



# PROVINCIA DI BERGAMO

Via Torquato Tasso, 8 - 24100 BERGAMO

Settore Ambiente

**SERVIZIO EMISSIONI ATMOSFERICHE E SONORE**

Via Camozzi 95 - Passaggio Canonici Lateranensi 10 - 24121 BERGAMO Tel. 035387539 - Telefax 035387597  
<http://www.provincia.bergamo.it> - Email [segreteria.ippe@provincia.bergamo.it](mailto:segreteria.ippe@provincia.bergamo.it)

## TRASMISSIONE VIA FAX

Prot. n.:

76865

09.02/LL Bergamo,  
Fasc 71

- 9 LUG. 2009

Oggetto:

Flydeco S.r.l.- Decreto A.I.A. n. 5945 del  
15.06.2009 **Accettazione polizza**  
**fidejussoria prestata**

Spett.le Flydeco S.r.l.  
Via Ugo la Malfa (ZONA PIP)  
24047 - Treviglio -BG  
fax 0363 303099

Spett.le CARIGE Assicurazioni S.p.A.  
Viale Certosa, 222  
20156 - Milano - MI  
Fax 02 3086125

Spett.le Comune di Treviglio  
Piazza Manara 1  
24047 - Treviglio -BG  
fax 0363 317309

Spett.le A.R.P.A. della Lombardia  
Dipartimento di Bergamo  
Via C. Maffei, 4  
24100 Bergamo -BG  
fax 035 4221860

Spett.le COGEIDE S.p.A.  
Via Crema  
24050 Mozzanica -BG  
fax 0363 828133

e p.c.

Spett.le Regione Lombardia  
DG Reti e Servizi di Pubblica Utilità  
U.O. Autorizzazioni e Certificazioni  
Via Pola 7  
20125 Milano -MI  
fax 02 67654173

Si comunica che la polizza fidejussoria n 069/01/56114350S emessa da Carige Assicurazioni S.p.A. in data 01.07.2009 a favore della Provincia di Bergamo (e trasmessa dalla Ditta con nota in atti provinciali prot. 75683 del 07.07.2009) è conforme alle disposizioni della D.G.R. n. 19461 del 19/11/2004 e soddisfa quanto richiesto al punto 6 del Decreto Regionale n 5945 del 15.06.2009.

La presente, conservata in allegato alla delibera autorizzativa (Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n 5945 del 15.06.2009), comprova l'efficacia a tutti gli effetti dell'autorizzazione stessa e va esibita, se richiesta, agli organi preposti al controllo.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
dott. Claudio Confalonieri



SINCERT





Regione Lombardia



DECRETO N° 5945

Del 15/06/2009

Identificativo Atto n. 134

DIREZIONE GENERALE RETI E SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA' E SVILUPPO  
SOSTENIBILE

*Oggetto*

MODIFICA ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) GIÀ RILASCIATA ALLA DITTA FLYDECO S.R.L., CON D.D.S. N. 12162 DEL 19/10/2007, AI SENSI DEL D.LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59, ALLEGATO 1, PUNTO 5.1 CON SEDE LEGALE ED IMPIANTO IN VIA UGO LA MALFA SNC- 24047 TREVIGLIO (BG).

L'atto si compone di 08 pagine  
di cui 82 pagine di allegati,  
parte integrante.



**Regione Lombardia**

## **IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA USI DELLE ACQUE E CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI**

### **VISTI:**

- la l. 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- la l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e s.m.i.;
- la l.r. 1 febbraio 2005, n. 1 "Interventi di semplificazione – Abrogazione di leggi e regolamenti regionali – Legge semplificazione 2004";
- il d.lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la l.r. 11 dicembre 2006, n. 24 recante "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e s.m.i.;
- il d.m. Ambiente 29 gennaio 2007, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del d.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";

### **RICHIAMATI:**

- il d.d.g. Affari Generali e Personale 4 luglio 2002, n. 12670, avente per oggetto: "Individuazione dell'autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D.Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello "Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC";
- la d.g.r. 6 agosto 2002, n. 10161, avente per oggetto: "Approvazione degli schemi d'istanza, delle relative documentazioni di rito e del progetto definitivo ex artt. 27 e 28 del d.lgs. 22/97 da presentare per l'istruttoria relativa ad attività e/o impianti di recupero e/o smaltimento rifiuti e determinazioni in merito al rilascio dell'autorizzazione ambientale";
- la d.g.r. 19 Novembre 2004, n. 19461, avente per oggetto: "Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie a carico dei soggetti autorizzati alla realizzazione di impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti, ai sensi del





D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni. Revoca parziale delle dd.g.r. nn. 45274/99, 48055/00 e 5964/01”;

- la d.g.r. 16 dicembre 2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il d.d.g. 9 Marzo 2005, n. 3588, avente per oggetto: “Approvazione della circolare di “Precisazioni in merito all’applicazione della d.g.r. 19 Novembre 2004, n. 19461, avente per oggetto: “Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie a carico dei soggetti autorizzati alla realizzazione di impianti ed all’esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti, ai sensi del d.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni. Revoca parziale delle dd.g.r. nn. 45274/99, 48055/00 e 5964/01”;
- il d.d.s. 20 febbraio 2006, n. 1800, avente per oggetto: “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale (D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59)”;

**VISTO** in particolare l’art. 30, comma 6., lettera b), della l.r. 24/06 dove viene stabilito che le province esercitano le funzioni amministrative relative al rilascio, al rinnovo e al riesame delle autorizzazioni integrate ambientali di cui all’art. 8, comma 2., a decorrere dal 1° gennaio 2008;

**RICHIAMATO** il d.d.s. Autorizzazioni e Certificazioni del 19/10/2007, n. 12162, avente per oggetto: “Autorizzazione integrata ambientale (IPPC) rilasciata alla ditta Flydeco S.r.l., ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, allegato 1, punto 5.1, con sede legale ed impianto in Treviglio (BG), via Ugo La Malfa snc”;

**RAVVISATA** la necessità di aggiornare l’allegato tecnico al sopra menzionato provvedimento autorizzativo, e ciò al fine di migliorare ulteriormente le condizioni di esercizio dell’impianto coerentemente agli indirizzi più volte espressi dalle D.G. Ambiente della Commissione Europea;

**ATTESO** che con nota in atti regionali n. Q1.2007.0027837 del 28/12/07 la Struttura Autorizzazioni e Certificazioni ha preannunciato la possibilità della rivisitazione dell’A.I.A. già rilasciata;

**PRESO ATTO** che è stata espletata la procedura di valutazione tecnica secondo quanto disposto dal d.d.g. n. 7658 del 27/03/00, per stabilire le ripercussioni sull’ambiente ai fini dell’assoggettabilità dell’ampliamento alla procedura di V.I.A. La struttura ha espletato il sistema di valutazione tecnica, i cui risultati escludono l’ampliamento in questione dalla procedura di V.I.A. regionale come da nota in atti regionali n. 16909 del 22/07/08;

**PRESO ATTO** che la conferenza dei servizi tenutasi nelle sedute del 05/03/09 e del 21/04/09 si è conclusa con l’espressione dei seguenti pareri:





## Regione Lombardia

La Ditta: richiede di ridurre la volumetria (da 90 mc a 85 mc ciascuno) dei nuovi serbatoi (nn.14, 15, 16, 17) autorizzati, ma non ancora realizzati, trasferendo dal totale di questi un volume complessivo di 20 mc ai serbatoi esistenti (nn.12 e 13, da 10 mc ciascuno), che saranno sostituiti ciascuno con serbatoi di capacità geometrica di 20 mc, il tutto senza alcun aumento dei volumi complessivi di D15 in progetto.

Provincia: conferma il parere consegnato nella precedente riunione della conferenza dei servizi

Arpa: invita la ditta ad installare un sistema di controllo in continuo (C.O.V.) delle prestazioni impiantistiche che determinano la nuova emissione in atmosfera (E).

Comune: preso atto del parere favorevole della Provincia e di Cogeide, espresso nelle scorsa seduta di conferenza, nonché dell'impegno assunto da Flydeco sottoscrivendo la proposta di convenzione predisposta dal Comune, esprime parere favorevole a condizione che vengano recepiti per i valori in deroga le concentrazioni per gli scarichi in fognatura con le relative tempistiche indicate nel prospetto consegnato agli atti della conferenza.

Cogeide: concorda con quanto accordato tra il Comune e Flydeco in merito ai valori in deroga e relative scadenze/entrata in vigore, anche in merito al fatto che le portate medie orarie e di punta siano da considerarsi come totali e quindi comprensive anche dei volumi di pioggia.

Regione: in analogia con altre autorizzazioni già rilasciate in precedenza ad altri impianti, ritiene che debba essere mantenuto, anche nella nuova configurazione dell'impianto, il parametro COV con valore pari a 50 mg/Nmc come limite alle emissioni in atmosfera (E), in aggiunta al valore limite delle unità odorimetriche. (300 u.o./Nmc).

### Conclusioni:

La Conferenza dei Servizi esprime parere favorevole al rilascio della modifica all'AIA, convalida l'allegato tecnico predisposto in collaborazione tra Provincia, ARPA e Regione così come modificato in sede della conferenza stessa sulla base delle osservazioni degli Enti e della ditta, e da mandato a Regione di emanare il conseguente provvedimento autorizzativo.

**DATO ATTO** che le prescrizioni tecniche contenute nell'allegato A al presente atto sono state individuate, nelle linee guida statali e/o Bref Europeo di settore "Waste Treatment Industries" per le materie elencate ai punti 5.1 e 5.3 dell'allegato I del d.lgs 59/05;

**DATO ATTO** che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;



## Regione Lombardia

**DATO ATTO** che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del d.lgs. 59/2005, alle condizioni specificate nell'allegato tecnico del presente atto;

**CONSIDERATO** che i successivi provvedimenti di modifica o integrazione del presente provvedimento risultano di competenza della Provincia di Bergamo e, come tale, la garanzia fideiussoria deve essere prestata a favore dello stesso Ente;

**PRECISATO** che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (d.lgs. 17 agosto 1999 n. 334 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE, relativa al sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra;

**DATO ATTO** che le modifiche da apportarsi all'impianto in oggetto sono da considerarsi sostanziali e comportano la revisione strutturale del complesso IPPC nella sua interezza con conseguentemente necessità di aggiornare ogni parte dell'autorizzazione integrata ambientale già rilasciata con d.d.s. n. 12162/07;

**RICHIAMATA** anche la circolare 2AMB/2007 della DG Qualità dell'Ambiente riportante: "Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi del d.lgs.59/2005";

**RITENUTO** conseguentemente di far ridecorrere i termini di validità dell'A.I.A., dalla data di rilascio del presente provvedimento;

**DATO ATTO** che l'impianto per cui si richiede la modifica all'autorizzazione integrata ambientale è certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001 e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 6 anni, ai sensi dell'art. 9, comma 3, del d.lgs. 59/05;

**RITENUTO** pertanto di modificare, ai sensi del d.lgs. 59/05, l'autorizzazione integrata ambientale n. 12162/07 già rilasciata alla ditta Flydeco S.r.l, alle condizioni e con le prescrizioni di cui all'allegato tecnico, nonché la planimetria, predisposta in conformità al punto 4 della d.g.r. 10161/02, che costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

**DATO ATTO** che, il d.lgs. 59/05 all'art. 18, prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità





## Regione Lombardia

tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

**DATO ATTO** che con d.g.r. 27 Gennaio 2005, n. 20378, la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

**DATO ATTO** che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

**RILEVATO** che a fronte del decreto ministeriale 24/04/08 di individuazione delle tariffe istruttorie sarà cura della Regione Lombardia emanare specifica richiesta di integrazione delle tariffe istruttorie calcolate con le modalità previste dal decreto e comunque concordate con le altre regioni al fine di avere un metodo omogeneo di validazione e di calcolo delle tariffe stesse;

**RICHIAMATI** gli artt. 5 e 11 del d.Lgs. 59/05, che dispongono, rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni, presso la struttura "Usi delle Acque e Ciclo Integrato dei Rifiuti" della D.G. Reti e Servizi di Pubblica Utilità e Sviluppo Sostenibile della Regione Lombardia";

**VISTI** la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20: "Testo unico di leggi regionali in materia di organizzazione e personale";

### DECRETA

1. di modificare l'autorizzazione integrata ambientale già rilasciata alla ditta FLYDECO S.r.l., con sede legale in Treviglio (BG), Via Ugo La Malfa snc, con d.d.s. n. 12162/07 , relativa all'impianto ubicato in Treviglio (BG) , via Ugo La Malfa snc, per le attività previste dal d.lgs 59/05 allegato I, punto 5.1, alle condizioni e con le prescrizioni di cui all'allegato tecnico, che sostituisce, a tutti gli effetti, quello approvato con d.d.s. n. 12162/07, nonché le planimetrie predisposte in conformità al punto 4 della d.g.r. 10161/02, che costituiscono parte integrante del presente atto;
2. che ai sensi del 3° comma dell'art.9 del d.lgs. 59/05, la modifica all'autorizzazione integrata ambientale rilasciata col presente atto, ha validità di 6 anni a partire dalla data di approvazione del medesimo e la relativa istanza di rinnovo deve essere presentata entro 180 giorni dalla scadenza della stessa ;



3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni, stabiliti con d.d.s. n. 12162/07 , che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento dell'impianto ai nuovi valori limite e alle nuove prescrizioni stabilite nell'allegato medesimo;
4. di disporre che in fase di realizzazione e esercizio le varianti progettuali finalizzate a modifiche operative e/o gestionali anche migliorative siano comunicate all'ente preposto al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale che definirà la sostanzialità o meno delle stesse. In caso di modifiche impiantistiche, la ditta dovrà comunicare all'ARPA territorialmente competente la data di fine lavori e l'attività potrà essere esercitata solo dopo sopralluogo dell'Agenzia che verifichi la corrispondenza di quanto realizzato con quanto comunicato/autorizzato;
5. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell'autorità competente all'atto dell'emanazione delle Linee guida di cui all'art. 4 comma 1 del D.Lgs. 59/05;
6. di determinare in € 860.589,60 l'ammontare totale della fideiussione la ditta FLYDECO S.r.l., deve prestare a favore della Provincia di Bergamo relativamente alle operazioni di:
  - deposito preliminare (D15) di 2.136,2 m<sup>3</sup> di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi pari a € 754.612,65 ;
  - operazioni di smaltimento (D8, D9) di 120.600 t/anno di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi pari a € 105.976,95 .

L'importo complessivo delle garanzie finanziarie da versare, a fronte dell'avvenuta certificazione ambientale ISO EN 14001 e in applicazione dell'art. 210, comma 3, lett. h), del d.lgs. 152/06, è pari a € 516.353,76 ; la garanzia finanziaria deve essere prestata e accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04 e la ditta dovrà documentare ogni 3 anni il mantenimento della certificazione ISO EN 14001 per l'attività in essere.

Contestualmente all'accettazione della medesima prestata a fronte del presente atto, da parte della Provincia saranno svincolate le garanzie finanziarie già prestate dalla società accettate dalla Regione Lombardia con nota prot. n. 026056 del 03/12/2007;

7. di trasmettere le copie conformi del presente atto alla Provincia di Bergamo per la successiva comunicazione al Comune di Treviglio e ad A.R.P.A. dipartimento di Bergamo e di disporre la pubblicazione dell'estratto sul B.U.R.L.;



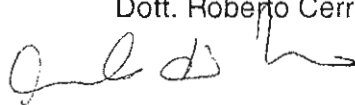




## Regione Lombardia

8. di dare atto che la mancata presentazione della garanzia di cui al punto 6 entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione alla impresa del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato B alla d.g.r. n. 19461/04, comporta la revoca dell'autorizzazione integrata ambientale; la revoca verrà altresì effettuata qualora la Ditta FLYDECO S.r.l., con sede legale in Treviglio (BG), Via Ugo La Malfa snc, non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all'Amministrazione ex D.Lgs. 59/05, art. 18 commi 1 e 2 e d.g.r. n. 20378/05;
9. di disporre che la Provincia di Bergamo provveda a trasmetterne copia conforme a mezzo raccomandata A/R all'impresa, successivamente alla prestazione della garanzia, disponendo che l'efficacia del medesimo atto decorra dalla data di ricevimento della copia conforme trasmessa al soggetto interessato subordinatamente all'accettazione della garanzia finanziaria;
10. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso la Struttura "Usi delle Acque e Ciclo Integrato dei Rifiuti" della D.G. Reti e Servizi di Pubblica Utilità e Sviluppo Sostenibile della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
11. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

*f.*  
Il Dirigente della Struttura  
Usi delle Acque e Ciclo Integrato dei Rifiuti  
Dott. Roberto Cerretti





### IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO I.P.P.C.

Ragione sociale	<b>FLYDECO S.r.l.</b>
Sede Produttiva	<b>Via Ugo La Malfa – 24047 Treviglio (BG)</b>
Sede Legale	<b>Via Ugo La Malfa – 24047 Treviglio (BG)</b>
Tipo d'impianto	<b>Esistente, ai sensi dell'Art. 2 comma 1 lett. d) del D.Lgs. 59/2005</b>
Codice e attività I.P.P.C.	<p><i>5.1 – Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi, della lista di cui all'art. 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE quali definiti negli allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/CEE e nella direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.</i></p> <p><i>5.3. Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.</i></p>
Varianti richieste	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizzazione di un nuovo serbatoio di neutralizzazione finale a batch e di un serbatoio di pre-miscelazione dei reagenti utilizzati da 23 mc;</li><li>2. Riassetto funzionale ed impiantistico dell'impianto biologico, trattamento fanghi e zona compressori;</li><li>3. Aumento delle potenzialità di trattamento e di stoccaggio complessive;</li><li>4. Inserimento nuovi C.E.R. ritirati e trattati presso l'impianto;</li><li>5. Riorganizzazione parziale sistemi di convogliamento delle emissioni atmosferiche</li><li>6. Variazione limiti autorizzati allo scarico</li></ol>





INDICE

- A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....4**
  - A.1 Inquadramento del complesso e del sito.....4
    - A.1.1 *Inquadramento del complesso produttivo*.....4
    - A.1.2 *Inquadramento geografico - territoriale del sito*.....5
  - A.2 Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall’A.I.A.....6
- B. QUADRO ATTIVITA’ DI GESTIONE RIFIUTI ..... 14**
  - B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell’impianto.....14
  - B.2 Varianti impiantistiche, gestionali e funzionali.....21
  - B.3 Verifica dei dati di funzionamento e rendimento dell’impianto.....27
  - B.4 Quantitativi massimi autorizzati e tipologie di rifiuti autorizzati.....29
  - B.5 Materie prime ed ausiliarie.....35
  - B.6 Risorse idriche ed energetiche.....35
- C. QUADRO AMBIENTALE ..... 36**
  - C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento.....36
  - C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....45
  - C.3 Emissioni sonore.....46
  - C.4 Sistemi di contenimento delle emissioni al suolo.....46
  - C.5. Produzione di rifiuti.....47
  - C.6 Bonifiche.....48
  - C.7 Rischi di incidente rilevante.....48
- D. QUADRO INTEGRATO ..... 49**
  - D.1 Verifica sull’applicazione delle BAT.....49
  - D.2. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento.....58
  - D.3. Criticità.....61
- E. QUADRO PRESCRITTIVO.....63**
  - E.1 Aria.....63
    - E.1.1 *Valori limite di emissione* .....63
    - E.1.2 *Requisiti e modalità per il controllo*.....64
    - E.1.3. *Prescrizioni specifiche* .....64
    - E.1.4. *Prescrizioni generali*.....64
  - E.2 Acqua.....66
    - E.2.1 *Valori limite di emissione* .....66
    - E.2.2 *Requisiti e modalità per il controllo*.....67
    - E.2.3 *Prescrizioni impiantistiche*.....67
    - E.2.4 *Prescrizioni generali*.....68
  - E.3 Rumore.....68





<b>E.3.1</b>	<b>Valori limite.....</b>	<b>68</b>
<b>E.3.2</b>	<b>Requisiti e modalità per il controllo.....</b>	<b>68</b>
<b>E.3.3</b>	<b>Prescrizioni generali.....</b>	<b>68</b>
<b>E.4</b>	<b>Suolo.....</b>	<b>68</b>
<b>E.5</b>	<b>Rifiuti.....</b>	<b>69</b>
<b>E.5.1</b>	<b>Requisiti e modalità per il controllo.....</b>	<b>69</b>
<b>E.5.2</b>	<b>Attività di gestione rifiuti autorizzata.....</b>	<b>69</b>
<b>E.5.3.</b>	<b>Prescrizioni generali.....</b>	<b>72</b>
<b>E.6</b>	<b>Ulteriori prescrizioni.....</b>	<b>73</b>
<b>E.7</b>	<b>Monitoraggio e Controllo.....</b>	<b>73</b>
<b>E.8</b>	<b>Prevenzione incidenti.....</b>	<b>74</b>
<b>E.9</b>	<b>Gestione delle emergenze.....</b>	<b>74</b>
<b>E.10</b>	<b>Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....</b>	<b>74</b>
<b>E.11</b>	<b>Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche.....</b>	<b>74</b>
<b>F.</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO.....</b>	<b>75</b>
<b>F.1</b>	<b>Finalità del monitoraggio.....</b>	<b>75</b>
<b>F.2</b>	<b>Chi effettua il self – monitoring.....</b>	<b>75</b>
<b>F.3</b>	<b>Parametri da monitorare.....</b>	<b>75</b>
<b>F.3.1</b>	<b>Controllo rifiuti in ingresso.....</b>	<b>75</b>
<b>F.3.2</b>	<b>Risorsa idrica.....</b>	<b>75</b>
<b>F.3.3</b>	<b>Risorsa energetica.....</b>	<b>76</b>
<b>F.3.4</b>	<b>Aria.....</b>	<b>76</b>
<b>F.3.5</b>	<b>Acqua in uscita dagli impianti di trattamento dei rifiuti liquidi.....</b>	<b>76</b>
<b>F.3.6</b>	<b>Monitoraggio delle acque sotterranee.....</b>	<b>78</b>
<b>F.3.7</b>	<b>Monitoraggio fanghi derivanti dal trattamento di depurazione.....</b>	<b>78</b>
<b>F.3.8</b>	<b>Rumore.....</b>	<b>79</b>
<b>F.3.9</b>	<b>Rifiuti in uscita.....</b>	<b>79</b>
<b>F.4</b>	<b>Gestione dell'impianto.....</b>	<b>79</b>
<b>F.4.1</b>	<b>Individuazione e controllo sui punti critici.....</b>	<b>79</b>
<b>F.4.2</b>	<b>Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....</b>	<b>82</b>
<b>ALLEGATI</b>	<b>.....</b>	<b>82</b>
	<b>Riferimenti planimetrici.....</b>	<b>82</b>

9



**A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE**

**A.1 Inquadramento del complesso e del sito**

**A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo**

La Ditta FLYDECO S.r.l. svolge attività di stoccaggio e smaltimento di reflui speciali pericolosi e non pericolosi, tramite trattamenti depurativi di tipo chimico - fisico e/o biologico.

I rifiuti accettati all'impianto, nella zona "**Ricevimento/sgrigliatura**", vengono scaricati dagli automezzi di conferimento e trasferiti alla sezione di deposito preliminare, costituita da serbatoi di stoccaggio di varie misure, suddivisi in aree funzionali in base alle caratteristiche chimico - fisiche dei liquami da trattare ed allo specifico ciclo di depurazione previsto.

I "**Pre - trattamenti**", fra di loro indipendenti, svolti all'interno del capannone, sono:

- Pre - trattamento chimico - fisico in continuo;
- Pre - trattamento acque ciano - alcaline e cromo - acide;
- Neutralizzazione finale in reattori a batch delle acque acide/alcaline pre - trattate e altri reflui fangosi;
- Trattamento emulsioni oleose (disoleazione a batch e con ultrafiltrazione).

Tutte le acque di risulta, previa equalizzazione, vengono successivamente inviate alla sezione "**Biologico**" collocata esternamente al capannone, costituente un blocco funzionale indipendente suddiviso in:

- Vasca di accumulo/equalizzazione aerata;
- Vasca di denitrificazione;
- Vasca di ossidazione aerata;
- Vasca di sedimentazione finale dei liquami trattati;
- Vasca di clorazione finale prima dell'immissione in fognatura consortile;
- Pozzetto di estrazione dei fanghi di supero, da inviare al ricircolo o al trattamento fanghi.

Sempre esternamente al capannone, sul lato opposto dell'impianto biologico, sono collocati due bacini di "**ispessimento fanghi**" e sotto tettoia, 2 filtro - presse per i fanghi "chimico - fisici" ed 1 nastro - pressa per i fanghi biologici.

La Ditta risulta autorizzata all'esercizio delle operazioni di deposito preliminare (D15) e smaltimento (D8, D9) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

Codice attività I.P.P.C.	Tipologia Impianto	Operazioni svolte ed autorizzate (secondo Allegato B e/o C – allegato alla parte quarta del D.Lgs. 152/06)	Rifiuti NP	Rifiuti P
5.1	Stoccaggio, depurazione	D15, D8 e D9	X	X

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale dopo l'ampliamento, con annessione del lotto di nuova acquisizione, è indicata nella tabella seguente:

Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta Impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Anno inizio attività	Anno dell'ultimo ampliamento dell'attività	Data di cessazione attività
4224	3934	8697	1980	2004	---





Nell'ambito del programma di espansione aziendale, la Società Flydeco ha acquisito un'area adiacente all'insediamento produttivo esistente, della superficie complessiva di circa 4.400 mq. L'area comprende una zona esterna perimetrale di cortile e di circolazione automezzi, ed un capannone industriale della superficie di 2.500 mq, che, in attesa di definire una destinazione d'uso specifica, in una fase iniziale sarà destinata ad accogliere la sezione dedicata al trattamento di rifiuti liquidi mediante evaporatore, un'officina attrezzata per le riparazioni e un magazzino ricambi, oltre alla zona servizi e docce per il personale addetto alla gestione dell'impianto, strutture già presenti. Ai fini della realizzazione delle varianti di cui al paragrafo B.2, autorizzate con il presente Atto, verrà utilizzata l'area libera di passaggio confinante con la proprietà Flydeco, per la costruzione di alcuni manufatti in cemento armato e per la viabilità interna allo stabilimento.

#### **A.1.2 Inquadramento geografico - territoriale del sito**

L'impianto e la sede amministrativa della Società FLYDECO S.r.l. sono ubicate all'interno della zona P.I.P. (industriale) del Comune di Treviglio e occupano i mappali n. 8554 e n. 11293. L'area è classificata, ai sensi del P.R.G. del Comune di Treviglio, come "**Area prevalentemente industriale**". Di seguito si riportano le coordinate geografiche che definiscono l'esatta collocazione dell'insediamento.

COORDINATE GEOGRAFICHE
45° 31' 28" Nord
9° 35' 25" Est

L'area compresa nel raggio di 500 metri dal confine dell'insediamento produttivo ricade:

- in parte del Comune di Treviglio (BG), interessando la zona industriale P.I.P. ed alcuni insediamenti di tipo agricolo;
- in parte nel Comune di Casirate d'Adda (BG), interessando prevalentemente insediamenti di tipo agricolo.

Le aree ricadenti entro il raggio di 500 m sono classificate ai sensi del P.R.G. del Comune di Treviglio come parte in:

- Fascia di rispetto stradale;
- Aree destinate a verde pubblico;
- Complessi produttivi esistenti e confermati;
- Zone per insediamenti produttivi in fase di attuazione B11;
- Zone per insediamenti produttivi di espansione D1;
- Zone B1 - Insediamenti con contesto misto di episodi di antica formazione ed interventi di formazione o trasformazione recente, nell'ambito del P.I.P.;
- Tracciato linee ferroviarie;
- Aree di salvaguardia per i tracciati delle infrastrutture di grande comunicazione.

Non sono presenti vincoli sovracomunali sull'area interessata dall'insediamento.



## A.2 Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'A.I.A.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione – data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC	Note	Sost. da AIA
Rifiuti	D.Lgs. 22/97	Provincia	D.D. n. 1172 del 31/3/2004 D.D. n. 1679 del 24/5/2005	26/03/2009	1	Si veda la specifica tabella	SI
Acqua	D.Lgs. 152/99	Comune/ Consorzio CO.GE.I.DE.	-	-	1	Parere favorevole n. 4766 del 22/7/2005. Integrazione n. 7304 del 10/11/2005.	SI
Aria	D.P.R. 203/88	Regione	Decreto n. 15528 del 23/9/2003	-	1	Autorizzazione sfiami serbatoi di stoccaggio, vasche di accumulo e di trattamento depurativo.	SI
A.I.A.	D.Lgs. 59/2005		D.D.S. n. 12162 del 19/10/2007	-	1		

La ditta risulta anche in possesso della seguente certificazione:

Certificazione registrazione	Norme di riferimento	Ente certificatore	Estremi della certificazione registrazione (Numero e data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine attività I.P.P.C.
ISO	UNI - EN ISO 14001	CERTIQUALITY	n. 6227 del 26/03/2004 rinnovo del 22/03/2007	-	1

La ditta effettua dichiarazione INES ai sensi del D.M. 23/11/2001.

### Autorizzazioni gestione rifiuti

Di seguito si riportano le autorizzazioni, i nulla osta e le concessioni edilizie ottenute a partire dall'anno 1997 fino all'ultimo rinnovo autorizzativo rilasciato. Si precisa che la prima autorizzazione ottenuta dalla Ditta risale all'anno 1994 (D.G.R. n. 50234 del 28/03/94).

<b>Autorizzazioni rilasciate dalla Regione Lombardia ex D.Lgs. 22/97</b>	D.G.R. n. 42188 del 26.03.1999 D.G.R. n. 43592 del 14.06.1999 (integrazione alla D.G.R. 42188/99) D.G.R. n. 45385 del 01.10.1999 (integrazione alla D.G.R. 42188/99)
<b>Nulla osta provinciali per varianti gestionali e/o migliorative</b>	N. Prot. AB 67342 del 16.12.1997 N. Prot. AB 21640 del 09.04.1998 N. Prot. AB 82596 del 28.06.2000 N. Prot. AB 100495 del 21.08.2000 N. Prot. AB 106550 del 11.09.2000 N. Prot. AB 56700 del 20.06.2001
<b>Autorizzazioni rilasciate dalla Provincia</b>	D.D. n. 1172 del 31.03.2004 (rinnovo autorizzazione e nulla - osta varianti)
<b>Nulla osta provinciali per varianti gestionali e/o migliorative</b>	nulla osta provinciale rilasciato con nota prot 114208 del 19.10.2004 D.D. n. 1679 Del 24.05.2005 (variante gestionale)
<b>Concessioni edilizie comunali ottenute</b>	C.E. n. 335 del 30.09.1999 C.E. n. 137 del 24.06.2002 P.d.C. n. 42 del 24.03.2004 P.d.C. n. 9 del 19.01.2006

L'autorizzazione di cui al D.D. n. 1172 del 31/3/04, ha autorizzato, oltre alla prosecuzione dell'esercizio delle attività di deposito preliminare (D15) e smaltimento (D8, D9) di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, non tossico nocivi, una serie di modifiche migliorative non sostanziali, tra le quali:

- Realizzazione capannone di servizio;
- Modifica e sostituzione tamponamenti della zona conferimenti coperta con tettoia;
- Installazione di un serbatoio in acciaio da 23 mc per calce idrata e realizzazione di vasca di contenimento in c.l.s. armato da 55 mc;
- Installazione di n. 4 serbatoi di pre - stoccaggio, ciascuno da 16 mc, in vasca di contenimento in c.l.s. armato del volume di 26 mc, con raccolta di eventuali sversamenti e rilancio al trattamento;



- Realizzazione di un'area perimetrata coperta, contenente n. 10 cisternette in PEAD da 1 mc/cad, di pre - stoccaggio.

Il volume di pre-stoccaggio era destinato a contenere singole partite di rifiuti che, prima di essere accettati definitivamente all'impianto, dovevano essere sottoposte a controlli analitici più accurati e più lunghi, o essere trasferiti sull'impianto a piccole dosi, o sottoposti a trattamenti a batch, per i quali doveva essere programmato un tempo di attesa anche di alcuni giorni. I volumi di pre - stoccaggio di cui sopra non hanno incrementato il volume di stoccaggio complessivo autorizzato, pari a 1.436,20 mc. Per quanto riguarda però l'utilizzo di tali volumetrie, è stata imposta la seguente restrizione: "ogni serbatoio dovrà contenere il rifiuto proveniente da un solo produttore e dovrà essere utilizzato per un periodo massimo di 10 giorni".

Le varianti sopra riportate hanno mantenuto invariata la potenzialità dell'impianto, non hanno comportato un ampliamento delle quantità e delle tipologie di rifiuti autorizzati e hanno comportato aspetti migliorativi nella gestione dell'impianto autorizzato.

Con nulla osta provinciale rilasciato con nota prot 114208 del 19/10/04 è stata assentita l'installazione di una seconda vasca di trattamento a batch delle acque acide ed alcaline (pretrattamento chimico fisico acque cromo--acide e ciano-alcaline, soluzioni a bassissimo contenuto di Cr<sup>VI</sup> e CN), con funzioni identiche a quella già installata; ed il conseguente spostamento, sempre all'interno del capannone pretrattamenti della linea di trattamento emulsioni oleose.

Tale modifica ha consentito di caricare e trattare alternativamente una delle due vasche di trattamento a batch finale delle acque acide ed alcaline, in attesa che l'altra termini il ciclo di filtropressatura dei reflui trattati, fase che presenta una durata mediamente lunga.

La Determinazione Dirigenziale della Provincia n. 1679 del 24/5/05 ha autorizzato una variante gestionale all'esercizio dell'attività: la possibilità di alimentare allo stadio di ossidazione, quei rifiuti che rispettino per cloruri e solfati le stesse concentrazioni autorizzate in deroga allo scarico in pubblica fognatura dall'Ente gestore della fognatura stessa, eliminando pertanto la prescrizione di cui al punto 18 dell'Allegato A della D.D. n. 1172/04: "le concentrazioni di cloruri e di solfati contenuti nei reflui in alimentazione al processo di depurazione biologico devono rispettare i valori limite della Tabella 3, dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/99 per lo scarico in pubblica fognatura".

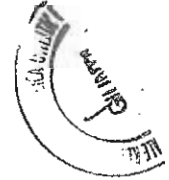
In data 19/10/2007, Atto n. 12162, la Ditta ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del D.Lgs. 59/2005. L'autorizzazione è stata rilasciata dall'Autorità Competente valutando l'impianto sulla base dello stato di fatto, pertanto non sono state incluse valutazioni tecniche relative alle modifiche tecnico - gestionali richieste dalla Ditta nell'istanza A.I.A. originaria, che pertanto sono valutate nel presente Atto. Tali varianti sono descritte nel dettaglio al paragrafo B.2. e di seguito riassunte:

### **Varianti impiantistiche**

1. Trasformazione dei serbatoi di pre-stoccaggio in serbatoi di stoccaggio effettivi con contabilizzazione dei relativi volumi nell'ambito dei quantitativi massimi di stoccaggio autorizzati e ai fini della fideiussione (n. 2 serbatoi di pre - stoccaggio da 25 mc e n. 10 cisternette da 1 mc, per una volumetria totale di 60 mc) e conseguente eliminazione della limitazione temporale di utilizzo degli stessi.
2. Internamente al capannone dedicato alla sezione chimico-fisica, realizzazione di un nuovo serbatoio di neutralizzazione finale a batch da 55 mc, posizionato nella zona d'angolo dello stesso, rimasta libera dopo la rimozione del box prefabbricato di servizio (operazione già autorizzata nel permesso di costruire n. 42/04) e, esternamente al capannone stesso, realizzazione di un ulteriore serbatoio chiuso da 23 mc, dedicato alle fasi di pre - miscelazione dei reagenti utilizzati nel processo depurativo.
3. Modifiche migliorative finalizzate ad un miglior funzionamento della sezione biologica:
  - a. Realizzazione di una nuova vasca in c. a. da 600 mc, in sostituzione dell'esistente vasca di accumulo/neutralizzazione da 320 m, per lo stoccaggio dei rifiuti destinati al trattamento biologico, tal quale o pretrattati. Tale vasca sarà realizzata completamente fuori terra nella zona attualmente occupata dal locale compressori e sfruttando l'ampliamento di superficie ottenuto dalla demolizione della recinzione di confine con il nuovo lotto annesso, con funzione di garantire una equalizzazione dei







reflui in ingresso, da un punto di vista quantitativo, garantendo l'alimentazione in continuo e, dal punto di vista qualitativo, garantendo altresì una maggiore omogeneità di tipo chimica;

- b. Costruzione di una nuova vasca di pre-denitrificazione in c.a. da 270 mc in testa all'ossidazione, per garantire un potenziamento della denitrificazione dei reflui trattati. Tale vasca sarà realizzata completamente fuori terra;
- c. Trasformazione della vasca di denitrificazione esistente da 90 mc, in vasca di riaerazione fanghi/decantatore;
- d. Conversione della esistente vasca di accumulo/neutralizzazione da 320 mc, in vasca di post-denitrificazione/post-ossidazione [vedi punto a)];
- e. Demolizione dell'attuale cabina prefabbricata compressori, ricostruzione della medesima in c.a., posizionata in zona laterale alle vasche di contenimento dei serbatoi di stoccaggio. In tale cabina verranno collocati i compressori d'aria al servizio dello stadio biologico, quelli dedicati all'agitazione dei serbatoi di stoccaggio e la centrale aria compressa per utenze varie (valvole pneumatiche e altri automatismi), oltre ad alcune pompe di rilancio rifiuti all'impianto.
- f. Realizzazione di una linea di pretrattamento con impianto di evaporazione sottovuoto, in esecuzione compatta monoblocco, dotata di volumi tecnici (serbatoi) per le fasi di alimentazione, ripresa distillato e ripresa concentrati collocati in apposita vasca di contenimento; la linea verrà disposta all'interno del capannone di nuova acquisizione, sul lato adiacente all'impianto esistente.

#### 4. Modifiche finalizzate ad una maggiore flessibilità gestionale:

- a. Ottimizzazione delle zone di trattamento fanghi da chimico-fisico e di quelli di tipo biologico: La disidratazione del fango biologico verrà riorganizzata in una nuova area, confinante con la vasca di contenimento dei nuovi serbatoi, e prevede il riutilizzo della nastropressa esistente e la costruzione di n°2 nuovi ispessitori. In seguito al riposizionamento della linea nastropressa/fanghi biologici, l'ispessitore attualmente destinato ai fanghi biologici, assumerà le funzioni di secondo addensatore per i fanghi di tipo chimico-fisico. La zona soppalcata occupata precedentemente dalla nastropressa, rimarrà pertanto disponibile per l'accoglimento futuro, se necessario, di una nuova filtropressa, con caratteristiche simili a quelle esistenti.
- b. Lo stoccaggio rifiuti destinati ai vari pretrattamenti di tipo chimico-fisico esistente verrà affiancato da una nuova area di stoccaggio realizzata nella superficie libera che si viene a creare con la demolizione della recinzione esistente tra l'attuale insediamento e la nuova area acquisita. La nuova vasca di contenimento risulterà adiacente all'attuale vasca di contenimento delle acque ciano-alcaline. In essa verrà realizzata una serie di nuovi serbatoi in VTR o acciaio inox, per un volume complessivo di 340 mc (volumetria già considerata ai fini della verifica di assogettabilità alla V.I.A.), con la funzione di ottenere una miglior ripartizione e suddivisione delle famiglie di rifiuti con caratteristiche chimico-fisiche simili; agisce direttamente a livello di ottimizzazione dei criteri di utilizzo delle risorse "impianto", in modo da ottenere risultati di depurazione più costanti ed efficaci, secondo quanto indicato dalle B.A.T. di settore. In sede di realizzazione dei lavori, verranno definite esattamente le dimensioni geometriche dei serbatoi, per i quali la ditta chiede di variare il numero da 6 a 4, con conseguente capacità singola pari a 85 mc cad. Il volume della vasca di contenimento tiene già conto del calcolo riferito o al 30% della capacità complessiva, o alla capacità del serbatoio di maggior volume, aumentate del 10%.

### **Varianti gestionali**

- 1. Introduzione di nuovi C.E.R. nell'ambito delle tipologie di rifiuti autorizzati.

#### **0103 - rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi**

010305, 010306, 010307 - Reflui in forma acquosa o fangosa pompabile provenienti dalle operazioni di preparazione dei minerali estratti (macinazione e lavaggio).

Trattamento previsto: chimico-fisico per separazione sostanze sospese di tipo inorganico, biologico per l'abbattimento dei residui organici (es. detergenti) disciolti.





**0203 – rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito e estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa**

020304 - Scarti liquidi di succhi di estrazione fuori specifica (ad es. contaminati da contatto con i macchinari di lavorazione, soluzioni zuccherine in fermentazione, etc.) biodegradabili.

Trattamento previsto: Grigliatura meccanica e trattamento biologico; nel caso di presenza di contaminanti inorganici (es. ferro, zinco), rilevabili all'analisi chimica, pretrattamento chimico-fisico.

**0204 – rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**

020402 - Carbonato residuo dai processi di raffinazione e neutralizzazione dei succhi, da barbabietola o canna da zucchero, in forma pompabile.

Trattamento previsto: Filtropressatura previo ev. condizionamento a batch.

**0302 – rifiuti dei trattamenti conservativi del legno**

030205, 030299 Limitatamente a soluzioni di lavaggio impianti e serbatoi.- Soluzioni di processo contenenti estratti vegetali o di sintesi (es. polimeri), oppure di lavaggio impianti e serbatoi.

Trattamento previsto: Trattamento biologico; nel caso di presenza di contaminanti inorganici (es. ferro, rame), rilevabili all'analisi chimica, pretrattamento chimico-fisico

**0606 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione**

060603, 060699 – Limitatamente a soluzioni di lavaggio impianti e serbatoi - Idrogenazione e desolforazione dei tagli petroliferi, processi produttivi industriali fertilizzanti e conservanti. Soluzioni caratterizzate da concentrazioni ridotte di solfuri e/o tracce di prodotti petroliferi (max 200 mg/l).

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici, se presenti, e successivo trattamento biologico.

**0609 – rifiuti della produzione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo**

060904 -Processi di fabbricazione della porcellana, acciaio, bronzo, detergenti e additivi per acqua sanitaria. Soluzioni acquose o fangose pompabili.

Trattamento previsto: Trattamento biologico (se privo di contaminanti metallici, al riscontro analitico); Filtropressatura previo condizionamento a batch (reflui fangosi)

**0704 – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi organici**

070499 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici, se presenti, e successivo trattamento biologico. Reflui caratterizzati da bassa concentrazione di COD

**0705 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici**

070599 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici, se presenti, e successivo trattamento biologico. Reflui caratterizzati da bassa concentrazione di COD

**0706 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti, e cosmetici**

070699 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.





Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici, se presenti, e successivo trattamento biologico. Reflui caratterizzati da bassa concentrazione di COD

**0707 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti**

070799 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici, se presenti, e successivo trattamento biologico. Reflui caratterizzati da bassa concentrazione di COD

**0801 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici**

080118, 080199 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -Rifiuti tipicamente provenienti da processi di sverniciatura e pulitura superfici verniciate con trattamenti meccanici e/o a base acquosa, anche con additivi chimici.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici e organici sospesi, e successivo trattamento biologico.

**0802 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)**

080299 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -Rifiuti provenienti dalle attività di trattamento superficiale di manufatti o edifici industriali, civili, commerciali

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici sospesi, e successivo trattamento biologico.

**0803 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa**

080399 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici e organici sospesi, e successivo trattamento biologico. Reflui con bassa concentrazione di COD

**0804 - rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)**

080499 Limitatamente a soluzioni di pulizia e bonifica serbatoi e impianti -La tipologia va a completare l'elenco dei CER già autorizzati per questa famiglia, che più tipicamente individuano da parte dei produttori reflui di processo.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici e organici sospesi, e successivo trattamento biologico. Reflui con bassa concentrazione di COD

**0901 – rifiuti dell'industria fotografica**

090113 Soluzioni e bagni fotografici esausti, di risulta dalla fase di trattamento elettrolitico per recupero dell'argento.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici sospesi, e successivo trattamento biologico.

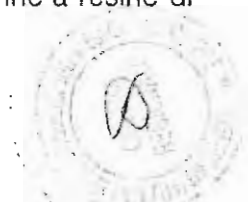
**1001 – rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)**

100126 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione)

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti, e successivo trattamento biologico.

**1002 – rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**

100211,100212 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione), anche con presenza di oli in bassa concentrazione.





Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1003 - rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio**

100327,100328 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1004 - rifiuti della metallurgia termica del piombo**

100409,100410 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1005 - rifiuti della metallurgia termica dello zinco**

100508, 100509 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1006 - rifiuti della metallurgia termica del rame**

100609. 100610 - Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1008 - rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi**

100819, 100820 -Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1601 – veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli**

160114, 160115 -Soluzioni acquose contenenti composti anticongelanti (prevalentemente glicoli), derivati dallo svuotamento dei circuiti di raffreddamento motori.

Trattamento previsto: Trattamento biologico; nel caso di presenza di contaminanti inorganici (es. ferro, rame), rilevabili all'analisi chimica, pretrattamento chimico-fisico.

#### **1605 – gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto**

160507 -Relativamente alle soluzioni acquose contenenti prodotti chimici (acidi, detergenti) utilizzati nelle fasi di manutenzione e bonifica di contenitori, serbatoi, e bombole che hanno contenuto gas in pressione.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

#### **1609 – sostanze ossidanti**

160903 -Residui esausti o scaduti di perossido di idrogeno in concentrazione commerciale.

Trattamento previsto: in miscelazione nei trattamenti chimico-fisici che richiedono agenti ossidanti (ad. es. decianurazione a batch, processo fenton), oppure avviati in dosaggio allo stadio biologico.

#### **1901 – rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**

190199 -Limitatamente alle soluzioni di pulizia e bonifica impianti (caldaie, scambiatori di calore, forni) e serbatoi.





Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

**1902 – rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianurazione, neutralizzazione)**

190299 - Limitatamente alle soluzioni di pulizia e bonifica impianti e serbatoi.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

**1906 – rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti**

190603 -Costituiti dai liquidi provenienti prevalentemente dalla colatura delle piazzole di raccolta e dalle vasche di stoccaggio e trattamento dei rifiuti urbani, e dalle operazioni di lavaggio delle stesse

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la separazione di contaminanti inorganici e organici sospesi, e successivo trattamento biologico.

**1909 – rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale**

190999 - Limitatamente alle soluzioni di pulizia e bonifica impianti e serbatoi.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti inorganici sospesi e disciolti e tracce di oli, e successivo trattamento biologico.

**2001 – frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501)**

200108 -Rifiuti costituiti dallo svuotamento e pulizia con acqua e vapore dei pozzetti di raccolta e decantazione contenenti grassi e olii animali e vegetali di cucine, mense, comunità.

Trattamento previsto: Trattamento chimico-fisico per la neutralizzazione e separazione di contaminanti sospesi e disciolti (tracce di oli, sgrassature, residui alimentari) e successivo trattamento biologico.

**2. Rimozione delle prescrizioni, di cui al D.D.S. n. 12162 del 19/10/2007, inerenti il rispetto dei seguenti limiti:**

**a. Limiti sui metalli**

*“I rifiuti speciali ritirabili e trattabili devono avere concentrazioni limite inferiori a quelle previste dal paragrafo 1.2 della deliberazione C.I. del 27 Luglio 1984 che individuano i rifiuti tossici e nocivi, salvo che per i parametri sotto elencati, per i quali sono definiti i seguenti limiti più restrittivi: Cd 40 mg/Kg; As 40 mg/Kg; Hg 20 mg/Kg; Se 40 mg/Kg”.*

Tale richiesta è giustificata dalla possibilità di abbattimento anche dei metalli complessati presenti nei reflui che vengono destinati alla linea di trattamenti a batch di neutralizzazione finale, con utilizzo di solfuro di sodio a fine ciclo, o di ossidazione chimica con perossido di idrogeno e sali di ferro.

**b. Limite sui solventi clorurati**

*“E' fatto divieto di ritiro e trattamento di rifiuti con concentrazioni di solventi clorurati superiori a 20 mg/l”.*

La Regione Lombardia con nota prot Q1.2008.0016909 del 22.07.08 ha attestato che per la realizzazione del progetto di modifica non è necessario l'espletamento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Con il presente atto, pertanto, sono autorizzate le varianti impiantistiche, le modifiche finalizzate ad una maggior gestionale e le varianti gestionali di cui ai punti 1 e 2 a. Non viene autorizzata la variante gestionale di cui al punto 2 b , in quanto non è stato dimostrato che l'impianto possa trattare rifiuti con solventi clorurati superiori a 20 mg/l.

**Variazioni al sistema di convogliamento delle emissioni in atmosfera dell'impianto.**

La Ditta ha proposto che:

- la linea di aspirazione degli sfiati dei serbatoi, esistenti e di nuova realizzazione sia convogliata al locale compressori, da cui sarà inviata sotto battente nella vasca dello stadio biologico, tramite insufflazione dai compressori d'aria e successivamente allo scrubber esistente (E);





la linea aspirazione dei trattamenti chimico-fisici a batch esistenti e di nuova realizzazione sia convogliata direttamente allo scrubber esistente ( E);

- le emissioni della nuova vasca di accumulo/egualizzazione coperta, della nuova vasca di pre-denitrificazione coperta della vasca di post-denitrificazione (ex vasca accumulo/egualizzazione), della vasca di riaerazione fanghi (ex vasca denitrificazione Impianto biologico) siano inviate al nuovo locale compressori e quindi nella vasca di ossidazione dell'impianto biologico e allo scrubber esistente (E).

### **Variatione limiti autorizzati allo scarico**

La Ditta ha richiesto:

- l'aumento delle portate scaricabili, in conseguenza dell'aumento di potenzialità e dell'aumento delle superfici impermeabilizzate le cui acque meteoriche saranno convogliate alla depurazione;
- la ridefinizione di alcuni limiti in concentrazione allo scarico (riduzione BOD e COD, introduzione di deroghe per il Boro, il pH, l'azoto nitroso, aumento della deroga per l'azoto nitrico) Non è richiesta alcuna deroga per l'azoto ammoniacale,





## B. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

### B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

L'impianto FLYDECO S.r.l. è autorizzato ad effettuare le seguenti operazioni:

- D15 - Deposito preliminare;
- D8 - Trattamento biologico;
- D9 - Trattamento chimico - fisico.

Operativamente, il deposito preliminare (D15) è il primo raggruppamento funzionale a cui sono destinati i rifiuti accettati presso l'impianto, in quanto prevede la differenziazione delle aree di stoccaggio (costituite da serbatoi e vasche) in funzione della compatibilità chimico - fisica dei rifiuti (famiglie omogenee) e del tipo di trattamento a cui i medesimi saranno sottoposti. Il rifiuto ritirato all'impianto, in base alle risultanze analitiche riscontrate in fase di ricezione/accettazione, potrebbe essere destinato alle seguenti linee di trattamento (D8 e/o D9):

- Pretrattamento chimico - fisico in continuo;
- Decianurazione/decromatazione;
- Neutralizzazione finale e trattamenti a batch;
- Trattamento emulsioni;
- Trattamento biologico/denitrificazione;
- Sedimentazione finale;
- Ispessimento fanghi;
- Disidratazione fanghi chimico - fisici e biologici;
- Filtrazione finale (sabbia e carboni attivi).

#### Zona conferimento

In questa zona avvengono le fasi di ricezione degli automezzi, il controllo con prelievo campione dei rifiuti conferiti, e dopo accettazione, avvio a trattamenti di grigliatura e successivo trasferimento alle sezioni di stoccaggio in serbatoi o vasche. La zona è costituita da:

1. Capannone conferimenti e sgrigliatura (Dimensioni in pianta di m 14,61 X 7,00 X 6,50)

All'interno di un fabbricato (*Permesso di Costruire n. 42 del 24.03.2004, Comune di Treviglio*), eseguito in elementi prefabbricati (prismi di cemento) e coperto con tetto in c.l.s. armato, accessibile dall'esterno per mezzo di portoni apribili a libro in acciaio, trovano accoglimento le griglie e i setacci destinati al primo trattamento di tipo fisico, adatto alla separazione di corpi grossolani e particelle più fini, in modo da prevenire fenomeni di intasamento di tubazioni, pompe, valvolame, etc.

Dopo i pre - trattamenti di tipo meccanico, i reflui vengono immessi in alcune vasche interrate, dotate di sistemi di sollevamento collettati alle varie sezioni di stoccaggio, ciascuna dedicata ad una famiglia omogenea di rifiuti, che individua anche il tipo di trattamento cui verranno sottoposti successivamente i rifiuti (chimico - fisico, biologico, neutralizzazioni acido - base, trattamento emulsioni, trattamento fanghi).

<b>Descrizione vasche interrate</b>
<b>Linea sollevamento allo stoccaggio acque trattamento chimico - fisico:</b> n. 2 vasche di ricezione e rilancio liquami, misure cad. in pianta m 3,00 X 1,35 X 2,50
<b>Linea sollevamento allo stoccaggio acque vasca accumulo imp. biologico:</b> n. 1 vasca di ricezione e rilancio liquami, misure in pianta m 2,20 X 3,00 X 2,50
<b>Linea sollevamento all'ispessitore fanghi e trattamenti a batch:</b> n. 1 vasca di ricezione e rilancio liquami, misure in pianta m 2,20 X 3,00 X 2,50
<b>Principali macchinari impiegati</b>
n. 2 griglie a barre verticali, con vasca di raccolta in acciaio inox. n. 2 vagli con spaziatura fine (1/2 mm). n. 4 pompe centrifughe di sollevamento liquami, di tipo sommerso e ad asse verticale.





2. Platea di sgrondo residui di sgrigliatura (Dimensioni in pianta di m 5,00 X 6,00 X 1,00)

In posizione laterale al capannone conferimenti e sgrigliatura è predisposta una platea in c.l.s. armato, inclinata, quasi interamente coperta da tettoia in c.l.s. armato, che riceve tutti i materiali originati dalle operazioni di sgrigliatura e setacciatura, comprese le operazioni di apertura e pulizia delle cisterne dopo lo scarico dei reflui. Lo sgrondo della parte liquida, garantito dalle numerose canaline interrato, realizzate con lamiera di acciaio forata, è convogliato nelle vasche, all'interno del capannone conferimenti e sgrigliatura, destinate al sollevamento allo stoccaggio per il trattamento chimico - fisico, mentre il materiale solido, dopo asciugatura, viene raccolto a terra con una pala gommata e collocato in container, in attesa dello smaltimento finale.

3. Zona conferimento galvaniche

Lateralmente al capannone conferimenti e sgrigliatura, è realizzata un'altra zona, provvista di tettoia, per il ricevimento dei reflui con caratteristiche acide, basiche, o acque destinate a stoccaggi in serbatoi dedicati. Tutta l'area è costituita da vasche di contenimento rivestite con piastrelle in materiale antiacido resistente alla corrosione; l'attacco delle pompe di sollevamento alle autocisterne di trasporto avviene in circuito chiuso e non per travaso, quindi senza contatto con le pareti delle vasche, con interposto un filtro a cestello mobile completamente chiuso. Nelle vasche di contenimento è prevista inoltre una zona di raccolta dei gocciolamenti e degli sversamenti provocati durante le fasi di scarico. Le pompe di movimentazione delle acque ciano - alcaline e cromo - acide sono separate da un muretto di contenimento al fine di evitare reazioni con formazione di sostanze nocive.

<b>Descrizione vasche di contenimento</b>
<b>Linea sollevamento allo stoccaggio acque ciano - alcaline e rifiuti destinati ai serbatoi pre - stoccaggio:</b> n. 1 vasca di contenimento, misure in pianta m 2,50 X 2,50 X 0,25
<b>Linea sollevamento allo stoccaggio acque cromo - acide e rifiuti destinati ai serbatoi di dosaggio lento in impianto chimico - fisico o biologico:</b> n. 1 vasca di contenimento, misure in pianta m 2,50 X 2,50 X 0,25
<b>Principali macchinari impiegati</b>
n. 1 pompa centrifuga orizzontale in polipropilene per sostanze acide o aggressive; n. 4 pompe centrifughe orizzontali per acque con solidi sospesi; n. 2 filtri in acciaio inox, chiusi, con cestello interno asportabile per la pulizia.

4. Zona ricezione e scarico emulsioni oleose

In zona contigua al capannone conferimenti e sgrigliatura, è stata realizzata una vasca fuori terra, in c.l.s. armato, per lo scarico delle emulsioni oleose e dei reflui oleosi destinati al trattamento di disoleazione specifico. Nella vasca sono inseriti due filtri a maglia, estraibili per la pulizia, e in zona separata, con vasca di contenimento per gli sgocciolamenti, è predisposta una pompa centrifuga per il sollevamento di reflui con elevata viscosità ai serbatoi di stoccaggio emulsioni oleose e concentrati oleosi. Lo scarico da autocisterna avviene per caduta e successivo pescaggio della pompa centrifuga di rilancio dal pozzetto di raccolta dei reflui dopo grigliatura. **Zona deposito preliminare**

La zona di deposito preliminare risulta suddivisa in settori, ciascuno dedicato ad un gruppo omogeneo di rifiuti aventi tra loro compatibilità chimico - fisica. Il volume massimo di deposito preliminare ad oggi autorizzato è pari a mc 1436,20.

<b>Stoccaggio rifiuti destinati al trattamento chimico - fisico (tot. 800 mc)</b>
N. 4 serbatoi in vetroresina, diametro m 4,00, altezza m 16,30, volume 200 mc cad. Vasca di contenimento in c.l.s. armato, misure in pianta m 12,50 X 11,50 X 1,90
<b>Stoccaggio rifiuti destinati al trattamento biologico (tot. 320 mc)</b>
Lo stoccaggio viene realizzato direttamente nella vasca in c.l.s. armato di "accumulo/egualizzazione". Misure in pianta m 6,80 X 7,60 X 6,20, volume 320 mc.
<b>Stoccaggio emulsioni oleose (tot. 51,2 mc)</b>
Costituito da n. 1 serbatoio da 40 mc in acciaio per i rifiuti da trattare, n. 1 serbatoio da 10 mc in acciaio per i concentrati oleosi prodotti da smaltire e n. 1 serbatoio in acciaio da 1,20 mc per le emulsioni oleose contaminate. Vasca di contenimento in c.l.s. armato, misure in pianta m 6,00x 5,00 X 4,00.
<b>Stoccaggio rifiuti a base acida (tot. 100 mc)</b>







Costituito da n. 2 serbatoi in vetroresina da 50 mc cad. per le soluzioni cromo - acide. Vasca di contenimento in c.l.s armato, misure in pianta m 7,50 X 5,00 X 2,00.
<b>Stoccaggio rifiuti a base alcalina (tot. 100 mc)</b>
Costituito da n. 2 serbatoi in vetroresina da 50 mc cad. per le soluzioni ciano - alcaline. Vasca di contenimento in c.l.s armato, misure in pianta m 7,50 X 5,00 X 2,00.
<b>Stoccaggio rifiuti per dosaggio lento in trattamento chimico - fisico o biologico (tot. 85 mc)</b>
Costituito da n. 1 serbatoio in acciaio da 45 mc, e n. 2 serbatoi in acciaio inox da 20 mc cad. Vasca di contenimento in c.l.s. armato, misure in pianta m 6,00 X 5,00 X 2,00.

Risultano inoltre in servizio alcuni serbatoi destinati ad accogliere reflui che vengono accettati con riserva, in attesa di procedere ad un'indagine analitica più approfondita, e successivamente o respinti al mittente per incompatibilità ai trattamenti o trasferiti definitivamente alle sezioni di stoccaggio. Tali serbatoi sono posti in propri bacini di contenimento e, per i motivi di cui sopra, il loro volume di accumulo non viene contabilizzato con i volumi massimi di stoccaggio autorizzati.

<b>Pre - stoccaggi (tot. 60 mc)</b>
<b>N. 2 serbatoi</b> del volume cad. di 25 mc, realizzati in vetroresina e P.E.A.D. Vasca di contenimento in c.l.s. armato, misure in pianta m 5,00 X 5,00 X 2,00.
<b>N. 1 zona cisternette</b> , conformata per accogliere n. 10 cisternette da 1 mc cad., poste su platea dotata di canalina perimetrale di raccolta degli eventuali sversamenti.

Originariamente la Ditta era autorizzata alla realizzazione di ulteriori n. 4 serbatoi di pre - stoccaggio da 16 mc cadauno. La Ditta ha rinunciato a realizzare tale sezione a seguito delle modifiche progettuali considerate ed autorizzate con il presente Atto.

Nella seguente tabella sono riassunti i dati principali relativi agli stoccaggi attualmente autorizzati.

Sigla serbatoio	Capacità geometrica (mc)	Capacità utile (90%) (mc)	Tipologia rifiuti stoccati	Presenza bacino di contenimento
<b>Sezione pre - stoccaggio</b>				
Vetroresina	25	22,5	Rifiuti vari	SI
Cisternette	10	9		SI
P.E.A.D.	25	22,5		SI
<b>TOTALE</b>	<b>60 mc</b>			
<b>Sezione stoccaggio</b>				
05	50	45	Rifiuti acidi	SI
06	50	45		SI
07	50	45		SI
08	50	45	Rifiuti basici	SI
11	45	40,5		SI
12	20	18		SI
13	20	18	Rifiuti con alto contenuto di composti organici	SI
<b>Vasca accumulo</b>	320	288		Vasca in c.a. chiusa
01	200	180		SI
02	200	180	Rifiuti con basso contenuto di composti organici	SI
03	200	180		SI
04	200	180		SI
09	40	36	Emulsioni oleose	SI
10	10	9	Emulsioni Concentrate	SI
10bis	1,2	1,1	Emulsioni oleose	SI
<b>TOTALE</b>	<b>1436,20 mc</b>			

Tutti serbatoi sopra descritti sono dotati di sistema di controllo del livello dei reflui stoccati e di sistema di allarme ad esso collegato.

### Capannone trattamenti chimici

All'interno del capannone principale, antistante il piazzale di ingresso automezzi, sono collocati gli impianti suddivisi in:

1. Pre - trattamento chimico - fisico in continuo





Del tipo a doppio stadio, realizzato in acciaio e con rivestimenti strutturali in vetroresina, costituito da due manufatti monoblocco per il dosaggio reattivi/disoleazione/decantatore lamellare, e canaletta di raccolta reflui chiarificati, con stramazzo a profilo Thomson e sottostante vasca di raccolta con scarico automatizzato e temporizzato dei fanghi di depurazione e loro invio tramite pompa centrifuga alla linea di addensamento fanghi e disidratazione meccanica (filtro - pressa). I reflui, in ingresso passano nelle sezioni di acidificazione e dosaggio agenti coagulanti (cloruro ferrico), dosaggio latte di calce e aggiunta di polielettrolita. Dopo la separazione del fango nella vasca di decantazione, i reflui trattati, sono inviati alla vasca di accumulo biologico o alternativamente, previa verifica dei parametri chimico - fisici, vengono immesse direttamente in fognatura comunale (tramite stacco con valvola ad azionamento manuale). I meccanismi di controllo dei parametri di processo, sono costituiti da: sonde di pH complete di allarmi on - off sui singoli dosaggi di reagenti; trasmettitori in locale e rinvio del segnale su quadro elettrico principale; sonde per la misura di torbidità, con soglia di allarme per presenza eccessiva di solidi sospesi nei reflui in uscita dopo decantazione; misuratore di portata magnetico con convertitore in locale e rinvio del segnale su quadro elettrico principale.

#### *Tempi e modalità di funzionamento dell'impianto*

L'impianto viene normalmente fatto funzionare su intervalli di circa 10 ore lavorative al giorno. Si precisa che è inoltre previsto, in presenza di rifiuti stoccati in serbatoi con composizione omogenea e ben miscelati, anche un ciclo di trattamento notturno, che viene avviato con anticipo di circa 2 ore rispetto alla chiusura del turno diurno, verificato e stabilizzato nei dosaggi e nei rendimenti, con particolare riguardo alla portata e alla formazione di fango. I sistemi di controllo automatici, che prevedono: misura on - line dei solidi sospesi presenti nei reflui decantati; controllo del pH rispetto al range impostato, mancato funzionamento della pompa di evacuazione dei fanghi sedimentati, max livello raggiunto nella vasca di accumulo, provocano l'arresto immediato del ciclo di trattamento.

#### 2. Linea trattamento a batch acque acide e/o basiche ovvero cromo - acide e/o ciano - alcaline

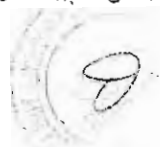
La linea è costituita da due serbatoi in acciaio e vetroresina aventi una volumetria di 18 mc cadauno, dedicati rispettivamente a decromatazione e decianurazione, nonché da due serbatoi di neutralizzazione finale e trattamento reflui fangosi, in acciaio e vetroresina aventi una volumetria pari a 50 mc cadauno.

#### *Schema di trattamento standard*

- Trasferimento delle acque cromo - acide dallo stoccaggio preliminare al serbatoio di decromatazione dotato di agitatore, per riduzione del Cr VI dopo eventuale acidificazione, dosaggio di bisolfito, e controllo pH e redox;
- Trasferimento delle acque ciano - alcaline al serbatoio di decianurazione con agitatore, per ossidazione dopo eventuale alcalinizzazione con soda, dosaggio di NaClO o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e controllo pH e redox;
- Trasferimento dei reflui di cui ai punti precedenti alle vasche di neutralizzazione finale, dosando opportunamente i flussi dei reflui ciano - alcalini e/o cromo - acidi pretrattati, e/o quelle dei reflui acidi o alcalini prelevati direttamente dai serbatoi di stoccaggio esterni;
- Controllo del pH con eventuale dosaggio di acido, poi soda o calce ed eventualmente polielettrolita anionico, fino al raggiungimento del pH ottimale di flocculazione (9,50). Successivamente viene prelevato un campione e viene effettuato un controllo circa la concentrazione dei metalli mediante I.C.P.. In questa fase se dai controlli vengono riscontrate concentrazioni dei metalli non conformi, si provvede a dosaggio di Na<sub>2</sub>S, che provoca la precipitazione dei metalli residui sotto forma di solfuri insolubili;
- Decantazione della fase sospesa presente nei reflui;
- Se presente fase surnatante separata, filtrazione dei reflui su colonne a resine selettive ed invio dei medesimi alla vasca di raccolta per successivo rilancio alla vasca di accumulo biologico;
- Scarico manuale/automatizzato dei fanghi e loro invio alla linea di addensamento e successivamente disidratazione meccanica mediante filtro - pressa.

#### *Trattamenti adottati su particolari reflui*

- Reflui con presenza di complessi ammoniacali: dosaggio, dopo prove di jar - test, di H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, MgO; agente coagulante ed alcalinizzazione con soda sino al raggiungimento di pH 9,00;





- Reflui con presenza di sostanze organiche poco biodegradabili (es. tensioattivi, catene polimeriche, catene lunghe con elevato numero di C): dosaggio, dopo prove di jar - test, di  $H_2O_2$ ,  $FeCl_2$ , acidificazione con  $H_2SO_4$  e neutralizzazione con  $Ca(OH)_2$  sino al raggiungimento di pH 9,00.

In tale sezione il controllo dei parametri di processo è garantito da pHmetri, redoximetri, da misuratori di livello e di portata del tipo magnetico.

#### *Tempi e modalità di funzionamento dell'impianto*

Ogni ciclo di trattamento viene eseguito solo in tempi diurni ed in presenza di un operatore che segue tutte le fasi di trattamento. Il processo viene preceduto da prelievo di un campione e verifica in laboratorio dei parametri di interesse per il dosaggio dei reagenti; il rendimento di depurazione viene verificato a fine ciclo, a monte della fase di filtro - pressatura. I tempi del trattamento durano mediamente circa 2 ore per ciclo, più il tempo occorrente per la filtro - pressatura, estremamente variabile in funzione della qualità del fango ottenuto.

### 3. Linea trattamento emulsioni

L'impianto è costituito da un sistema di grigliatura e filtrazione fine, n. 1 serbatoio cilindrico in vetroresina con volume di circa 10 mc per una prima separazione degli olii con agenti disemulsionanti, n. 1 serbatoio in acciaio da 2 mc per il ricircolo dei concentrati, e n. 1 vasca in acciaio da 1 mc per la raccolta delle miscele oleose concentrate prodotte nel trattamento, da rilanciare al serbatoio di stoccaggio esterno.

#### *Schema di trattamento standard*

- Trasferimento delle emulsioni oleose provenienti dal serbatoio di stoccaggio dedicato, al serbatoio cilindrico da 10 mc, dosaggio dei prodotti disemulsionanti e decantazione per flottazione dei concentrati oleosi ottenuti;
- Separazione dei materiali flottati, allontanamento per sfioro della parte oleosa superficiale concentrata nell'apposita vasca di rilancio da 1 mc, controllo del contenuto in olio sull'acqua chiarificata;
- Invio dell'acqua chiarificata allo stadio biologico (vasca accumulo/equalizzazione) o al trattamento chimico - fisico in continuo nel caso in cui il contenuto in oli residuo sia ancora elevato;
- Invio degli olii concentrati, raccolti durante la fase di flottazione statica e/o di ultrafiltrazione, al serbatoio di stoccaggio esterno.

Il controllo dei parametri di processo è garantito da misuratore di portata del tipo magnetico

Si precisa che in origine tale sezione era dotata di trattamento di ultrafiltrazione finale per i reflui contenenti una concentrazione elevata di olio, successivamente dismesso dalla Ditta.

### **Stoccaggio chemicals**

#### 1. Soppalco reagenti

All'interno del capannone è presente una zona, dedicata allo stoccaggio dei chemicals utilizzati nei differenti trattamenti, costituita da n. 2 vasche di contenimento, del tipo monoblocco in vetroresina anticorrosione e resistente agli acidi, aventi ciascuna misure in pianta di m 3,00 X 2,00 X 0,70, ed una volumetria massima pari 4 mc. Nello specifico:

- VASCA 1: n. 2 serbatoi in materiale plastico per  $FeCl_3$ ,  $H_2SO_4$  o  $HCl$  acquistati come materie prime o provenienti dallo stoccaggio esterno dei reflui acidi esausti, volume di accumulo 3 mc cadauno;
- VASCA 2: n. 2 serbatoi in materiale plastico per  $NaOH$  e  $NaClO$  (materie prime), volume max 1,5 mc cadauno.

#### 2. Prodotti vari

- Gruppi di preparazione e dosaggio polielettrolita anionico/polielettrolita cationico,  $Na_2O_5S_2$  ed  $Na_2SO_4$ , riforniti manualmente con travaso dei prodotti in polvere o granulati contenuti in sacchi disposti su bancale.
- Cisternette da 1 mc, contenenti prodotti disemulsionanti,  $H_2O_2$  in soluzione commerciale,  $H_2SO_4$  e/o  $HCl$ ,  $NaOH$ ,  $FeCl_3$  e prodotti antischiuma.





### 3. Nutrienti

Serbatoio cilindrico in vetroresina realizzato internamente al capannone, avente un volume di 16 mc e destinato allo stoccaggio di preparati nutrienti per dosaggio in vasca di ossidazione.

### 4. Idrossido di calcio

All'esterno del capannone è realizzata una zona di stoccaggio di  $\text{Ca(OH)}_2$ , costituita da vasca di contenimento in c.l.s. armato avente misure in pianta m 7.00 X 4.00 X 1,50 internamente alla quale sono posti due serbatoi dedicati allo stoccaggio della materia prima in polvere ed in soluzione acquosa rispettivamente. Nello specifico:

- Serbatoio in ferro verniciato, cilindrico verticale, volume mc 18 circa, destinato allo stoccaggio dell'idrossido di calcio in polvere. Il serbatoio è equipaggiato con una coclea per il trasferimento della polvere al gruppo di preparazione del latte di calce interno al capannone, a sua volta dotato di elettropompa centrifuga per l'alimentazione della linea calce liquida alle varie sezioni degli impianti di tipo chimico - fisico, sistemi di vibrazione per evitare l'incrostazione del prodotto sul fondo conico, e sistemi di allarme acustico per il livello di massimo riempimento, nonché di un filtro a maniche con pulizia automatica mediante vibratori meccanici per lo sfiato durante le fasi di caricamento;
- Serbatoio in acciaio inox, cilindrico verticale, volume mc 23 circa, con agitatore ad asse verticale interno, destinato allo stoccaggio dell'idrossido di calcio in soluzione acquosa. Il serbatoio è dotato di misuratore di livello con visualizzazione a quadro, sistema di allarme acustico e di elettropompa centrifuga per l'alimentazione della linea calce liquida alle varie sezioni degli impianti di tipo chimico - fisico.

## Linea trattamento biologico

### 1. Accumulo/egualizzazione

Sezione composta da un vasca chiusa, avente misure in pianta m 6,80 X 7,60 X 6,20 ed una volumetria di 320 mc equipaggiata con gruppo di aerazione ad ossigeno liquido, dotato di pompa sommersa di ricircolo ed eiettore. L'ossigeno viene alimentato da un serbatoio di stoccaggio in pressione, da 10.000 litri. Il sollevamento dei reflui alla successiva vasca di denitrificazione viene garantito da una pompa sommersa. I principali strumenti di controllo impiegati sono un misuratore di livello ad ultrasuoni e un misuratore di portata magnetico, installato sulla tubazione di mandata proveniente dalla zona di stoccaggio dei reflui in ingresso.

### 2. Denitrificazione

Vasca chiusa avente misure in pianta m 6,80 X 2,40 X 6,20 ed una volumetria di 90 mc, equipaggiata con mixer ad elica per agitazione lenta e linea dosaggio reagenti.

### 3. Ossidazione

Vasca chiusa avente misure in pianta m 14,00 X 14,80 X 8,00 ed una volumetria di 1.600 mc, equipaggiata con n. 2 aeratori sommersi del tipo Nopol/Nokia (Modello OKI), n. 2 soffiatori a lobi del tipo ROBUSCHI (Modello ROBOX), aventi una portata d'aria di 1.475 mc/h cadauno ed una pompa sommersa per alimentazione ricircolo mixed - liquor in denitrificazione. I principali strumenti di controllo impiegati sono composti da una linea di misurazione e regolazione ossigeno disciolto e temperatura con collegamento a compressori ed aeratori per funzionamento automatico con inverter (in alternativa timer pausa/lavoro per funzionamento manuale o programmato) e da una sonda pH.

### 4. Sedimentazione finale

Vasca circolare avente un diametro di m 6,00, profondità m 2,50 ed un volume di accumulo pari a 65 mc. Lo stadio di sedimentazione finale risulta attualmente dimensionato sui seguenti dati di progetto:

Superficie utile	mq 28
Altezza media acqua	m 2
Volume utile	mc 56
Tempo di ritenzione ( $Q_{med} = 12\text{mc/h}$ )	h 4,6
Tempo di ritenzione ( $Q_{max} = 17\text{mc/h}$ )	h 3,3





Carico idraulico ( $Q_{med} = 12mc/h$ )	m/h 0,4
Carico idraulico ( $Q_{max} = 17mc/h$ )	m/h 0,6
Fattore di ricircolo fanghi max	$1,4 \times Q_{med}$

5. Ricircolo fanghi

Pozzetto avente una volumetria di 5,6 mc.

6. Ripresa/scarico

Vasca avente misure in pianta m 1,50 X 1,00 X 2,00.

La vasca di ripresa/scarico è destinata a raccogliere l'acqua chiarificata in uscita dalla sedimentazione finale, la quale può essere inviata alla filtrazione di emergenza (sabbia/carboni attivi), al ritrattamento terziario su impianto chimico - fisico, o alla successiva vasca di clorazione.

7. Clorazione

Vasca avente misure in pianta m 1,60 X 1,00 X 2,00.

Da qui l'acqua viene inviata al pozzetto di scarico per caduta (regolato da paratoia manuale), e attraverso una canalina interrata, coperta, che attraversa il piazzale in direzione della recinzione, al box di campionamento e misuratore di portata finale, prima dell'immissione in pubblica fognatura.

*Tempi e modalità di funzionamento dell'impianto*

L'impianto viene alimentato costantemente durante le 24 ore, tramite regolazione della pompa di sollevamento dalla vasca di accumulo o dalle linee dei serbatoi di stoccaggio destinati al dosaggio diretto in ossidazione. Durante la giornata vengono effettuate le regolazioni in base ai risultati analitici ottenuti dai controlli di routine, effettuati 3 volte nell'arco delle 10 ore di attività diurna, a livello di vasca accumulo e vasca ossidazione, potendo variare la portata, nel caso di oscillazioni nella composizione dei reflui (in particolare azoto, tensioattivi, COD, ossigeno disciolto), i tempi di aerazione, il dosaggio di nutrienti, i fattori di ricircolo, la necessità di spurgo di fanghi di supero.

**Linea trattamento fanghi**

Il trattamento fanghi occupa un'area su cui possiamo individuare principalmente due vasche in c.l.s. armato con funzione di addensamento/fanghi chimici e ispessimento/fanghi biologici, una zona soppalcata che supporta una nastro - pressa e due filtropresse, 3 box per la raccolta dei fanghi disidratati a terra.

1. Linea fanghi dal trattamento chimico - fisico

Il trattamento fanghi è articolato nelle sezioni:

- Un addensatore costituito da una vasca cilindrica fuori terra in c.l.s. armato avente un volume di 50 mc circa. L'addensatore riceve i fanghi originati dal pretrattamento chimico - fisico in continuo, e i fanghi pompabili conferiti dai produttori provenienti dalla zona ricevimenti, già condizionati. Le acque surnatanti sfiorate in superficie vengono inviate alla setacciatura fine presente nella zona ricevimenti e quindi rilanciate ai serbatoi di stoccaggio. La vasca è equipaggiata con carroponte ad asse verticale immerso, per la raccolta dei fanghi ispessiti sul fondo della vasca, misuratore di livello ad ultrasuoni, misuratore di livello a galleggiante di massima con funzione di interruzione della pompa di rilancio per evitare fuoriuscite di reflui e da due pompe a pistone membrana, con funzione di aspirazione dei fanghi sia dall'addensatore sia dai due serbatoi di neutralizzazione finale a batch presenti nel capannone trattamenti chimico - fisici.
- Due filtro - presse da 60 piastre (volume di fango filtrato per ciclo 2.400 litri ciascuna). L'acqua di filtrazione, separata dai fanghi durante il ciclo di pressatura, viene raccolta in tubazioni e inviata alle vasche nella zona ricevimenti per rilancio ai serbatoi di stoccaggio o alla vasca di accumulo biologico. Nello schema di flusso originario anche questi reflui venivano destinati alla linea di filtrazione a resine selettive prima dell'invio allo stadio biologico, ma ciò si rendeva necessario nei casi in cui si riscontrava presenza di metalli complessati dopo i trattamenti chimico - fisici. La misurazione delle quantità avviate al trattamento biologico viene realizzata, in un caso attraverso il





sistema di misura dalla vasca di sollevamento alla vasca di accumulo biologico, nell'altro caso attraverso il sistema di misura predisposto in ingresso alla linea a resine. La terza possibilità, anch'essa sottoposta a misura delle quantità, è l'invio delle acque di filtrazione eventualmente da ritrattare allo stoccaggio e successivo stadio chimico - fisico in continuo.

- Due box di stoccaggio realizzati in c.l.s. armato aventi ciascuno misure in pianta m. 3,40 x 6,00 X 2,00. I box sono collocati a terra nella zona sottostante a ciascuna filtropressa, e ricevono il materiale scaricato in seguito all'apertura delle piastre filtranti alla fine di ogni ciclo. Ogni box è provvisto di pozzetto per la raccolta dell'acqua di drenaggio, che viene inviata alle vasche della zona ricevimenti per successivo sollevamento ai serbatoi di stoccaggio. Il fango disidratato viene successivamente caricato in container con pala gommata e conferito ad impianti di discarica per lo smaltimento finale.

## 2. Linea fanghi dal trattamento biologico

Il trattamento fanghi è articolato nelle sezioni:

- Un ispessitore costituito da una vasca cilindrica fuori terra in c.l.s. armato, avente un volume pari a 50 mc circa. L'ispessitore riceve una parte dei fanghi, separati nella vasca di sedimentazione finale, e raccolti nel pozzetto ricircolo fanghi, considerati di supero e quindi da estrarre dallo stadio biologico, anziché essere avviati al ricircolo. Le acque surnatanti sfiorate in superficie vengono inviate nella zona ricevimenti e quindi rilanciate alla vasca di accumulo biologico. Tale manufatto è equipaggiato con carroponete ad asse verticale immerso, per la raccolta dei fanghi ispessiti sul fondo della vasca, misuratore di livello ad ultrasuoni, con visualizzatore a quadro nel capannone dei trattamenti chimico-fisici e misuratore di livello a galleggiante di massima con funzione di interruzione della pompa di rilancio per evitare fuoriuscite di reflui.
- Una nastro - pressa alimentata da elettropompa volumetrica con prelievo dei fanghi dal fondo dell'ispessitore, e dosaggio di polielettrolita cationico in linea. L'acqua di separazione e di lavaggio teli viene raccolta e inviata nella zona ricevimenti e quindi rilanciata alla vasca di accumulo biologico.
- Un box di stoccaggio in c.l.s. armato, avente misure in pianta di m. 3,40 x 6,00 X 2,00. Il box è collocato a terra nella zona sottostante alla nastro - pressa, e riceve il materiale scaricato dall'avanzamento dei teli di pressatura. Il box è provvisto di pozzetto per la raccolta dell'acqua di drenaggio, che viene inviata nella zona ricevimenti quindi rilanciata alla vasca di accumulo biologico. Il fango disidratato viene successivamente caricato in container con pala gommata e conferito in smaltimento su impianto autorizzato.

## **B.2 Varianti impiantistiche, gestionali e funzionali**

La Ditta nell'ambito dell'istanza per l'ottenimento dell'AIA ha richiesto una serie di varianti che conferiscono all'impianto un assetto più funzionale e permettono migliori rendimenti di abbattimento degli inquinanti. E' stato riscontrato, infatti, su alcuni parametri quali l'azoto nelle sue varie forme, i solidi sospesi, le sostanze organiche a lenta degradazione (tra queste in particolare i tensioattivi TAS), una tendenza all'aumento delle concentrazioni presenti nei rifiuti conferiti. L'ampliamento della denitrificazione, e una revisione di tutto l'impianto biologico, permetterebbe così di poter ricevere e trattare reflui con elevato tenore di azoto, come da crescente richiesta del mercato attuale, e migliorare la demolizione del COD, in particolare quello a lenta degradazione. Di seguito si descrivono le varianti impiantistiche necessarie ad ottenere le finalità sopra descritte, autorizzate con il presente Atto.

### **Zona deposito preliminare**

#### *Variante*

La ditta richiede di trasformare i cosiddetti manufatti di "pre - stoccaggio" (2 serbatoi e 10 cisternette), già realizzati ed in esercizio, in serbatoi di stoccaggio effettivi, ricomprendendo i relativi volumi nell'ambito dei volumi massimi di stoccaggio autorizzati. Tali serbatoi saranno gestiti con le stesse caratteristiche degli altri serbatoi del deposito preliminare, senza limitazioni temporali. E' stata richiesta la realizzazione di nuovi serbatoi di stoccaggio in VTR o acciaio per un totale di 340 mc, inizialmente indicati in n°6 da 60 mc cad., successivamente modificati in n°4 da 85 mc cad. ai fini di semplificarne la gestione.



tabella seguente si riportano i dati relativi alle zone di stoccaggio a seguito dell'autorizzazione di tali varianti.

Sigla serbatoio	Capacità geometrica (mc)	Capacità utile (90%) (mc)	Tipologia rifiuti stoccati	Presenza bacino di contenimento
05	50	45	Rifiuti acidi	SI
06	50	45		SI
07	50	45	Rifiuti basici	SI
08	50	45		SI
11	45	40,5	Rifiuti con alto contenuto di composti organici	SI
12	20	18		SI
13	20	18		SI
Nuova vasca accumulo	600	540		Vasca in c.a. chiusa
01	200	180	Rifiuti con basso contenuto di composti organici	SI
02	200	180		SI
03	200	180		SI
04	200	180		SI
9	40	36	Emulsioni oleose	SI
10	10	9	Emulsioni Concentrate	SI
10bis	1,2	1,1	Emulsioni oleose	SI
VTR	25	22,5	Rifiuti vari	SI
Cisternette	10	9		SI
PEAD	25	22,5		SI
14-Nuovo	85	76,5	Rifiuti vari	SI
15-Nuovo	85	76,5		SI
16-Nuovo	85	76,5	Rifiuti acidi	SI
17-Nuovo	85	76,5	Rifiuti alcalini	SI
<b>TOTALE</b>	<b>2.136,2 mc -</b>			

### Capannone trattamenti chimici

#### *Ampliamento previsto*

E' prevista la realizzazione di un nuovo serbatoio di trattamento chimico – fisico finale a batch in aggiunta a quelli ad oggi esistenti, da collocare internamente al capannone, nella zona d'angolo rimasta libera dopo la rimozione del box prefabbricato di servizio (operazione già autorizzata nel Permesso di Costruire n. 42 del 24/03/2004) e di un serbatoio chiuso ad esso dedicato, per le fasi di pre - miscelazione dei reflui da trattare con reagenti utilizzati, collocato in area esterna rispetto al capannone.

La nuova linea di trattamento a batch sarà costituita da: un serbatoio di neutralizzazione in PRFV o acciaio inox, cilindrico verticale a fondo conico avente un volume di mc 55; un serbatoio di pre-miscelazione in acciaio inox chiuso, con agitatore ad albero verticale, avente una volumetria pari a mc 23.

#### *Schema di trattamento standard*

- Trasferimento dei reflui al serbatoio di trattamento, dosando opportunamente i reflui ciano – alcalini e/o cromo - acidi pre - trattati, i reflui acidi o alcalini prelevati direttamente dai serbatoi di stoccaggio esterni, o altri reflui che richiedono tale trattamento a batch;
- Controllo del pH con eventuale dosaggio di acido, poi soda o calce ed eventualmente polielettrolita anionico, fino al pH di flocculazione (9,50/10); prelievo campione e controllo dei metalli con I.C.P.: in questa fase se dai controlli si riscontrano concentrazioni dei metalli non conformi, si provvede a dosaggio di Na<sub>2</sub>S, che provoca la precipitazione dei metalli residui sotto forma di solfuri insolubili;
- Fase di decantazione;
- Eventuale filtrazione dei reflui, se presente fase surnatante separata, su colonne a resine selettive ed invio alla vasca di raccolta dei reflui trattati, per successivo rilancio alla vasca di accumulo biologico;
- Scarico manuale/automatizzato dei fanghi e loro invio alla linea di addensamento fanghi e disidratazione meccanica (filtro - pressa).



## *Processi di trattamento alternativi adottati*

Prevedono il passaggio dei seguenti reflui nel reattore di pre-miscelazione, con dosaggio di reagenti e tempi di contatto prestabiliti, e successivamente il trasferimento al serbatoio di trattamento per le fasi di flocculazione, decantazione ed evacuazione fanghi:

- Reflui con presenza di complessi ammoniacali: dosaggio, dopo calcolo dei rapporti stechiometrici con prove di jar - test, di acido fosforico, ossido di magnesio, agente coagulante, alcalinizzazione con soda a pH 9,50.
- Reflui con presenza di sostanze organiche poco biodegradabili (es. tensioattivi, catene polimeriche, COD poco biodegradabile): dosaggio, dopo calcolo dei rapporti stechiometrici con prove di jar - test, di acqua ossigenata, cloruro ferroso, acidificazione per correzione pH, alcalinizzazione con calce (calcio idrossido) a pH 9,00 (processo Fenton).

I principali strumenti di controllo impiegati saranno costituiti da due linee di controllo pH/redox, da due linee di controllo livelli di max/min ed un misuratore di portata magnetico

## **Zona impianto biologico**

### *Modifiche alle sezioni esistenti*

Si precisa che la sezione di post - denitrificazione, inserita a valle dello stadio biologico, sarà ricavata nell'ex - vasca di accumulo, della capacità di 320 mc, e sarà seguita da una sezione di riaerazione, per l'eliminazione dell'azoto gassoso, ricavata nell'ex - vasca di denitrificazione, della capacità di 90 mc.

Lo stadio di ex-denitrificazione verrà equipaggiato in modo da funzionare sia come post - ossidazione mediante insufflazione di ossigeno, sia come post - denitrificazione. La vasca sarà dotata di aeratore sommerso, adatto al funzionamento sia in stadio ossidativo sia in stadio di denitrificazione, disponendo di due velocità differenti di miscelazione. Tale schema di trattamento andrà ad incrementare il potenziale di abbattimento del carico organico presente nei reflui. Il fango in uscita dalla post - ossidazione, verrà comunque immesso nella vasca di riaerazione (ex - denitro), per evitare fenomeni di anaerobiosi e migliorare il grado di stabilizzazione.

### **1. Post - denitrificazione/ post - ossidazione (ex vasca accumulo/egualizzazione)**

Sezione composta da un vasca chiusa, avente misure in pianta m 6,80 X 7,60 X 6,20 ed una volumetria di 320 mc equipaggiata con mixer ad elica per agitazione lenta o veloce e linea dosaggio nutrienti e insufflazione con aria compressa.

### **2. Ri - areazione fanghi (ex vasca denitrificazione)**

Sezione composta da un vasca chiusa, avente una volumetria di 90 mc equipaggiata con gruppo di aerazione pompa sommersa con eiettore per trasferimento aria, e zona di decantazione fanghi.

Per quanto concerne le vasca di ossidazione/sedimentazione finale/ricircolo fanghi e clorazione, il progetto di varianti non contempla alcuna modifica impiantistica. Verrà tuttavia realizzata una nuova vasca fuori terra di ripresa delle acque depurate da inviare al modulo di controllo e scarico in fognatura, adiacente alla sedimentazione finale, con la finalità di ottenere una migliore e più costante regolazione delle portate di scarico, come richiesto dall'Ente gestore (COGEIDE)

### *Interventi di nuova esecuzione*

#### **1. Accumulo/egualizzazione**

Realizzazione nuova vasca per lo stoccaggio dei rifiuti destinati al trattamento biologico, tal quale o pretrattati, in c.l.s. armato avente volume di 600 mc. Tale vasca sarà realizzata completamente fuori terra nella zona attualmente occupata dal locale compressori e sfruttando l'ampliamento di superficie ottenuto dalla demolizione della recinzione di confine con il nuovo lotto annesso ed equipaggiata con un gruppo di aerazione ad ossigeno liquido, con pompa sommersa di ricircolo ed eiettore. L'ossigeno viene alimentato da un serbatoio di stoccaggio in pressione, da 10.000 litri, una pompa sommersa di sollevamento allo stadio di denitrificazione ed una vasca con ripartizione e regolazione della portata allo stadio di denitrificazione. I sistemi di controllo saranno misuratore di livello ad ultrasuoni e misuratore di portata





magnetico con convertitore in locale, installato sulla tubazione di mandata proveniente dalla zona ricevimenti.

## 2. Pre - denitrificazione

Per il potenziamento della denitrificazione, in testa all'ossidazione, verrà costruita una nuova vasca in c.l.s. armato, realizzata completamente fuori terra, in posizione adiacente a quella di accumulo/egualizzazione e opportunamente sagomata in modo da agevolare la viabilità interna degli automezzi ed avente un volume di 270 mc. Tale vasca sarà equipaggiata con mixer ad elica per agitazione lenta, linea dosaggio nutrienti, linea di misurazione e visualizzazione ossigeno disciolto e temperatura e due sonde pH/Redox.

## 3. Locale compressori

L'attuale cabina prefabbricata compressori verrà demolita, e ricostruita in c.l.s. armato (Misure in Pianta indicative di m 4,00 x 11,00 X m 3,00), in zona laterale alle vasche di contenimento dei serbatoi di stoccaggio. In essa verranno collocati i compressori d'aria al servizio dello stadio biologico, quelli dedicati all'agitazione dei serbatoi di stoccaggio e la centrale aria compressa per utenze varie (valvole pneumatiche e altri automatismi), oltre ad un reparto che accoglierà alcune pompe di rilancio serbatoi all'impianto di trattamento.

## Zona trattamento fanghi

### *Modifiche alle sezioni esistenti*

#### 1. Linea fanghi dal trattamento chimico-fisico

In seguito al riposizionamento della linea nastropressa/fanghi biologici (vedi sotto), l'ispessitore attualmente destinato ai fanghi biologici, assumerà le funzioni di secondo addensatore per i fanghi di tipo chimico-fisico.

La zona soppalcata occupata precedentemente dalla nastropressa, rimarrà pertanto disponibile per l'accoglimento futuro, se necessario, di una nuova filtropressa, con caratteristiche simili a quelle esistenti.

Ad ampliamento realizzato, la linea fanghi chimici sarà quindi così composta:

N°2 Ispessitori, costituiti ciascuno da una vasca cilindrica fuori terra in c.a., volume 50 mc circa.

Gli ispessitori riceveranno i fanghi originati dal pretrattamento chimico-fisico in continuo, dal trattamento di neutralizzazione a batch (quando necessario), e i fanghi pompabili conferiti dai produttori provenienti dalla zona ricevimenti, già condizionati.

Le acque surnatanti sfiorate in superficie verranno inviate alla setacciatura fine presente nella zona ricevimenti e quindi rilanciate ai serbatoi di stoccaggio.

N° 2 Filtropresse 60 piastre (volume di fango filtrato per ciclo 2.400 litri cad.)

N° 2 Box in c.a., Misure in pianta cad. m. 3.40x6.00, Altezza pareti m. 2.00, con funzioni di raccolta del fango scaricato in seguito all'apertura delle piastre filtranti ad ogni fine ciclo.

Ogni box è provvisto di pozzetto per la raccolta dell'acqua di drenaggio, che viene inviata alle vasche della zona ricevimenti per successivo sollevamento ai serbatoi di stoccaggio.

N° 1 Box in c.a., Misure in pianta cad. m. 3.40x6.00, Altezza pareti m. 2.00, a disposizione per il collocamento di una terza filtropressa, o per la movimentazione a terra dei fanghi prodotti.

### *Interventi di nuova esecuzione*

#### 2. Linea fanghi dal trattamento biologico

La disidratazione del fango biologico verrà riorganizzata in una nuova area, confinante con la vasca di contenimento dei nuovi serbatoi, e prevede il riutilizzo nella nastropressa esistente e la costruzione di nuovi ispessitori.

Ad ampliamento realizzato, la linea fanghi biologici sarà quindi così composta:



N°2 Nuovi ispessitori di forma cilindrica verticale, in PRFV o acciaio al carbonio, a fondo conico inclinato e dotati di elettroagitatore ad albero verticale, con funzioni di omogeneizzazione e condizionamento (se necessario) dei fanghi pompabili di supero dell'impianto biologico, o conferiti dai produttori e provenienti dalla zona ricevimenti.

Misure indicative: Volume mc 55 cad.

N° 1 nastropressa, riutilizzando l'esistente, alimentata da elettropompa volumetrica con prelievo dei fanghi dal fondo degli ispessitori, e dosaggio di polielettrolita cationico in linea.

L'acqua di separazione e di lavaggio teli viene raccolta e inviata nella zona ricevimenti e quindi rilanciata alla vasca di accumulo biologico.

La nastropressa sarà collocata su una zona soppalcata, in modo da poter convoiliare i fanghi disidratati, attraverso una tramoggia, direttamente nei container fanghi posizionati a terra sulla platea sottostante.

## **Impianto evaporazione**

### *Interventi di nuova esecuzione*

#### 1. Linea impianto evaporazione

Agli effetti di miglioramento della capacità gestionale, si è valutato di adottare una tecnologia avanzata per ottenere il trattamento di alcuni reflui, in alternativa all'immissione in ciclo a Batch, dopo una fase di studio, utilizzando un impianto di evaporazione pilota.

La linea verrà disposta all'interno del capannone di nuova acquisizione, sul lato adiacente all'impianto esistente, in modo da facilitare l'esecuzione di linee idrauliche ed elettriche in congiunzione con l'impianto esistente.

L'impianto, di esecuzione compatta, avrà indicativamente le seguenti caratteristiche di funzionamento:

#### *Prestazioni:*

Capacità di trattamento:	2 mc/h
T° di evaporazione:	87 °C
T° del distillato in uscita:	55-65 °C
Tempo di avviamento del ciclo:	45 min.
Valori di pH ammessi:	> 7.0

#### *Sezioni principali dell'impianto:*

- Scambiatore di calore
- Sistema di depurazione dei vapori
- Compressore dei vapori
- Preriscaldatore del flusso in entrata
- Scarico automatizzato del distillato
- Scarico automatizzato del concentrato

#### *Serbatoi di processo*

n° 1 serbatoio di alimentazione mc 60

n° 1 serbatoio di ripresa distillato mc 60

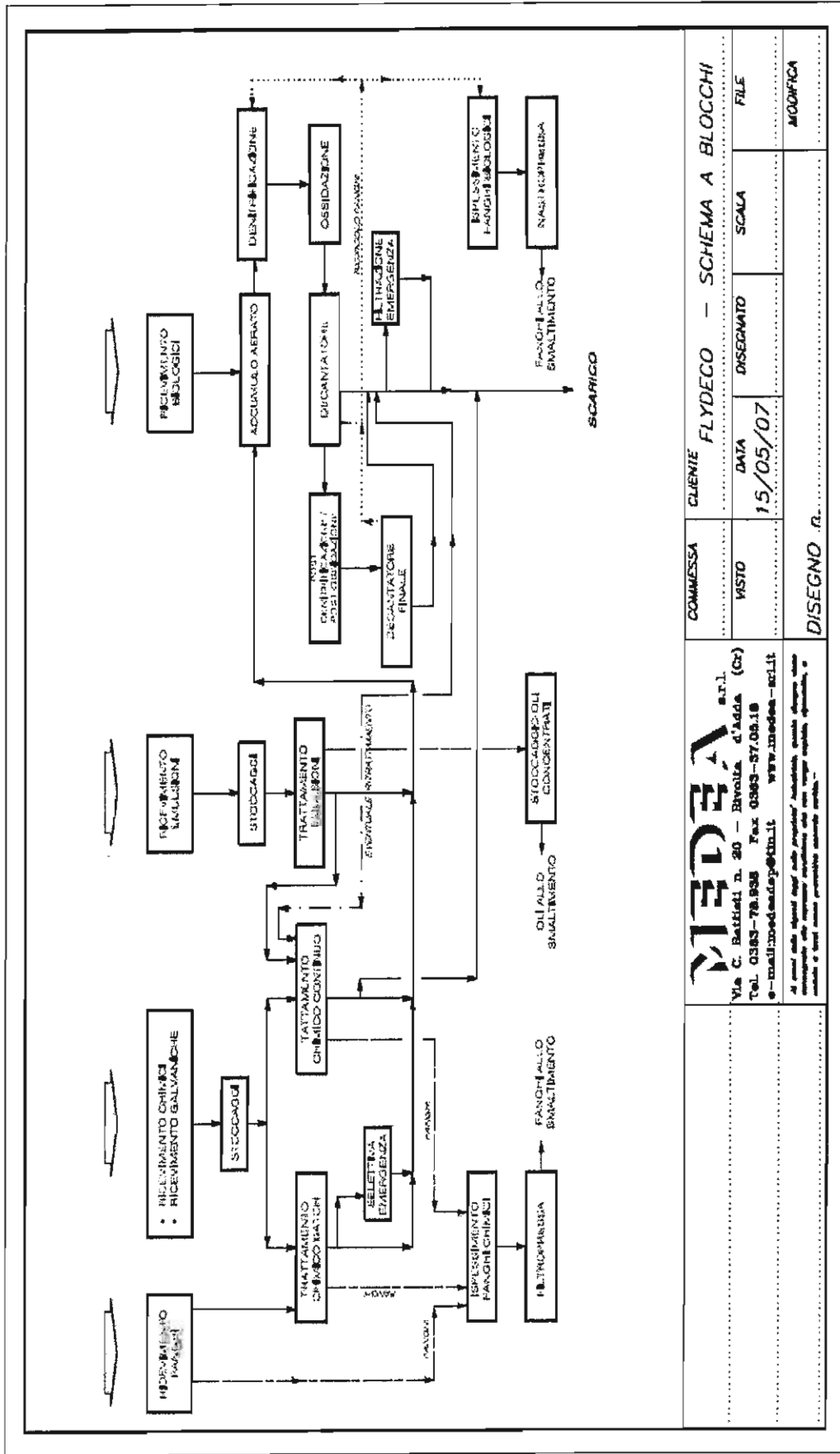
n° 1 serbatoio di ripresa del concentrato mc 60 ( o n°2 serbatoi da 30 mc)

Per quanto riguarda i flussi in uscita, si precisa che i reflui in alimentazione verranno preferibilmente rilanciati a mezzo elettropompe dai serbatoi di stoccaggio, il distillato in uscita potrà essere avviato direttamente alla sezione accumulo/impianto biologico, il concentrato, ove non fosse possibile il trattamento con ricondizionamento e filtropressatura nella linea fanghi da chimico-fisico interna, sarà conferito ad impianti terzi per il successivo smaltimento.



### Schema a blocchi del processo

Si riporta di seguito lo schema a blocchi del processo depurativo POST MODIFICHE



COMMESSA		CLIENTE	FLYDECO - SCHEMA A BLOCCHI	
ISTITO	DATA	DISegnATO	SCALA	FILE
	15/05/07			
DISEGNO n.		MODIFICA		

**MEDEA** s.r.l.  
 Via C. Battisti n. 20 - Bivola d'Adda (Cr)  
 Tel. 0383-78.938 Fax 0383-87.08.18  
 e-mail: medea@medea.it www.medeasrl.it

N.B.: Nel riquadro "TRATTAMENTO CHIMICO BATCH" sono compresi anche gli stadi, richiesti in ampliamento, di:

- Ossidazione chimica a Batch (Schema tipo Fenton)
- Impianto di concentrazione (Evaporatore)





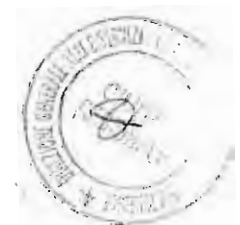
### B.3 Verifica dei dati di funzionamento e rendimento dell'impianto

Il funzionamento dell'impianto (rendimento), che a livello di progettazione era stato originariamente riferito a valori di carico organico in ingresso basati sul parametro BOD<sub>5</sub>, è stato in seguito verificato in base ai valori di COD, valore sicuramente più significativo data la caratteristica prevalente dei liquami trattati, provenienti per la maggior parte da attività industriali e artigianali. Dal confronto dei dati di funzionamento e da una valutazione dei referti analitici relativi alle acque scaricate, è possibile evidenziare come il processo di depurazione si sia effettivamente stabilizzato, mantenendo le caratteristiche di un impianto ad aerazione prolungata e a basso carico, con mineralizzazione dei fanghi in vasca. Ciò ha garantito, in corrispondenza di una attività di funzionamento che nel corso del 2005 ha rappresentato circa l'85 % della massima potenzialità teorica, il rispetto dei valori autorizzati dall'Ente gestore della fognatura allo scarico. Si precisa che, per il parametro COD è stata concessa deroga fino a 4.000 mg/l, mentre nella nuova convenzione con l'Ente gestore è stata concessa deroga fino a 2.500 mg/l, con il 20 % di tolleranza in aumento. Esaminando i controlli di monitoraggio giornaliero, più recenti (riferiti al periodo Marzo/Aprile 2006), con un'attività di medio carico, si rileva per il COD in uscita al biologico un range variabile tra i 1.000 e i 2.000 mg/l, che possono raggiungere valori più alti in occasione di periodi di punta (mesi estivi e nel periodo di fine anno). L'implementazione dello stadio biologico, con potenziamento delle fasi di nitrificazione/denitrificazione (si veda il paragrafo B.2. relativo alle varianti) consentirebbe un incremento delle rese di abbattimento del carico organico e dell'azoto. Inoltre, l'adozione di un ciclo a batch aggiuntivo, del volume di circa 50 mc, in cui possono essere pre - trattati singole partite di reflui ad alto carico, consentirebbe di alleggerire successivamente il lavoro di finitura dello stadio biologico principale.

#### Potenzialità attuale dell'impianto

<b>Deposito preliminare</b>	
Q.tà massima di rifiuti stoccabile nell'impianto:	mc 1.436,2
<b>Impianto di trattamento</b>	
Q.tà massima annua di rifiuti trattabili (360 gg/anno)	mc/anno 103.680
Q.tà media giornaliera di rifiuti trattabili	mc/giorno 288
<b>Linea chimico - fisico</b>	
Q.tà media giornaliera di rifiuti ammessi	mc/giorno 288
BOD <sub>5</sub> concentrazione media in ingresso	mg/l 7.500
BOD <sub>5</sub> carico organico in ingresso	Kg/giorno 2.160
BOD <sub>5</sub> rimosso (rendimento medio)	% 66
COD concentrazione media in ingresso	mg/l 30.000
COD carico organico in ingresso	Kg/giorno 8.640
COD rimosso (rendimento medio)	% 66
<b>Linea biologica</b>	
Q.tà media giornaliera di rifiuti ammessi	mc/giorno 288
BOD <sub>5</sub> concentrazione media in ingresso	mg/l 2.500
BOD <sub>5</sub> carico organico in ingresso	Kg/giorno 720
BOD <sub>5</sub> rimosso	Kg/giorno 648
COD concentrazione media in ingresso	mg/l 10.000
COD carico organico in ingresso	Kg/giorno 2.880
COD rimosso	Kg/giorno 2.592
TKN concentrazione media in ingresso	mg/l 198
TKN carico in ingresso	Kg/giorno 57
TKN rimosso	Kg/giorno 51

I rendimenti sopra riportati sono stati calcolati tenendo conto dei valori autorizzati in deroga a quanto previsto dalla Tab. 3 All. 5 al D.Lgs. 152/06, allo scarico dal Gestore del servizio di fognatura (Rif. Prot. n. 4766 del 22/07/2005) di seguito riportati:





Parametro	CMs - Concentrazione max scaricabile (mg/l)
S.S. totali	500
COD	2.500
BOD <sub>5</sub>	800
Cloruri	8.000
Solfati	5.000
Tensioattivi	20
Azoto nitrico	40
Grassi ed oli animali e vegetali	60
Azoto ammoniacale	30

### Potenzialità dell'impianto (ampliamento)

La nuova potenzialità, ottenuta principalmente con l'ampliamento dello stadio biologico, consente di ottenere sia un incremento dei volumi trattabili giornalmente, sia del carico organico e dell'azoto trattabili. In alternativa, una riduzione dei volumi di rifiuti ritirati consentirà di trattare reflui con alto carico, garantendo così un certo grado di flessibilità adatto a fronteggiare le variazioni di composizione dei rifiuti conferiti dai produttori.

### Calcolo del rendimento di rimozione del carico organico

Potenziamento pre - denitrificazione (270 mc)	
$TKNd = Vdnx \cdot SSV \cdot Cfdnx = 270 \cdot 5 \cdot 0,035 = 47,25 \text{ Kg/g}$	TKNd = Kg/giorno di azoto rimossi Vdnx = volume vasca di denitrificazione = 270 mc SSV = sostanze volatili presenti in Kg/mc di vasca = 5 Cfdnx = carico del fango in denitrificazione = 0,035
Inserimento post - denitrificazione (320 mc)	
$TKNp = Vpdn \cdot SSV \cdot Cfpdn = 320 \cdot 5 \cdot 0,029 = 46,4 \text{ Kg/g}$	TKNp = Kg/giorno di azoto rimossi Vpdn = volume vasca di denitrificazione = 320 mc SSV = sostanze volatili presenti in Kg/mc di vasca = 5 Cfpdn = carico del fango in denitrificazione = 0,029
Rendimenti abbattimento azoto/COD	
$TKN \text{ rimosso} = TKNd + TKNp + TKNs = 47,25 + 46,4 + 78 = 171,65 \text{ Kg/g}$	TKN = Kg/g di azoto totale rimossi TKNd = Kg/g di azoto rimossi in denitrificazione TKNp = Kg/g di azoto rimossi in post - denitrificazione TKNs = Kg/g di azoto rimossi per sintesi batterica
$COD \text{ rimosso} = 2,9 \cdot (47,25 + 46,4) = 271,585 \text{ Kg/g}$	Nelle 2 fasi di denitrificazione viene consumato un quantitativo di COD pari a circa 2,9 Kg per ogni Kg di azoto rimosso
$\text{Carico organico rimosso dall'impianto} = 271,585 + 3113 = 3384 \text{ Kg/g}$	Il carico organico totale rimosso sarà dato dalla somma del COD consumato in denitrificazione e del COD trattato di progetto in ossidazione.

### Capacità di trattamento richiesta

Impianto di trattamento biologico - CAPACITA' EFFETTIVA RICHIESTA		
Q.tà massima annua di rifiuti trattabili (360 gg/anno)	mc/anno	120.600
Q.tà media giornaliera di rifiuti trattabili	mc/giorno	335
Funzionamento con schema post - ossidazione		
COD in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	3.920
COD rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	3.797
Rendimento di rimozione del COD	%	> 95
BOD <sub>5</sub> in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	980
BOD <sub>5</sub> rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	949
Rendimento di rimozione del BOD <sub>5</sub>	%	> 95
TKN in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	184
TKN rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	145
Rendimento di rimozione del TKN	%	78
P tot in ingresso all'impianto	Kg/giorno	78
Rendimento di rimozione del Ptot	%	95
Funzionamento con schema post - denitro		
COD in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	3.920
COD rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	3.383
Rendimento di rimozione del COD	%	86
BOD <sub>5</sub> in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	980
BOD <sub>5</sub> rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	846
Rendimento di rimozione del BOD <sub>5</sub>	%	86
TKN in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	184





TKN rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	171
Rendimento di rimozione del TKN	%	92
P tot in ingresso all'impianto	Kg/giorno	78
Rendimento di rimozione del Ptot	%	95

Verifica sul mantenimento della capacità residua

Impianto di trattamento biologico - CAPACITA' MASSIMA DI PROGETTO		
Q.tà massima annua di rifiuti trattabili (360 gg/anno)	mc/anno	134.280
Q.tà media giornaliera di rifiuti trattabili	mc/giorno	373
COD in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	4.364
COD rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	4.189
BOD <sub>5</sub> in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	1.091
BOD <sub>5</sub> rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	1.047
TKN in ingresso all'impianto biologico	Kg/giorno	204
TKN rimosso in impianto biologico	Kg/giorno	183
P tot in ingresso all'impianto	Kg/giorno	87

Parametri impianto biologico	Dati di progetto	Dati di esercizio	Capacità residua dell'impianto	Capacità residua che deve essere assicurata
BOD <sub>5</sub> Kg/g	1.091	980	111	109
COD Kg/g	4.364	3.920	444	436
TKN Kg/g	204	184	20	20
P tot. Kg/g	87	78	9	9

Rendimenti per singola sezione impiantistica

*Linea chimico - fisica*

- **Precipitazione chimico - fisica:** rendimento pari a circa 66,6 % (media variabile tra 30 % e 99,9 %);
- **Ossidazione chimica:** rendimento pari a circa 99,9 % (valido per stadio de - cianurazione);
- **Stadio concentrazione (evaporatore):** rendimento pari al 90% su tutte le sostanze organiche alto - bollenti; rendimento pari al 100 % per tutti i metalli presenti;
- **Riduzione:** rendimento pari a 99,9 % (valido per riduzione Cr VI);
- **Filtrazione:** rendimento pari a 100 % (valido per stadi filtro - pressatura fanghi depurazione);
- **Scambio ionico:** rendimento pari a 99 %;

*Linea biologica a fanghi attivi*

- **Pre - denitro + ossidazione + post - ossidazione:** rendimento pari a 96 % circa.
- **Pre - denitro + ossidazione + post - denitro:** rendimento pari a 86 % circa.

**B.4 Quantitativi massimi autorizzati e tipologie di rifiuti autorizzati**

Nella seguente tabella si riportano i quantitativi massimi di stoccaggio e la capacità di trattamento attualmente autorizzati ed i quantitativi massimi di stoccaggio e la capacità di trattamento autorizzati con il presente Atto.

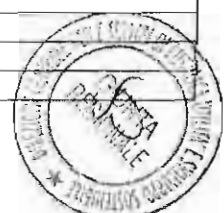
Operazioni svolte	Capacità attuale di trattamento D.D.S. n. 8230 del 24/07/08			Capacità di trattamento da autorizzare		
	mc/a	mc/g	Kg COD/g in ingresso	mc/a	mc/g	Kg COD/g in ingresso
Trattamento chimico - fisico	103.680	288	8.640	120.600	335	11.770
Trattamento biologico	103.680	288	2.880	120.600	335	3.920
<b>TOTALE</b>	103.680	288	-	120.600	335	-
Operazioni svolte	Capacità attuale di trattamento D.D.S. n. 8230 del 24/07/08			Capacità di stoccaggio da autorizzare		
Deposito preliminare	1.436,20 mc			2.136,20 mc		





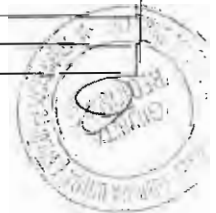
Nell'impianto vengono smaltiti rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi; le tipologie di rifiuti in ingresso, compresi quelli oggetto di variante (che sono evidenziati in grassetto) sono individuati dai seguenti C.E.R.:

PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
<b>P</b>	<b>010305</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Reflui in forma acquosa o fangosa pompabile provenienti dalle operazioni di preparazione dei minerali estratti (macinazione e lavaggio).
	<b>010306</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>P</b>	<b>010307</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
P	010407	X	X	X	
	010412	X	X	X	
	010504	X	X	X	
P	010505	X	X	X	
P	010506	X	X	X	
	010507	X	X	X	
	010508	X	X	X	
	010599	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	020101	X	X	X	
	020106	X	X	X	
	020201	X	X	X	
	020203	X	X	X	
	020204	X	X	X	
	020299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	020301	X	X	X	
	<b>020304</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Scarti liquidi di succhi di estrazione fuori specifica (ad es. contaminati da contatto con i macchinari di lavorazione, soluzioni zuccherine in fermentazione, etc.) biodegradabili.
	020305	X	X	X	
	020399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	<b>020402</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Carbonato residuo dai processi di raffinazione e neutralizzazione dei succhi, da barbabietola o canna da zucchero, in forma pompabile.
	020403	X	X	X	
	020499	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	020501	X	X	X	
	020502	X	X	X	
	020599	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	020601	X	X	X	
	020603	X	X	X	
	020699	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	020701	X	X	X	
	020702	X	X	X	
	020703	X	X	X	
	020704	X	X	X	
	020705	X	X	X	
	020799	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi e acque di processo"
	030199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi e acque di processo"
<b>P</b>	<b>030205</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Soluzioni di processo contenenti estratti vegetali o di sintesi (es. polimeri).
	<b>030299</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	030302	X	X	X	
	030305	X	X	X	
	030309	X	X	X	
	030310	X	X	X	
	030311	X	X	X	
	030399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	040102	X	X	X	
P	040103	X	X	X	
	040104	X	X	X	
	040105	X	X	X	
	040106	X	X	X	
	040107	X	X	X	
	040199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi e acque di processo"
P	040214	X	X	X	
	040215	X	X	X	
P	040216	X	X	X	
	040217	X	X	X	
P	040219	X	X	X	
	040220	X	X	X	





PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
	040299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio impianti e serbatoi, acque di processo e fanghi da trattamento primario acque"
P	050102	X	X	X	
P	050106	X	X	X	
P	050109	X	X	X	
	050110	X	X	X	
	050113	X	X	X	
	050114	X	X	X	
	050199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	050604	X	X	X	
P	060101	X	X	X	
P	060102	X	X	X	
P	060103	X	X	X	
P	060104	X	X	X	
P	060105	X	X	X	
P	060106	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	060199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	060201	X	X	X	
P	060203	X	X	X	
P	060204	X	X	X	
P	060205	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	060299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	060311	X	X	X	
P	060313	X	X	X	
	060314	X	X	X	
	060399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	060499	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	060502	X	X	X	
	060503	X	X	X	
	<b>060603</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Idrogenazione e desolforazione dei tagli petroliferi, processi produttivi industriali fertilizzanti e conservanti. Soluzioni caratterizzate da concentrazioni ridotte di solfuri e/o tracce di prodotti petroliferi (max 200 mg/l).
	<b>060699</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi" Soluzioni caratterizzate da concentrazioni ridotte di solfuri e/o tracce di prodotti petroliferi (max 200 mg/l).
P	060704	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	<b>060904</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	061199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	061301	X	X	X	
	061399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070101	X	X	X	
P	070104	X	X	X	
P	070111	X	X	X	
	070112	X	X	X	
	070199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di processo pre - trattate"
P	070201	X	X	X	
P	070204	X	X	X	
P	070211	X	X	X	
	070212	X	X	X	
	070299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070301	X	X	X	
P	070304	X	X	X	
P	070311	X	X	X	
	070312	X	X	X	
P	070401	X	X	X	
P	070404	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070411	X	X	X	
	070412	X	X	X	
	<b>070499</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070501	X	X	X	
P	070504	X	X	X	
P	070511	X	X	X	
	070512	X	X	X	
	<b>070599</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070601	X	X	X	





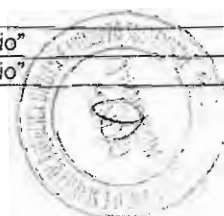


PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
P	070604	X	X	X	
P	070611	X	X	X	
	070612	X	X	X	
	<b>070699</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	070701	X	X	X	
P	070704	X	X	X	
P	070711	X	X	X	
	070712	X	X	X	
	<b>070799</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	080111	X	X	X	
	080112	X	X	X	
P	080115	X	X	X	
	080116	X	X	X	
	<b>080118</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Rifiuti tipicamente provenienti da processi di sverniciatura e pulitura superfici verniciate con trattamenti meccanici e/o a base acquosa, anche con additivi chimici.
P	080119	X	X	X	
	080120	X	X	X	
P	080121	X	X	X	
	<b>080199</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	080202	X	X	X	
	080203	X	X	X	
	<b>080299</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	080307	X	X	X	
	080308	X	X	X	
P	080312	X	X	X	
	080313	X	X	X	
P	080314	X	X	X	
	080315	X	X	X	
P	080316	X	X	X	
	<b>080399</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	080411	X	X	X	
	080412	X	X	X	
P	080413	X	X	X	
	080414	X	X	X	
P	080415	X	X	X	
	080416	X	X	X	
	<b>080499</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	080501	X	X	X	
P	090101	X	X	X	
P	090102	X	X	X	
P	090103	X	X	X	
P	090104	X	X	X	
P	090105	X	X	X	
P	<b>090113</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	090199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di processo"
	100107	X	X	X	
P	100109	X	X	X	
P	100118	X	X	X	
	100119	X	X	X	
P	100120	X	X	X	
	100121	X	X	X	
P	100122	X	X	X	
	100123	X	X	X	
	<b>100126</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
	100199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio serbatoi"
P	<b>100211</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione), anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	<b>100212</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
P	100213	X	X	X	
	100214	X	X	X	
	100215	X	X	X	
	100299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	100325	X	X	X	
	100326	X	X	X	
P	<b>100327</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di





PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
	100328	X	X	X	demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	100399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	100407	X	X	X	
P	100409	X	X	X	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	100410	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	100499	X	X	X	
P	100506	X	X	X	
P	100508	X	X	X	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	100509	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	100599	X	X	X	
P	100607	X	X	X	
P	100609	X	X	X	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	100610	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	100699	X	X	X	
	100705	X	X	X	
	100799	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	100817	X	X	X	
	100818	X	X	X	
P	100819	X	X	X	Soluzioni esauste da trattamenti primari acque (ad. es. rigenerazione colonne a resine di demineralizzazione) o di tempra, anche con presenza di oli in bassa concentrazione.
	100820	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	100899	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	100999	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	101099	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	101117	X	X	X	
	101118	X	X	X	
	101199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi e acque di processo"
	101205	X	X	X	
	101213	X	X	X	
	101299	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	101307	X	X	X	
	101399	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	110105	X	X	X	
P	110106	X	X	X	
P	110107	X	X	X	
P	110108	X	X	X	
P	110109	X	X	X	
	110110	X	X	X	
P	110111	X	X	X	
	110112	X	X	X	
P	110113	X	X	X	
	110114	X	X	X	
P	110115	X	X	X	
P	110198	X	X	X	
	110299	X	X	X	
P	110302	X	X	X	
	110599	X	X	X	
P	120108	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
P	120109	X	X	X	
P	120114	X	X	X	Fanghi pompabili
	120115	X	X	X	
P	120118	X	X	X	
	120199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di processo"
P	120301	X	X	X	
P	120302	X	X	X	
P	130104	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
P	130105	X	X	X	
P	130403	X	X	X	
P	130502	X	X	X	
P	130503	X	X	X	
P	130506	X	X	X	
P	130507	X	X	X	
P	130701	X	X	X	limitatamente alla tipologia "rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio"
P	130702	X	X	X	limitatamente alla tipologia "rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio"





PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
P	130703	X	X	X	limitatamente alla tipologia "rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio"
P	130801	X	X	X	
P	130802	X	X	X	
P	140603	X	X	X	
<b>P</b>	<b>160114</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Soluzioni acquose contenenti composti anticongelanti (prevalentemente glicoli), derivati dallo svuotamento dei circuiti di raffreddamento motori.
	<b>160115</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
P	160303	X	X	X	
	160304	X	X	X	
P	160305	X	X	X	
	160306	X	X	X	
P	160506	X	X	X	
<b>P</b>	<b>160507</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Relativamente alle soluzioni acquose contenenti prodotti chimici (acidi, detergenti) utilizzati nelle fasi di manutenzione e bonifica di contenitori, serbatoi, e bombole che hanno contenuto gas in pressione.
P	160508	X	X	X	
	160509	X	X	X	
P	160708	X	X	X	
P	160709	X	X	X	
	160799	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di serbatoi con tracce di oli e/o idrocarburi"
P	160902	X	X	X	
<b>P</b>	<b>160903</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Residui esausti o scaduti di perossido di idrogeno in concentrazione commerciale.
P	160904	X	X	X	
P	161001	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
	161002	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
P	161003	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
	161004	X	X	X	previo fasi depurative specifiche (es. carboni attivi)
P	180106	X	X	X	
	180107	X	X	X	
P	180108	X	X	X	
	180109	X	X	X	
P	180205	X	X	X	
	180206	X	X	X	
P	180207	X	X	X	
	180208	X	X	X	
P	190106	X	X	X	
	<b>190199</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	190205	X	X	X	
	190206	X	X	X	
P	190207	X	X	X	
	<b>190299</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
	190404	X	X	X	
	190599	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio impianti"
	<b>190603</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	liquidi provenienti prevalentemente dalla colatura delle piazzole di raccolta e dalle vasche di stoccaggio e trattamento dei rifiuti urbani, e dalle operazioni di lavaggio delle stesse
P	190702	X	X	X	
	190703	X	X	X	
	190805	X	X	X	
P	190807	X	X	X	
	190809	X	X	X	
P	190810	X	X	X	
P	190811	X	X	X	
	190812	X	X	X	
P	190813	X	X	X	
	190814	X	X	X	
	190899	X	X	X	limitatamente alla tipologia "fanghi da trattamento acque reflue da autolavaggio"
	190902	X	X	X	
	190903	X	X	X	
	190906	X	X	X	
	<b>190999</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"
P	191103	X	X	X	
P	191105	X	X	X	
	191106	X	X	X	
	191199	X	X	X	limitatamente alla tipologia "acque di lavaggio di impianti e serbatoi"





PERICOLOSO	CER	D8	D9	D15	NOTE
	200108	X	X	X	svuotamento e pulizia con acqua e vapore dei pozzetti di raccolta e decantazione contenenti grassi e olii animali e vegetali di cucine, mense, comunità.
P	200114	X	X	X	
P	200115	X	X	X	
	200303	X	X	X	
	200304	X	X	X	
	200306	X	X	X	

**N.B.:** non è obbligatorio riportare le limitazioni quali descrizioni dei rifiuti sul formulario di trasporto e sul registro di carico- scarico

## B.5 Materie prime ed ausiliarie

Vengono di seguito indicate qualità e quantità delle materie prime ausiliarie utilizzate nell'impianto. Le materie prime principali sono costituite dai rifiuti ritirati per l'elenco dei quali si rimanda al paragrafo precedente B.4..

N. ordine attività I.P.P.C.	Operazione	Materie prime	Quantità annua (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio (mc)
1	D8	Polielettrolita cationico	3,5	Polvere	Sacchi/bancale	3
1		Ossigeno	110,5	Liquido compresso	Serbatoio	10
1		Nutrienti	438,0	Liquido	Serbatoio	16
1	D9	Disemulsionante	3,0	Liquido	Cisternette 1 m <sup>3</sup>	3
1		Bisolfito di sodio	1,0	Polvere	Sacchi/bancale	3
1		Solfuro di sodio	2,5	Solido	Sacchi/bancale	1
1		Calce idrossido	492,0	Polvere	Silo	15
1		Calce idrossido	146,5	Liquido	Serbatoio	25
1		Polielettrolita anionico	2,0	Polvere	Sacchi/bancale	2
1		Cloruro ferrico	94,5	Liquido	Serbatoio	4
1		Sodio ipoclorito	27,0	Liquido	Serbatoio	2
1		Sodio idrossido	17,5	Liquido	Serbatoio	2
1		Perossido idrogeno	2,0	Liquido	Cisternette 1 m <sup>3</sup>	3

## B.6 Risorse idriche ed energetiche

### Consumi idrici

L'acqua di rete, utilizzata per preparazioni e lavaggi vari, è esclusivamente prelevata dal pubblico acquedotto, con punto di distribuzione dotato di contatore posizionato in prossimità del cancello carrabile di ingresso automezzi. L'acqua è destinata a svariati utilizzi:

- Rifornimento servizi igienici palazzina uffici, alimentazione e raffreddamento strumentazioni di laboratorio;
- Sistema di irrigazione delle zone a verde;
- Preparazione delle soluzioni acquose con reagenti in polvere, tra cui principalmente:
  - Polielettrolita anionico;
  - Polielettrolita cationico;
  - Bisolfito di sodio;
  - Solfuro di sodio;
  - Idrato di calcio;
- Manutenzione e lavaggio dei macchinari, in particolare:
  - Filtro - presse per disidratazione fanghi chimico – fisici;
  - Nastro - pressa per fanghi biologici;





5. Lavaggio e rifornimento autocisterne in arrivo;
6. Pulizia piazzali esterni;
7. Lavaggio pavimentazione interna ai capannoni;
8. Pulizia serbatoi a batch dopo svuotamento a fine ciclo;
9. Manutenzioni periodiche serbatoi di stoccaggio e vasche di contenimento.

Di seguito si riportano i consumi idrici complessivi (*Valore stimato anno esercizio 2008*):

Fonte	Prelievo annuo (mc)		
	Acque industriali		Altri domestici e altri
	Processo	Laboratorio/Palazzina uffici/servizi	
Acquedotto	26000	2500	4000

### Consumi energetici

L'energia utilizzata nel complesso per lo svolgimento delle attività, è ottenuta esclusivamente dall'allacciamento alla rete elettrica ENEL. Nelle tabelle successive si riportano anche i consumi energetici riferiti alle singole sezioni impiantistiche e servizi (*Valore stimato/calcolato anno esercizio 2008*)

ENERGIA ELETTRICA		
N. d'ordine attività I.P.P.C.	Impianto o linea di produzione	Consumo (KWh)
1, 2	Chimico - fisico	350000
	Biologico	450000
	Grigliatura/Stoccaggi/Servizi	80000
	Palazzina uffici/laboratorio	60000

## C. QUADRO AMBIENTALE

### C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento

#### C.1.1 SITUAZIONE ESISTENTE

Descrizione emissione			Note
ES1 *	Silo stoccaggio idrossido di calcio in polvere		Emissioni trattate con filtro a tessuto – Emissione soggetta ad autorizzazione
EV1 EV2	Capannone pretrattamenti chimico - fisici		Ricambio d'aria ambiente di lavoro
E Impianto biologico	Vasca accumulo/egualizzazione		Flusso convogliato al locale compressori e insufflato in vasca di ossidazione impianto biologico
	Vasca denitrificazione		Flusso convogliato al locale compressori e insufflato in vasca di ossidazione impianto biologico
	Vasca ad ossidazione totale		Emissioni trattate in torre di lavaggio basico
EV3	A	Scarico cisterne e sollevamento ai serbatoi di stoccaggio	Emissioni trattate con prefiltro separatore di condense + filtro a carboni attivi. Emissione ad inquinamento atmosferico poco significativo
	B	Platea raccolta materiale sgrigliato e lavaggio autocisterne	
ES2	A	Stoccaggio liquidi destinati al trattamento chimico - fisico	Sfiati trattati con prefiltro separatore di condense + filtro a carboni attivi Emissione soggetta ad autorizzazione
	B	Stoccaggio liquidi destinati al trattamento biologico	
	C	Stoccaggio emulsioni oleose	
	D	Pre – stoccaggio tipologie varie	
ES3	Serbatoi di stoccaggio acque acide/basiche destinate alla neutralizzazione.		Sfiati trattati in adsorbimento su torre di lavaggio basico.
EV4	Locale laboratorio		Emissione ad inquinamento atmosferico poco significativo

\*): Calce in polvere utilizzata in situazioni emergenziali, di norma viene utilizzato latte di calce.





Si riportano di seguito informazioni più dettagliate

### **(ES1) Silo stoccaggio idrossido di calcio in polvere (S1)**

Descrizione Sfiato del silo di stoccaggio idrossido di calcio (Preparazione latte di calce per trattamento chimico-fisico).

Volume silo (mc): 15

Caricamento: Trasporto pneumatico a mezzo autocisterna.

Portata Nmc/h: Circa 800 mc/h (Portata pompa dell'autocisterna).

Temperatura: Ambiente.

Durata emissione (h): 1 ora/giorno

Frequenza: 2 giorni/settimana

Tipo inquinante: Polvere di idrossido di calcio.

Impianto abbattimento: Filtro a tessuto (Pulizia temporizzata ad aria compressa e scuotitore meccanico)

### **(EV1/EV2) Capannone pretrattamenti chimico-fisici**

Descrizione Ricambio aria capannone trattamento chimico-fisico, neutralizzazione, disemulsione acque varie. Nel capannone sono presenti: N.4 vasche a batch, N.1 impianto monoblocco, alcune cisternette per stoccaggio reagenti liquidi, N.1 Serbatoio nutrienti per alimentazione biologico, coclea e miscelatore per preparazione latte di calce.

Volume capannone: Volume interno 2.100 mc

Durata emissione(h): circa 10 ore/giorno.

Frequenza : 5 giorni settimana

Tipo inquinante: L'aria espulsa non presenta tracce di inquinanti e la presenza di emissioni olfattive è modesta.

Impianti abbattimento: Non previsti.

Impianti ventilazione: V1 - Asservito al ricambio d'aria nella zona dei trattamenti di acque a base prev. inorganica.

Temperatura: Ambiente.

Portata di progetto: Nmc/h 6.500

Altezza punto di emissione dal suolo (V1): m. 6,50.

V2 - Asservito al ricambio d'aria nella zona dei trattamenti di acque a base prev. Organica.

Temperatura: Ambiente.

Portata di progetto: Nmc/h 5.000

Altezza punto di emissione dal suolo (V2): m. 6,50.

### **(E) Emissione residua vasca ad ossidazione impianto biologico.**

Descrizione.: Sfiato esalazioni vasca di ossidazione stadio biologico, coperta. I liquami, provenienti direttamente dalla vasca di denitrificazione, sono sottoposti ad aerazione intensiva (ossidazione totale) e mineralizzati dalla microflora batterica presente. La vasca è completamente coperta con soletta in c.a., e l'aria che permane nella zona soprastante il pelo liquido, che presenta un volume costante nell'arco delle 24 ore, è carica di vapore acqueo (temperatura acqua variabile da 28 a 45 gradi). La tipica odorazione dello stadio di ossidazione, di entità modesta e percepibile solo nelle immediate vicinanze delle vasche, dal caratteristico sentore di torba/muschio, è stata convogliata ad idoneo presidio filtrante.

Funzione: Stadio ossidazione aerata impianto biologico.

Volume vasche (mc): Volume libero sopra il pelo libero del liquame circa 100 mc.

Caricamento: Sollevamento liquami con elettropompa 10/15 mc/ora.

Impianto abbattimento: In seguito a prescrizione indicata in A.I.A. N° 12162 del 19.10.2007, al punto E.1.3, è stata realizzata la linea di aspirazione delle emissioni residue della vasca di ossidazione, con convogliamento a presidio costituito da torre di lavaggio (scrubber). con soluzione alcalina/ossidante. La potenzialità complessiva dello scrubber, pari a 5.000 mc/h, detratta la portata di aspirazione assegnata all'emissione proveniente dalla vasca di ossidazione, consente l'allacciamento di ulteriori flussi di aspirazione provenienti da altre lavorazioni per circa 3.500 mc/h.

Portata Nmc/h: Portata ventilatore: 5.000 mc/h  
Portata di funzionamento assegnata alla linea biologico: 1.500 mc/h.

Linea aspirazione emissioni: Linea aspirante realizzata in PP, Diam. 250/355 mm, Spess. 6 mm, collegata tramite collettore flangiato dotato di serranda di regolazione del flusso all'ingresso del ventilatore della torre.





Preseparazione corpi solidi: Realizzata tramite elemento demister flangiato, per la separazione delle schiume, inserito sulla linea di aspirazione della vasca di ossidazione.

Tipo inquinante: Odori organici

Temperatura: Vapore emissione residua 25 - 50°C.

Durata emissione (h): 24 ore/giorno

Frequenza: 7 giorni/settimana

**Al locale compressori dell'impianto biologico e quindi nella vasca ad ossidazione impianto biologico sono convogliate le emissioni provenienti**

- **dalla vasca accumulo/egualizzazione trattamento dell'impianto biologico** La vasca è completamente coperta con soletta in c.a., e l'aria che permane nella zona soprastante il pelo liquido, che presenta un volume variabile nell'arco delle 24 ore, è carica di esalazioni; pertanto viene aspirata da apposito impianto di ventilazione, dotato di filtri separatori per l'umidità e l'eventuale schiuma presente, e convogliata al locale compressori d'aria che garantiscono l'insufflazione alle turbine sommerse dello stadio biologico, previa miscelazione con aria fresca atmosferica.

Volume vasche (mc): Variabile da 50 mc a 250 mc a seconda del grado di riempimento delle vasche.

Caricamento: Sollevamento liquami con elettropompa 80 mc/ora.

Portata Nmc/h: Circa 600 mc/h.

Tipo inquinante: Odori organici.

Temperatura: Ambiente.

Durata aspirazione (h): 20 ore/giorno

Frequenza: 7 giorni/settimana

- **dalla vasca di denitrificazione Impianto biologico.** I liquami, provenienti direttamente dalla vasca di accumulo, e in parziale ricircolo dal biologico, subiscono una lieve modificazione biochimica (liberazione di azoto molecolare) e transitano nella vasca, in attesa di essere alimentate con portata costante allo stadio successivo (stadio biologico). In questa vasca avviene anche il dosaggio di sostanze nutrienti (miscela acquosa contenente alcoli alifatici). La vasca è completamente coperta con soletta in c.a., e l'aria che permane nella zona soprastante il pelo liquido, che presenta un volume costante nell'arco delle 24 ore, viene aspirata dal medesimo impianto di cui al punto 4.3 (mediante una condotta opportunamente tarata) e convogliata al locale compressori d'aria che garantiscono l'insufflazione alle turbine sommerse dello stadio biologico, previa miscelazione con aria fresca atmosferica.

Volume vasche (mc): Volume sopra il pelo libero pari a circa 15 mc.

Caricamento: Sollevamento liquami con elettropompa 10/15 mc/ora.

Portata Nmc/h: Circa 100 mc/h

Tipo inquinante: Odori organici.

Temperatura: Ambiente.

Durata emissione (h): 20 ore/giorno

Frequenza: 7 giorni/settimana

**(EV3/A B) Zona ricevimento - Scarico cisterne e sollevamento ai serbatoi di stoccaggio e platea raccolta materiale sgrigliato e lavaggio autocisterne. Ricambio aria**

Materiale adsorbente: Carboni attivi granulari.

Ramo EV3A Descrizione: La zona di ricevimento liquidi e le vasche di ricezione relative, interrato, allo stato attuale sono contenute in un capannone con struttura in muratura, dotato di portoni laterali apribili per consentire l'accesso degli addetti alle operazioni di controllo e di manutenzione dei macchinari (griglie, setacci, pompe e valvole). Gli automezzi vengono parcheggiati nell'area esterna al capannone conferimenti e sgrigliatura, e collegati direttamente, tramite raccordi rapidi, al valvolame di presa che convoglia i liquami all'interno, nelle vasche interrate dotate di elettropompe sommerse, da cui verranno istantaneamente trasferiti ai rispettivi serbatoi di stoccaggio. Poiché le vasche di sollevamento sono aperte, consentendo il camminamento degli addetti sopra ad un grigliato in VTR, da cui gli stessi possono sorvegliare il passaggio dei liquami nella zona sottostante, le fasi di scarico possono comportare lo sviluppo di esalazioni di odori prevalentemente organici. Al fine di garantire un opportuno ricambio d'aria, la zona è stata dotata di impianto di ventilazione, che confluisce in un filtro di pretrattamento dell'aria, con lo scopo di ottenere la separazione delle condense acquose e migliorare la qualità olfattiva dell'aria stessa che viene poi immessa in atmosfera.

Funzione: Scarico cisterne e sollevamento liquami ai serbatoi di stoccaggio.

Volume: 200 mc (Riferito alla sola zona delle vasche di sollevamento).

Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per ricambio d'aria ambiente, Filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori.





Portata Nmc/h: (Zona sopra le vasche di sollevamento) 1.500 Nmc/h.  
 Tipo inquinante: Odori prevalentemente organici.  
 Temperatura: Ambiente.  
 Durata emissione (h): Saltuaria, limitata alle fasi di scarico dalle autocisterne.  
 Frequenza: 5/6 giorni/settimana

Ramo EV3B Descrizione.: La seconda metà della zona di ricevimenti è costituita dalle macchine di sgrigliatura e dalle relative platee di raccolta a terra del materiale separato, a cui si aggiunge il materiale residuo dal lavaggio botti (apertura portellone autocisterne). Durante quest'ultima fase, l'apertura a scorrimento di cui è dotato il tamponamento laterale del capannone conferimenti e sgrigliatura viene sollevata per consentire l'ingresso l'arretamento dell'automezzo che posiziona il portellone apribile sulla platea di drenaggio, restando per metà fuori e per l'altra metà all'interno della struttura coperta. Terminata la fase di pulizia, il telone a scorrimento viene abbassato, realizzando così la chiusura pressochè totale della zona di scarico. Anche in questa fase, interessata dallo scorrimento dei liquami sulle griglie e del materiale particolato sulla platea in c.a., a causa della possibile formazione di odori è stato previsto un secondo tratto di aspirazione, con stacco dal condotto principale del ventilatore, di cui al punto precedente, e del relativo impianto di deodorazione, per migliorare la qualità olfattiva dell'aria, e impedire la fuoriuscita di esalazioni.

Volume: 250 mc (Riferito alla sola zona della platea di sgrigliatura e lavaggio automezzi).  
 Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per ricambio d'aria ambiente, filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori, di cui al punto precedente.

Portata Nmc/h: (Zona sopra la platea di sgrigliatura) 1.800 Nmc/h.  
 Tipo inquinante: Odori prevalentemente organici.  
 Temperatura: Ambiente.  
 Durata emissione (h): 5 h/giorno, limitata alle fasi di scarico dalle autocisterne.  
 Frequenza: 5/6 giorni/settimana

**(ES2/A – B- C- D) Serbatoi di stoccaggio liquidi destinati al trattamento chimico-fisico, biologico, emulsioni oleose, prestoccaggi**

Impianto abbattimento: Filtro a carboni attivi.

**Ramo ES2/A Descrizione :** Sfiati serbatoi stoccaggio acque da trattare al chimico-fisico.

Durata emissione (h): 5 h/giorno, (limitata alle fasi di carico dei serbatoi).  
 Frequenza: Saltuaria.  
 Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per polmonazione serbatoi, filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori.

**Ramo ES2/B Descrizione** Sfiati serbatoi stoccaggio acque da trattare in stadio biologico.

Durata emissione (h): 1 h/giorno, (limitata alle fasi di carico dei serbatoi).  
 Frequenza: Saltuaria.  
 Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per polmonazione serbatoi, filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori.

**Ramo ES2/C Descrizione** Sfiati serbatoi stoccaggio emulsioni.

Durata emissione (h): 1 h/giorno, (limitata alle fasi di carico dei serbatoi).  
 Frequenza: Saltuaria.  
 Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per polmonazione serbatoi, filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori.

**Ramo ES2/D Descrizione** Sfiati serbatoi prestoccaggio (reflui in attesa di controllo analitico).

Durata emissione (h): 1 h/giorno, (limitata alle fasi di carico dei serbatoi).  
 Frequenza: Saltuaria.  
 Impianto ventilazione: Tronco secondario condotta aspirazione ventilatore per polmonazione serbatoi, filtro separatore condense e adsorbimento su filtro a carboni attivi per trattenimento odori.

**(ES3) Serbatoi di stoccaggio acque acide/basiche destinate alla neutralizzazione**

Descrizione Sfiati serbatoi stoccaggio acque acide/basiche.

Impianto abbattimento: Non previsto.  
 Durata emissione (h): 1 h/giorno, (limitata alle fasi di carico dei serbatoi).  
 Frequenza: Saltuaria.  
 Impianto ventilazione: Condotta aspirazione ventilatore per polmonazione serbatoi, e adsorbimento su torra di lavaggio con acqua e soda per neutralizzazione odori.







#### (EV4) Locale laboratorio

Descrizione	Ricambio aria locali laboratorio - Torrino
Volume laboratorio:	Volume interno 160 mc circa.
Durata emissione(h):	Circa 8 ore/giorno.
Frequenza :	5/6 giorni settimana
Tipo inquinante:	L'aria espulsa non presenta tracce di inquinanti e la presenza di emissioni olfattive è modesta.
Impianti abbattimento:	Non previsti.
Impianti ventilazione:	V4. Portata torrino ventilazione 1000 mc/h.

#### C.1.2 - Descrizione sistemi di abbattimento delle emissioni esistenti:

##### Emissione E (Impianto adeguato alle nuove prescrizioni di cui al Decr. N°12162 del 19.10.2007)

Torre di lavaggio ad umido in Polipropilene (Scrubber), con vasca di raccolta sottostante della soluzione abbattente in ricircolo su corpi di riempimento alla rinfusa in materiale plastico.

Portata totale dell'aspirazione :	Di progetto: 6.500 mc/h – Di esercizio: 5.000 mc/h
Diametro torre:	1.200 mm
Altezza totale torre:	6.450 mm
Vasca di ricircolo:	h= 950 mm
Volume corpi di riempimento:	3 mc (anelli diam. 50 mm)
Portata pompa di riciclo liquido:	380 l/min
Caratteristiche liquido abbattente:	Miscela NaOH, NaClO
Superficie di scambio corpi riempim:	110 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Tempo di contatto:	> 2s
Punto di emissione (luogo in cui è posizionato il filtro):	individuato con E
Altezza dal suolo:	12 m.
Sistema di scarico:	Camino, diam. 400 mm

Schema di funzionamento impianto: Il fluido aeriforme, contenente i vapori aspirati dalle zone impianto, viene aspirato dal ventilatore tramite la tubazione Diam. 250/355 mm in PP e attraverso un pacco doppio di demister, viene convogliato nel ventilatore e immesso nella torre di abbattimento vapori con una tubazione diam. 355 mm.. La miscela aeriforme convogliata nella torre passa attraverso gli stadi di anelli di riempimento ad elevata superficie specifica, per un volume totale di 3 mc, e neutralizzata in controcorrente con la soluzione acquosa distribuita sopra la superficie dei corpi di riempimento dalla pompa di riciclo tramite due distributori d'acqua. La miscela, rimanendo alcuni secondi a contatto con la soluzione di lavaggio, nella zona occupata dagli anelli, subisce le reazioni chimiche predeterminate: neutralizzazione, per la presenza di sostanze alcaline (soda), e ossidazione, per la presenza di sostanze ossidanti (ipoclorito, o, in alternativa, perossido di idrogeno o ozono).La soluzione di lavaggio precipita verso il fondo della torre e l'aria, ormai depurata, fuoriesce dal camino.Il controllo delle caratteristiche chimiche ottimali della soluzione di lavaggio è effettuato con pHmetro, a cui è collegato il circuito automatico di dosaggio di agente alcalino (soda) al fine di mantenere i valori ottimali prefissati (> 7), e rH metro, per il mantenimento del potenziale redox ottimale, collegato al circuito di dosaggio di agente ossidante (ipoclorito o perossido di idrogeno), al fine di mantenere i valori ottimali; la determinazione di tali valori va verificata sperimentalmente, adattando il potenziale con aggiustamenti successivi alle caratteristiche dell'aeriforme da trattare.La miscela posta all'interno della torre ricircola continuamente fino all'esaurimento delle sue capacità di assorbimento della sostanza. A saturazione completata dovrà essere sostituita.

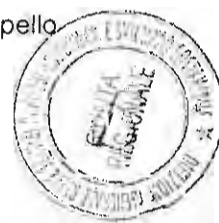
La soluzione esausta, tramite scarico di fondo, sarà avviata al trattamento chimico-fisico dell'impianto.

##### Emissione ES1

Filtro a maniche Contenitore strutturale in lamiera di acciaio in cui trovano alloggiamento gli elementi filtranti

Meccanismo di autopulizia a vibrazione attivato automaticamente a fine fase di carico del silo.

Portata totale dell'aspirazione :	800 Nmc/h
Caratteristiche di efficienza dell'elemento:	95% su particelle da 1 micron
Elementi filtranti:	N. 1 da 20 tasche.
Superficie totale di filtrazione:	13 mq.
Peso/materiale tessuto:	450 gr/mq/ cotone siliconato.
Punto di emissione ( luogo in cui è posizionato il filtro 1):	individuato con S1
Altezza dal suolo:	9 m.
Sistema di scarico:	Lo scarico dell'aria filtrata avverrà attraverso la corona circolare del cappello parapigioggia del filtro.





**Emissione ES2** (Impianto adeguato alle nuove prescrizioni di cui al Decr. N°12162 del 19.10.2007)  
Contenitore strutturale in lamiera di acciaio in cui trovano alloggiamento gli elementi filtranti, costituiti da prefiltro separatore di condensa e filtro a carboni attivi.

Portata totale dell'aspirazione : Minima 40mc/h - Massima 200 mc/h  
Scheda tecnica del filtro (Parte funzionale di filtrazione a carboni attivi)  
Altezza del letto: 0,5 x 2m  
Superficie frontale di attraversamento: 0,9 mq.  
Volume di carboni attivi: 0,45 x 2 mc  
Velocità di attraversamento: a Q.minima: 0,012 m/s – a Q. massima: 0,062 m/s  
Tempo di contatto: a Q.minima: 81 s – a Q. massima: 16,2 s  
Umidità relativa: < 35%  
Punto di emissione ( luogo in cui è posizionato il filtro):  
Altezza dal suolo: 7 m.  
Sistema di scarico: Lo scarico dell'aria filtrata avviene attraverso il camino verticale in PEAD, del diametro di 59 mm.

**Emissione EV3** Trattamento di deodorazione del ricambio aria proveniente dal capannone "zona ricevimenti". Il filtro è costituito da un contenitore in lamiera diviso in n°6 settori che contengono il carbone attivo, posti in serie rispetto al flusso di attraversamento

Il flusso aspirato proveniente dal locale "ricevimenti" attraversa un filtro in materiale sintetico adatto alla separazione delle nebbie acquose

Portata di progetto dell'aspirazione : 3.300 mc/h  
Portata di funzionamento: 3.000 mc/h  
Altezza del letto: 0,5 m  
Superficie frontale di attraversamento: 2,6 mq.  
Volume di carboni attivi: 1,3 mc  
Velocità di attraversamento: 0,321 m/s  
Tempo di contatto: 1,3 s

### **C.1.3 - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PREVISTI IN SEGUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI MODIFICA IMPIANTO AUTORIZZATO CON IL PRESENTE ATTO.**

Vengono di seguito illustrate le modifiche migliorative ed i dati di progetto dei punti di emissione.

**Emissione ex-EV1: Capannone pretrattamenti chimico-fisici a batch (verrà annessa al punto di Emissione E)** L'emissione EV1 è rappresentata dalla linea di aspirazione che effettua il ricambio d'aria nel capannone, nella zona dedicata ai trattamenti nelle due vasche di decromatazione e decianurazione e nelle **due vasche a batch** di neutralizzazione finale. Tutte le vasche a batch presenti nel capannone sono dotate di copertura, e che la linea di aspirazione esistente è già prevista all'origine del tipo localizzato sulla sommità di ciascuna vasca. E' previsto l'allacciamento a tale linea di due nuove linee di aspirazione provenienti dalla **3° vasca a batch** di neutralizzazione finale, di nuova realizzazione e collocata all'interno del capannone, e dal **serbatoio di premiscelazione**, collegato a quest'ultima, di nuova realizzazione e collocato esternamente al capannone.

Ad intervento realizzato, pertanto, l'emissione (EV1) così modificata sarà convogliata e integrata al punto di emissione (E), tramite il tronco di aspirazione secondario, proveniente dall'interno del capannone ( vasche a batch e serbatoio di miscelazione). Ad essa sarà dedicata una parte della potenzialità residua del ventilatore asservito all'impianto di abbattimento (E) a mezzo Torre di lavaggio, pari a circa 3.500 mc/h.

Dati di progetto:

Tronco di aspirazione interno al capannone

Linea tubazioni esistenti: Diam.315 mm (aspirazione localizzata su batch n°1 e n°2 e n°2 vasche secondarie)

Linea nuove tubazioni: Diam.315 mm (aspirazione localizzata su batch n°3 e serb. miscelazione)

Materiale tubazioni: PVC

Tronco di aspirazione esterno al capannone:

Linea nuove tubazioni: Attacco flangiato di collegamento tra il tronco di aspirazione interno al capannone e il tronco esterno di convogliamento al ventilatore (emissione E), riduzione diam. 315/400, tratto rettilineo Diam. 400 lunghezza circa 5 m, riduzione diam. 400/355 e tubazione di allacciamento al ventilatore con serranda di regolazione portata, diam. 355 mm.

Materiale tubazioni: PP





**Al nuovo locale compressori e quindi nella vasca di ossidazione dell'impianto biologico saranno convogliate:**

**1. le emissioni della nuova vasca di accumulo/egualizzazione impianto biologico coperta**

l'aria che permane nella zona soprastante il pelo liquido, che presenta un volume variabile nell'arco delle 24 ore, è carica di esalazioni; pertanto viene aspirata da apposito impianto di ventilazione, dotato di filtri separatori per l'umidità e l'eventuale schiuma presente, e convogliata al locale compressori d'aria che garantiscono l'insufflazione alle turbine sommerse dello stadio biologico, previa miscelazione con aria fresca atmosferica.

Volume vasche (mc):	Variabile da 50 mc a 200 mc a seconda del grado di riempimento delle vasche.
Caricamento:	Sollevamento liquami con elettropompa 80 mc/ora.
Portata Nmc/h:	Circa 400 mc/h, ottenuta con serranda di regolazione
Linea nuove tubazioni:	Diam. 160 mm
Materiale tubazioni:	PVC o PP
Tipo inquinante:	Odori organici.
Temperatura:	Ambiente.
Durata aspirazione (h):	20 ore/giorno
Frequenza:	7 giorni/settimana

**2. le emissioni della nuova vasca di pre-denitrificazione impianto biologico coperta.**

I liquami, provenienti direttamente dalla vasca di accumulo, e in parziale ricircolo dal biologico, subiscono una lieve modificazione biochimica (liberazione di azoto molecolare) e transitano nella vasca, in attesa di essere alimentate con portata costante allo stadio successivo (stadio biologico). In questa vasca avviene anche il dosaggio di sostanze nutrienti (miscela acquosa contenente alcool alifatici). La vasca è completamente coperta con soletta in c.a., e l'aria che permane nella zona soprastante il pelo liquido, che presenta un volume costante nell'arco delle 24 ore, viene aspirata dal medesimo impianto di cui ai punti 3. e 4. (mediante una condotta opportunamente tarata) e convogliata al locale compressori d'aria che garantiscono l'insufflazione alle turbine sommerse dello stadio biologico, previa miscelazione con aria fresca atmosferica.

Volume vasche (mc):	Volume sopra il pelo libero pari a circa 20 mc.
Caricamento:	Sollevamento liquami con elettropompa 10/15 mc/ora.
Impianto abbattimento:	Non previsto. Sfiato convogliato in vasca di ossidazione Impianto Biologico.
Portata Nmc/h:	Circa 100 mc/h, ottenuta con serranda di regolazione
Linea nuove tubazioni:	Diam. 160/120 mm
Materiale tubazioni:	PVC o PP
Tipo inquinante:	Odori organici.
Temperatura:	Ambiente.
Durata emissione (h):	20 ore/giorno
Frequenza:	7 giorni/settimana

**3. le emissioni della vasca di post-denitrificazione (ex vasca accumulo/egualizzazione)**

Linea invariata. Per effetto del cambio di utilizzo vasca, il volume di aria residuo sopra al pelo libero del liquame sarà ridimensionato (a causa del nuovo battente idraulico) a circa 30 mc., richiedendo una portata di aspirazione ridotta (circa 150 mc/h)

**4. le emissioni della vasca di riaerazione fanghi (ex vasca denitrificazione Impianto biologico)**

Linea invariata. Dato il volume d'aria residuo sopra al battente idraulico, pari a circa 10/15 mc, si ritiene adeguata una portata di aspirazione ridotta (circa 50 mc/h)

**5. l'emissione ES2 - (ES2/A) Serbatoi di stoccaggio liquidi destinati al trattamento chimico-fisico. (ES2/B) Serbatoi di stoccaggio liquidi destinati al trattamento biologico. (ES2/C) Serbatoi di stoccaggio emulsioni oleose (ES2/D) Serbatoi di prestoccaggio.**

La Ditta intende dismettere il punto di emissione ES2, relativo all'emissione degli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, che sarà convogliata, in una prima fase di intervento, al locale compressori esistente già dotato di presa di aspirazione e da qui sotto battente nella vasca dello stadio biologico, tramite insufflazione dai compressori d'aria e successivamente afferente allo Scrubber ad umido; nella fase finale dell'intervento, le emissioni provenienti dalle sezioni accumulo, denitrificazione, stoccaggi serbatoi, saranno allacciate all'apposita zona di presa del nuovo locale compressori, che successivamente riceverà anche le linee provenienti dalle nuove vasche di accumulo, predenitrificazione, nuovi serbatoi stoccaggio, e aspirate assieme ad aria atmosferica dai compressori preposti





all'alimentazione degli aeratori sommersi in vasca di ossidazione, in modo da raggiungere il valore di aspirazione indicato dal costruttore (1.450 mc/h cad. compressore). Si ritiene tale soluzione tecnicamente applicabile, vista anche la modesta entità del flusso di massa dei composti organici presenti nei flussi, con valori dell'ordine di mg/h, e dalla compatibilità col processo di degradazione biologica operato dalla flora batterica presente.

**Dati di progetto:**

Linea tubazioni esistenti: DN 100 (ES2/A)  
DN 50 (ES2/B, ES2/C, ES2/D)

Materiale tubazioni: Acciaio

Nel tratto terminale della linea attuale, realizzato con tubazioni di acciaio DN 100 e posizionato sulla sommità della vasca di ossidazione dell'impianto biologico, dopo la ricongiunzione delle linee di sfiato provenienti dai vari gruppi di serbatoi (punti 8-9-10-11) a monte dell'immissione nel filtro a carboni attivi, verrà creata una derivazione, diametro DN 100, in materiale plastico (PVC o PP), dotata di serranda per la regolazione del flusso, che sarà allacciata alla linea esistente, diametro 160 mm, (PVC) di captazione delle emissioni provenienti dalle vasche accumulo/equalizzazione (punto 3) e denitrificazione (punto 4).

Tale linea, viene attualmente pretrattata in un filtro separatore di condensa/materiale particolato, e attraverso un ventilatore inviata al locale compressori attuale. Nel corso dei lavori di adeguamento, il gruppo di filtrazione e il ventilatore di aspirazione verranno spostati e rilocalizzati all'interno del nuovo locale compressori, in modo da razionalizzare gli interventi di manutenzione e la funzionalità della linea.

**6. Le emissioni dei nuovi serbatoi stoccaggio rifiuti vari (n° 2 da 85 mc)**

Verrà realizzata una nuova linea di captazione degli sfiati, allacciata al tratto terminale del collettore principale prima dell'ingresso al filtro separatore di umidità e ventilatore. Flusso convogliato al nuovo locale compressori e insufflato in vasca di ossidazione impianto biologico.

Linea nuove tubazioni: DN 100

Materiale tubazioni: Acciaio

Punto di inserimento: A monte del filtro separatore di umidità e ventilatore.

**A seguito degli interventi di adeguamento, i dati di progetto della linea SOTTO BATTENTE IDRAULICO STADIO OSSIDAZIONE BIOLOGICO saranno i seguenti:**

Portata nominale ventilatore: 1200 mc/h

Potenza ventilatore: 0,55 kW

Ripartizione futura portate:  
400 mc/h = Linea punto 1  
100 mc/h = Linea punto 2  
150 mc/h = Linea punto 3.  
50 mc/h = Linea punto 4.  
100 mc/h = Linea punto 5.  
50 mc/h = Linea punto 6.

Portata nominale compressori: 1450 mc/h cad.

Quota di immissione aria: - 7,0 m sotto il battente idraulico in vasca di ossidazione

Prevalenza compressori aria: 1,2 bar

**I nuovi serbatoi stoccaggio rifiuti acidi e alcalini (n° 2 da 85 mc, ) saranno collegati alla linea di adsorbimento esistente ES3 (Torre di lavaggio con acqua e soda), posizionata sulla sommità della vasca di ossidazione biologica.**

Linea nuove tubazioni: DN 100

Materiale tubazioni: PVC o PEAD

Punto di inserimento: A monte dell'attuale Torre di lavaggio.

**Per quanto riguarda il nuovo impianto di evaporazione (Realizzazione linea trattamento incondensabili).**

Verrà adottata la soluzione proposta dal costruttore dell'impianto di evaporazione, quale fornitura optional, che prevede un impianto di condensazione per la miscela aria e vapore, con le seguenti caratteristiche:

- Potenza di condensazione: fino a 150 l/h
- Radiatore ad aria completo di staffa per montaggio a parete
- Potenza di raffreddamento: 100 kW
- Strumentazione:
  - Termostato,
  - Rivestimento isolante
  - Pompa di ricircolo acqua di raffreddamento completo di valvole.





**RIEPILOGO EMISSIONI DOPO INTERVENTI DI ADEGUAMENTO PREVISTI IN SEGUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI MODIFICA IMPIANTO AUTORIZZATO CON IL PRESENTE ATTO.**

Descrizione emissione		Note	
E1 *	Silo stoccaggio idrossido di calcio in polvere	Emissioni trattate con filtro a tessuto – Emissione soggetta ad autorizzazione	
EV2	Capannone pretrattamenti chimico - fisici	Ricambio d'aria ambiente di lavoro	
Impianto biologico	Nuova vasca accumulo/egualizzazione impianto biologico	Flusso convogliato al locale compressori e insufflato in vasca di ossidazione impianto biologico	
	Nuova vasca di pre-denitrificazione impianto biologico	Flusso convogliato al locale compressori e insufflato in vasca di ossidazione impianto biologico	
	vasca di post-denitrificazione impianto biologico (ex vasca accumulo)		
	Vasca riaerazione fanghi (ex vasca dentro)		
Sfiati serbatoi stoccaggio liquidi destinati al trattamento chimico – fisico, al trattamento biologico, serbatoi stoccaggio emulsioni oleose e serbatoi pre – stoccaggio			
E	Capannone pretrattamenti chimico – fisici a batch (ex EV1)	Emissioni trattate in torre di lavaggio basico Emissione soggetta ad autorizzazione	
	Vasca ad ossidazione totale impianto biologico		
EV3	Zona ricevimento	Scarico cisterne e sollevamento ai serbatoi di stoccaggio	Emissioni trattate con prefiltro separatore di condense + filtro a carboni attivi.
		Platea raccolta materiale sgrigliato e lavaggio autocisterne	Emissione ad inquinamento atmosferico poco significativo
ES3	Serbatoi di stoccaggio acque acide/basiche destinate alla neutralizzazione.	Sfiati trattati in adsorbimento su torre di lavaggio basico.	
EV4	Locale laboratorio	Emissione ad inquinamento atmosferico poco significativo	
ES5	Sfiato condensatore miscela aria vapore		

\*) : Calce in polvere utilizzata in situazioni emergenziali, di norma viene utilizzato latte di calce.

**Verrà dismesso il filtro a carboni attivi a servizio dell'emissione ES2**

**La Ditta ha verificato l'adeguatezza dello scrubber a presidio dell'emissione E dopo le modifiche**

Temperatura: Ambiente

Provenienza: a) Linea ricambio aria capannone trattamenti chimico-fisici (zona batch)

b) Linea emissioni residue vasca ossidazione biologica

Descrizione:

a) Le captazione ambiente avviene in zona localizzata sopra la coperura delle vasche a batch dei trattamenti chimico-fisici discontinui interni al capannone, e il flusso viene convogliato al ventilatore previo passaggio attraverso un gruppo demister in linea, e da qui inviata alla torre di lavaggio ad umido. La portata è regolabile tramite serranda.

b) La vasca di ossidazione è completamente coperta con soletta in c.a., e pannelli amovibili per la manutenzione degli aeratori sommersi; l'aria che permane tra la superficie del liquido in miscelazione e la zona soprastante può contenere esalazioni di composti volatili; pertanto viene convogliata al ventilatore previa separazione di schiume o particelle di fango attraverso una cappa di aspirazione con nebulizzazione d'acqua in pressione e un gruppo demister in linea e da qui inviata alla torre di lavaggio ad umido. La portata è regolabile tramite valvola.

Tipo di inquinante: a)= Vapori a base inorganica e organica b)= Odori organici

Tipo di trattamento: Filtro abbattitore ad umido, con soda e ipoclorito in soluzione acquosa .

Volume anelli di riempimento torre (diam. 50 mm.): 3 mc

Portata massima di progetto: 6.500 mc/h

Portata di esercizio in funzionamento continuo: 5.000 mc/h

Portata massima assegnata a ciascuna linea: a)=3.500 mc/h b)=1.500 mc/h

Diametro torre: 1.200 mm

Altezza totale: 6.450 mm

Potenza ventilatore: 4 Kw

Tempo di contatto (a portata di esercizio di 5000 mc/h): > 2 s

Durata aspirazione: Variabile secondo necessità





## C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Nell'insediamento sono presenti differenti linee di fognatura, destinate ad operare nelle varie zone in modo differenziato. Si precisa che tutta la pavimentazione dell'insediamento è realizzata con getto di c.l.s. armato con doppia rete elettrosaldata, dello spessore di 20 cm, e trattamento di impermeabilizzazione superficiale con spolvero al quarzo; l'area è dotata di cordolo perimetrale in c.l.s. armato.

### Linea sgrondi vari

Realizzata a servizio delle zone potenzialmente interessate da sversamenti dovuti al travaso dei rifiuti dagli automezzi o dai sistemi di trasferimento (pompe, tubazioni, etc.), le aree interessate dalla movimentazione dei fanghi provenienti dalle operazioni di disidratazione (zona box nastro - pressa e filtro - presse) e le zone interne al capannone dell'impianto chimico - fisico. Questa linea è pertanto destinata a raccogliere sia le acque di lavaggio, sia le acque meteoriche delle zone sopra descritte, le quali vengono convogliate per caduta alla vasca di sollevamento ai serbatoi di stoccaggio in testa all'impianto, e quindi destinate al trattamento chimico - fisico e biologico.

### Linea acque meteoriche

*Esistente* - Realizzata per raccogliere le acque meteoriche di tutti i piazzali esterni e di dilavamento dei tetti dei capannoni. La linea convoglia le acque raccolte in una vasca di accumulo, avente un volume utile di accumulo pari a 40 mc, dotata di pompa sommersa con funzionamento automatico. In tal modo è possibile raccogliere tutte le acque meteoriche, che vengono rilanciate in toto nella vasca di sollevamento, ai serbatoi di stoccaggio in testa all'impianto, e quindi destinate al trattamento chimico - fisico e biologico.

*Variante* - secondo quanto concordato con il Comune la Ditta ha previsto la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche relativamente alla nuova area acquisita, nello specifico sono previste due canalette di raccolta carrabili posizionate nei due corridoi di passaggio laterali al capannone di nuova acquisizione, che convoglieranno le acque meteoriche, di lavaggio o di eventuali sversamenti in una vasca polmone di circa 40 mc e da qui riciclate nell'impianto esistente, per essere sottoposte a trattamento depurativo. Si precisa che i due corridoi saranno dedicati esclusivamente all'accesso degli automezzi, ma comunque soggetti a regolamento regionale n. 4/2006.

### Linea acque nere civili (Scarico S1)

*Esistente* - La linea raccoglie gli scarichi dei servizi igienici presenti nella palazzina uffici/laboratorio e capannone, e si immette in un pozzetto a valle della linea di scarico degli scarichi industriali.

*Variante* - I servizi presenti nel capannone di nuova acquisizione convoglieranno nella rete acque nere prima di essere scaricate in F.C.

### Linea acque trattate (Scarico S2)

La linea di scarico delle acque trattate all'impianto chimico - fisico o biologico convoglia per gravità i reflui al pozzetto di campionamento posto a ridosso della recinzione, che a sua volta è collegato al successivo pozzetto di raccolta delle acque nere civili (**Scarico S1**). Il pozzetto di controllo prevede la misura di:

- Portata;
- Campionamento in automatico su cicli di 24 ore;
- Ph;
- Conducibilità;
- Registrazione e visualizzazione dei dati su apparecchio a quadro dotato di software di comunicazione e connessione a modem GSM per l'eventuale chiamata remota in caso di allarme al superamento di soglie di set - point su telefoni di reperibilità, sia dell'Ente Gestore che dell'Azienda stessa.

Punto scarico	Coordinate Gauss Boaga del punto di scarico (N - E)	Tipologia acque reflue	Portata (mc/h)	Inquinanti	Frequenza Scarico	Recettore
S2	1543440 E 5040470 N	Acque in uscita dall'impianto di depurazione	12-15	Metalli [As, Cd, Cr, Cr VI, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, Al]; [SO3] - Solfitti; [SO4] - Solfati; [NH4] - Azoto ammoniacale; [N] - Azoto; [NO2] - Azoto nitroso; [NO3] - Azoto nitrico; [P] - Fosforo; [C6H5OH] - Fenoli; [CL-] - Cloruri; [F-] - Fluoruri; pH; BOD5; COD; Grassi e oli animali/vegetali; Idrocarburi totali; Tensioattivi totali; [Sol - Cl] - Solventi clorurati; [Sol - Ar] - Solventi organici aromatici	discontinuo	F.C.





Di seguito si riassumono le principali caratteristiche del punto di scarico delle acque reflue industriali **S2**:

Nella presente istruttoria la Ditta ha richiesto la possibilità di scaricare in deroga ulteriori parametri aggiuntivi a quelli già autorizzati, di seguito evidenziati in grassetto:

<b>Parametro</b>	<b>CMs - Concentrazione max scaricabile (mg/l)</b>	
S.S. totali	500	
COD	1800	
BOD <sub>5</sub>	600	
Cloruri	8.000	
Solfati	5.000	
Tensioattivi	20	
Grassi ed oli animali e vegetali	60	
Azoto ammoniacale	30	
<b>Boro</b>	8 (CMs)	12 (CLs)
<b>pH</b>	11 (CMs)	12 (CLs)
<b>Azoto nitroso</b>	5 (CMs)	10 (CLs)
<b>Azoto nitrico</b>	50 (CMs)	60 (CLs)

CMs =Concentrazione massima media giornaliera per ogni parametro, riferita ad un campione composito temporale di 24 h.

CLs = Valore di concentrazione limite ammissibile allo scarico, la cui determinazione analitica deve riferirsi ad un campione medio di 3 h.

I sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni idriche sono rappresentati dagli impianti di depurazione descritti al paragrafo B.1. e B.2.

### **C.3 Emissioni sonore**

Il Piano di zonizzazione del Comune di Treviglio, pone l'insediamento FLYDECO in zona di "**Classe V - Aree prevalentemente industriali**", con una fascia limitrofa classificata in "**Classe IV – Aree ad intensa attività umana**". La Ditta, nell'anno 2004 ha effettuato un'indagine fonometrica al perimetro dell'insediamento volta alla misura dei livelli di rumore prodotti dalla propria attività ai fini della verifica del rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale. Tale verifica non ha evidenziato la sussistenza di particolari criticità.

Le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dai compressori: uno per fornitura di ossigeno al biologico e uno più piccolo per attivazione valvole pneumatiche. Relativamente al processo si precisa che:

- L'attività della ditta è in funzione dalle 8.00 alle 18.30 dal lunedì al venerdì, mentre il sabato dalle 8.30 alle 13.00;
- I compressori funzionano sempre, azionandosi quando necessario (si specifica che le porte del compressore grande vengono tenute chiuse nei mesi invernali, mentre vengono aperte nei mesi estivi);
- Le operazioni di scarico dei rifiuti dai camion avvengono esclusivamente tra le 8.00 e le 18.30 con una media di circa 30 automezzi al giorno e per un tempo complessivo di 4 ore al giorno.

La ditta sostiene che le varianti progettate non comporteranno una modifica sostanziale delle condizioni ad oggi riscontrabili presso il sito interessato, relativamente a fenomeni di inquinamento acustico, e che il confinamento dei compressori nel nuovo locale dedicato porterà ad un abbassamento dei valori di emissione .

### **C.4 Sistemi di contenimento delle emissioni al suolo**

Nel corso dell'anno 2003 la Ditta ha provveduto alla demolizione e al rifacimento del piazzale in c.l.s. armato nel punto antistante alla zona dei ricevimenti, mediante la stesura di resina epossidica anticorrosione nella zona dedicata allo scarico dei rifiuti acido - basici. Lo spessore della soletta in c.l.s. armato è pari a 20 cm, con stesura di doppia maglia di ferro, trattata in superficie con polvere al quarzo. L'intervento effettuato fa comunque parte delle opere di manutenzione programmata delle pavimentazioni





in cemento armato interessate da operazioni di carico e scarico automezzi, che vengono sottoposte a ripristino nei casi in cui presentino un'usura eccessiva del manto superficiale.

Le vasche interrato presenti sono realizzate in c.i.s. armato con sottostante soletta in calcestruzzo e sono state rivestite internamente di una resina cementizia a base poliuretanic, con funzioni idrorepellenti. Per quanto riguarda la conservazione dell'efficienza di tenuta delle vasche adibite al sollevamento liquami in zona di ricevimento cisterne, queste sono assoggettate a verifica e prove di tenuta semestrali. Si ricorda inoltre che la vasca di prima pioggia è stata sovradimensionata rispetto al calcolo standard al fine di assicurare, oltre alla raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia, anche la raccolta delle acque di lavaggio del piazzale e di eventuali sversamenti. Tali acque sono rilanciate in automatico ai serbatoi di stoccaggio e ritratate nell'impianto chimico - fisico biologico. Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle vasche interrato:

Vasca	Capacità nominale (mc)	Tipo di impermeabilizzazione	Sistemi per il controllo di livello	Sistema di contenimento delle perdite
Acque prima pioggia	40,0	C.I.s. armato con trattamento al quarzo	Galleggiante	---
Ricezione zona conferimento	10,2	C.I.s. armato con resina impermeabilizzante	Galleggiante	Verifica semestrale tenuta idraulica ed eventuale intervento con resina
	10,2			
	16,5			
	16,5			

### C.5. Produzione di rifiuti

Nel presente paragrafo sono descritti i rifiuti prodotti nell'insediamento decadenti dal ciclo di trattamento dei rifiuti ritirati da terzi.

#### Zona conferimento

In questa zona vengono prodotti i residui provenienti dalle operazioni preliminari di sgrigliatura e setacciatura, i rifiuti prodotti sono raccolti in container, successivamente a drenaggio della parte liquida, e conferiti quindi in discarica o ad impianto di trattamento (inertizzazione).

#### Zona trattamento fanghi

*Linea fanghi dal trattamento chimico - fisico.* Zona dedicata ai fanghi filtro - pressati provenienti dai trattamenti di tipo chimico - fisico, raccolti in appositi box e quindi caricati in containers per il successivo conferimento in discarica.

A seguito della realizzazione delle varianti autorizzate con il presente atto, i box dedicati all'accumulo dei fanghi chimici saranno tre, in quanto quello ad oggi asservito alla linea fanghi biologici verrà riutilizzato per i fanghi chimici.

*Linea fanghi dal trattamento biologico.* In questa zona vengono prodotti i fanghi nastro - pressati provenienti dal trattamento biologico, raccolti a terra in apposito box e quindi caricati in container per il successivo conferimento ad impianti di discarica. A seguito della realizzazione delle varianti autorizzate con il presente atto, i fanghi biologici, successivamente a pressatura, verranno caricati direttamente in containers posti al di sotto della nastro - pressa, in un'area di nuova realizzazione.

#### Capannone trattamenti chimici (linea trattamento emulsioni)

In questa linea si ottengono i residui oleosi concentrati provenienti dal trattamento delle emulsioni oleose, o dalla separazione per flottazione statica dell'olio presente nei reflui, raccolti nel serbatoio di stoccaggio da 10 mc collocato in zona esterna, smaltito in impianti appartenenti al Consorzio Obbligatorio Olii usati. Saltuariamente possono inoltre essere prodotti dall'attività di smaltimento anche rifiuti solidi, quali Assimilabili R.S.U. (Stracci, Rottami, imballaggi, etc) e carboni attivi esausti dal trattamento aria.

#### Nuovo Capannone trattamento Evaporatore

In questa linea si otterrà la produzione di concentrati, che in via previsionale è stata ipotizzata in 60 mc; tale valore potrà essere soggetto a revisione in fase di attività a regime futura.







<b>Tipologia dei rifiuti prodotti (I dati di produzione sono riferiti all'anno 2005)</b>				
<b>C.E.R.</b>	<b>Descrizione Rifiuto</b>	<b>Stato Fisico</b>	<b>Q.tà Prodotte (t/a)</b>	<b>Destinazione</b>
190802	Materiale grigliato	Solido	716,8	Discarica
190807	Residui oleosi	Liquido	67,7	Imp. stocc. olii
190812	Fango biologico	Solido	970,8	Impianto/Disc.
190812	Fango biologico	Liquido	270,7	Impianto tratt.
190814	Fango chimico-fisico	Solido	4223,5	Discarica
<b>Deposito temporaneo dei rifiuti presso il luogo di produzione in seguito alla nuova configurazione impiantistica</b>				
<b>C.E.R.</b>	<b>Q.tà massima stoc. ton / mc</b>	<b>Freq. di asporto</b>	<b>Mod. Stoccaggio</b>	<b>Ubicazione</b>
190802	30 / 25	Settimanale	Container	Piazzale c. drenaggio
190807	10 / 10	Quindicinale	Serbatoio	Vasca stocc. Olii
190812	40 / 40	Settimanale	Container	Piazzale c. drenaggio
190812	50 / 50	Saltuaria	Vasca ispess.	Impianto tratt.
190814	110 / 90	Giornaliera	Box produzione	Impianto tratt.
Da classificare	60 / 60	Quindicinale	Serbatoi	Capannone Imp. Evaporazione

### **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.

### **C.7 Rischi di incidente rilevante**

Il Gestore del complesso industriale FLYDECO S.r.l. ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.





## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1 Verifica sull'applicazione delle BAT

Nel seguito si presenta una valutazione di dettaglio con le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) indicate nei capitoli 5.1 e 5.3 del documento "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2005, evidenziando in particolare l'applicazione o meno delle MTD così individuate al contesto in esame, con le relative modalità di applicazione adottate.

BAT GENERALI per i trattamenti chimico - fisici dei rifiuti liquidi		
BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale	APPLICATA	Certificazione ISO 14001
Assicurare la predisposizione di adeguata documentazione di supporto alla gestione delle attività (ad es. descrizione di metodi di trattamento e procedure adottate, schema e diagrammi d'impianto con evidenziazione degli aspetti ambientali rilevanti e schema di flusso, piano di emergenza, manuale di istruzioni, diario operativo, relazione annuale di riesame delle attività)	APPLICATA	Si rinvia al manuale del S.G.A. per la parte trattata nelle procedure Gestionali ed Operative
Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali	APPLICATA	Si rinvia al manuale del S.G.A. per la parte trattata nelle procedure Gestionali ed Operative, Riesame della Direzione e Documento 626
Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto	APPLICATA	Informazioni gestite nel Modulo di omologa.
Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato	APPLICATA	
Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso, in relazione anche alla conoscenza dei rifiuti in uscita, al tipo di trattamento, alle procedure attuate, ecc.	APPLICATA	Informazioni gestite nel Modulo di omologa, e nelle varie fasi di controllo qualità sia in ricezione dei rifiuti sia durante il ciclo di trattamento.
Implementare le procedure di pre - accettazione dei rifiuti	APPLICATA	Richiesta documentazione analitica al conferitore e svolgimento analisi in situ
Implementare le procedure di accettazione dei rifiuti	APPLICATA	
Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: <b>a.</b> procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto). <b>b.</b> controllo dei parametri chimico - fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. <b>c.</b> registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto. <b>d.</b> disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni. <b>e.</b> campione precedente all'accettazione. <b>f.</b> conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione. <b>g.</b> un sistema per determinare e registrare: - la posizione più idonea per i punti di campionamento. - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni	APPLICATA	<b>a.</b> Richiesta documentazione analitica al produttore del rifiuto <b>b.</b> Analisi in laboratori parametri di interesse <b>c.</b> Registrazione parametri di interesse successivamente ad analisi di laboratorio <b>d.</b> Rifiuti ritirati in cisterne <b>e.</b> Campione prelevato all'atto dell'accettazione del rifiuto in impianto <b>f.</b> Registrata data e dati carico campionato <b>g.</b> Moduli di laboratorio <b>h.</b> Procedura accettazione <b>i.</b> Rifiuti conferiti in autocisterne



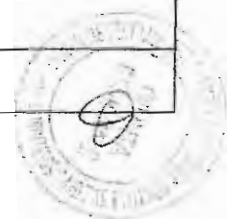


- le condizioni operative al momento del campionamento. h. un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati. i. nel caso di temperature fredde, potrebbe essere necessario un deposito temporaneo allo scopo di permettere il campionamento dopo lo scongelamento. Questo potrebbe inficiare l'applicabilità di alcune delle voci indicate in questa BAT		
Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito	<b>APPLICATA</b>	
Disporre di area di stoccaggio rifiuti in quarantena	<b>APPLICATA</b>	Serbatoi di pre - stoccaggio
Disporre di procedure da seguire in caso di conferimenti di rifiuti non conformi	<b>APPLICATA</b>	Procedura da S.G.A.
Movimentare il rifiuto allo stoccaggio solo dopo aver passato le procedure di accettazione	<b>APPLICATA</b>	Tutte le prescrizioni di scarico sono contenute nel <u>foglio di lavorazione</u> verificato dal laboratorio e consegnato agli addetti allo scarico. Effettuate verifiche di tipo documentale ed analitico
Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito	<b>APPLICATA</b>	In prossimità dell'area di scarico
Avere una chiusura ermetica del sistema fognario	<b>APPLICATA</b>	La linea fognaria convoglia o in testa all'impianto di trattamento od alla vasca di prima pioggia
Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato	<b>APPLICATA</b>	Si rinvia al manuale del S.G.A. per la parte trattata nelle procedure Gestionali ed Operative, e Documento 626
Sistema di etichettamento univoco dei contenitori dei rifiuti	<b>APPLICATA</b>	I contenitori sono contrassegnati con Data, Nome Origine, CER, e conservati 30 gg dal ricevimento
Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato	<b>APPLICATA</b>	Analisi di classificazione e controllo settimanale sui fanghi filtropressati
Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Il riconoscimento è possibile per partite eterogenee data la miscibilità dei rifiuti per famiglie compatibili
Avere ed applicare delle regole sulla miscelazione dei rifiuti al fine di ridurre il numero dei rifiuti miscelabili ed eventuali emissioni derivanti	<b>APPLICATA</b>	Tutte le prescrizioni di scarico sono contenute nel <u>foglio di lavorazione</u> verificato dal laboratorio e consegnato agli addetti allo scarico
Avere procedure per la separazione dei diversi rifiuti e la verifica della loro compatibilità	<b>APPLICATA</b>	Fase applicata in sede di programmazione dei ritiri
Avere un approccio rivolto al miglioramento dell'efficienza del processo di trattamento del rifiuto	<b>APPLICATA</b>	Analisi dell'andamento dell'efficienza di depurazione dell'impianto, qualità e quantità dei rifiuti prodotti
Piano di gestione delle emergenze	<b>APPLICATA</b>	Si rinvia al manuale del S.G.A. per la
Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi	<b>APPLICATA</b>	parte trattata nelle procedure Gestionali (Trattamento Non Conformità)
Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA	<b>APPLICATA</b>	Svolte valutazioni di rischio specifiche in adempimento della normativa di riferimento
Considerare gli aspetti legati alla futura dismissione dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Piano di dismissione definitivo valutabile solo in fase di cessazione dell'attività, comunque definibile a basso valore di impatto sul suolo. (generalmente con la demolizione delle strutture produttive specifiche viene restituita l'area nelle condizioni originarie)
Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica	<b>APPLICATA</b>	Report con cadenza quadrimestrale
Determinare e monitorare il consumo di materie prime	<b>APPLICATA</b>	Report con cadenza quadrimestrale
Considerare la possibilità di utilizzare i rifiuti come materia prima per il trattamento di altri rifiuti	<b>APPLICATA</b>	Applicata alla linea di stoccaggio delle acque cromo - acide





Applicare le seguenti regole allo stoccaggio dei rifiuti: Localizzare le aree di stoccaggio lontano da corsi d'acqua	<b>APPLICATA</b>	Stoccaggi realizzati internamente all'area, confinati in bacini di contenimento
Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di ripresa dei rifiuti più volte all'interno dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Ritratteggio sporadico, solo per casi limite
Assicurare che i sistemi di drenaggio possano intercettare tutti i possibili reflui contaminati e che sistemi di drenaggio di rifiuti incompatibili non diano possibilità agli stessi di entrare in contatto	<b>APPLICATA</b>	
Avere aree di stoccaggio adeguate e attrezzate per le particolari caratteristiche dei rifiuti cui sono dedicate	<b>APPLICATA</b>	
Gestire rifiuti odorigeni in contenitori chiusi e stocarli in edifici chiusi dotati di sistemi di abbattimento odori	<b>APPLICATA</b>	Tutti i serbatoi di stoccaggio e le vasche stadio biologico sono provvisti di sfiati captati
Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse	<b>APPLICATA</b>	
Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio di rifiuti liquidi	<b>NON APPLICABILE</b>	I sistemi di miscelazione nei serbatoi di stoccaggio, prevalentemente con aria insufflata, possono portare alla formazione di schiume, peraltro solo alla superficie dei reflui contenuti (generalmente il volume di riserva pari al 10% è sufficiente a contenere il fenomeno); nei casi più problematici, la miscelazione con altri reflui o la sospensione del sistema di insufflazione può risolvere il problema
Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili	<b>APPLICATA</b>	Vedi punti precedenti
Stoccare i rifiuti liquidi organici con basso valore di flashpoint (temperatura di formazione di miscela infiammabile con aria) in atmosfera di azoto	<b>NON APPLICABILE</b>	Vengono ritirate unicamente miscele acquose non concentrate
Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati	<b>APPLICATA</b>	Vedi punti precedenti
Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni: - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi, etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità	<b>APPLICATA</b>	
Adottare misure per prevenire problemi legati allo stoccaggio/accumulo dei rifiuti	<b>APPLICATA</b>	Rifiuti incompatibili stoccati in bacini separati
Applicare le seguenti tecniche alla movimentazione/gestione dei rifiuti:  Disporre di sistemi e procedure in grado di assicurare che i rifiuti siano trasferiti in sicurezza agli stoccaggi appropriati	<b>APPLICATA</b>	
Avere un sistema di gestione delle operazioni di carico e scarico che tenga in considerazione i rischi associati a tali	<b>APPLICATA</b>	

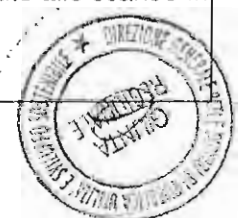


attività		
Assicurare il non utilizzo di tubazioni, valvole e connessioni danneggiate	<b>APPLICATA</b>	Controlli periodici
Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/ gestione di rifiuti liquidi	<b>APPLICATA</b>	
Scaricare rifiuti solidi e fanghi che possono dare origine a dispersioni in atmosfera in ambienti chiusi, dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria.	<b>APPLICATA</b>	Capannone di scarico cisterne realizzato in muratura, dotato di chiusura e aspirazione con sistema di deodorazione.
Adottare un sistema che assicuri che l'accumulo di scarichi diversi di rifiuti avvenga solo previa verifica di compatibilità	<b>APPLICATA</b>	APPLICATA in fase di omologa/verifica del carico in arrivo
Assicurarsi che le eventuali operazioni di accumulo o miscelazione dei rifiuti avvengano in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate	<b>APPLICATA</b>	Programmazione di formazione periodica degli addetti.Procedure operative specificate nel S.G.A.
Assicurare che la valutazione delle incompatibilità chimiche faccia da guida alla separazione dei rifiuti in stoccaggio	<b>APPLICATA</b>	APPLICATA in fase di omologa/verifica del carico in arrivo
Effettuare la movimentazione/gestione di rifiuti collocati all'interno di contenitori garantendo lo stoccaggio dei contenitori al coperto e assicurando la costante accessibilità alle aree di stoccaggio	<b>NON APPLICABILE</b>	Movimentazione dei rifiuti eseguita esclusivamente con travaso nei serbatoi di stoccaggio fissi
Effettuare le operazioni di triturazione e simili in aree dotate di sistemi di aspirazione e trattamento aria	<b>NON APPLICABILE</b>	Non si effettua triturazione
Effettuare operazioni di triturazione e simili di rifiuti infiammabili in atmosfera inerte	<b>NON APPLICABILE</b>	Non si effettua triturazione
Per i processi di lavaggio, applicare le seguenti specifiche indicazioni: a. identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); b. trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate c. utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione.	<b>APPLICATA</b>	
Operare in ambienti dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria, in particolare in relazione alla movimentazione e gestione di rifiuti liquidi volatili	<b>APPLICATA</b>	E' prevista aspirazione nel capannone dei Trattamenti Chimico-fisici, nel capannone di ricezione e il trattamento degli sfati serbatoi stoccaggio
Prevedere un sistema di aspirazione e trattamento aria adeguatamente dimensionato o specifici sistemi di trattamento a servizio di contenitori specifici	<b>APPLICATA</b>	E' prevista aspirazione nel capannone dei Trattamenti Chimico-fisici, nel capannone di ricezione e il trattamento degli sfati serbatoi stoccaggio
Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria	<b>APPLICATA</b>	Svolta manutenzione periodica
Adottare sistemi a scrubber per il trattamento degli effluenti inorganici gassosi	<b>APPLICATA</b>	Applicato su linea captazione sfati serbatoi stoccaggio Soluzioni Acide/Alcaline
Adottare un sistema di rilevamento perdite di arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione e abbattimento aria	<b>APPLICATA</b>	Piano di manutenzione programmato
Ridurre le emissioni in aria, tramite appropriate tecniche di abbattimento, ai seguenti livelli:	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Rispetto dei limiti stabiliti secondo decreto autorizzativo Reg. Lombardia (DPR 203/88) 15528/2003





Ridurre l'utilizzo e la contaminazione dell'acqua attraverso: a. l'impermeabilizzazione del sito e utilizzando metodi di conservazione degli stoccaggi; b. svolgere regolari controlli sui serbatoi specialmente quando sono interrati; c. attivare una separazione delle acque a seconda del loro grado di contaminazione (acque dei tetti, acque di piazzale, acque di processo); d. implementare un bacino di raccolta ai fini della sicurezza; e. organizzare regolari ispezioni sulle acque, allo scopo di ridurre i consumi di risorse idriche e prevenire la contaminazione dell'acqua; f. separare le acque di processo da quelle meteoriche.	<b>APPLICATA</b>	Tutte le linee fognarie convogliano o in testa all'impianto o alla vasca di 1° pioggia, con possibilità di rilancio in automatico di tutto il contenuto al trattamento chimico-fisico. Acqua prelevata da rete idrica comunale separata.
Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura	<b>APPLICATA</b>	Procedure operative specificate nel S.G.A.
Evitare il rischio che i reflui bypassino il sistema di trattamento	<b>APPLICATA</b>	Tutti i travasi di reflui da trattare prevedono il sollevamento con elettropompe centrifughe o sommerse
Intercettare le acque meteoriche che possano entrare in contatto con sversamenti di rifiuti o altre possibili fonti di contaminazione.	<b>APPLICATA</b>	Una parte delle acque meteoriche, proveniente da dilavamento di zone potenzialmente inquinate, viene raccolta e ritrattata
Avere reti di collettamento e scarico separate per reflui a elevato carico inquinante e reflui a ridotto carico inquinante	<b>APPLICATA</b>	Tutti i reflui vengono prelevati dai serbatoi di stoccaggio e inviati al trattamento con elettropompe centrifughe o sommerse.
Avere una pavimentazione in cemento con sistemi di captazione di sversamenti e acque in tutta l'area di trattamento rifiuti	<b>APPLICATA</b>	Tutte le linee fognarie convogliano o in testa all'impianto o alla vasca di 1° pioggia, con possibilità di rilancio in automatico di tutto il contenuto al trattamento chimico-fisico.
Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento	<b>APPLICATA</b>	Tutte le linee fognarie convogliano o in testa all'impianto o alla vasca di 1° pioggia, con possibilità di rilancio in automatico di tutto il contenuto al trattamento chimico-fisico
Massimizzare il riutilizzo di acque di trattamento e acque meteoriche nell'impianto	<b>NON APPLICATA</b>	Non previsto
Condurre controlli giornalieri sull'efficienza del sistema di gestione degli scarichi	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Controlli svolti con frequenza settimanale
Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti	<b>NON APPLICABILE</b>	Tutti i reflui vengono prelevati dai serbatoi di stoccaggio e inviati al trattamento con elettropompe centrifughe o sommerse.
A valle degli interventi di cui alla BAT n. 42, individuare e applicare gli appropriati trattamenti depurativi per le diverse tipologie di reflui	<b>APPLICATA</b>	
Implementare delle misure per migliorare l'efficienza dei trattamenti depurativi	<b>APPLICATA</b>	
Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente	<b>NON APPLICABILE</b>	Lo scarico è in F.C. -
Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli	<b>APPLICATA</b>	
Rispettare, tramite l'applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico previsti dal BREF e qui di seguito riportati:	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto è autorizzato allo scarico in F.C.





Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti	<b>APPLICATA</b>	
Massimizzare l'uso di imballaggi riutilizzabili	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Rifiuti conferiti prevalentemente tramite ATB. Il conferimento in contenitori (cisternette) è sporadico
Riutilizzare i contenitori se in buono stato e portarli a smaltimento in caso non siano più riutilizzabili	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	
Monitorare ed inventariare i rifiuti presenti nell'impianto, sulla base degli ingressi e di quanto trattato	<b>APPLICATA</b>	Adempimento effettuato con la tenuta dei registri di carico/scarico.
Riutilizzare il rifiuto prodotto in una attività come materia prima per altre attività	<b>NON APPLICABILE</b>	L'attività di smaltimento prevede il solo trattamento di rifiuti, senza riutilizzo.
Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui	<b>APPLICATA</b>	Pulizia delle zone "sporche" del piazzale atto al ricevimento ed alla movimentazione dei rifiuti prodotti (fanghi depurazione), con raccolta nei serbatoi di stoccaggio o nella vasca di prima pioggia (dotata di rilancio automatico ai serbatoi di stoccaggio). Verifica periodica.
Dotare il sito di pavimentazioni impermeabili e servite da reti di raccolta reflui	<b>APPLICATA</b>	Specificata adottata in sede di prima costruzione dell'impianto, e nelle fasi di manutenzione della pavimentazione
Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrato	<b>APPLICATA</b>	Specificata adottata in sede di prima costruzione dell'impianto, e in sede di progetto di ampliamento (tutte le vasche nuove saranno fuori terra).

Nelle tabelle successive si riporta lo stato di applicazione dell'azienda alle MTD di settore individuate nelle Linee guida relative agli impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC 5 - Gestione dei rifiuti - Impianti di trattamento chimico - fisico e biologico dei rifiuti liquidi.

<b>BAT GENERALI per i trattamenti chimico - fisici dei rifiuti liquidi</b>		
<b>BAT</b>	<b>STATO APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
<b>Conferimento e stoccaggio dei rifiuti all'impianto</b>		
<b>1. Caratterizzazione preliminare del rifiuto</b>		
Acquisione della seguente documentazione da parte del gestore: a. analisi chimica del rifiuto b. scheda descrittiva del rifiuto: c. generalità del produttore d. processo produttivo di provenienza e. caratteristica chimico - fisiche f. classificazione del rifiuto e codice CER g. modalità di conferimento e trasporto Se ritenuto necessario, saranno richiesti uno o più dei seguenti accertamenti ulteriori: - visita diretta del gestore allo stabilimento di produzione del rifiuto - prelievo diretto di campioni di rifiuto - acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza	<b>APPLICATA</b>	a. Nel caso di urgenze o nell'impossibilità di avere un campione, eseguita direttamente sul carico. b. Informazioni presenti nel Modulo di omologa. c. Informazioni presenti nel Modulo di omologa. d. Informazioni presenti nel Modulo di omologa. e. Informazioni presenti nel Modulo di omologa. f. Informazioni presenti nel Modulo di omologa. Accertamenti effettuati in caso di ripetuti scostamenti del rifiuto dai parametri di omologa, o in presenza di problematiche relative alla scelta di particolari tipologie di trattamento applicabile
<b>2. Procedure di conferimento del rifiuto all'impianto</b>		
Presentazione della seguente documentazione: a. domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore b. scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore c. analisi completa del rifiuto	<b>APPLICATA</b>	a. Gestita da ufficio programmazione b. Informazioni contenute nel Modulo di omologa c. Analisi con validità semestrale fornita dal produttore o eseguita da lab. Interno (certificato firmato da





d. schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto Per più carichi dello stesso rifiuto e dello stesso produttore, resta valida la documentazione presentata la prima volta, documentazione da richiamare nel documento di trasporto di ogni singolo carico. Dovranno essere effettuate verifiche periodiche. La tipologia di trattamento dovrà essere individuata sulla base delle caratteristiche chimico - fisiche del rifiuto.		laureato in chimica iscritto all'albo) d. Informazioni eventualmente contenute nel Modulo di omologa  Analisi con validità semestrale
<b>3. Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto</b>		
Programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto	<b>APPLICATA</b>	
Pesatura del rifiuto e controllo dell'eventuale radioattività	<b>APPLICATA</b>	Rifiuti ritirati sottoposti a pesatura. Misura reattività no pertinente
Annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione	<b>APPLICATA</b>	Se richiesto nel Formulario alla voce: "Peso da verificare a destino", eseguita con sistema di pesatura automatica
Attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Non esiste numero progressivo; tutte le prescrizioni di scarico sono contenute nel foglio di lavorazione verificato dal laboratorio e consegnato agli addetti allo scarico
<b>4. Accertamento analitico prima dello scarico</b>		
Prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile	<b>APPLICATA</b>	Campioni conservati presso il Laboratorio interno per 30 gg.
Analisi del campione, con cadenza periodica, da parte del laboratorio chimico dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Vengono verificati i parametri critici individuati in fase di omologa.
Operazioni di scarico con verifica del personale addetto (ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche dei rifiuti non risultino accettabili)	<b>APPLICATA</b>	Tutte le prescrizioni di scarico sono contenute nel foglio di lavorazione verificato dal laboratorio e consegnato agli addetti allo scarico
Registrazione e archiviazione dei risultati analitici	<b>APPLICATA</b>	Supporto cartaceo e digitale
<b>5. Congedo automezzo</b>		
Bonifica automezzo con lavaggio ruote	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Solo quando ritenuto necessario
Sistemazione dell'automezzo sulla pesa	<b>APPLICATA</b>	
Annotazione della targa da parte dell'ufficio accettazione	<b>APPLICATA</b>	
Congedo dell'automezzo	<b>APPLICATA</b>	
Registrazione del carico sul registro di carico e scarico	<b>APPLICATA</b>	
<b>Occorre inoltre prevedere:</b>		
Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico - fisiche e di pericolosità di rifiuto. I rifiuti in ingresso devono essere stoccati in aree distinte da quelle destinate ai rifiuti già sottoposti a trattamento	<b>APPLICATA</b>	Zone stoccaggio e trattamento separate
Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati	<b>APPLICATA</b>	Stoccaggi dedicati a rifiuti in ingresso/ in uscita adeguatamente dimensionati
Mantenimento di condizioni ottimali dell'area dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Manutenzione ordinaria e straordinaria
Adeguati isolamento e protezione dei rifiuti stoccati	<b>APPLICATA</b>	Stoccaggi realizzati serbatoi posti in bacini di contenimento separati
Minimizzazione della durata dello stoccaggio, in particolare per quanto riguarda i rifiuti liquidi contenenti composti organici biodegradabili	<b>APPLICATA</b>	
Mantenimento del settore di stoccaggio dei reagenti distinto dal settore di stoccaggio dei rifiuti	<b>APPLICATA</b>	
Installazione di adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio	<b>APPLICATA</b>	
Minimizzazione dell'emissione di polveri durante le fasi di movimentazione e stoccaggio	<b>NON APPLICABILE</b>	Vengono ritirati esclusivamente reflui liquidi o pompabili







<b>Pretrattamenti</b>		
Definizione delle modalità operative di pretrattamento e di miscelazione di rifiuti compatibili	<b>APPLICATA</b>	Informazioni contenute nel Modulo di omologa
Test di laboratorio per definire i dosaggi di reagenti	<b>APPLICATA</b>	Applicata obbligatoriamente per i trattamenti a batch
Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo mediante trattamenti complementari quali, ad esempio, equalizzazione e neutralizzazione	<b>APPLICATA</b>	Informazioni contenute nel Modulo di omologa. Eventualmente integrate sul programma scritto dei ritiri programmati nelle giornata
<b>Modalità operative del trattamento</b>		
Predisposizione del "foglio di lavoro" firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- numero del carico (o di più carichi)</li> <li>- tipologia di rifiuto liquido trattata (nel caso di miscelazione riportare la tipologia di ogni singolo rifiuto liquido componente la miscela; a tal fine può anche essere utilizzato un apposito codice identificativo della miscela che consenta di risalire, in modo univoco, alla composizione della stessa)</li> <li>- identificazione del serbatoio di stoccaggio/equalizzazione del rifiuto liquido o della miscela</li> <li>- descrizione dei pretrattamenti effettuati</li> <li>- numero dell'analisi interna di riferimento</li> <li>- tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto liquido o la miscela di rifiuti liquidi, dosaggi di eventuali reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto</li> </ul>	<b>APPLICATA</b>	Fogli di lavoro definiti nelle "Procedure Operative" del S.G.A. ISO 14001:2004
Consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Le P.O. prevedono la compilazione del foglio di lavoro, nelle varie fasi di routine, svolte, direttamente da parte dell'addetto al ciclo di trattamento.
Avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT.	<b>APPLICATA</b>	Analisi di laboratorio sui rifiuti in ingresso per verifica dei parametri di processo
Prelievo di campioni del rifiuto liquido o del refluo proveniente dal trattamento	<b>APPLICATA</b>	Verifica a monte dello scarico finale in F.C.
Consegna ed archiviazione del "foglio di lavoro", con eventuali osservazioni, in originale nella cartella del cliente	<b>APPLICATA</b>	
<b>Occorre inoltre garantire:</b>		
risparmio delle risorse ambientali ed energetiche	<b>APPLICATA</b>	Fa parte degli obiettivi previsti dallo S.G.A.
la realizzazione delle strutture degli impianti e le relative attrezzature di servizio con materiali idonei rispetto alle caratteristiche dei rifiuti da stoccare e da trattare	<b>APPLICATA</b>	Accorgimenti previsti in sede di interventi di migliorie e rifacimento di linee impiantistiche esistenti
la presenza di strumentazioni automatiche di controllo dei processi per mantenere i principali parametri funzionali entro i limiti prefissati	<b>APPLICATA</b>	pHmetri, redoximetri, misuratori di portata
<b>Post - trattamenti</b>		
Stoccaggio del rifiuto trattato per eventuale completamento della stabilizzazione e solidificazione e relative verifiche analitiche	<b>APPLICATA</b>	Usualmente i rifiuti prodotti non richiedono ulteriori post-trattamenti. Il solo adeguamento possibile è l'essiccazione per perdita naturale di umidità nella fase di stoccaggio.
Adeguate gestione dei residui ed eventuali altri scarti di processo	<b>APPLICATA</b>	
Caratterizzazione e adeguato smaltimento dei rifiuti non recuperabili	<b>APPLICATA</b>	
<b>Raccolta e conservazione dei dati sui rifiuti e/o reflui in uscita</b>		
<b>1. Dati raccolti:</b>		
verifica analitica periodica del rifiuto e/o del refluo	<b>APPLICATA</b>	Analisi con validità semestrale del produttore o eseguita da laboratorio





		interno
nel caso dei rifiuti annotare la data di conferimento alle successive operazioni di recupero o smaltimento	<b>APPLICATA</b>	Informazione reperibile nel programma gestionale del Registro di carico e scarico informatico
firma del tecnico responsabile del laboratorio	<b>APPLICATA</b>	Riportata su certificato analitico
firma del tecnico responsabile dell'impianto	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Riportata solo nel caso di situazioni anomale (es.:riscontri di non conformità)
<b>2. Raccolta dei certificati d'analisi:</b>		
firmati in originale dal tecnico responsabile del laboratorio	<b>APPLICATA</b>	
ordinati in base al numero progressivo dell'analisi	<b>APPLICATA</b>	
<b>3. Tenuta delle cartelle di ogni cliente contenenti, in copia o in originale, tutta la documentazione:</b>		
	<b>APPLICATA</b>	Archivio cartaceo, ed estrazione di report specifico dall'archivio informatico.
<b>Trattamento delle emissioni gassose</b>		
Adeguate individuazione del sistema di trattamento	<b>APPLICATA</b>	Relazione tecnica presentata in sede di autorizzazione regionale.
Valutazione dei consumi energetici	<b>APPLICATA</b>	Valutata in sede di relazione tecnica, ha orientato le scelte impiantistiche
Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento	<b>APPLICATA</b>	
Rimozione polveri	<b>APPLICATA</b>	
<b>Trattamento dei reflui prodotti nell'impianto</b>		
Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue	<b>NON APPLICATA</b>	
Raccolta separate delle acque meteoriche pulite	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Una parte delle acque meteoriche, proveniente da dilavamento di zone potenzialmente inquinate, viene raccolta e ritrattata
Minimizzazione della contaminazione delle risorse idriche	<b>APPLICATA</b>	Acqua prelevata da rete idrica comunale separata.
<b>Trattamento dei rifiuti prodotti nell'impianto</b>		
Caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le più idonee tecniche di trattamento e/o recupero	<b>APPLICATA</b>	
Riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc)	<b>APPLICATA</b>	
Ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	<b>NON APPLICABILE</b>	L'attività di smaltimento prevede il solo trattamento di rifiuti, senza riutilizzo
<b>Programma di monitoraggio</b>		
<b>Il programma di monitoraggio deve garantire in ogni caso:</b>		
Controlli periodici dei parametri quali - quantitativi	<b>APPLICATA</b>	
Controlli periodici quali - quantitativi del rifiuto liquido/refluisce in uscita	<b>APPLICATA</b>	Frequenza plurigiornaliera
Controlli periodici quali - quantitativi dei fanghi	<b>APPLICATA</b>	Frequenza settimanale
Controlli periodici delle emissioni	<b>APPLICATA</b>	Frequenza annuale
Controlli periodici interni al processo	<b>APPLICATA</b>	Frequenza plurigiornaliera
Nel caso di immissione dei reflui in corpi idrici, controllo periodico immediatamente a monte e a valle dello scarico dell'impianto	<b>APPLICATA</b>	Giornaliero per lo scarico in fognatura. Campionatore automatico autosvuotante, ciclo di 24 ore.
<b>Rumore</b>		
Impiego di materiali fonoassorbenti	<b>APPLICATA</b>	Locale compressori insonorizzato
Impiego di sistemi di coibentazione	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Locale compressori ventilato
Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose	<b>PARZIALMENTE APPLICATA</b>	Previsti sulle linee di aspirazione soffianti impianto biologico
<b>Strumenti di gestione</b>		
Piano di gestione operativa	<b>APPLICATA</b>	Manuale istruzioni operative e Procedure gestionali del S.G.A. Programmi



		di formazione al personale addetto.
Programma di sorveglianza e controllo	<b>APPLICATA</b>	Manuale istruzioni operative e Procedure gestionali del S.G.A. Programmi di formazione al personale addetto.
Piano di ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area	<b>APPLICATA</b>	Piano di ripristino come da autorizzazione in essere
<b>Strumenti di gestione ambientale</b>		
Certificazioni ISO 14001	<b>APPLICATA</b>	
EMAS	<b>NON APPLICATA</b>	In previsione
<b>Comunicazione e consapevolezza dell'opinione pubblica</b>		
Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	<b>NON APPLICATA</b>	In previsione, a seguito di eventuale certificazione EMAS
Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	<b>NON APPLICATA</b>	
Apertura degli impianti al pubblico	<b>NON APPLICATA</b>	
Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto e/o su Internet	<b>APPLICATA</b>	Connessione remota al modulo di controllo e campionamento in continuo allo scarico, effettuata con download via Modem dall'Ente Gestore della Fognatura.

## D.2. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

### *Obiettivi di miglioramento ambientale e comunicazione col pubblico*

Nell'ambito del progetto di implementazione del sistema di gestione ambientale, per la quale la Società FLYDECO è stata Certificata ISO 14001/2004, la Ditta ha dedicato ampio spazio alla individuazione degli obiettivi da raggiungere, quali il miglioramento delle condizioni negli ambienti di lavoro e la qualità di contenuti e frequenza delle comunicazioni verso l'esterno. Il raggiungimento di tali obiettivi risponde infatti a diverse esigenze legate alla gestione aziendale:

- Il miglioramento e la riduzione degli impatti ambientali, per rispondere alle esigenze di migliori condizioni di lavoro dei dipendenti nei vari reparti, in particolare per quanto riguarda gli addetti alla gestione impianto di smaltimento rifiuti e quelli di laboratorio;
- La riduzione, fino alla completa eliminazione, di eventuali lamentele, avanzate dalle attività lavorative limitrofe e dalla popolazione residente locale (es. molestie olfattive);
- Il raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale prestabiliti.

### *Risparmio energetico e delle risorse*

Nell'ambito relativo alla riduzione dei consumi idrici, energetici e di materie prime, la Ditta si è prefissata i seguenti obiettivi:

- Riduzione del consumo idrico, prelevato da rete pubblica;
- Riduzione del consumo di chemicals impiegati nel ciclo produttivo, funzionale all'abbattimento mirato delle sostanze inquinanti durante il processo di smaltimento;
- Ottimizzazione e ridurre il consumo di fonti energetiche (energia elettrica).

### *Rispondenza alle MTD di settore*

La Ditta ha provveduto a creare stoccaggi diversificati collegati ad differenti linee impiantistiche di pre - trattamento per l'abbattimento dei specifici contaminanti presenti; il coordinamento dei diversi flussi viene effettuato, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo, con l'obiettivo di creare il giusto mix adatto di volta in volta ad essere immesso nel ciclo biologico principale (sezione definita di "finissaggio") ed al fine di garantire il rispetto dei limiti previsti per lo scarico finale, in ottemperanza ai valori fissati dal Gestore





della fognatura. Di seguito si riporta uno schema riassuntivo sull'applicazione delle MTD riportate nella Linea Guida di Settore per i processi effettuati:

Impianto chimico - fisico		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Precipitazione	APPLICATA	
Sedimentazione	APPLICATA	Pacco lamellare
Impianto chimico - fisico a batch/acque ciano - alcaline		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Ossidazione	APPLICATA	Decianurazione
Impianto chimico - fisico a batch/acque cromo - acide		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione chimica	APPLICATA	Decromatazione
Impianto neutralizzazione finale a batch		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Precipitazione	APPLICATA	
Sedimentazione	APPLICATA	
Trattamento emulsioni oleose		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Flottazione	APPLICATA	Statica
Separazione	APPLICATA	Disemulsionanti chimici
Filtrazione	PARZIALMENTE APPLICATA	Ultrafiltrazione
Precipitazione	PARZIALMENTE APPLICATA	Solo emulsioni acquose < 5 %
Disidratazione fanghi pretrattamenti chimico - fisico		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Filtrazione	APPLICATA	Filtropressatura
Impianto biologico		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Trattamenti aerobici	APPLICATA	Ossidazione
Disidratazione fanghi trattamento biologico		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Filtrazione	APPLICATA	Nastropressatura
Impianto neutralizzazione finale a batch		
MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Precipitazione	APPLICATA	Nuovo Batch - Fenton
Sedimentazione	APPLICATA	Nuovo Batch - Fenton
Ossidazione chimica	APPLICATA	Nuovo Batch - Fenton

### Rispondenza alle BAT di settore degli interventi previsti in ampliamento ed autorizzati con il presente atto

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO IN RISPONDEZA alle BAT	TEMPISTICA
D.4.1 Stoccaggio rifiuti liquidi  <b>RIFIUTI-DEPOSITO PRELIMINARE.</b>	Aggiunta di nuovi serbatoi di stoccaggio rifiuti in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità del rifiuto.</li> <li>- Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati.</li> <li>- Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati</li> <li>- Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione /gestione di rifiuti liquidi</li> </ul>	Circa 18 mesi dall'inizio lavori
D.2.2.5 Precipitazione D.2.2.6 Ossidazione chimica  <b>RIFIUTI-NUOVO TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO A BATCH</b> (precipitazione)	Installazione di nuova linea di premiscelazione e trattamento a batch, per rifiuti con caratteristiche di bassa biodegradabilità (reattivo di Fenton)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT</li> <li>- Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo (biologico) mediante trattamenti complementari (ad. es. Acque con fenoli, Coloranti, Complessi di metalli pesanti)</li> </ul>	Circa 12 mesi dall'inizio lavori





e ossidazione chimica)			
<u>D.2.2.11</u> <u>Evaporazione</u>  <b>RIFIUTI-NUOVO TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO CON EVAPORATORE</b>	Installazione di nuova linea di pre-trattamento con evaporazione, per rifiuti con caratteristiche di difficile separazione dei metalli o bassa biodegradabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT</li> <li>- Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo (biologico) mediante trattamenti complementari (ad. es. Composti organici biorefrattari, Complessi di metalli pesanti)</li> </ul>	Circa 18 mesi dall'inizio lavori
<u>D.4.2.</u> <u>Linea fanghi</u>  <b>RIFIUTI-GESTIONE DEI FANGHI PRODOTTI</b>	Ottimizzazione delle aree di raccolta con separazione della linea <u>Fanghi-chimico-fisico</u> da quella <u>Fanghi-biologici</u> . Incremento dei volumi di ispessimento e condizionamento fanghi prima del trattamento di filtropressatura e nastro pressatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati.</li> <li>- Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità del rifiuto.</li> <li>- Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo (disidratazione) mediante trattamenti complementari (condizionamento/egualizzazione)</li> </ul>	Circa 18 mesi dall'inizio lavori
<u>D.3. Trattamenti biologici</u>  <b>RIFIUTI-AMPLIAMENTO ACCUMULO-EQUALIZZAZIONE.</b>	Realizzazione di nuova vasca di Accumulo ed equalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati.</li> <li>- Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo (biologico) mediante trattamenti complementari (equalizzazione e neutralizzazione)</li> </ul>	Circa 18 mesi dall'inizio lavori
<u>D.3 Trattamenti biologici</u> <u>E.5.3.2-tecniche specifiche(nitrificazione/denitrificazione)</u> <b>RIFIUTI-AMPLIAMENTO DENITRIFICAZIONE-RIUTILIZZO VASCHE ESISTENTI (SECONDO STADIO)</b>	Realizzazione di nuova vasca di denitrificazione, riutilizzo vasca di accumulo e denitrificazione esistenti per secondo stadio (Post-denitrificazione o post ossidazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento della capacità di trattamento carbonio organico e azoto, anche al fine di garantire che i reflui abbiano caratteristiche idonee allo scarico in fognatura, secondo le indicazioni di contenimento dei valori limite di emissione futuri (P.T.U.A. Regionale).</li> </ul>	Circa 18 mesi dall'inizio lavori
<u>D.4.3 Linea depurazione gas esausti</u> <u>Tab. E.6 (Scrubber)</u> <b>ARIA-SISTEMAZIONE LINEA RICAMBIO ARIA CAPANNONE TRATTAMENTI A BATCH</b>	Convogliamento linea aspirazione vasche trattamenti chimico-fisici a batch esistenti e di nuova realizzazione alla linea di abbattimento aria con Torre di lavaggio (Scrubber) esistente, punto di emissione E	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare in ambienti dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria, in particolare in relazione alla movimentazione e gestione dei rifiuti liquidi volatili.</li> <li>- Prevedere un sistema di aspirazione e trattamento aria adeguatamente dimensionato o specifici sistemi di trattamento a servizio di contenitori specifici</li> <li>- Adottare sistemi a scrubber per il trattamento degli effluenti inorganici gassosi</li> </ul>	Data la separazione delle linee in stadi indipendenti, le modifiche possono essere eseguite prima della realizzazione di tutti gli altri lavori di ampliamento, quindi in un tempo variabile da 2 a 6 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.





<p>D.4.3 Linea depurazione qas esausti Tab. E.6 (Trattamenti biologici)</p> <p><b>ARIA-SISTEMAZIONE LINEA ASPIRAZIONE SFIATI SERBATOI</b></p>	<p>Convogliamento linea aspirazione sfiati serbatoi, esistenti e di nuova realizzazione, al locale compressori e da qui sotto battente nella vasca dello stadio biologico, tramite insufflazione dai compressori d'aria successivamente afferente allo Scrubber esistente, punto di emissione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili</li> <li>- Prevedere un sistema di aspirazione e trattamento adeguatamente dimensionato o specifici sistemi di trattamento a servizio di contenitori specifici</li> <li>- Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento (trattamento VOC a basso peso, di tipo organico, operata da parte della flora batterica aerobica e anaerobica dell'impianto biologico. Utilizzo delle risorse disponibili)</li> </ul>	<p>Data la separazione delle linee in stadi indipendenti, le modifiche possono essere eseguite prima della realizzazione di tutti gli altri lavori di ampliamento, quindi in un tempo variabile da 2 a 6 mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.</p>
<p><b>PROTEZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO</b></p>	<p>Realizzazione rete idrica di raccolta di sversamenti e acque di prima pioggia, con rilancio al trattamento di depurazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotare il sito di pavimentazioni impermeabili e servite da reti di raccolta reflui</li> <li>- Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrate.</li> </ul>	<p>Circa 18 mesi dall'inizio lavori</p>
<p><b>PROTEZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO</b></p>	<p>Realizzazione delle nuove vasche impianto di depurazione biologico, bacini di contenimento e piazzole attrezzate fuori terra, evitando strutture interrate</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotare il sito di pavimentazioni impermeabili e servite da reti di raccolta reflui</li> <li>- Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrate.</li> </ul>	<p>Circa 18 mesi dall'inizio lavori</p>
<p><b>RUMORE- NUOVO LOCALE COMPRESSORI</b></p>	<p>Realizzazione di nuovo locale compressori, opportunamente coibentato, in cui verranno confinate tutte le utenze con elevata rumorosità (Compressori impianto biologico, compressori alta prevalenza di agitazione, serbatoi, Compressori per generazione aria alta pressione per valvole e circuiti di comando)</p>	<p>- Impiego di materiali fonoassorbenti, Impiego di sistemi di coibentazione, Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose.</p>	<p>Circa 2-6 mesi dall'inizio lavori</p>

### D.3. Criticità

#### Acque

A partire dal rilascio dell'AIA sono stati segnalati due diversi episodi di criticità dello scarico industriale in fognatura (S2):

- le analisi effettuate da ARPA sul campione di acqua prelevato da S2 in data 24.06.2008 hanno evidenziato il superamento dei limiti allo scarico per i parametri pH, Azoto Nitrico e Boro;
- le analisi effettuate da ARPA sul campione di acqua prelevato da S2 in data 08.10.2008 hanno evidenziato il superamento dei limiti allo scarico per il parametro azoto ammoniacale;





Gli interventi di adeguamento/ampliamento dell'impianto biologico dovrebbero consentire una migliore conduzione dell'impianto per il ciclo dell'azoto.

### **Odori**

In passato sono stati presentati agli Enti, esposti riguardo alla problematica delle molestie olfattive. La Ditta, in seguito, ha provveduto a modificare gli impianti relativi all'abbattimento dalle emissioni atmosferiche generate dalle diverse fasi lavorative, quali:

- copertura della zona ricevitore e scarico cisterne con un capannone in muratura;
- copertura di alcune vasche dell'impianto biologico;
- adozione di impianti di deodorazione;
- nuove procedure in fase di omologazione e accettazione dei carichi in arrivo, inserite nello S.G.A., per il quale la Società è stata certificata nell'anno 2004.

### **Emissioni atmosferiche**

Per quanto attiene all' emissione ES2/A/B/C/D, ARPA Bergamo ultimamente ha segnalato che:

- a settembre 2008 la portata in emissione non era risultata misurabile. Ciò non ne aveva reso possibile un campionamento;
- durante il campionamento effettuato ad ottobre 2008, pur nel rispetto del valore limite previsto di 50 mg/Nmc, la quantità di COV in entrata all'impianto a carboni attivi risultava inferiore alla quantità in uscita. Questo risultato anomalo è stato spiegato con un sovraccarico dei filtri a carboni attivi con conseguente rilascio degli inquinanti;

Flydeco ha comunicato che un professionista incaricato dalla Ditta ha verificato l'integrità delle connessioni degli sfiati dei serbatoi al punto di ingresso del filtro a carboni attivi ed ha misurato le portate dell'emissione dopo che, quale intervento migliorativo, era stata ridotta la sezione del camino di espulsione (la sezione esistente è stata ritenuta eccessiva per poter restituire una portata significativa). L'anomalia rilevata da ARPA ad ottobre 2008 è spiegata con "una sorta di effetto di strappaggio dovuto probabilmente all'innalzamento di temperatura sul contenitore metallico del filtro che nella giornata del campionamento risultava esposto ad un'insolazione piuttosto evidente". ha sostituito i carboni attivi ed ha modificato il programma di manutenzione dei filtri a carboni attivi (test di esaurimento dei carboni attivi, e periodicità della loro sostituzione). Dato l'esiguo valore delle portate e del conseguente flusso di massa caratterizzante l'emissione ES2/A/B/C/D, e il notevole impegno gestionale derivante dal filtro a carboni attivi, l'Azienda ritiene più efficace abbattere sotto battente dello stadio biologico i composti organici contenuti in tale emissione, in analogia con quanto già realizzato per le vasche di accumulo e denitrificazione. Questo intervento viene valutato nel presente atto.

Nel presente atto è stata assentita anche la richiesta della Ditta di collettare a sistema di abbattimento ad umido ossidante anche le emissioni generate dalla captazione della linea ricambio aria capannone proveniente dai serbatoi a batch di trattamento chimico – fisico, riducendo conseguentemente le emissioni odorigene generate da C.I.V. (composti dello zolfo per la massima parte).

### **Acque sotterranee**

In fase di rinnovo dell'autorizzazione alla gestione rifiuti, rilasciata con D.D. n. 1172/04, la Provincia ha richiesto alla Ditta la realizzazione di 3 piezometri, interni all'azienda, lungo il lato sud che si addentrano in falda per almeno 5 metri dalla minima profondità di falda. La Ditta ha concordato con ARPA un programma di monitoraggio dell'acqua estratta dai piezometri a fini precauzionali. In fase di realizzazione dei lavori di ampliamento e di annessione del capannone di nuova acquisizione, tali piezometri verranno demoliti e ricostruiti sul nuovo limite di recinzione più a sud.





## E. QUADRO PRESCRITTIVO

### E.1 Aria

#### E.1.1 Valori limite di emissione

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

#### Configurazione esistente

Emissione	provenienza	portata [Nm <sup>3</sup> /h]	durata [h/g]	inquinanti	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]
E1	Silos idrossido di calcio in polvere	800	1	PTS	(1)
ES2/A/B/C/D	Serbatoi di stoccaggio e prestoccaggio	40-200	5	COV	50

Tabella E1 a – Emissioni in atmosfera configurazione esistente

#### (1) Nota

La Ditta è esonerata dal controllo analitico periodico sull'emissione, considerato che:

1. l'adozione di un serbatoio per la calce in forma liquida, ha comportato la riduzione graduale dell'utilizzo della calce in forma polverulenta;
2. il silo di stoccaggio della calce in polvere è dotato di un filtro a maniche per il trattamento dello sfiato durante le fasi di caricamento, equipaggiato con sistema di pulizia automatica delle maniche;
3. il filtro a tessuto presenta le caratteristiche tecnologiche minimali prescritte dal Decreto n. 15528 del 23/9/2003 e dalla D.G.R. 13943 del 01/08/2003, ossia è dimensionato in modo tale da garantire il mantenimento, in tutte le condizioni di funzionamento, di una concentrazione all'emissione di polveri inferiore a 10 mg/Nm<sup>3</sup> a 0° C e 0,101 Mpa;
4. qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio dell'impianto di abbattimento comporta la sospensione della fase di carico della calce dall'automezzo nel silo per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento.

Configurazione post modifiche ( a partire dal momento in cui sarà dismesso il punto di emissione ES2, e l'emissione degli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, che sarà convogliata al locale compressori esistente)

Emissione	provenienza	portata [Nm <sup>3</sup> /h]	durata [h/g]	inquinanti	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]
E1	Silos idrossido di calcio in polvere	800	1	PTS	(1)
E	Scrubber	5.000	24	Odori	300 u.o./Nmc *
				C.O.V.**	50

Tabella E1b – Emissioni in atmosfera configurazione post modifiche

\*Il valore di 300 u.o. si intende come valore guida per i primi due anni di esercizio dell'impianto. Dovrà essere successivamente confermato come valore limite previo parere di ARPA Bergamo

\*\*): Per C.O.V. si intende la misura del carbonio organico totale (come somma dei C.O.V. non metanici e metanici) espresso come C e misurato con apparecchiatura FID tarata con propano. Il valore limite potrà essere successivamente rideterminato previo parere di ARPA Bergamo.

#### Nota (1)

La Ditta è esonerata dal controllo analitico periodico sull'emissione, considerato che:

1. l'adozione di un serbatoio per la calce in forma liquida, ha comportato la riduzione graduale dell'utilizzo della calce in forma polverulenta;
2. il silo di stoccaggio della calce in polvere è dotato di un filtro a maniche per il trattamento dello sfiato durante le fasi di caricamento, equipaggiato con sistema di pulizia automatica delle maniche;
3. il filtro a tessuto presenta le caratteristiche tecnologiche minimali prescritte dal Decreto n. 15528 del 23/9/2003 e dalla D.G.R. 13943 del 01/08/2003, ossia è dimensionato in modo tale da garantire il mantenimento, in tutte le condizioni di funzionamento, di una concentrazione all'emissione di polveri inferiore a 10 mg/Nm<sup>3</sup> a 0° C e 0,101 Mpa;







4. qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio dell'impianto di abbattimento comporta la sospensione della fase di carico della calce dall'automezzo nel silo per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento.

Contestualmente alla comunicazione di avvenuta installazione dell'impianto di evaporazione dovrà essere allegata la scheda descrittiva dell'emissione ES5. Ci si riserva di valutare successivamente la necessità di autorizzare tale emissione

Al termine della realizzazione degli interventi sulla zona fanghi dovrà essere effettuata una valutazione sulla presenza di emissioni odorose significative diffuse in zona.

### **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

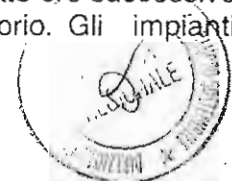
- I. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- III. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV. L'accesso ai punti di prelievo deve essere sempre garantito e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle norme vigenti.
- V. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
  - Concentrazione degli inquinanti espressa in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;
  - Portata dell'aeriforme espressa in  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ;
  - Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali ( $273,15^\circ \text{K}$  e  $101,323 \text{kPa}$ );
  - Temperatura dell'aeriforme espressa in  $^\circ\text{C}$ ;

### **E.1.3. Prescrizioni specifiche**

- VI. Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni dovranno rispondere ai requisiti tecnici minimali di cui alla D.G.R. n. VII/13943 del 2003.
- VII. in seguito al riassetto dell'impianto e alla realizzazione delle modifiche previste dovrà essere garantito il contenimento delle emissioni odorose. In particolare per la vasca di post - denitrificazione (ex vasca di accumulo/equalizzazione), la vasca di riaerazione fanghi (ex vasca di denitrificazione), le nuove vasche di accumulo e di predenitrificazione, la Ditta dovrà adottare gli opportuni accorgimenti gestionali ed impiantistici previsti in fase di progetto.

### **E.1.4. Prescrizioni generali**

- VIII. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.M. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- IX. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
- X. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento collocati in modo adeguato. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 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.
- XI. 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.

#### Criteria di manutenzione

- XII. 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.
- XIII. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
  - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
  - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.
- XIV. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva (in alternativa registrazione su supporto 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.
- XV. 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 ARPA territorialmente competente.
- XVI. 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.

#### Prescrizioni generali per le emissioni diffuse

- XVII. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, ex D.P.R. 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 - comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 - comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- XVIII. Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione degli automezzi, devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.

Nuova configurazione emissione E (procedura da seguire sia nella prima fase dei lavori di modifica dal momento in cui sarà dismesso il punto di emissione ES2, e l'emissione degli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, che sarà convogliata al locale compressori esistente sia a completamento dei lavori di ampliamento dell'impianto biologico):

- XIX. L'esercente, almeno 15 giorni prima di dare inizio all'avvio dell'emissione E nella nuova configurazione autorizzata, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Bergamo. Il termine massimo per la messa a regime dell'impianto è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio dello stesso. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA con un preavviso di almeno 15 giorni.
- XX. Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.





- XXI. Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dall'impianto autorizzato. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XXII. Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
- XXIII. I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime dell'impianto.
- XXIV. Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XXV. I punti di misura e campionamento della nuova emissione dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 10169.

## E.2 Acqua

### E.2.1 Valori limite di emissione

- I. Il Gestore della Ditta dovrà assicurare per lo scarico S2 il rispetto dei valori limite della tabella 3 colonna scarico in pubblica fognatura dell'Allegato 5, alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, ad eccezione dei seguenti parametri per i quali è autorizzata a scaricare i propri reflui in deroga rispetto ai limiti di accettabilità previsti dalla normativa vigente;

Prima della realizzazione delle modifiche all'impianto biologico e chimico fisico (fino al 31-12-2011)

Parametri	Concentrazione massima scaricabile CMs (mg/l)	Concentrazione limite scaricabile CL (mg/l)
Solidi sospesi totali	500	500
COD	2500	2500
BOD <sub>5</sub>	800	800
Cloruri	8.000	8.000
Solfati	5.000	5.000
Tensioattivi totali	20	20
Oli e grassi animali e vegetali	60	60
Azoto Nitrico	60	60
Azoto Nitroso	10	10
Boro	12	12
pH	10,5	10,5

Dopo la realizzazione delle modifiche all'impianto biologico e chimico- fisico (dal 01-01-2012)

Parametri	Concentrazione massima scaricabile CMs (mg/l)	Concentrazione limite scaricabile CL (mg/l)
Solidi sospesi totali	500	500
COD	1800	1800
BOD <sub>5</sub>	400	400
Cloruri	8.000	8.000
Solfati	5.000	5.000
Tensioattivi totali	15	15
Grassi ed oli animali e vegetali	45	45
Azoto Nitrico	40	40
Azoto Nitroso	10	10
Boro	10	10
pH	10,5	10,5





**Concentrazione massima giornaliera scaricabile:** concentrazione massima giornaliera per ogni parametro; rappresenta il massimo carico giornaliero di ogni parametro ragguagliato a Vg (campione composito ponderale di 24 ore)

**Concentrazione limite scaricabile:** valore di concentrazione limite ammissibile allo scarico per ogni parametro, la cui determinazione analitica deve riferirsi ad un campione medio di tre ore

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

La Ditta dovrà attivarsi per ridurre, alla scadenza dell'A.I.A., la concentrazione di COD e tensioattivi allo scarico (- 30% rispetto ai valori limite fissati "dopo la realizzazione delle modifiche all'impianto biologico e chimico fisico").

- III. Volumi e portate dello scarico devono rispettare i seguenti valori :

Prima della realizzazione delle modifiche all'impianto biologico e chimico- fisico:

<b>volume annuo (mc/anno)</b>	107.200 (103.600 +3.600 max piogge)
<b>Volume giornaliero impegnato (mc/giorno)</b>	298 (288 + 10 piogge )
<b>Portata media oraria scarico (mc/h)</b>	12
<b>Portata oraria di punta scarico (mc/h)</b>	17

Dopo la realizzazione delle modifiche all'impianto biologico e chimico- fisico:

<b>volume annuo (mc/anno)</b>	126.000 (120.600 + 5400 (max piogge))
<b>Volume giornaliero impegnato (mc/giorno)</b>	350 (335 + 15 (media piogge))
<b>Portata media oraria scarico (mc/h)</b>	14,5
<b>Portata oraria di punta scarico (mc/h)</b>	20,5

- IV. La resa depurativa del trattamento biologico per il COD, dopo l'ampliamento dell'impianto biologico, deve essere pari almeno all'80%, calcolata su base annua. La resa depurativa del trattamento biologico per il TKN dopo l'ampliamento deve essere superiore al 70%, calcolata su base annua.
- V. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

### **E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

- VI. 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.
- VII. Devono essere previsti idonei pozzetti, di facile accesso, per il campionamento ed il controllo dei reflui fra le diverse fasi del processo di depurazione.
- VIII. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti.
- IX. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

### **E.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

- X. Sulla base del R.R. 4/06, la ditta dovrà garantire la raccolta ed il trattamento depurativo delle acque di lavaggio delle aree esterne ed almeno delle acque di prima pioggia che dilavano la superficie scolante, così come definita dall'art.2, comma 1, lettera f) dello stesso Regolamento Regionale.
- XI. La ditta dovrà mantenere in efficienza il campionatore automatico e la restante strumentazione componente il "Modulo di Controllo" richiesto dall'ente gestore della fognatura.





#### **E.2.4 Prescrizioni generali**

- XII. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- XIII. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione.
- XIV. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

### **E.3 Rumore**

#### **E.3.1 Valori limite**

- I. La ditta deve rispettare i valori limite del D.P.C.M. 14/11/1997 in riferimento alla zonizzazione acustica approvata dal comune di Treviglio.

#### **E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo**

- II. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- III. Il rispetto dei valori limite dovrà essere verificato sia per la classe acustica di appartenenza del complesso produttivo sia per le classi acustiche delle aree circostanti.
- IV. 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**

- V. La ditta dovrà effettuare una nuova valutazione di impatto acustico successivamente alla realizzazione delle modifiche impiantistiche autorizzate con il presente atto (alla fine di tutti i lavori previsti) e una volta messi a regime i nuovi impianti.
- VI. Qualora si intendano realizzare ulteriori modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6., 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.
- VII. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA Bergamo.

### **E.4 Suolo**

- I. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal





Regolamento Locale d'Igiene – tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.

- VI. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

## **E.5 Rifiuti**

### **E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo**

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

### **E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata**

- I. Sono autorizzate le varianti gestionali e funzionali all'impianto di cui al paragrafo B.2.
- II. L'approvazione di tali varianti non sostituisce il permesso a costruire, in quanto la Ditta ha presentato istanza separatamente al Comune di Treviglio. L'autorizzazione non esplica quindi gli effetti di cui al 6° comma dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 in relazione alle opere edili oggetto di richiesta di permesso a costruire.
- III. I lavori di realizzazione degli interventi impiantistici autorizzati dovranno avere inizio nei tempi stabiliti dal D.P.R. 380/2001 (p.d.c. ottenuto dal Comune di Treviglio); il mancato rispetto di tali termini comporta la decadenza dell'autorizzazione. I lavori dovranno avere termine entro il 30.09.2011, per permettere la messa a regime degli impianti entro il 31.12.2011.
- IV. Al termine di ogni fase di realizzazione delle varianti impiantistiche (descritte al paragrafo B.2) il Gestore dovrà inviare comunicazione attestante l'ultimazione dei lavori di realizzazione degli interventi impiantistici all'Autorità Competente, all'ARPA e al Comune di Treviglio. In particolare, contestualmente alla fine dei lavori di ampliamento dell'impianto biologico dovrà essere trasmessa all'Autorità Competente, e all'ARPA e al comune di Treviglio una proposta per il monitoraggio dell'impianto (rendimento depurativo, ecc..) nelle fasi di "messa in esercizio" e di "messa a regime". Contestualmente alla comunicazione di avvenuta installazione dell'impianto di evaporazione dovrà essere allegata la scheda descrittiva dell'emissione ES5
- V. Gli impianti di nuova realizzazione possono essere avviati anche separatamente (stati di avanzamento per singola linea) a seguito di comunicazione di fine lavori con perizia asseverata in cui si dichiara la congruità di quanto realizzato con quanto autorizzato
- VI. Al termine della realizzazione degli interventi sulla zona fanghi dovrà essere effettuata una valutazione sulla presenza di emissioni odorose significative diffuse in zona.
- VII. Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e smaltimento dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nei paragrafi B.1, B.2, B.3, B.4.
- VIII. In particolare, per quanto riguarda i quantitativi:
  - prima della realizzazione degli interventi di adeguamento degli stoccaggi Il quantitativo massimo di rifiuti speciali stoccabili presso l'impianto è pari a 1775 mc; (serbatoi di pre-stoccaggio vengono trasformati in serbatoi di stoccaggio effettivi con conseguente contabilizzazione dei relativi volumi nell'ambito dei quantitativi massimi di stoccaggio autorizzati (n°2 serbatoi di pre - stoccaggio da 25 m3 e n°10 cisternette da 1 m3) ed eliminazione della limitazione temporale di utilizzo degli stessi);
  - dopo la realizzazione degli interventi di adeguamento degli stoccaggi Il quantitativo massimo di rifiuti speciali stoccabili presso l'impianto è pari a 2.136,2 mc;
  - prima della realizzazione degli interventi di ampliamento dell'impianto biologico e chimico fisico:
    - il quantitativo annuo totale di rifiuti trattabili presso l'impianto è pari a 103.680 mc;
    - il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti speciali ammessi all'impianto è di 288 mc/giorno, con un carico organico pari a:
      - 8.640 kg di COD/giorno per il trattamento chimico fisico;
      - 2.880 kg di COD/giorno per il trattamento biologico;





- dopo la realizzazione degli interventi di ampliamento dell'impianto biologico e chimico- fisico:
  - il quantitativo annuo totale di rifiuti trattabili presso l'impianto è pari a 120.600 mc;
  - il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti speciali ammessi all'impianto di trattamento, è di 335 mc/giorno, con un carico organico pari a:
    - 11.700 kg di COD/giorno per il trattamento chimico fisico;
    - 3.920 kg di COD/giorno per il trattamento biologico.
- IX. I nuovi CER autorizzati con il presente atto potranno essere trattati solo dopo l'ultimazione degli interventi di ampliamento dell'impianto biologico e chimico- fisico
- X. Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante acquisizione di idonea certificazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti citati (formulario di identificazione e risultanze analitiche). Tale operazione deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelli che provengono continuamente da un ciclo tecnologico ben definito, in tal caso la verifica dovrà essere almeno semestrale. Per i rifiuti allo stato liquido le analisi devono accertare almeno i seguenti parametri:
  - pH
  - conducibilità
  - materiali sedimentabili
  - materiali in sospensione totali
  - COD
  - BOD5
  - TKN
  - P totale
  - Sostanze ex tab. 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/06 (da definire in base alle informazioni sul ciclo produttivo e sulle sostanze impiegate indicate dal produttore in fase di omologa)
- XI. Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo all'Autorità Competente entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
- XII. I rifiuti ritirabili e trattabili nell'impianto non devono avere concentrazioni di solventi clorurati superiori a 20 mg/l.
- XIII. I rifiuti dovranno essere allo stato liquido o comunque pompabile; le operazioni di scarico devono essere effettuate su area impermeabilizzata e presidiata.
- XIV. I reflui conferiti ed accettati devono essere stoccati distintamente per tipologie diverse in funzione del trattamento loro applicato; non può essere operata nessuna miscelazione tra rifiuti incompatibili.
- XV. La quantità dei rifiuti stoccati nei serbatoi non dovrà superare il 90% della capacità geometrica disponibile.
- XVI. Ogni serbatoio deve riportare una sigla di identificazione;
- XVII. I serbatoi per i rifiuti liquidi: devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antiriboccamento;
- XVIII. se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- XIX. Deve essere assicurata regolare tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti speciali previsti dall'art. 190 del D.Lgs. 152/06, sul quale dovrà essere riportato anche il dato della quantità di COD relativa al carico di rifiuti accettato.
- XX. Deve essere garantita una capacità residua di trattamento pari al 10% della capacità di progetto.
- XXI. Devono essere comunicate eventuali variazioni della capacità residua della sezione dell'impianto di trattamento biologico secondo le modalità previste dal D.lgs. 59/05.
- XXII. Le acque depurate derivanti dalla fase di depurazione biologica non possono essere utilizzate per diluire i rifiuti.
- XXIII. Sulle linee di alimentazione dei reflui all'impianto devono essere mantenuti in funzione i misuratori di portata.
- XXIV. Settimanalmente dai misuratori di portata deve essere rilevato e riportato, in allegato al registro di carico e scarico ex D.Lgs. 152/06, il dato progressivo del volume dei rifiuti avviati al trattamento.
- XXV. Eventuali malfunzionamenti dei misuratori o contatori di portata installati dovranno immediatamente essere comunicati ad ARPA.
- XXVI. I reflui in uscita dal trattamento chimico - fisico ed alimentati al trattamento biologico e i rifiuti liquidi alimentati direttamente al trattamento biologico devono essere biodegradabili e compatibili con il





processo a fanghi attivi; le concentrazioni delle sostanze indicate nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/06, devono rispettare i valori limite della tabella 3 dell'allegato 5 per lo scarico in pubblica fognatura o valori diversi stabiliti dall'Ente Gestore della pubblica fognatura, per le sostanze consentite di cui alla nota 2 della tabella 5. Al fine di verificare le condizioni di cui sopra, devono essere predisposti idonei pozzetti per il campionamento ed il controllo dei reflui tra le diverse fasi di trattamento.

XXVII. I fanghi prodotti dall'impianto di depurazione devono:

- essere ammassati in bacini aventi sistemi di contenimento e le opere di protezione contro il dilavamento meteorico devono essere tali da garantire la salvaguardia delle acque di falda;
- essere smaltiti in conformità alle disposizioni della vigente normativa in materia di smaltimento rifiuti

XXVIII. il percolato prodotto deve essere drenato e convogliato in idoneo pozzetto di raccolta e inviato al trattamento;

XXIX. E' vietata la miscelazione dei fanghi provenienti dal pretrattamento chimico - fisico con quelli provenienti dal trattamento biologico.

XXX. I containers dei fanghi filtropressati, stoccati in attesa dell'invio a terzi dovranno essere coperti con teloni o sistemi equivalenti

XXXI. L'impianto di depurazione deve operare in modo tale da poter immediatamente cessare lo scarico nel caso di guasti e malfunzionamenti; in tali casi dovrà essere attivata la specifica procedura predisposta dalla Ditta (allegata alle integrazioni alla richiesta di ARPA del 20.03.2007). Entro tre mesi dal rilascio del presente atto la procedura dovrà essere aggiornata, in funzione degli interventi autorizzati con il presente atto. Il documento aggiornato dovrà essere trasmesso a Provincia, ARPA, Comune di Treviglio e COGEIDE. Ogni malfunzionamento dell'impianto che possa in via previsionale comportare un superamento dei limiti allo scarico per un periodo significativo e continuato dovrà essere tempestivamente segnalato ad ARPA e a COGEIDE.

XXXII. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.

XXXIII. Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio;

XXXIV. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.

XXXV. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

XXXVI. Il Gestore dovrà riportare i dati relativi ai rifiuti in ingresso ed in uscita 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.

XXXVII. Entro tre mesi dal rilascio del presente atto il Gestore dell'impianto dovrà integrare il Protocollo di gestione dei rifiuti con le procedure che saranno seguite dopo la realizzazione delle modifiche autorizzate con il presente atto. Il Protocollo dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente ed all'Autorità di controllo (ARPA) e dovrà contenere tutte le procedure adottate dal Gestore per la caratterizzazione preliminare, il conferimento, l'accettazione, il congedo dell'automezzo, i tempi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto ed a fine trattamento, nonché le procedure di trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti e le procedure di certificazione dei rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero, dovrà tener conto anche dei nuovi CER autorizzati e delle prescrizioni gestionali già inserite nel quadro prescrittivo del presente documento. L'impianto dovrà essere gestito con le modalità in esso riportate. La procedura dovrà comprendere il monitoraggio del rendimento di abbattimento di COD e TKN.







XXXVIII. Il Protocollo di gestione dei rifiuti potrà essere revisionato in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'Autorità competente e al Dipartimento ARPA competente territorialmente.

XXXIX. In relazione alle varianti autorizzate viene determinata in € 860.589,60 l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella; la fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04. 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.

L'importo complessivo delle garanzie finanziarie da versare, a fronte dell'avvenuta certificazione ambientale ISO EN 14001 e in applicazione dell'art. 210, comma 3, lett. h), del d.lgs. 152/06, è pari a € 516.353,76; la garanzia finanziaria deve essere prestata e accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04 e la ditta dovrà documentare ogni tre anni il mantenimento della certificazione ISO EN 14001 per l'attività in essere.

Operazione	Rifiuti	Quantità	Costi (Euro)
D15	NP;P	2.136,2 mc	754.612,65
D8, D9	NP;P	120.600 t/anno	105.976,95
<b>AMMONTARE TOTALE</b>			860.589,60
Sconto ISO 14001 - 40%			516.353,76

### E.5.3. Prescrizioni generali

- XL. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.
- XLI. I recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di:
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto
  - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento
  - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- XLII. I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro.
- XLIII. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- XLIV. Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.
- XLV. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.
- XLVI. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:





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

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

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

## **E.6 Ulteriori prescrizioni**

XLIX. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente ed a ARPA competente per territorio variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.

L. Ogni variazione del nominativo del direttore tecnico responsabile dell'impianto ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarate devono essere tempestivamente comunicate all'Autorità Competente, alla Provincia, al comune e all'ARPA.

LI. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.

LII. Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art. 11, 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.

LIII. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente e al Dipartimento ARPA competente per territorio eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, secondo quanto previsto dall'art. 11 comma 3 lett. c) del D.Lgs. 59/2005.

LIV. Il Gestore del complesso IPPC deve :

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- predisporre apposita procedura di intervento in tali casi di emergenza (malfunzionamento o guasto dell'impianto) ed inviarla all'Autorità Competente, alla Provincia, al Comune e all'ARPA.

## **E.7 Monitoraggio e Controllo**

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

LVI. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art. 11, comma 1, del D.Lgs. 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

LVII. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

LVIII. 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.





- LIX. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 5, comma 6 del D.Lgs 59/05.
- LX. L'Autorità competente al controllo (ARPA) effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata.

**E.8 Prevenzione incidenti**

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

**E.9 Gestione delle emergenze**

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

**E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività.

La ditta dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area in caso di chiusura dell'attività autorizzata ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.3 punto f) del D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005.

Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta dell'Autorità competente per il controllo (ARPA), fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. All'Autorità competente per il controllo (ARPA) stessa è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria.

**E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche**

Si ritiene che gli interventi progettati dal Gestore possano andare nella direzione di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento. L'impianto, come modificato, dovrà essere correttamente gestito.

Il Gestore quindi dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Integrare il Protocollo di gestione dei rifiuti con le procedure che saranno seguite dopo la realizzazione delle modifiche autorizzate con il presente atto. Il Protocollo dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente ed all'Autorità di controllo (ARPA)	Entro tre mesi dal rilascio del presente atto
In funzione degli interventi autorizzati con il presente atto aggiornare la procedura predisposta dalla Ditta per poter immediatamente cessare lo scarico nel caso di guasti e malfunzionamenti. Il documento aggiornato dovrà essere trasmesso a Provincia, ARPA, Comune di Treviglio e COGEIDE.	Entro tre mesi dal rilascio del presente atto





## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### F.1 Finalità del monitoraggio

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

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

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

### F.2 Chi effettua il self - monitoring

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

Tab. F2 - Autocontrollo

### F.3 Parametri da monitorare

#### F.3.1 Controllo rifiuti in ingresso

CER	Caratteristiche di pericolosità	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di rifiuti trattati)	Frequenza prelievo campioni rappresentativi	Parametri analizzati	Modalità di registrazione dei controlli	Anno di riferimento
X	X	X	X	semestrale o ad ogni variazione della partita in ingresso	Std-FLY	Sistema informatico	X

Tab. F3 - Controllo rifiuti in ingresso

#### F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /t di rifiuto trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)	% ricircolo	Modalità di registrazione
Acque da pubblico acquedotto	X	X	annuale	X	X	X	X	cartacea e informatica Trattata nel S.G.A.

Tab. F4 - Risorsa idrica





### F.3.3 Risorsa energetica

La tabella F5 riassume gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC	Tipologia risorsa energetica	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh /anno)	Consumo annuo specifico (KWh /t di rifiuto trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh /anno)	Modalità di registrazione
1	metano	X	Uso uffici	annuale	X			cartacea e informatica (Trattata nel SGA)

Tab. F5 – Combustibili

Risorsa energetica	Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo elettrico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato)
Energia elettrica		X	X

Tab. F6 - Consumo energetico specifico

### F.3.4 Aria

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

Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi sopra indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025.

Parametro	ES2A/B/C/D	Modalità di controllo discontinuo	Metodi
Composti organici volatili (COV)	X	Semestrale	UNI EN 13649

Tab. F7a- Inquinanti monitorati pre modifica

**Emissione E=** sostanze odorigene, su specifica indicazione dell'Autorità Competente, nel caso in cui si verificano episodi di molestia olfattiva., tenendo conto del seguente limite di tollerabilità da rispettare: 300 unità odorimetriche su Nmc.

Parametro	E	Modalità di controllo discontinuo	Metodi
Sostanze odorigene**	X	Semestrale**	UNI EN13725/2004
Composti organici volatili (C.O.V.)	X	Semestrale	Screening in GC/MS UNI EN 13649

Tab. F7b- Inquinanti monitorati post modifica

\*\* Dopo i risultati del primo anno, la Provincia previo parere di ARPA, valuterà i primi risultati del controllo delle unità odorimetriche

### F.3.5 Acqua in uscita dagli impianti di trattamento dei rifiuti liquidi

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





Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

Ai fini della trasmissione dei dati all'Autorità Competente (si veda il paragrafo E.7), le analisi di autocontrollo sullo scarico S2 dovranno essere effettuate con frequenza quadrimestrale e trasmesse, secondo le modalità che verranno successivamente indicate.

Parametri	Scarico in p.f. S2	Modalità di controllo		Metodi
		Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m <sup>3</sup> /anno)	X	X		
pH	X	X		
Temperatura	X	X		
Conducibilità	X	X		
NH <sub>3</sub>	X		analisi giornaliera	
Solidi sospesi totali	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 2090
BOD <sub>5</sub>	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5120
COD	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 5130
TKN	X		giornaliera	IRSA CNR 5030
Alluminio	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3050
Arsenico (As) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3080
Bario	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Boro	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Cadmio (Cd) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3120
Cromo (Cr) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Cromo VI	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3150
Ferro	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Manganese	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Mercurio (Hg) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3200
Nichel (Ni) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3220
Piombo (Pb) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020 / APAT IRSA CNR 3230
Rame (Cu) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3250
Selenio	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3260
Stagno	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Zinco (Zn) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 3320
Cobalto (Co) e composti	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 3020
Cianuri	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4070
Solfuri	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4160
Solfiti	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4150
Solfati	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4140/ APAT IRSA CNR 4020
Cloruri	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4090/ APAT IRSA CNR 4020
Fluoruri	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 4100/ APAT IRSA CNR 4020
Fosforo totale	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 3020/ APAT IRSA CNR 4110
Azoto totale	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 3060
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 4030



Parametri	Scarico in p.f. S2	Modalità di controllo		Metodi
		Continuo	Discontinuo	
Azoto nitroso (come N)	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 4050/ APAT IRSA CNR 3050
Azoto nitrico (come N)	X		giornaliera	APAT – IRSA CNR 4040
Grassi e oli animali/vegetali	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5160
Idrocarburi totali	X		settimanale	APAT – IRSA CNR
Aldeidi	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5010
Solventi organici azotati	X		settimanale	APAT – IRSA CNR
Solventi organici aromatici	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5140
Solventi clorurati	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5150 (ECD- spazio di testa statico)
Tensioattivi totali	X		settimanale	APAT IRSA CNR 5170 e 5180
Pesticidi	X		settimanale	APAT – IRSA CNR
Composti organici alogenati	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5150
IPA	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5080
Fenoli	X		settimanale	APAT – IRSA CNR 5070
Altre sostanze pericolose di cui alla tabella 5, allegato 5 alla Parte 3 del D.Lgs 152/06	X		settimanale	APAT IRSA CNR

Tab. F8- Inquinanti monitorati pre e post modifica

### F.3.6 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento 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)
N.1-2-3	Valle	X	X	20	18

Tab. F9- Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
N.1-2-3	Valle	X		trimestrale	

Tab. F10 – Misure piezometriche qualitative

### F.3.7 Monitoraggio fanghi derivanti dal trattamento di depurazione

Tipologia fango	Codice CER	Caratteristiche di pericolosità	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di rifiuto trattato)	Parametri analizzati	Frequenza	Destinazione (R/D)	Modalità registrazione	Anno di riferimento
Fango derivante dalla sezione chimico-fisica	190814	Non P.	X		Sostanza secca, metalli, solventi, eluati	settimanale	Discarica	Informatica	X
Fango derivante dalla sezione di trattamento biologico	190812	Non P.	X		Sostanza secca, metalli, solventi, eluati, carbonio, azoto, fosforo	settimanale	Discarica	Informatica	X

Tab. F11 – Parametri monitorati nei fanghi derivanti dal trattamento di depurazione





### F.3.8 Rumore

Le campagne di rilievi acustici dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni; considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, specifiche campagne di rilevamento dovranno essere concordate tra azienda e autorità competente (Comune ai sensi dell'art. 15 della L.R. 13/01);
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori sensibili alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori sensibili le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

Nella tabella seguente, si individuano gli interventi di monitoraggio che la Ditta intende realizzare in merito all'inquinamento acustico delle zone comprese nel raggio di 500 m dal perimetro dello stabilimento:

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

Tab. F12 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.9 Rifiuti in uscita

La tabella F13 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita dal complesso.

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	
X	X	X	X	X	X	X

\* riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di rifiuti trattati nell'anno di monitoraggio

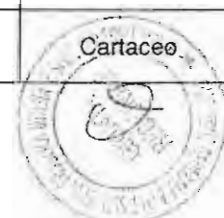
Tab. F13 – Controllo rifiuti in uscita

## 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).

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Modalità di registrazione dei controlli
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Trasferimento (tubature, pompe, valvole)	Tenute pompe Livelli olio	Mensile	Regime	Manuale	Cartaceo
Caricamento e mescolamento reattori (es:grigliatura, dissabbiatura, disoleatura)	Griglie verticali	Mensile	Regime	Manuale	Cartaceo



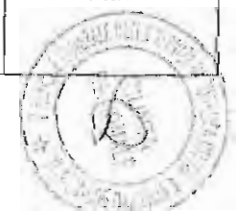




Trattamenti biologici	pH		Settimanale	Regime	Manuale	Cartaceo
	Ossigeno					
	BOD					
	Temperatura					
Trattamenti chimico-fisici	dosaggio reagenti		Giornaliero	Avviamento	Manuale	Cartaceo
	neutralizzazione					
	precipitazione		Giornaliero	Regime	Strumentale	Cartaceo
Sistemi di estrazione e di abbattimento effluenti gassosi			Quindicinale	Regime	Manuale	Informatico
Linea dei fanghi chimici		Livello emulsione pompe filtropresse	Settimanale	Regime	Manuale	Informatico
Aeratori sommersi Stadio biologico		Funzionamento valvole pneumatiche linea aria	Settimanale	Regime	Manuale	Informatico
Soffianti Stadio biologico		Olio/Cinghie/valvole sfiato	Settimanale	Arresto	Manuale	Informatico

### Dettaglio Controlli di processo Impianto

1. Linea chimico-fisico <u>continuo (fase a)</u>	Set point pH: acido/alcinolo Dosaggi reagenti: -Cloruro ferrico/-Acido -Calce/-Polielettrolita Controllo visivo formazione fiocco, grado di limpidezza over sumatante	Giornaliera	In fase di avvio del ciclo produttivo o cambio serbatoio da trattare	Regolazioni in campo su strumentazione di controllo e sistemi di dosaggio	Cartaceo
2. Linea chimico-fisico <u>continuo (fase b)</u>	Controllo Parametri critici: COD, Zn, Fe, Bo, Ni, Cd, Cu, Al, Pb, Cr, Hg, As, Se, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , TAS, P, ev. altri parametri in base alla caratterizzazione del rifiuto	Giornaliera	Regime (30-60 min. dopo l'avvio) e controlli successivi ogni 3 h.	Raccolta campione manuale e analisi in laboratorio	Cartaceo
3. Linea chimico-fisico <u>decromatazione a batch</u>	Controllo Parametri critici: pH, dosaggio acido, dosaggio Bisolfito, CrVI (RedOx se necessario)	Ad ogni ciclo	In fase di avvio del ciclo produttivo. In fase di controllo finale	Raccolta campione manuale e analisi in laboratorio	Cartaceo
4. Linea chimico-fisico <u>decianurazione a batch</u>	Controllo Parametri critici: pH, dosaggio soda, dosaggio ipoclorito(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )/ CN <sup>-</sup> (RedOx se necessario)	Ad ogni ciclo	In fase di avvio del ciclo produttivo. In fase di controllo finale	Raccolta campione manuale e analisi in laboratorio	Cartaceo
5. Linea chimico-fisico <u>Neutralizzazione finale/trattamenti a batch (fase a)</u>	Set point pH: acido/alcinolo (stabilito in laboratorio sul campione) -Carico Reflui Alcalini -Carico Reflui Acidi -pH ottimale in campo acido	Ad ogni ciclo	In fase di avvio del ciclo produttivo.	Regolazioni in campo su strumentazione di controllo e travaso refluo da trattare.	Cartaceo
6. Linea chimico-fisico <u>Neutralizzazione finale/trattamenti a batch (fase b)</u>	Controllo Parametri critici: -pH ottimale in campo alcalino -dosaggio latte di calce/poli Zn, Fe, Bo, Ni, Cd, Cu, Al, Pb, Cr, Hg, As, Se, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , TAS, P, ev. altri parametri in base alla caratterizzazione del rifiuto	Ad ogni ciclo	In fase intermedia del ciclo produttivo	Analisi in laboratorio	Cartaceo
7. Linea chimico-fisico <u>Neutralizzazione finale/trattamenti a batch (fase c)</u>	Controllo Parametri critici: -dosaggio solfito Zn, Fe, Bo, Ni, Cd, Cu, Al, Pb, Cr, Hg, As, Se, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , TAS, ev. altri parametri in base alla caratterizzazione del rifiuto	Ad ogni ciclo	In fase finale del ciclo produttivo	Analisi in laboratorio	Cartaceo





Dettaglio Controlli di processo Impianto					
	-pH finale in campo alcalino -dosaggio latte di calce/poli				
8. Linea chimico-fisico <u>Neutralizzazione finale/trattamenti a batch (fase d)</u>	<u>Invio a linea filtropressatura e:</u> -carico filtrato a biologico -ripresa filtrato/ritrattamento	Ad ogni ciclo	In fase terminale del ciclo produttivo	Manuale	Cartaceo
9. Linea chimico-fisico <u>Trattam. Emulsioni oleose</u>	<u>Controllo Parametri critici:</u> pH, disemulsionante, Bo, Zn, Fe, Idrocarburi	Ad ogni ciclo	In fase finale del ciclo produttivo	Analisi in laboratorio	Cartaceo
10. Linea biologico <u>Accumulo/equalizzazione</u>	<u>Controllo Parametri routine:</u> pH, COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , TKN	Giornaliero	A regime	Analisi in laboratorio	Informatico
11. Linea biologico <u>Stadio ossidazione (scarico finale)</u>	<u>Controllo Parametri routine:</u> R.S. 105°, R.S. 600°, SSV, pH, Cloruri, Solfati, N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , TAS, MBAS, COD, TKN, O <sub>2</sub> disciolto, T°C, pH	Giornaliero	A regime	Analisi in laboratorio	Informatico
12. Linea biologico <u>Stadio ossidazione (scarico finale)</u>	<u>Controllo Parametri critici:</u> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , a scelta qualsiasi parametro in soglia di attenzione	Plurigiornaliero	A regime	Analisi in laboratorio	Informatico
13. Linea biologico <u>Stadio ossidazione (scarico finale)</u>	<u>Controllo Parametri routine:</u> BOD <sub>5</sub> , CrVI, Solventi organici, Fluoruri, P, Fenoli, Olii totali, Idrocarburi	Settimanale	A regime	Analisi in laboratorio	Informatico
14. Linea Torre abbattimento ad umido (Scrubber)	<u>Controllo Parametri routine:</u> pH, RedOx,	Continua	A regime	Strumentale on-site	-

Tab. F14 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo		Tipo di intervento	Frequenza
Ricezione (campionamento/ingresso impianto)		Verifica periodica sistemi di pesatura	triennale
Trasferimento (tubature, pompe, valvole)		Cambio olio ove previsto	annuale
Pretrattamenti meccanici (es:grigliatura, dissabbiatura, disoleatura)		Controllo e registrazione tensione catene scorrimento, cambio olio motoriduttori, sostituzione elementi sgriglianti danneggiati	annuale
Caricamento e mescolamento reattori		Cambio olio motoriduttori, variatori, cinghie	annuale
Trattamenti biologici	pH ossigeno	Taratura e rigenerazione sonde pH, sonde O <sub>2</sub>	mensile
	Aeratori sommersi	Revisione completa parti elettriche/meccaniche	biennale
Trattamenti biologici	Soffianti	Cambio olio cinghie	annuale
Trattamenti chimico-fisici	neutralizzazione	Taratura e rigenerazione sonde pH	Mensile
Sistemi di estrazione e di abbattimento effluenti gassosi		Interventi previsti dal costruttore (ricambio filtri, analisi carboni attivi ed eventuale sostituzione)	Semestrale
Linea fanghi chimici		Manutenzione completa pompe a membrana filtropresse	semestrale
Linea fanghi biologici		Manutenzione completa nastropressa	annuale

Tab. F15– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati



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

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio (materie ausiliarie, rifiuti in ingresso e in uscita) e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio			
Tipologia	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Bacini di contenimento	Verifica integrità	biennale	Registro
Serbatoi	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene	Registro
Vasche (ricezione rifiuti in testa all'impianto)	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	semestrale	Registro

Tab. F16 – Interventi di manutenzione aree di stoccaggio

#### ALLEGATI

##### Riferimenti planimetrici

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA
PLANIMETRIA GENERALE: STATO DI PROGETTO	N.001 - MODIFICA IMPIANTO ESISTENTE - APRILE 2009
SCHEMA DI FLUSSO	N.002 - MODIFICA IMPIANTO ESISTENTE - 24/04/2009

#### REGIONE LOMBARDIA

Direzione Generale Reti  
e Servizi di Pubblica Utilità  
Unità Organizzativa Reti  
ed Infrastrutture

La presente copia, composta di n. 46 fogli  
per n. 90 fascicole totali, è conforme  
all'originale emesso da questa Unità Organizzativa  
Milano, li 16 GIU. 2009

d'ordine del  
DIRIGENTE DELL'UNITÀ ORGANIZZATIVA  
il funzionario delegato

