Recupero Rifiuti (R1)	t/a	80.000		39.480			
Portata massima nominale	Nmc/h	66.400		29.900			
	(f.s. O ₂ 11%)						
Durata esercizio (24hh/g)	gg/a	334		334			
CENTRALE TERMICA A GAS NATURALE (CTE)							
Portata massima nominale	Nmc/h	277.200		324.600			
	(f.s. O ₂ 15%)						
Durata esercizio (24hh/g)	gg/a	350		350			
Potenza termica nominale	MWt	91,71		107,41			
Parametri inquinanti	Impianto di provenienza	Concentrazione Limite *	Flusso di massa inquinanti	Concentrazione Limite *	Flusso di massa inquinanti	Delta Flusso di massa inquinanti	Delta Flusso di massa inquinanti
		mg/Nmc	Kg/a	mg/Nmc	Kg/a		
CO	IRE	50	26.613,1	50	11.983,9	-	-55,0%
	CTE	35	81.496,8	16,5	44.989,6	-	-44,8%
	Totale flusso	-	108.109,92	-	56.973,5	-	-47,3%

NO _x	IRE	120	63.871,5	80	19.174,3	-	44.697,2	-70,0%
	CTE	35	81.496,8	33,5	91.342,4	9.845,6		12,1%
	Totale flusso	-	145.368,29	-	110.516,7	-	34.851,6	-24,0%
Polveri	IRE	5	2.661,3	3	500**	-2.161,3		-81,2%
COT (TOC)		5	2.661,3	3	719,0	-1.942,3		-73,0%
HCl		5	2.661,3	3	719,0	-1.942,3		-73,0%
HF		0,7	372,6	0,7	167,8	-204,8		-55,0%
SO _x		25	13.306,6	15	3.595,2	-9.711,4		-73,0%
NH ₃		5	2.661,3	3	719,0	-1.942,3		-73,0%
Hg		0,03	16,0	0,03	7,2	-8,8		-55,0%
Cd + TI		0,03	16,0	0,03	7,2	-8,8		-55,0%
P ₂ O ₅		3	1.596,8	3	719,0	-877,8		-55,0%
HF +HBr		3	1.596,8	3	719,0	-877,8		-55,0%
Somma Metalli		0,3	159,7	0,3	71,9	-87,8		-55,0%
Al		1,5	798,4	1,5	359,5	-438,9		-55,0%
Zn		2	1.064,5	2	479,4	-585,2		-55,0%
HCN		0,3	159,7	0,3	71,9	-87,8		-55,0%
IPA		0,007	3,7	0,007	1,7	-2,0		-55,0%
PCDD + PCDF		7,0E-08	3,7E-05	7,0E-08	1,7E-05	-2,0E-05		-55,0%
PCB-DL		7,0E-08	3,7E-05	7,0E-08	1,7E-05	-2,0E-05		-55,0%

Note: * le concentrazioni limite sono riferite agli stessi valori di riferimento (f.s. e % di O₂) delle portate massime nominali
 **prescrizione cds 19_6_2017

I risultati del monitoraggio dovranno essere espressi secondo le seguenti condizioni:

- Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³ e riferita ad un tenore di ossigeno nell'emissione dell'11%;
- Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h (fumi secchi);
- Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
- Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

Valutazione delle emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto di recupero energetico da rifiuti.

Per i criteri di elaborazione e conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione si applicherà quanto indicato D.lvo 152/06 e s.m.i., parte IV, Titolo III-bis, Allegato 1, punto C, oltre che di quanto indicato dalla DGRL 3019/2012, Allegato A, punto 2, tenendo conto che viene prescritto un unico valore, sia per la media semioraria, sia per quella giornaliera. Tali criteri devono essere esplicitati nel Manuale di Gestione dello SME, implementati nei software dello SME e sottoposti a validazione da parte di ARPA Lombardia. Il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni deve essere inoltre predisposto per la trasmissione in continuo dei dati rilevati al sistema CR-SMEA predisposto da ARPA Lombardia.

Lo SME dovrà essere in conformità alla norma UNI EN 15259:2008 e UNI EN ISO 16911-2:2013. Per la misura della portata dei fumi l'azienda dovrà attuare un apposito confronto preventivo con l'ARPA affinché avvenga con modalità in continuo.

Il manuale di gestione dello SME dovrà essere aggiornato contestualmente alle modifiche dei sistemi di monitoraggio in continuo posti a presidio delle principali emissioni dello stabilimento E19B.

Per le misurazioni periodiche il gestore dovrà rispettare quanto previsto DAL PIANO di MONITORAGGIO, la valutazione della rispondenza delle misurazioni ai valori limite di emissione si effettua sulla base di quanto previsto dal D.Lvo 152/06 e dalla D.g.r. 3019 del 15/02/2012.

E.1.2 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 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) Per i sistemi di misurazione in continuo delle emissioni (S.M.E.) deve essere applicata la Norma Tecnica UNI EN 14181. Gli strumenti installati devono essere dotati di certificazione QAL1 prevista dalla norma citata, le tarature di detti strumenti sarà eseguita secondo le indicazioni QAL 2 e la verifica dell'accuratezza delle misure verificata almeno con cadenza annuale (AST).
- VI) Deve essere predisposto un idoneo manuale di gestione dei sistemi di misurazione in continuo secondo quanto previsto dal decreto regionale SME.
- VII) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
 - f. 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:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- I) Gli eventuali sistemi di contenimento delle emissioni di polveri, diversi da quelle generate dall'impianto di recupero energetico, devono garantire il rispetto dei valori limite fissati. Tali impianti di abbattimento devono avere almeno le caratteristiche previste dalla d.g.r. 20/05/2012 n° 3552. I sili di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti residui della depolverazione devono essere in grado di garantire un valore limite massimo di 10 mg/Nm³.
- II) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 del d.lgs 152/06) devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno.
- III) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, 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.

- IV) 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.
- V) La Ditta, entro sei mesi dalla messa in esercizio dell'impianto di recupero energetico da rifiuti (IRE), deve installare all'emissione ad esso collegata, un campionatore automatico dei fumi per il campionamento in continuo delle diossine con frequenza mensile, allo scopo di raccogliere un campione rappresentativo di un periodo di 15 giorni di funzionamento dell'impianto. Il campionatore dovrà essere interfacciato con gli Stati Impianto derivanti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni, al fine di escludere i periodi di avvio ed arresto. Sono ritenuti validi anche i campioni relativi a periodi inferiori a 15 giorni per fermo impianto. Il mancato campionamento mensile deve essere motivato e segnalato all'autorità competente al controllo. Il gestore deve provvedere nell'anno solare all'analisi di almeno sei campioni dei dodici annuali campionati. I risultati ottenuti sono da riportare nell'ambito della relazione annuale.
- VI) La Ditta, dovrà prevedere la possibilità di effettuare un dosaggio in continuo di carbone vegetale (carbone attivo) nei fumi di combustione derivanti dall'impianto di recupero energetico da rifiuti per il trattamento e la rimozione dei microinquinanti organici eventualmente presenti.
- VII) Il sistema di abbattimento degli inquinanti posto a presidio dall'emissione derivante dall'impianto IRE, dovrà essere predisposto per l'eventuale installazione di un sistema SCR;
- VIII) 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 cadenza frequenza trimestrale;
- 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 apposito registro cartaceo o informatico, 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.

E.1.4 Prescrizioni generali

- I) 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.Lgs. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- II) Gli eventuali 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.

- III) 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 125 mm come previsto dalla norma **UNI EN 15259:2008**. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere, di norma, previste a valle degli stessi per consentire un corretto campionamento dell'effluente gassoso e, qualora la Ditta e/o l'Autorità di controllo lo ritengano opportuno, anche a monte degli stessi al fine di accertarne la perfetta efficienza. 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 10169:2001, UNI EN 13284-1:2003 e UNI EN 15259:2008** 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.
- IV) 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.
- V) 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.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta, per gli scarichi siglati **S1, S5 ed S6** dovrà assicurare il rispetto dei valori limite di emissione per scarichi in corpo idrico superficiale previsti per tutti i parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lvo 152/06 compreso il parametro n. 51 Saggio di tossicità acuta; come indicato dalla nota 5 della Tabella 3 dell'Allegato 5, il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V, bensì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione. Il valore di emissione per il parametro n. 50 Escherichia Coli non dovrà superare la concentrazione di 5.000 UFC/100 ml.

Si precisa che le concentrazioni di Fosforo Totale ed Azoto Totale dovranno rispettare rispettivamente i valori di 1 e 10 mg/l previsti per gli scarichi in zone sensibili; Inoltre, come previsto dalla nota 1 in calce alla tabella 3 dell'Allegato 5 del D.L.vo n° 152/06, la temperatura allo scarico finale in C.I.S. siglato S6, non deve superare i 30° C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3° C oltre 50 metri di distanza da punto di immissione.

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 eventualmente presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

- v) Deve essere garantita l'accessibilità al punto di scarico per consentire il campionamento da parte dell'autorità competente e garantire la manutenzione ed il controllo della funzionalità dei punti di misurazione degli scarichi **S1, S5, ed S6** assunti come **fiscali**, e dei punti **S3 ed S4**, assunti come **controllo**.
- vi) L'assetto fognario attualmente presente nello stabilimento, deve essere attentamente monitorato e le parti eventualmente ammalorate devono essere ripristinate e/o sostituite. Se con il nuovo assetto impiantistico alcuni tratti di fognatura non fossero più necessari, dovranno essere eliminati e/o sigillati. Di tali operazioni deve essere data evidenza all'Autorità competente ed all'A.R.P.A. competente per territorio.
- vii) Le linee fognarie, devono essere ben distinte e di facile identificazione così come devono essere chiaramente individuati i pozzetti considerati fiscali e di controllo.
- viii) Ogni linea fognaria deve garantire la possibilità di essere campionata separatamente senza il rischio di commistione con altre acque.
- ix) Il titolare dello scarico deve installare e mantenere sempre in perfetta efficienza e funzionamento un sistema di controllo degli scarichi composto da:
 - a. un idoneo strumento di misura e registrazione della portata S6;
 - b. idonei strumenti di misura e registrazione in continuo di pH, conducibilità elettrica e temperatura al punto fiscale S6;
 - c. idonei strumenti per la misurazione in continuo di pH e C.O.D. al punto fiscale S1
 - d. un idoneo campionatore automatico refrigerato e sigillabile installato al punto fiscale S6.
- x) Devono essere mantenuti in condizione di perfetta efficienza i sistemi automatici di controllo, allarme e supervisione del buon funzionamento dell'impianto di depurazione.

E.2.4 Prescrizioni generali

- xi) 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 (Provincia), 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.
- xii) 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.
- xiii) Deve essere effettuata comunicazione preventiva di qualsiasi modifica da apportare agli scarichi e al loro processo di formazione o all'eventuale apertura di nuove bocche di scarico, nonché di tutti gli elementi che possono in futuro incidere sulle presenti prescrizioni;
- xiv) Devono essere rispettati i valori limite di emissione fissati, i quali non devono 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 nella tabella 3 dell'allegato 5, PARTE TERZA del D.Lvo 152/06;
- xv) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi;
- xvi) Deve essere data comunicazione immediata all'autorità competente e all'ARPA di eventuali anomalie dell'impianto;

- xvii) Deve essere eseguita la periodica manutenzione ed il controllo dei misuratori di portata dell'acqua scaricata per garantirne lo stato di efficienza della misura;
- xviii) Deve essere eseguito il controllo dei parametri indicati nel piano di monitoraggio e controllo secondo la frequenza in essa prevista. I prelievi in ingresso ed in uscita dovranno essere effettuati in modo tale da poter correlare i risultati delle analisi. I dati risultati vanno riportati sul quaderno di esercizio impianto;
- xix) Devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo le registrazioni dei dati;

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La ditta deve rispettare i valori limite previsti nel piano di zonizzazione acustica, approvato dal Comune di Mantova con D.C.C. n° 58 del 22/11/2010.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) 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

- All'entrata in funzione dello stabilimento, dovrà essere condotta una campagna di rilevazione relativa all'impatto acustico prodotto dallo stesso alla sua piena operatività. 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.
- Successivamente, qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa 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.
- Tutti i risultati dei rilievi effettuati per la valutazione di impatto acustico, devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo e acque sotterranee

- 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 d'Igiene del Comune di Mantova (Titolo II, cap. 2)**.
- VI) L'installazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n.24 del 5/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal **Regolamento d'Igiene del Comune di Mantova art. 2.2.4** Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli **devono** essere ricavati dal documento **"Linee guida sui serbatoi interrati"** pubblicato da ARPA Lombardia (**Marzo 2013**).
- VIII) 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.

E. 5 Rifiuti e Discariche

E. 5.1 Prescrizioni specifiche per l'impianto di recupero energetico (I.R.E.)

- i) I rifiuti alimentati al termovalorizzatore devono costituire una miscela possibilmente omogenea, di cui devono essere conosciute le caratteristiche chimico-fisiche, che devono essere registrate su apposito documento da conservare agli atti per l'ARPA territorialmente competente in materia di controlli;
- ii) Per quanto attiene i CER 030307 e 030310, gli stessi dovranno, ai fini dell'attività R1, avere le seguenti caratteristiche:

Umidità	in massa	max 40%
P.C.I. minimo	sul tal quale	12.500 kJ/kg
Ceneri	sul tal quale in massa	max 10%
Cloro	sul tal quale in massa	max 0.9%
Zolfo	sul tal quale in massa	max 0.5%
Pb+Cr+Cu+Mn+Zn	sul tal quale in massa	max 900 mg/kg
Pb	sul secco	max 200 mg/kg
Cr	sul secco	max 50 mg/kg
Cu	sul secco	max 300 mg/kg
Mn	sul secco	max 150 mg/kg
Ni	sul secco	max 20 mg/kg
As	sul secco	max 9 mg/kg
Cd+Hg	sul secco	max 7 mg/kg.

La verifica dei parametri sopra elencati, dovrà avvenire con una cadenza bimensile (2 volte al mese) per i primi 6 mesi. Alla fine di questo semestre, solo qualora dette analisi forniscano continuamente dati coerenti con quelli della tabella sopra riportata, la cadenza delle verifiche analitiche potrà passare a mensile per i successivi 6 mesi. Anche in questo caso solo qualora gli esiti delle analisi condotte, per tutto il secondo semestre evidenzino, continuamente, il rispetto dei limiti della tabella di cui sopra, la cadenza dei controlli potrà essere trimestrale. Le modalità di effettuazione dei campionamenti e le metodiche di analisi da applicarsi per la determinazione dei parametri sopra elencati, dovranno essere preventivamente concordati con ARPA.

- iii) Gli stoccaggi dei rifiuti utilizzati per il termovalorizzatore e/o per l'invio allo smaltimento-recupero devono rispettare quanto prescritto dalle norme tecniche regionali di cui alla dgr 7/1/1998 n° 36;
- iv) Le scorie decadenti dalla camera di combustione devono essere tenute separate dai residui decadenti dall'impianto di depurazione fumi. La ditta deve prevedere idonea Istruzione Operativa allo scopo;

- v) L'alimentazione dei rifiuti all'impianto di recupero energetico avverrà solo dopo che la camera di combustione e di post-combustione abbiano raggiunto la temperatura di 850° C mediante l'utilizzo di combustibile di supporto (gas naturale di rete);
- vi) La struttura refrattaria della camera di postcombustione deve essere realizzata in modo tale da resistere alla temperatura continua prevista in camera di combustione e post-combustione con ambiente ossidante (O₂ libero > 6%). La temperatura della camera di postcombustione deve essere misurata in continuo mediante sonde poste in posizione schermata rispetto alla zona radiante della fiamma, in una zona adeguata della camera primaria definibile e fisicamente identificabile come camera secondaria di combustione. Il valore di temperatura nella parte finale della camera deve essere > 850°C ed il tenore libero di ossigeno in uscita dalla stessa deve essere > 6%, analizzato e registrato in continuo. Tutti i parametri devono essere trattati secondo lo SME specifico le cui caratteristiche sono individuate con atto DDUO 31/01/04 n. 1024 e dal titolo III bis della parte V del D.Lvo 152/2006 e s.m.i.;
- vii) L'approvvigionamento dei rifiuti combustibili deve essere limitato ai soli siti produttivi esistenti appartenenti al gruppo industriale PRO-GEST. E' fatto esplicito divieto di accogliere nel sito di Mantova ogni altro fornitore dei codici CER 03.03.07 e 03.03.10 e qualsiasi altra tipologia di rifiuti;
- viii) Qualsiasi fermata dell'impianto e del relativo riavvio devono essere gestiti e comunicati all'ARPA territorialmente competente ed alla Provincia quale Autorità competente in materia di AIA;
- ix) La Ditta deve predisporre idonea procedura al fine di assicurare l'arresto del funzionamento dell'impianto recupero energetico (IRE) in caso di fermo della produzione cartaria o se su base annua la produzione cartaria scende al disotto del 40 % della sua capacità nominale.

E. 5.2 Prescrizioni per le altre operazioni relative ai rifiuti

- x) Viene determinata in **€ 9.697.814,41** (nel caso in cui saranno fornite alla Provincia le certificazioni ambientali idonee, gli importi fidejussori saranno adeguatamente ridotti così come previsto dalle specifiche norme di settore) l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, e preventivamente alla messa in esercizio delle attività, accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04, **secondo il dettaglio in allegato C al presente documento**. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 90 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.
- 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.

Il gestore dovrà rispettare le prescrizioni in materia di rifiuti sotto riportate:

- xiii) Il volume dei rifiuti stoccati deve sempre essere inferiore del 10% del volume complessivo disponibile. Ogni serbatoio e/o contenitore adibito allo stoccaggio di rifiuti deve montare uno strumento di misura delle quantità giacenti e riportare la sigla identificativa. Gli eventuali sfiati devono essere captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento. Devono essere comunque rispettate le norme di prevenzione e sicurezza contro gli incendi, scoppi, esplosioni e propagazione degli elementi nocivi;
- xiiii) I rifiuti liquidi devono essere stoccati in serbatoi e movimentati in circuito chiuso, mentre gli sfiati devono essere dotati di idonei filtri a carboni attivi;
- xv) Lo stoccaggio di rifiuti infiammabili in fusti e/o in serbatoi deve essere provvisto del nulla osta emesso dai VV.FF. territorialmente competenti. Al momento del rilascio del presente atto la ditta se richiesto deve esibire all'ARPA, in fase di verifica ispettiva, il richiamato nulla osta;
- xvi) I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere inviati presso soggetti autorizzati per lo smaltimento finale o comunque a centri di stoccaggio provvisorio collegati agli impianti di smaltimento finale, il passaggio nei quali è imposto dagli stessi gestori degli impianti di smaltimento per le relative procedure di accettazione;

- xv) Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono avere ben visibili, su apposite tabelle, le tipologie di rifiuti stoccati, il tipo di stoccaggio, il tipo di area, le modalità di movimentazione e le norme di comportamento per il personale addetto in caso di normale attività ed in caso di incidenti specificamente indicati;
- xvi) Il personale addetto all'impianto in oggetto deve essere formato e addestrato sul rischio rappresentato dalle operazioni eseguite sui rifiuti e informato della loro pericolosità, nonché dotato di tutti i dispositivi di protezione personale atti a evitare il contatto fisico diretto e l'inalazione dei vapori;
- xvii) I mezzi impiegati nella movimentazione dei rifiuti devono essere dotati di sistemi che impediscono la loro dispersione;
- xviii) Tutte le superfici, sia interessate alle operazioni sui rifiuti sia nelle zone delle soste dei mezzi di trasporto e/o operanti a qualsiasi titolo sui rifiuti devono essere impermeabilizzate per facilitare la ripresa dei possibili sversamenti, nonché la possibilità convogliare le acque e/o i liquidi percolati in pozzetti di raccolta a tenuta e raccolti per essere inviate all'impianto di trattamento delle acque;
- xix) Le operazioni di lavaggio dei mezzi di trasporto vanno fatte in aree attrezzate e collegate con gli impianti di trattamento dei vari reflui;
- xx) La regolare tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti speciali previsti per legge nel rispetto delle prescrizioni emanate;
- xxi) La Ditta comunicherà il nominativo del direttore responsabile dell'impianto, nonché ogni variazione di detto nominativo. La persona che ricopre detta carica avrà i requisiti conformi a quanto disposto dal D.M. 3 giugno 2014 n° 120;
- xxii) Le acque meteoriche decadenti dall'insediamento devono essere conformi alla disciplina stabilita dal decreto legislativo 152/06, dal Regolamento Regionale N° 4 del 24 marzo 2006;
- xxiii) La movimentazione dei rifiuti deve avvenire evitando ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività dei singoli e degli addetti, garantendo il rispetto delle esigenze igienico - sanitarie, evitando il rischio di inquinamento di tutti gli ecosistemi e salvaguardando la fauna, la flora ed il degrado dell'ambiente e del paesaggio;
- xxiv) L'attività di messa in riserva e recupero di rifiuti, effettuata ai sensi del d.lgs n.152/06 e s.m.i. identificate con le operazioni di recupero sono R3 ed R13 ed eseguite sul rifiuto con codice CER 20.01.01 devono essere eseguite con riferimento alle prescrizioni della dgr 21/6/02, n° 9497.

E. 5.3 Prescrizioni per le discariche di rifiuti

Il gestore deve:

- I) adeguarsi alle disposizioni, anche regionali, più restrittive che dovessero essere emanate.
- II) comunicare tempestivamente all'Autorità Competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente.
- III) dotare i mezzi impiegati nella movimentazione dei rifiuti di sistemi che impediscano la loro dispersione. Le superfici e/o le aree interessate dalle movimentazioni, dallo stoccaggio, dalle attrezzature e dalle soste operative dei mezzi operanti a qualsiasi titolo sui rifiuti devono essere impermeabilizzate e realizzate in modo tale da facilitare la ripresa dei possibili sversamenti e percolamenti. Le eventuali operazioni di lavaggio degli automezzi devono essere effettuate in apposita sezione attrezzata.
- IV) assicurare la regolare tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti previsti per le discariche.
- V) conformare gli eventuali scarichi idrici decadenti dalle discariche, compresi quelli delle acque meteoriche, devono essere conformi alle disposizioni stabilite dal Titolo III della Parte Terza del d. lgs. 152/06 e dal r.r. 24 marzo 2006, n. 4.
- VI) provvedere, con periodicità almeno annuale, ad inviare all'autorità di controllo una relazione riportante i principali dati caratterizzanti l'attività svolta in discarica; in particolare tipi e quantitativi di rifiuti asportati, risultati del programma di sorveglianza ed i controlli effettuati.
- VII) compilare un registro relativo alle operazioni di manutenzione effettuate alle strutture dell'impianto.

- VIII)** far proseguire tutte le operazioni di manutenzione effettuate sull'impianto per un periodo di almeno 30 anni dalla data di chiusura della discarica n° 1 (esaurita e ripristinata).
- IX)** verificare con continuità la funzionalità delle pompe di estrazione del percolato, e nel caso venissero evidenziate anomalie o malfunzionamenti e tempestivamente ripristinare le condizioni di normale funzionamento.
- X)** Per tutta la durata del presente atto autorizzativo, non potrà essere conferito alle discariche interne del sito produttivo nessun tipo di rifiuto e tantomeno potranno essere attivate nuove discariche.
- XI)** garantire supporto all'ARPA durante i controlli periodici, che prevedono in particolare:
- stima della volumetria della discarica occupata dai rifiuti e raffronto con i dati ricavati dai registri di carico e scarico;
 - analisi delle acque di falda a monte e a valle della discarica;
- XII)** Ai fini del contenimento dell'impatto prodotto sulla qualità dell'aria, dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:
- la movimentazione e il travaso di rifiuto, se polveroso, dovranno essere condotti in modo da evitare emissioni diffuse, attraverso l'umidificazione del materiale e delle superfici della discarica stessa;
 - i mezzi in uscita dovranno effettuare la pulizia delle ruote con getti d'acqua, al fine del contenimento delle polveri e dei rifiuti organici putrescibili;
 - i mezzi dovranno essere conformi alle più recenti norme di omologazione definite dalle direttive europee, e il livello di manutenzione garantito per tutta la durata sia del cantiere che della gestione della discarica;
 - la manutenzione dei piazzali e delle vie di accesso alla discarica, dovranno essere puliti mediante motoscope o similari;
- XII)** Le operazioni di asporto dei materiali devono essere eseguite mantenendo pendenze sul fronte di deposito tali da permettere il corretto deflusso delle acque meteoriche, evitando ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti, rispettando le esigenze igienico-sanitarie e senza recare pregiudizio all'ambiente, in particolare senza determinare rischi per acqua, aria, suolo, sottosuolo, fauna e flora e senza causare molestie dovute a rumore o odori e senza danneggiare il paesaggio;
- XIII)** La Ditta ai fini della eliminazione/svuotamento delle discariche ancora attive all'interno dello stabilimento deve attivarsi per l'esecuzione di quanto riportato nello scenario che segue:

Lotto	Stato di fatto	Superficie progetto discarica (m²)	Superficie piantumabile (m²)	Volume occupato / disponibile (m³)	Stima massa rifiuti presenti (t)	Stato di progetto	Intervento previsto	Tempi di realizzazione
Discarica 1	Discarica in gestione post-operativa	10.000	14.000	-	-	Discarica in gestione post-operativa	Ricomposizione a verde con specie arbustive	Giugno 2018
Discarica 2 - Settore 1	Discarica Fanghi (CER 03 03 05)	30.600	14.000	96.240 (occupato)	144.360	Gestione operativa presidi ambientali senza conferimenti di rifiuti	Redazione studio di fattibilità per riutilizzo e/o ricollocamento fuori sito dei rifiuti presenti secondo le migliori tecnologie disponibili economicamente compatibili con l'intervento Successiva ricomposizione ambientale mediante piantumazione di specie arbustive autoctone	Giugno 2019 (studio fattibilità)
Discarica 2 - Settore 2			10.000	65.461 (occupato)	98.191,5			
Discarica 2 - Settore 3			7.300	68.880 (occupato)	103.320			
Discarica 3 - Settore 1	Discarica Fanghi (CER 03 03 05)	16.200	8.500	21.126 (occupato) 33.474 (disponibile)	31.689	Gestione operativa presidi ambientali senza conferimenti di rifiuti	Redazione studio di fattibilità per riutilizzo e/o ricollocamento fuori sito dei rifiuti presenti secondo le migliori tecnologie disponibili economicamente compatibili con l'intervento Successiva ricomposizione ambientale mediante piantumazione di specie arbustive autoctone	Giugno 2019 (studio fattibilità)
Discarica 3 - Settore 2	Discarica ceneri (CER 19 01 14)		7.500	30.841 (occupato) 19.859 (disponibile)	46.262			
Area Discarica 4 (mai realizzata)	Area Verde	-	18.000	-	-	Area Boscata	Rimboschimento mediante piantumazione di specie arbustive ed arboree autoctone	Giugno 2018

E. 6 - Prescrizioni in materia energetica

E. 6.1 Produzione di energia

L'energia elettrica dovrà essere prodotta:

- mediante combustione di gas naturale nella CTE alimentata con tale combustibile;
- mediante combustione degli scarti di produzione CER 03 03 07 e 03 03 10 nell'impianto di recupero energetico. L'impianto di recupero energetico può essere alimentato a gas naturale per i periodi di avviamento e per eventuali necessità produttive o di mantenimento delle temperature di esercizio;
- cercando di raggiungere il maggior rendimento possibile e minimizzando contemporaneamente la produzione d'inquinanti con particolare riferimento agli ossidi di azoto, all'ossido di carbonio. In tal senso si precisa che la ditta dovrà applicare tutte le M.T.D. previste dalle Linee Guida Nazionali del settore.

E. 6.2 Consumo di energia

Il consumo di energia dovrà:

- essere attivato utilizzando principalmente quella autoprodotta, rispettando criteri di economicità e fattibilità tecnica;
- essere attivato cercando di raggiungere il maggior rendimento possibile e verificando il consumo per ciascun processo al fine di dimostrare, attraverso il bilancio energetico, l'uso razionale dell'energia.

E. 7 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art. 29 – nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia, all'Ente gestore della fognatura e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti. Si precisa che per "tempestivamente" si intendono le 24 ore successive all'evento (48 in caso di giorno festivo).
- III) Qualora la Ditta, per qualsiasi motivo, disattivi una o più emissioni in atmosfera e/o scarico idrico, è tenuta a comunicare tempestivamente tale dismissione alle Autorità Competenti al fine di permettere una giusta valutazione circa la correttezza dell'esecuzione del previsto piano di monitoraggio e controllo. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.
- IV) Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e **dovranno essere inserite nell'apposito applicativo A.I.D.A. predisposto da A.R.P.A. e Regione Lombardia.** 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.
- V) Entro il mese di marzo di ogni anno, la Ditta deve presentare alla Provincia, ad A.R.P.A. Dipartimento di Mantova ed al Comune competente per territorio, una relazione annuale che dettagli tutti gli autocontrolli effettuati sulle matrici ambientali nell'anno precedente.
- VI) Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art.29 - decies, comma 5, 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.
- VII) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:
 - A) per gli impianti:
 - 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 o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 4 ore dall'individuazione del guasto;
- B) per le emissioni gassose:
 - i sistemi di aspirazione devono essere mantenuti sempre in funzione durante il fermo impianto completo e manutentivo al fine del rispetto dei valori limite fissati nel Quadro prescrittivo E;
 - nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione delle fumane, procedere all'abbassamento della temperatura al fine di ridurre al minimo le evaporazioni;
- C) per l'impianto trattamento acque:
 - in assenza di energia elettrica all'impianto di depurazione, dovrà essere attivato in automatico, un gruppo elettrogeno al servizio esclusivo dell'impianto stesso in modo da garantire la corretta esecuzione di tutte le fasi depurative. Qualora il gruppo elettrogeno, al momento del bisogno, non fosse disponibile per avaria o manutenzione, dovrà essere interrotto lo scarico dell'acqua bloccando tutti i sistemi di pompaggio.

Deve essere monitorata la presenza dell'amianto all'interno del sito produttivo. Operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi del D.Lvo 257/92.. L'Azienda, per la procedura di valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto, dovrà applicare l'algoritmo previsto dal D.D.G. n° 13237 del 18/11/2008;

E. 8 - Piani

La ditta ha previsto sia il piano di bonifica e ripristino che il piano di emergenza le cui caratteristiche sono sotto riportate come vincolo per la ditta stessa. Essi si individuano come:

E. 8.1 Piano di Bonifica e Ripristino Ambientale (per le attività ex DLgs 152/06)

La ditta deve provvedere al ripristino ambientale dell'area in caso di chiusura dell'attività autorizzata. Il ripristino dell'area ove insiste l'impianto deve essere effettuato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino devono essere effettuate, fermi restando gli obblighi derivanti dalla normativa vigente, previo nulla osta della Provincia di Mantova ed all'ARPA territorialmente competente a cui sono demandati il controllo delle verifiche dell'avvenuto ripristino ambientale, da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria.

E. 8.2 Piano di Emergenza

La ditta deve provvedere alla predisposizione di un piano di emergenza e fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli altri Enti.

E. 8.3 Piano di gestione discariche (Allegato 2, punto 2.1, d. lgs. 36/03)

La ditta dovrà eseguire di concerto con l'autorità preposta al controllo una verifica atta ad identificare la qualità attuale della falda a monte delle discariche da utilizzarsi quale valore di riferimento per i controlli periodici. Qualora da tali controlli sui piezometri di valle, si evidenziasse un superamento oltre che i livelli di guardia, anche i limiti di legge per i pozzi di valle, dovranno essere immediatamente messe in funzione le pompe per l'allontanamento dall'acquifero delle acque contaminate.

E. 8.4 Piano di ripristino ambientale discariche (Allegato 2, punto 3, d. lgs. 36/03)

La copertura vegetale, i pozzi per il campionamento delle acque sotterranee, le pompe per l'emungimento del percolato, i pozzi barriera, la rete di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, devono essere tenute in buono stato di manutenzione per almeno 30 anni dalla chiusura della discarica.

E. 9 - Prevenzione degli incidenti

La ditta deve attivare tutte le procedure per prevenire gli incidenti ed individuare gli eventuali rimedi da mettere in atto per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente applicando le MTD previste dalle Linee Guida Nazionali del settore.

E. 10 – Prescrizioni e considerazioni di carattere generale

E. 10.1 - Criteri di manutenzione

Le ispezioni e le operazioni di manutenzione agli impianti di contenimento delle emissioni dovranno essere documentabili e tenute a disposizione delle Autorità preposte al controllo.

La frequenza dei controlli, delle tarature e le modalità di manutenzione dovranno essere quelle previste dalle istruzioni di lavoro definite nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) o, in assenza di specifiche istruzioni, si dovranno utilizzare le indicazioni fornite dal Costruttore.

E. 10.2 - Piani d'intervento e gestione ambientale

La ditta, deve adottare un Sistema di Gestione Ambientale certificato e dovrà predisporre piani di intervento e di gestione ambientale relativamente a:

- incidenti (pericoli d'incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti (turbine, I.R.E., generatori di calore ecc);
- sversamenti di materiali contaminanti;
- anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento;
- piani di bonifica, ripristino ambientale e di emergenza;

Ciascun Piano dovrà contenere il tipo di argomento trattato, le anomalie evidenziate, le criticità e gli impatti sull'ambiente, le misure da adottare per il ripristino delle normali funzionalità dell'impianto e le persone a cui fare riferimento durante gli episodi anomali e/o critici.

In particolare dovrà essere predisposta un'analisi degli incidenti attraverso l'utilizzo di metodi quali ad esempio l'albero dei guasti, raccogliendo tutte le informazioni necessarie in un manuale delle migliori pratiche (Best Practics Manual).

Detto manuale deve essere tenuto a disposizione delle Autorità di controllo insieme alla Carta dei Controlli dove sono riassunti tutti gli interventi compresi quelli di autocontrollo analitico, la data e la frequenza dei controlli, la durata delle anomalie e/o guasti e la data di ripristino della funzionalità, nonché la data ed i soggetti a cui è stata inviata la comunicazione del ripristino.

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
Valutazione di conformità AIA	X
Aria	X
Acqua	X
Suolo	X
Rifiuti	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
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento	X
Gestione emergenze (RIR)	X

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F. 2 Chi effettua il self-monitoring

AUTOCONTROLLO	
Gestore dell'impianto (controllo interno)	procedura di qualità ISO 9000 procedure ambientali ISO 14001
Società terza contraente (controllo esterno)	Analisi chimiche per acqua aria e rifiuti, rilievo quotato, indagine geologica, indagine fonometrica.

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

L'Azienda, deve essere costantemente impegnata nella ricerca di prodotti (tutela lago etc.....)meno impattanti sull'ambiente in ottemperanza anche a quanto previsto nelle procedure interne ricomprese nel Manuale di Gestione Ambientale.

F.3.2 Risorsa idrica

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

Tipologia	Anno	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo tot. (m³/anno)	Consumo anno specifico (m³ su tonn. prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)	% ricircolo
acquedotto	X	-Fontanelle reparti -Servizio mensa	semestrale	X	m ³ su n° persone presenti in Ditta	X	X

pozzo	X	-Produzione DEMI	Anno	X	m ³ su tonnellata prodotto finito	X	X
CIS	X	- produzione carta -acque di raff. turbine	Anno	X	m ³ su tonnellata prodotto finito	X	X

Tab. F3 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

L'energia consumata è relativa al funzionamento dello Stabilimento con consumi contenuti e riduzioni al minimo degli sprechi di energia.

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 intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo anno (m ³ o t / anno)	Consumo anno specifico (m ³ o t / ton.)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ o t / anno)
1.1	Metano	X	Energia elettrica vapore	mensile	X	X	X
5.2a	Metano per IRE	X	E. elettrica	mensile	X	X	X
5.2a	CER 03.03.07	X	E. elettrica	mensile	X	X	X
5.2a	CER 03.03.10	X	E. elettrica	mensile	X	X	X

Tab. F4 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (Kwh/t di prodotto)	Consumo energetico (Kwh/t di prodotto)	Consumo totale (Kwh/t di prodotto)
Carta per ondulatori	X	X	X

Tab. F5 - Consumo energetico specifico

F.3.4 Aria

Le seguenti tabelle individuano per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	Controllo discontinuo	metodi
Polveri totali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1 2003
(*) Composti organici volatili non metanici (COVNM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 12619-2013

Parametri	E10	E11	E12	E14	E15	E16	E17	E18	Controllo discontinuo	metodi
Polveri totali	X	X	X	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1 2003
(*) Composti organici volatili non metanici (COVNM)	X	X	X	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 12619-2013

* Qualora in due campionamenti consecutivi si rilevino concentrazioni di COVNM al di sotto del valore di 5 mg/Nm³, i monitoraggi per tale parametro potranno essere sospesi

Parametri	E19.A Turbogas	E19.B I.R.E.	Modalità di controllo		metodi
			Continuo	discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)	X	X	X		S.M.E.
Ammoniaca (NH ₃)		X	X		
Ossidi di azoto (NO _x)	X	X	X		
Ossidi di Zolfo (SO _x)		X	X		
Polveri totali		X	X		
Acido cloridrico (HCl)		X	X		
Acido fluoridrico (HF)		X	X		
C.O.T.		X	X		
Cadmio + Tallio		X		semestrale	EPA 6020/98 ICP/NS
Mercurio (Hg) e composti		X		semestrale	
Zinco (Zn) e composti		X		semestrale	
Alluminio		X		semestrale	
Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)		X		semestrale	UNI EN 1948
Pentossido di fosforo (P ₂ O ₅)		X		semestrale	D.M. 25/08/00
IPA		X		semestrale	UNICHIM 825/88
Policlorobifenili (PCB-DL)		X		semestrale	UNICHIM 825/88
HF + HBr		X		semestrale	D.M. 25/08/00
Acido cianidrico		X		semestrale	EPA 9014/96

Tab. F6- Inquinanti monitorati

Camino di espulsione fumi di emergenza

Identificato nella **Tavola 5 rev. 02 del 16.11.2016** come punto emissivo C_TG, il camino di espulsione fumi di emergenza (by pass), in acciaio, ha uno sbocco finale di diametro < a 2.500 mm. ed altezza dal piano campagna di 27 metri. Viene utilizzato esclusivamente nelle fasi transitorie di avviamento del gruppo turbogas (Turbomach 250) e in caso di emergenza ed è dotato di apposita valvola diverter per cui in caso di emergenza, il flusso dei fumi sarà deviato completamente in atmosfera; inoltre sarà dotato di un sistema di contabilizzazione delle ore di funzionamento. E' dimensionato in modo da garantire quanto riportato al punto 8 della D.G.R. n.3934/2012.

La Ditta dichiara che il funzionamento dello stesso per l'avviamento e le emergenze non supererà le 500 ore da considerarsi incluse all'interno delle 8.400 h/anno di funzionamento previste, con collegamento al sistema SME per il monitoraggio e il conteggio delle ore effettive di permanenza della serranda in posizione di completa apertura per il camino di by pass. Inoltre, durante il suo funzionamento garantisce che i valori limite di emissione saranno i medesimi del turbogas.

La conduzione aziendale dovrà tendere alla soglia massima del 3% delle ore di utilizzo del camino di emergenza rispetto alle ore effettive di funzionamento annue di questo impianto energetico.

F.3.5 Acqua

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

Parametri	S1 ed S6	Modalità di controllo	
		Continuo	Discontinuo
Portata	X	X (S6)	
Conducibilità	X	X (S6)	
C.O.D.	X	X (S1)	
pH	X	X (S1 e S6)	
Temperatura	X	X (S6)	
Solidi sospesi totali	X		SETTIMANALE
Solfati	X		MENSILE
Cloruri	X		MENSILE
Fosforo totale	X		MENSILE
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X		MENSILE
Azoto nitroso (come N)	X		MENSILE
Azoto nitrico (come N)	X		MENSILE
BOD ₅	X		MENSILE
Tensioattivi totali	X		MENSILE

Tab. F7- Inquinanti monitorati

I metodi analitici e di campionamento impiegati devono essere in accordo con la UNI 17025.

Le analisi sono fatte dal laboratorio interno

Per i punti fiscali S1, S5 ed S6 con cadenza semestrale e per i punti di controllo S3 ed S4, con cadenza annuale, deve essere eseguita un'analisi di tutti i parametri previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 - Parte III del D.Lvo 152/2006 e s.m.i.

F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore

Il monitoraggio del C.I.S nei punti di monte/valle, preventivamente individuati con l'A.C. al controllo, del punto di recapito finale degli scarichi di acque dello stabilimento nel corpo idrico recettore per i parametri Temperatura, pH, Tensioattivi totali, COD, nitriti, nitrati, ammoniaca e fosforo totale viene effettuato con frequenza trimestrale. Con frequenza annuale vengono determinati i parametri della Tabella 3 allegato 5 alla parte III del D.Lvo 152/06, in concomitanza con le acque di scarico e la Dichiarazione PRTR.

F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m) dal p.c.
N 4	valle.	N 5003637 E 641809	16,30	10	-3
N 6	monte	N 5003737 E 641960	16,25	15	-6
N 7	monte	N5005170 E 641620	16,40	15	-6
N 15	valle	N5003595 E 641540	15,9	7	-3
N 19	valle	N 5003847 E 641621	16,23	7	-3

Tab. F8- Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative (*)	Livello statico m. s.l.m.	Livello dinamico m.s.l.m.	Frequenza misura
N 4	valle.	X	16,30	X	Trimestrale
N 6	monte	X	16,25	X	Annuale
N 7	monte	X	16,40	X	Annuale
N 15	valle	X	15,9	X	Trimestrale
N 19	valle	X	16,23	X	Trimestrale

Tab. F9 – Misure piezometriche quantitative

(*) = pH, T, Conducibilità, Ossidabilità Kubel, Cloruri, Solfati, Ferro, Manganese, BOD₅, Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, Ca, Na, K, As, Cu, Cr tot, Cr^{VI}, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn, IPA, Composti organoalogenati.

F.3.6 Rumore

Per ognuno dei punti individuati per il monitoraggio devono essere fornite le informazioni riportate nella Tabella che segue.

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto	Categoria di limite da verificare	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna
1	Di fronte alla macchina continua	Emissioni	VI	X	Biennale o ad ogni modifica impiantistica

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

Inoltre, le campagne di rilievi acustici dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;

- 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, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

F.3.7 Rifiuti

Le tabelle F11 e F12 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso/ uscita al complesso.

Rifiuti controllati C.E.R.	Classe di pericolosità	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
20.01.01	N.P.	Manuale	Annuale	Registro informatico
03.03.10	N.P.	Manuale	Annuale	Registro informatico
03.03.07	N.P.	Manuale	Annuale	Registro informatico

Tab. F11 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Destino D o R	Classe di pericolosità	Quantità annua	Tipologia analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
03.03.10 (non destinato a R1)	X	X	X	X	Quadrimestrale	Registro informatico
19.01.14	X	X	X	X	annuale	Registro informatico
19.01.12	X	X	X	X	annuale	Registro informatico
03.03.11	X	X	X	X	annuale	Registro informatico

Tab. F12 – Controllo rifiuti in uscita

F.3.8 Discariche

Obiettivi del monitoraggio	Parametri		Modalità di controllo	Frequenza controllo		Modalità registrazione dei controlli effettuati
	Gestione	Post-gestione		Gestione	Post-gestione	
Percolato	Volume e composizione	Volume e composizione	strumentale	Mensile e trimestrale	semestrale	informatico
Acque sotterranee	Livello falda e composizione	Livello falda e composizione	strumentale	Mensile e trimestrale	semestrale	informatico
Topografia area	Struttura assestamento	assestamento	rilievo	semestrale	semestrale	informatico
Acque superficiali drenaggio	Composizione	Composizione	Analitico	Trimestrale	Semestrale	informatico
Dati meteo	Parametri meteo	Parametri meteo	strumentale	Giornaliera	Media mensile	informatico

Tab. F13 – Controllo discariche

F. 3.8.1 - Controllo del percolato

IMPIANTO	MATRICE	AZIONE	PARAMETRI	FREQUENZA CONTROLLO	RIFERIMENTI	AZIONI CORRETTIVE DA ADOTTARE
Discariche per rifiuti speciali non pericolosi	Percolato (quantità)	Lettura contatore su tubazione di mandata al depuratore	Volume (m ³)	Semestrale	d.lgs.36/03	In caso di elevata presenza di percolato, il sistema di rimozione dello stesso verrà potenziato
	Percolato (composizione)	Prelievo	pH conducibilità solidi sospesi BOD ₅ - COD cloruri	Semestrale		In funzione di eventuali variazioni significative, verranno studiate le condizioni da variare nella depurazione successiva
	Liquido infratelo	Le modalità di controllo del liquido infratelo devono essere concordate con il dipartimento ARPA competente per territorio e devono essere successivamente comunicate all'Autorità Competente.				

F. 3.8.2 – Controllo delle acque superficiali di drenaggio

IMPIANTO	MATRICE	AZIONE	PARAMETRI	FREQUENZA CONTROLLO	RIFERIMENTI
Discariche per rifiuti speciali non pericolosi	Acqua di ruscellamento	Prelievo presso punto di scarico in acque superficiali per analisi	pH, solidi sospesi BOD ₅ – COD, NH ₄ azoto nitroso, Cloruri, Zn, Cd, Pb, Ni, Mn, Cr (tot e VI), Cu	Semestrale	d. lgs. 36/03 Allegato 2 Tabella 2 Limiti del D Lgs 152/06 per scarico in acque superficiali
		Verifica funzionalità idraulica	Integrità delle strutture		

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F14 e F15 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° Attività e Codice I.P.P.C.	Impianto o fase di processo	Parametri	Frequenza controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Registrazione controlli
1 (6.1b)	Aspirazione taglio coltelli bobinatrice	Delta-P	Settimanale	Regime	Strumentale	Polveri	Registro
2 (1.1)	C.T.E. Turbogas	S.M.E.	Continuo	Regime	Strumentale	S.M.E.	Sistema S.M.E.
3 (5.2a)	I.R.E.	S.M.E.	Continuo	Regime	Strumentale	S.M.E.	
		Delta-P	Continuo	Regime	Strumentale	Pressione	
		T camera combustione	Continuo	Regime	Strumentale	Temperatura	

Tab. F14 – Controlli sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Aspirazione taglio coltelli bobinatrice	Controllo e manutenzione degli impianti di abbattimento inquinanti in atmosfera	Controllo settimanale; Manutenzione ordinaria e straordinaria al bisogno
C.T.E. Turbogas	Controllo e manutenzione turbogas e post-combustore	Controllo giornaliero; Manutenzione ordinaria e straordinaria al bisogno
I.R.E.	Impianti di abbattimento inquinanti in atmosfera	Controllo giornaliero; Manutenzione ordinaria e straordinaria al bisogno
	Controllo e manutenzione forno	Controllo trimestrale; Manutenzione ordinaria e straordinaria al bisogno

Tab. F15– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

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

Area di stoccaggio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Serbatoio interrato G.P.L.	Verifica secondo D.M. 329/2004 e D.M. 17/01/2005	Decennale (*)	Registro informatico o cartaceo
Serbatoi fuori terra gasolio	Verifica visiva integrità	Biennale	Registro informatico o cartaceo
Controllo tenuta cordoli, vasche, cassoni, ecc.	Verifica visiva	Semestrale	Registro informatico o cartaceo

* I serbatoi interrati da più di quindici anni, come da regolamento di igiene approvato dal Comune di Mantova con D.C.C. n° 14/2004 e modificato con D.C.C. n° 57/2010, devono essere sottoposti a controlli biennali.

Allegato A : schema di flusso 3.8 A

Allegato B: schema di flusso 3.8 B

In Allegato C : garanzie fidejussorie