



Provincia di Bergamo  
DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

**Ambiente**  
Emissioni atmosferiche e sonore

Numero: **3071** / Reg. Determinazioni  
Registrata in data **08/10/2009**

Dirigente: **CONFALONIERI DOTT. CLAUDIO**

**OGGETTO:**

MODIFICA DEL DECRETO AIA REGIONALE N. 9375 DEL 28.08.2007 MODIFICATO ED INTEGRATO CON DECRETO REGIONALE N. 9296 DEL 26.08.2008: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D.LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA ALLA DITTA 3 V GREEN EAGLE S.P.A. CON SEDE LEGALE IN VIA FATEBENEFRAPELLI N. 20, MILANO ED IMPIANTO IN VIA CRISTOFORO COLOMBO N. 43/45, GRASSOBBIO (BG).





N.ro 353/ interno del  
provvedimento Dirigenziale

Inviata all'Assessore in data 7 8 OTT. 2009

LL

N. 3071 del Registro delle Determinazioni

data 08.10.2009

**Provincia di Bergamo**  
**Settore Ambiente**  
**Servizio Emissioni Atmosferiche e Sonore, Impianti Termici**

**OGGETTO:** Modifica del Decreto AIA regionale n. 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto regionale n 9296 del 26.08.2008 : Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 rilasciata alla Ditta 3 V Green Eagle S.p.A. con sede legale in via Fatebenefratelli n 20, Milano ed impianto in via Cristoforo Colombo n 43/45 , Grassobbio (BG)

**DETERMINAZIONE**

Assunta nel giorno 6 del mese di OTTOBRE dell'anno duemilanove

IL DIRIGENTE dott. Claudio Confalonieri

IN ESECUZIONE della deliberazione di Giunta Provinciale n. 435 del 29.07.2004 e n. 426 del 21.07.2005 riferita alla riorganizzazione dei Servizi Provinciali e delle funzioni attribuite con Decreto Presidenziale di conferimento di incarico dirigenziale n. 33 del 23 dicembre 2008;

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

VISTA la Legge Regionale n 24/2006 - "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"- come modificata dalla Legge Regionale n 12/2007 la quale stabilisce tra l'altro che:

- art 8 comma 2:"la provincia è l'autorità competente al rilascio, al rinnovo e al riesame della autorizzazione alle emissioni in atmosfera e della autorizzazione integrata ambientale, con esclusione delle autorizzazioni relative agli impianti di incenerimento di rifiuti di competenza regionale ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della L.R. n. 26/2003... (omissis)...";
- art. 30 comma 6: "le province esercitano le funzioni amministrative relative al rilascio, al rinnovo e al riesame delle autorizzazioni ambientali, di cui all'articolo 8, comma 2, con le seguenti decorrenze:... (omissis)... b) dal 1° gennaio 2008, relativamente all'autorizzazione integrata ambientale; b-bis) dal 1° gennaio 2009 relativamente all'autorizzazione integrata ambientale di cui all'allegato 1, punto 5.4, del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";

**RICHIAMATI:**

- il Decreto AIA n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008, con il quale la Regione Lombardia ha rilasciato l'Autorizzazione integrata ambientale (IPPC) ai sensi del D. Lgs 18 febbraio 2005, n° 59 a 3 V Green Eagle S.p.A per l'impianto sito in via Cristoforo Colombo n 43/45 , Grassobbio (BG);
- l'allegato A della DGR 7492 del 20 giugno 2008 "linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi del D. Lgs. 59/2005";
- la d.g.r. n° 19 Novembre 2004, n. 19461, e s.m.i. 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 DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Claudio Confalonieri)



VISTE :

- la nota datata 28.05.2009 (agli atti provinciali con nr 61815 del 1.06.2009), integrata con nota datata 17.07.2009 (agli atti provinciali con nr 79900 del 21.07.2009), con nota datata 30.07.2009 (agli atti provinciali con nr 84468 del 3.08.2009) e con e mail del 24.09.2009, con cui 3 V Green Eagle s.p.A. ha trasmesso una comunicazione effettuata ai sensi dell' art. 10 del D.Lgs. n. 59/2005, proponendo di apportare modifiche non sostanziali all' impianto di Grassobbio ed ha segnalato la presenza di un errore materiale nelle autorizzazioni vigenti (non è stata riportata la presenza del serbatoio TK-604 destinato al ricevimento dei reflui trattati al servizio dell' impianto di distillazione);
- la nota prof 87206 dell'11.08.2009 con cui il Servizio Emissioni Atmosferiche e Sonore della Provincia di Bergamo ha comunicato di condividere le affermazioni della Ditta secondo cui le modifiche proposte sono non sostanziali ai sensi del D.Lgs. 59/2005 e, non comportando notevole impatto sull' ambiente, non sono soggette a verifica di assoggettabilità a VIA (punto 8 lettera t dell' allegato IV al D.Lgs. 4/2008). Ha ritenuto che, in base all'allegato A della d.g.r. 7492 del 20 giugno 2008 "linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi del D. Lgs. 59/2005" le modifiche proposte dalla Ditta comportano l'aggiornamento dell'autorizzazione, ed ha quindi avviato il procedimento volto all'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata a 3 V Green Eagle S.p.A. dalla Regione Lombardia;

VISTA INOLTRE la scheda tecnica redatta dagli Uffici provinciali ad integrazione dell'A.I.A. già rilasciata alla Ditta con Decreto Regionale n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008;

PRESO ATTO che:

- le modifiche proposte da consistono nella variazione delle modalità di gestione dell'impianto TOP fanghi, nella variazione della destinazione d'uso di alcuni serbatoi, nell'incremento della volumetria destinata alla ricezione di rifiuti da trattare (D15), nell'eliminazione della stazione di scarico SS-01 e raddoppio della postazione SS-06 che sarà dotata di due punti di scarico utilizzabili contemporaneamente (SS-06 a/b);
- tali modifiche, alla luce dell'allegato A della DGR 7492 del 20 giugno 2008, sono state ritenute non sostanziali, comportanti l'aggiornamento dell'autorizzazione e non soggette a verifica di assoggettabilità a VIA (non rientrando nelle casistiche di cui al punto 8 lettera t dell' allegato IV al D.Lgs. 4/2008);
- l'allegato tecnico al Decreto AIA n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008 viene di conseguenza aggiornato sia relativamente al quadro descrittivo, sia relativamente al quadro prescrittivo. E' stato inoltre corretto un errore materiale presente nelle autorizzazioni vigenti, in cui non è stata riportata la presenza del serbatoio TK-604 destinato al ricevimento dei reflui trattati al servizio dell' impianto di distillazione. E' stato attribuito infine il codice corretto alle attività IPPC esercite nello stabilimento (è stata inserita l'attività 5.1);
- l'ammontare totale della fidejussione che la ditta deve versare a favore della Provincia di Bergamo, comprensivo delle modifiche autorizzate con il presente atto, ed adeguato ai criteri della d.g.r. 19 novembre 2004 - n. 19461, è determinato in € 593.461,95;

RITENUTO pertanto opportuno aggiornare ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/2005 il decreto AIA n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008 rilasciato dalla Regione Lombardia a 3 V Green Eagle S.p.A integrando il relativo Allegato Tecnico con prescrizioni coerenti con le modifiche impiantistiche previste dalla Ditta;

RITENUTA propria la competenza, ai sensi dell'art. 58 dello Statuto Provinciale approvato con deliberazione Consiliare n. 4 del 18 febbraio 2002, nonché dell'art. 107 del D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 all'emanazione del presente provvedimento;

DETERMINA

1. di integrare, per le ragioni illustrate in premessa, l'allegato tecnico al Decreto AIA n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008 come riportato nell'allegata Scheda Tecnica, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di confermare integralmente, per quanto non modificato e non in contrasto con il presente atto, le disposizioni del Decreto AIA Regionale n 9375 del 28.08.2007 modificato ed integrato con Decreto n 9296 del 26.08.2008, compresa la data di scadenza;
3. di determinare, adottando i criteri ed i parametri fissati dalla Regione Lombardia con d.g.r. 19 novembre 2004, n. 19461, in euro 593.461,95 (cinquecentonovantatremilaquattrocentosessantuno/95 euro), l'importo complessivo della garanzia finanziaria che 3 V Green Eagle S.p.A. dovrà prestare a favore della Provincia di Bergamo, comprensivo delle modifiche autorizzate con il presente atto (aumento delle volumetrie autorizzate per il ricevimento dei rifiuti in ingresso). La garanzia finanziaria, per la cui decorrenza si assume la data di assunzione del presente atto, dovrà essere prestata in uno dei modi previsti dall'art. 1 della L. 10/6/1982 n° 348 (reale e valida cauzione, fidejussione bancaria o polizza assicurativa). La fideiussione

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Claudio Confalonieri)



bancaria o polizza assicurativa dovranno riportare l'autentica notarile della sottoscrizione apposta dalle persone legittimate a vincolare l'Istituto bancario o la Compagnia di assicurazione:

4. di disporre che la garanzia finanziaria in adeguamento al presente provvedimento debba essere prestata entro 90 (novanta) giorni dalla sua comunicazione, dando atto che in difetto, oppure in caso di difformità rispetto alle disposizioni regionali (d.g.r. 19 novembre 2004 - n. 19461) sarà avviata la procedura di revoca del presente provvedimento;
5. di disporre che l'efficacia del presente atto, per quanto riguarda l'aumento delle volumetrie autorizzate per il ricevimento dei rifiuti in ingresso, decorra dalla data di ricevimento della nota con cui la Provincia comunicherà l'accettazione della garanzia finanziaria di cui al punto 3;
6. di trasmettere il presente provvedimento alla ditta, al Comune di Grassobbio e ad ARPA - Dipartimento di Bergamo;
7. di dare atto che, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di notifica dello stesso, o ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni dalla suddetta data di notifica.

Il Dirigente del Servizio  
di Claudio Contalonieri



**MODIFICA EX ART. 10 D.Lgs. 59/2005**

<b>Ragione sociale</b>	3 V Green Eagle S.p.A.
<b>Sede operativa</b>	Via Cristoforo Colombo, 45 - 24050 Grassobbio (BG)
<b>Sede legale</b>	Via Fatebenefratelli, 20 - Milano
<b>A.I.A.</b>	Decreto regionale n 9375 del 28.08.2007 modificato con Decreto regionale n 9296 del 26.08.2008
<b>Codice e attività IPPC</b>	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; 5.3 - Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi, quali definiti nell'allegato II A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore le 50 tonnellate al giorno.
<b>Aggiornamento/revisione</b>	Modifiche: - variazioni delle modalità di gestione dell'impianto TOP fanghi, - variazioni della destinazione d'uso di alcuni serbatoi - incremento della volumetria destinata alla ricezione di rifiuti da trattare (D15) - eliminazione della stazione di scarico SS-01 e raddoppio della postazione SS-06 che sarà dotata di due punti di scarico utilizzabili contemporaneamente (SS-06 a/b) Correzione di un errore materiale presente nelle autorizzazioni vigenti, in cui non è stata riportata la presenza del serbatoio TK-604 destinato al ricevimento dei reflui trattati al servizio dell'impianto di distillazione. Attribuzione del corretto codice alle attività IPPC esercite (inserimento dell'attività 5.1)

**A. QUADRO AMMINISTRATIVO-TERRITORIALE**

Il paragrafo A è integrato con le informazioni di seguito riportate.

**A.3 - MODIFICHE AL DECRETO AIA n 9375 del 28.08.2007 modificato con Decreto n 9296 del 26.08.2008**

3 V Green Eagle S.p.A. con nota datata 28.05.2009 (agli atti provinciali con nr 61815 del 1.06.2009), integrata con nota datata 17.07.2009 (agli atti provinciali con nr 79900 del 21.07.2009), con nota datata 30.07.2009 (agli atti provinciali con nr 84468 del 3.08.2009) e con e mail del 24.09.2009 ha trasmesso una comunicazione effettuata ai sensi dell' art. 10 del D.Lgs. n. 59/2005, proponendo di apportare modifiche non sostanziali all'impianto di Grassobbio autorizzato dalla Regione Lombardia ai sensi del D.Lgs.59/2005. La Ditta ha anche segnalato la presenza di un errore materiale nelle autorizzazioni vigenti (non è stata riportata la presenza del serbatoio TK-604 destinato al ricevimento dei reflui trattati al servizio dell'impianto di distillazione).

Le modifiche riguardano:

1. l'installazione di una centrifuga e di un pulper in linea all'impianto TOP fanghi. La Ditta prevede di ottimizzare la preparazione della carica di alimentazione all'impianto, dapprima disidratando parzialmente il fango biologico prodotto dall'ispessitore statico dell'impianto nella centrifuga e quindi aggiungendo ai fanghi nel pulper acqua da depurare (rifiuto liquido). Le acque in uscita dalla centrifuga saranno convogliate nell'impianto biologico. L'operazione secondo la Ditta ottimizzerà le condizioni di esercizio dell'ossidazione in continuo e consentirà il trattamento di un refluo più concentrato in termini di sostanza secca. In ingresso all'impianto TOP fanghi la portata media passerà da 30 a 55 mc/giorno, il COD totale in ingresso passerà da 1.000 a 5.400 Kg/giorno. A parità di rendimento del trattamento, il COD in uscita dal TOP fanghi aumenterà da 350 a 1890 Kg/giorno. L'accresciuto carico organico in uscita dal TOP fanghi verrà compensato con un minore trattamento diretto di rifiuti/reflui nell'impianto biologico. I volumi di rifiuti trattati dall'impianto 3 V Green Eagle nel complesso rimarranno invariati;

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dot. Cio. Fontana)



2. la variazione di destinazione d'uso di tre serbatoi (uno dei quali attualmente destinato al ricevimento dei rifiuti - SR 811 - e due attualmente asserviti all'impianto di distillazione- D506 e D508) che saranno destinati a contenere il flusso di equalizzazione ed alimentazione dell'impianto TOP fanghi;
3. l'installazione di due nuovi serbatoi in acciaio al carbonio di capacità geometrica pari a 100 mc/ciascuno, per la ricezione di rifiuti da trattare nella sezione di stripping. I due serbatoi (TK138 e TK139) verranno collocati vicino alla sezione di stripping e saranno installati all'interno di un bacino di contenimento (L = 11 m; h = 2.5 m, p= 6 m). Saranno caricati tramite le postazioni di scarico già esistenti. La linea in uscita dai serbatoi alimenterà la sezione di stripping tramite contatore;
4. l'incremento di volumetria di due serbatoi destinati al ricevimento dei rifiuti (di recente autorizzazione), che passerà per ciascun serbatoio da 100 m<sup>3</sup> a 120 m<sup>3</sup> geometrici (la volumetria complessiva di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, tenendo conto anche delle modifiche di cui ai punti 2 e 3 passerà da 1210 mc a 1380 mc);
5. l'eliminazione, per motivi legati alla logistica ed alla viabilità interna allo Stabilimento, della stazione di scarico SS-01 ed il raddoppio della postazione SS-06 che sarà dotata di due punti di scarico utilizzabili contemporaneamente (SS-06 a/b), uno per ognuna delle due vasche interrate che sono fisicamente separate fra loro. Le stazioni di scarico rimarranno quindi in totale sei.

Alla comunicazione sono stati allegati, oltre alla descrizione delle modifiche, una planimetria aggiornata dell'impianto, gli schemi di flusso e l'elenco apparecchiature del TOP fanghi.

La Ditta ha inoltre argomentato che tali modifiche, non comportando notevole impatto sull'ambiente, non sono soggette a verifica di assoggettabilità a VIA (punto 8 lettera f dell' allegato IV al D.Lgs. 4/2008)

In particolare, riguardo alle modifiche proposte al TOP Fanghi (**punto 1**) la Ditta afferma che ha intenzione, in prospettiva, di trattare internamente la totalità dei fanghi biologici prodotti nell'impianto di depurazione a fanghi attivi di Grassobbio, riducendo quindi lo smaltimento verso l'esterno circa del 90%. La scelta di sottrarre il fango biologico disidratato alla messa in discarica è in accordo con le direttive della Comunità Europea sulla progressiva cessazione di queste pratiche ed in conformità alle BAT sul trattamento dei fanghi. La modifica, afferma la Ditta, avrà un impatto positivo sull'impianto biologico, in quanto i reflui pretrattati nella wet oxidation sono di qualità molto costante ed altissima biodegradabilità. Dal punto di vista impiantistico il maggior carico organico alimentato trattando un refluo più concentrato si traduce in una maggiore esotermicità della reazione. La Ditta ha trasmesso una relazione tecnica in merito al bilancio termico.

L'incremento di consumo di Energia Elettrica sarà circa di 400.000 kWh/anno, approssimativamente pari al 4% del consumo totale del complesso. L'incremento di consumo di gas metano di 3 V Green Eagle sarà circa di 100.000 Smc/anno, approssimativamente pari al 7% delle consumo totale del complesso. Diminuirà però il consumo di metano da parte di 3 V Sigma per produrre vapore usato per la termoregolazione della temperatura del bioreattore (la ditta stima tale riduzione pari a 61.610 Mmc/anno).

In termini di emissioni gassose la combustione dei fanghi biologici, sia essa eseguita tramite wet-oxidation che tramite incenerimento, comporta necessariamente un maggiore apporto di CO<sub>2</sub> se confrontato con la deposizione tal quale del fango disidratato. L'incremento complessivo di produzione di CO<sub>2</sub> derivante dalla modifica in questione è stato stimato pari a circa 1.037 ton/anno, interamente legato alla ossidazione della biomassa. Le emissioni di CO (monossido di carbonio), di Ossidi di Azoto o di Zolfo e di particolato diminuiranno, poiché si evita il consumo di energia prodotta dalla combustione di gasolio necessario al gruppo elettrogeno del servizio di disidratazione esterna e il trasporto su gomma del fango disidratato.

Nelle linee guida per le migliori tecnologie di settore, fra gli svantaggi della wet oxidation vengono citate "possibili emissioni in atmosfera di composti organici volatili e di ammoniaca". La Ditta argomenta che le sostanze in uscita dalla wet oxidation sono solubili e tendono a rimanere disciolte nella fase acquosa, non nella fase gassosa. Inoltre la wet oxidation di 3V Green Eagle lavora con ossigeno puro e non con aria e quindi produce una emissione gassosa (con i relativi trascinalenti) molto ridotta rispetto alla wet oxidation esercita con aria. Ha argomentato anche che la colonna di abbattimento asservita alle emissioni del TOP Fanghi è stata originariamente dimensionata per trattare efficacemente il massimo flusso totale di ammoniaca di progetto alla piena potenzialità dell'impianto. I composti organici volatili, come anche riscontrato in anni di esperienze maturate sulla wet oxidation, essendo solubili vengono completamente assorbiti nello scrubber e quindi disciolti in acque destinate successivamente al trattamento biologico; il lavaggio avviene a basse temperature con acqua al fine di abbassare la volatilità dei composti; le tracce di inquinanti potenzialmente residue in uscita con la fase gas vengono inviate con l'aria comburente in caldaia e quindi l'emissione di tali composti in atmosfera è ridotta. L'incremento derivante dalla modifica di gestione del TOP fanghi non varierà apprezzabilmente il quantitativo di composti organici volatili alimentati alla caldaia.

Per quanto riguarda la modifica di cui al **punto 2** la Ditta sostiene che una maggiore capacità in fase di miscelazione e preparazione dell'alimentazione agli impianti di wet-oxidation consente una migliore costanza nella loro conduzione e quindi una maggiore sicurezza.

Il cambio di funzione proposto per i serbatoi attualmente a servizio dell'impianto di distillazione (uno destinato ai reflui in alimentazione alla distillazione, uno al ricevimento dei reflui distillati), secondo la Ditta non compromette il buon funzionamento della stessa linea di distillazione (la sezione di stripping non ha necessità



di grandi volumi di miscelazione prima dell'alimentazione, i volumi di ricezione del distillato devono essere necessariamente più elevati in particolare per il week-end quando il laboratorio non è presente e non può effettuare le analisi del distillato stesso prima della sua miscelazione nei serbatoi di alimentazione dell'impianto TOP. A seguito della modifica il volume totale disponibile per la ricezione dei reflui dopo la sezione di distillazione sarà pari a 243 m<sup>3</sup> (capacità utile dei serbatoi TK604 e TK128, che sarà al servizio di TOP, TOP fanghi e distillazione a seconda delle esigenze) e, vista la capacità dell'impianto, tale volume, secondo la Ditta, sarà sufficiente.

Al ricevimento dei rifiuti destinati allo stripping, con le modifiche di cui al **punto 3**, sarà riservata una volumetria aggiuntiva pari a 200 mc. La Ditta spiega che l'inserimento dei due nuovi serbatoi oltre all'evidente obiettivo di aumentare la capacità di ricezione e quindi consentire un maggiore tempo per le analisi, limita la lunghezza delle linee dai serbatoi di ricezione/miscelazione alla sezione di stripping, linee talvolta soggette a sporcamento.

La volumetria di ricevimento totale dei rifiuti passerà complessivamente da 1210 mc a 1380 mc, tenuto conto anche delle modifiche di cui ai **punti 2 e 4**. La Ditta afferma che precedentemente aveva "sacrificato" parte del volume inizialmente previsto per lo stoccaggio preliminare (D15) al fine di disporre di un maggior volume di miscelazione. Nelle autorizzazioni sostituite dall'A.I.A. era comunque riportata una volumetria maggiore per il ricevimento dei rifiuti (1740 mc)

La modifica di cui al **punto 5** secondo la Ditta "ottimizza la viabilità interna, con evidenti benefici per il traffico e per la sicurezza".

Il Servizio Emissioni Atmosferiche e Sonore della Provincia di Bergamo, con nota prot 87206 dell'11.08.2009 ha comunicato di condividere le affermazioni della Ditta secondo cui le modifiche proposte sono non sostanziali ai sensi del D.Lgs. 59/2005 e, non comportando notevole impatto sull'ambiente, non sono soggette a verifica di assoggettabilità a VIA (punto 8 lettera t dell'allegato IV al D.Lgs. 4/2008). Ha ritenuto che, in base all'allegato A della d.g.r. 7492 del 20 giugno 2008 "linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi del D. Lgs. 59/2005" le modifiche proposte dalla Ditta comportano l'aggiornamento dell'autorizzazione, ed ha quindi avviato il procedimento volto all'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata a 3 V Green Eagle S.p.A. dalla Regione Lombardia con Decreto n. 9375 del 28.08.2007, modificato con Decreto n 9296 del 26.08.2008.

L'allegato è pertanto di seguito aggiornato con le modifiche proposte dalla Ditta. E' stato inoltre corretto un errore materiale presente nelle autorizzazioni vigenti, in cui non è stata riportata la presenza del serbatoio TK-604 destinato al ricevimento dei reflui trattati al servizio dell'impianto di distillazione (il serbatoio è indicato con la sigla TK603 nella planimetria PFD-07-A - Impianto di Distillazione Solventi - allegata all'istanza AIA e con la sigla TK 604 nella planimetria G0310-C allegata al Decreto AIA n 9375 del 28.08.2007). E' stato infine attribuito il codice corretto alle attività IPPC esercite nell'insediamento (inserimento dell'attività 5.1)

## B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

### B. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

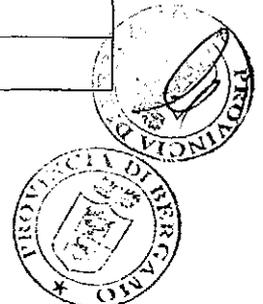
#### Il paragrafo B.1. Accettazione, scarico, stoccaggio dei rifiuti è integrato con le seguenti informazioni

Per motivi legati alla logistica ed alla viabilità interna allo Stabilimento sarà eliminata la stazione di scarico SS-01.

Le stazioni di scarico rimarranno comunque sei: la postazione SS-06 sarà raddoppiata, dotandola di due punti di scarico utilizzabili contemporaneamente (SS-06 a/b), uno per ognuna delle due vasche interrate che sono fisicamente separate fra loro.

La tabella riportante le stazioni di scarico delle autobotti di rifiuti in seguito alla modifica sarà quindi la seguente:

SIGLA	UBICAZIONE	CARATTERISTICHE	
SS-02	zona serbatoi, lato nord	Pompa di scarico munita di filtro grossolano	
SS-03	zona serbatoi, lato nord	Pompe di scarico munite di filtro grossolano	N° 2 pompe di cui una per acque acide
SS-04	zona serbatoi, lato nord	Pompa di scarico munita di filtro grossolano	
SS-05	zona serbatoi, lato nord	Pompa di scarico munita di filtro grossolano	
SS-06	zona Biologico, lato est	vasca di scarico rifiuti per caduta munita di pompe di evacuazione	SS-06 a
		vasca di scarico rifiuti per caduta munita di pompe di evacuazione	SS-06 b



Il parco dei serbatoi di ricevimento dei rifiuti in ingresso, in seguito alle modifiche autorizzate con il presente atto, varierà.

Saranno installati due nuovi serbatoi in acciaio al carbonio di capacità geometrica pari a 100 mc/ciascuno, per la ricezione di rifiuti da trattare nella sezione di stripping. I due serbatoi (TK138 e TK139) verranno collocati vicino alla sezione di stripping e saranno installati all'interno di un bacino di contenimento (L = 11 m; h = 2.5 m, p= 6 m). Saranno caricati tramite le postazioni di scarico già esistenti. La linea in uscita dai serbatoi alimenterà la sezione di stripping tramite contatore.

Sarà aumentata la volumetria dei serbatoi TK134 e TK135, entrambi già destinati al ricevimento dei rifiuti. Ciascun serbatoio passerà da una capacità geometrica pari a 100 m3 ad una capacità geometrica pari a 120 m3.

Varierà la destinazione d'uso del serbatoio Sr 811, prima destinato a ricevere i rifiuti in ingresso, che sarà invece destinato a contenere il flusso di equalizzazione ed alimentazione dell'impianto TOP fanghi.

In seguito alla realizzazione delle modifiche le tabelle riportanti le caratteristiche dei serbatoi di ricevimento rifiuti, saranno sostituite dalla seguente

serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
SR-807	60	54	3.100	8.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
SR-808	60	54	3.100	8.000	acciaio inox	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
SR-809	60	54	3.100	8.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
SR-810	70	63	3.500	8.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
SR-812	70	63	3.500	8.000	PRFV	Resina Vinilestere	acque acide	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
SR-5662	40	36	3.000	6.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
TK-14	60	54	3.100	8.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
TK-132	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-133	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-134**	120	108	4.000	10.000	vetroresina	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-135**	120	108	4.000	10.000	vetroresina	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-136	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-137	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-138*	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-	rifiuti per stripping	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-139*	100	90	3.600	10.000	acciaio al carbonio	-	rifiuti per stripping	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe

\* di nuova installazione, autorizzati con il presente atto

\*\* la modifica di volumetria è stata autorizzata con il presente atto.



Le caratteristiche delle due vasche di ricevimento rifiuti interrate restano invariate rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007. Si riportano, per semplicità di lettura, nella tabella sottostante

Vasca	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	base (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
B-050	60	54	5.960 x 4.860	2.320	calcestruzzo	HPDE	telo sottostante	caduta	dall'alto	pompe centrifughe
B-060	60	54	5.960 x 4.860	2.320	calcestruzzo	HPDE	telo sottostante	caduta	dall'alto	pompe centrifughe

Le caratteristiche dei due serbatoi di pre-miscelazione rifiuti restano invariate rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007. Si riportano, per semplicità di lettura, nella tabella sottostante

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
D-101	1.000	900	10.000	13.000	acciaio al carbonio	Resina Epossidica	elico-miscelatori	pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
TK-128***	220	198	6.500	7.000	acciaio al carbonio	acciaio inossidabile	ugelli miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe

\*\*\* asservito a TOP, TOP fanghi e distillazione, a seconda delle esigenze.

In seguito alla realizzazione delle modifiche autorizzate con il presente atto (cambio destinazione d'uso dei serbatoi D506 e D508) ed in seguito alla correzione di un errore materiale riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007 segnalato dalla Ditta (mancata introduzione nell'atto del serbatoio TK-604, riportato nei disegni allegati all'istanza) le caratteristiche dei serbatoi di servizio esclusivo dell'impianto di distillazione diventano

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo		note	Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento		caricamento		svuotamento
TK-604	50	45	2.800	8.000	acciaio al carbonio	-	(1)	pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
D-507	70	63	3.500	8.000	acciaio inox	-	Alimentazione impianto distillazione	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe

(1) Il cambio di funzione proposto per i serbatoi attualmente a servizio dell'impianto di distillazione (uno destinato ai reflui in alimentazione alla distillazione, uno al ricevimento dei reflui distillati), secondo la Ditta non compromette il buon funzionamento della stessa linea di distillazione (la sezione di stripping non ha necessità di grandi volumi di miscelazione prima dell'alimentazione, i volumi di ricezione del distillato devono essere necessariamente più elevati in particolare per il week-end quando il laboratorio non è presente e non può effettuare le analisi del distillato stesso prima della sua miscelazione nei serbatoi di alimentazione dell'impianto TOP. A seguito della modifica il volume totale disponibile per la ricezione dei reflui dopo la sezione di distillazione sarà pari a 243 m³ (capacità utile dei serbatoi TK604 e TK128, che sarà al servizio di TOP, TOP fanghi e distillazione a seconda delle esigenze) e, vista la capacità dell'impianto, tale volume, secondo la Ditta, sarà sufficiente.



Le caratteristiche dei serbatoi della soda, dei solventi e della frazione di testa della colonna di distillazione restano invariate rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007. Si riportano, per semplicità di lettura, nella tabella sottostante

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
TK-131	30	27	3.000	4.500	acciaio al carbonio	-		pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe
TK-04	50	45	2.500	11.000	acciaio al carbonio	Acciaio inox	orizzontali a doppia camera inferrati	caduta	dall'alto	pompe a pistoni
D-505	50	45	2.500	11.000	acciaio al carbonio	acciaio inox		caduta	dall'alto	pompe centrifughe

Le caratteristiche dei serbatoi di equalizzazione delle acque e di alimentazione dell'impianto TOP restano invariate rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007. Si riportano, per semplicità di lettura, nella tabella sottostante

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
TK-125	350	315	7.650	8.000	acciaio al carbonio	-	ugelli miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-126	350	315	7.650	8.000	acciaio al carbonio	-	ugelli miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
TK-127	350	315	7.650	8.000	acciaio al carbonio	-	ugelli miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe

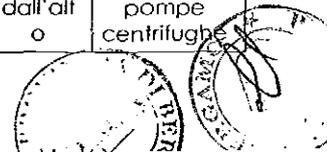
In seguito alla realizzazione delle modifiche autorizzate con il presente atto (variazione di destinazione d'uso di tre serbatoi (SR 811, D506 e D508) le caratteristiche dei serbatoi che saranno destinati a contenere il flusso di equalizzazione ed alimentazione dell'impianto TOP fanghi sono elencate nella tabella sottostante

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
SR-811	70	63	3.500	8.000	acciaio al carbonio	-	elico-miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
D-506	70	63	3.500	8.000	acciaio al carbonio	Resina Epossidica	elico-miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe
D-508	70	63	3.500	8.000	acciaio al carbonio	Resina Epossidica	elico-miscelatori	pompe centrifughe	dal basso	pompe centrifughe

La Ditta sostiene che una maggiore capacità in fase di miscelazione e preparazione dell'alimentazione agli impianti di wet-oxidation consente una migliore costanza nella loro conduzione e quindi una maggiore sicurezza.

Le caratteristiche dei serbatoi di alimentazione dell'impianto biologico restano invariate rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007. Si riportano, per semplicità di lettura, nella tabella sottostante

Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
TK-01	3.500	3.500	20.000	10.000	acciaio al carbonio	Resina Epossidica	elico-miscelatori	pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe



Serbatoio	Dimensioni				Materiale costruttivo			Sistema di caricamento e svuotamento		
	Capacità geometrica (m³)	Capacità utile (90%) (m³)	diametro (mm)	altezza (mm)	struttura	rivestimento	note	caricamento		svuotamento
TK-02	1.800	1.800	16.000	10.000	acciaio al carbonio	Resina Epossidica	aeratori statici	pompe centrifughe	dall'alto	pompe centrifughe

**B.2. Descrizione degli impianti**

**Alla descrizione dell'impianto biologico sono aggiunte le seguenti informazioni**

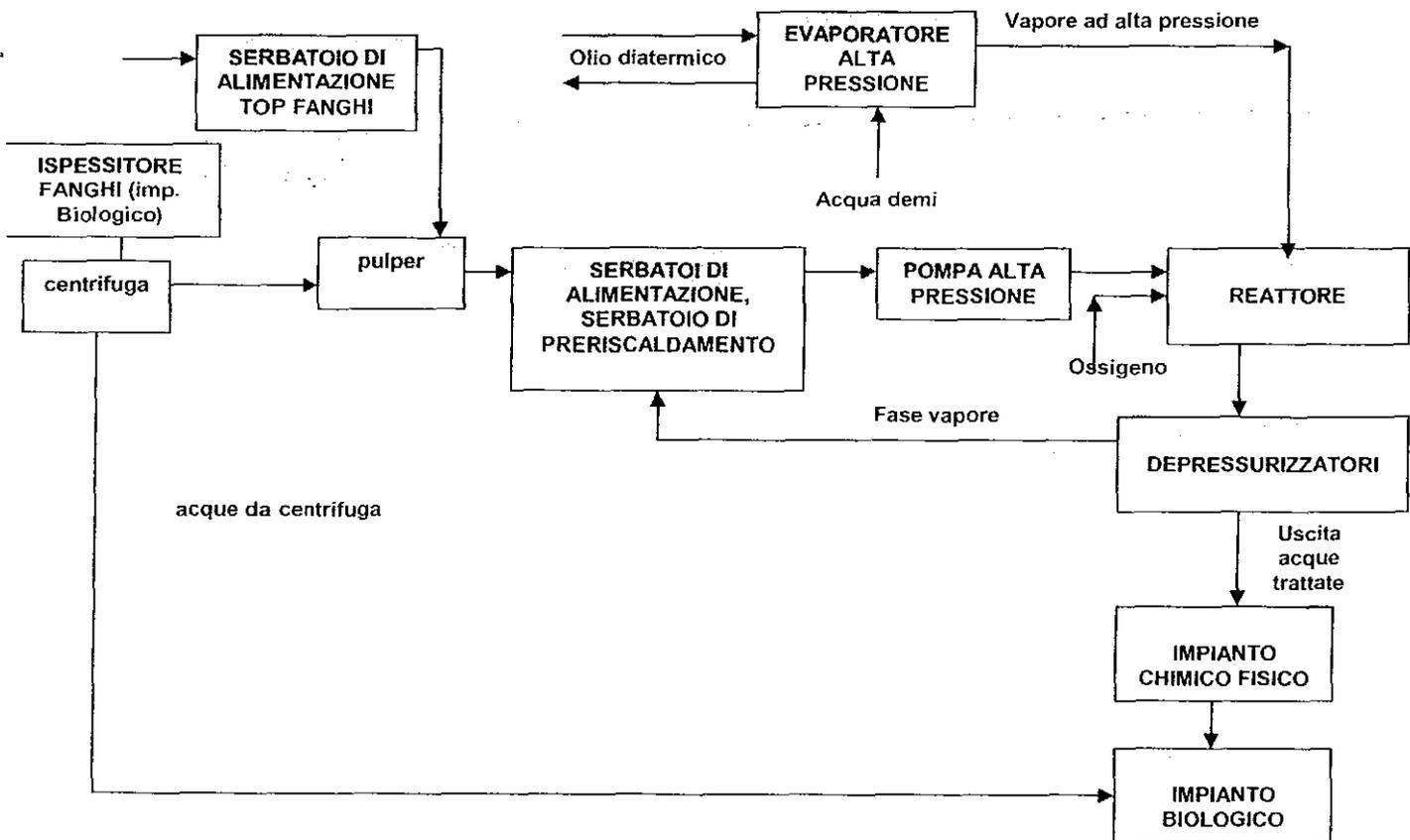
La Ditta ha proposto alcune modifiche gestionali all'impianto TOP fanghi (autorizzate con il presente atto) con l'intenzione, in prospettiva, di trattare internamente la totalità dei fanghi biologici prodotti nell'impianto di depurazione a fanghi attivi di Grassobbio (i fanghi prima della disidratazione e dell'aggiunta di rifiuti liquidi avrebbero un contenuto di COD pari a 2.400 Kg/giorno), riducendone lo smaltimento verso l'esterno circa del 90%. Si sospenderebbe il servizio di disidratazione dei fanghi biologici in outsourcing.

**B.3. Modifiche impiantistiche**

**Alla descrizione dell'impianto TOP fanghi sono aggiunte le seguenti informazioni**

In linea all'impianto TOP fanghi saranno installati una centrifuga ed un pulper ed altre apparecchiature ausiliarie (filtri e pompe di trasferimento). La preparazione della carica di alimentazione all'impianto sarà ottimizzata dapprima disidratando parzialmente nella centrifuga il fango biologico prodotto dall'ispessitore statico dell'impianto, quindi aggiungendo ai fanghi, nel pulper, acqua da depurare (rifiuto liquido). Le acque in uscita dalla centrifuga saranno convogliate nell'impianto biologico.

Lo schema dell'impianto, in seguito alla realizzazione delle modifiche, è quindi modificato come segue



7 IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Claudio Confalonieri)



La modifica consentirà il trattamento nel TOP fanghi di un refluo più concentrato in termini di sostanza secca. La portata media in ingresso all'impianto TOP fanghi passerà da 30 a 55 mc/giorno, il COD totale in ingresso all'impianto passerà da 1.000 a 5.400 Kg/giorno.

A parità di rendimento del trattamento, il COD in uscita dal TOP fanghi aumenterà da 350 a 1890 Kg/giorno. L'accresciuto carico organico in uscita dal TOP fanghi verrà compensato con un minore trattamento diretto di rifiuti/reflui nell'impianto biologico. I volumi di rifiuti trattati dall'impianto 3 V Green Eagle nel complesso rimarranno invariati. La modifica avrà comunque un impatto positivo sull'impianto biologico, in quanto i reflui pretrattati nella wet oxidation sono di qualità molto costante ed altissima biodegradabilità.

Il maggior carico organico alimentato all'impianto TOP fanghi comporterà una maggiore esotermicità della reazione di wet oxidation. La Ditta ha eseguito due bilanci termici e materiali del reattore di ossidazione nelle condizioni di una alimentazione di 225 kg COD/h (5.400 kg COD/giorno): il primo in condizioni di marcia normali (calcolo basato su un calore di reazione specifico per kg COD abbattuto di circa 2.200 kcal/kg, che trova riscontro dall'esperienza di esercizio, una temperatura di alimentazione di 90°C ed una conversione del COD del 65%), il secondo cautelativo (prende in considerazione un calore di reazione di circa 3.000 kcal/kg di COD abbattuto, superiore ai più conservativi dati di letteratura, una carica alimentata alla temperatura di 100°C, ed una conversione del COD del 75%). In entrambi i casi risulta comunque necessario un apporto termico di vapore di alta pressione (le portate di vapore calcolate consentono di mantenere il processo alle condizioni operative di 47 bar e 245°C, ben al di sotto delle condizioni massime ammissibili dalle apparecchiature coinvolte (277°C e 60 bar). La Ditta conclude che il processo Top fanghi con un'alimentazione di 225 kg COD/h (5.400 kg COD/giorno) può essere gestito in modo sicuro attraverso la modulazione della portata di vapore alimentata al processo. Anche in caso di avaria del sistema di controllo della portata di vapore, un incremento della temperatura di reazione oltre i limiti impostati, comporta l'intervento di logiche di blocco automatizzate che arrestano sia il flusso di vapore di riscaldamento che l'ossigeno alimentato al reattore (interrompendo di fatto in breve tempo la produzione di calore di reazione).

**Il paragrafo B.5. Quantitativi autorizzati e varianti richieste è integrato con le seguenti informazioni**

In seguito alla realizzazione delle modifiche alla gestione dell'impianto TOP fanghi autorizzate con il presente atto i quantitativi di COD totale in ingresso agli impianti autorizzati varieranno come di seguito indicato (considerando i dati di progetto del TOP fanghi "a regime" e valutando il trattamento interno di tutti i fanghi biologici della piattaforma 3V Green Eagle di Grassobbio)

		TOP	Impianto TOP fanghi	Biologico	Totale	Note
Portata media in ingresso	m3/die	430	55	24.000	24.000	l'uscita del TOP viene alimentata al Biologico rendimenti dell'85%
COD totale (ingresso)	kg/die	31.100	5.400	15.000	44.950	
COD abbattuto	kg/die	26.440	3.510	12.750	42.700	
Rendimenti	%	85	65	85	95	

I dati (medi su base annua) relativi all'esercizio senza rifiuti non varieranno rispetto a quanto nell'allegato tecnico all'AIA n 9375 del 28.08.2007

3V Sigma		
Portata media in ingresso	m <sup>3</sup> /die	13.300
COD totale (ingresso)	kg/die	5.120

Considerando anche che il trattamento nel TOP fanghi dell'intera produzione di fanghi prodotti nella piattaforma di Grassobbio avrebbe il seguente apporto di COD:

3V Green Eagle		
COD totale (ingresso Top fanghi)	kg/die	2.400
COD totale (uscita da Top fanghi)	kg/die	840

la potenzialità residua (tra progetto e trattamento acque 3V Sigma) disponibile per attività di smaltimento rifiuti diventerà la seguente:

		Progetto	3V Sigma	Fanghi 3 V Green Eagle	Residuo
Portata media in ingresso	m <sup>3</sup> /die	24.000	13.300	2.400	10.700
COD totale (ingresso)	kg/die	44.950	5.120	2.400	37.430

\*L'apporto in mc/die di fanghi è già incluso nella portata del TOP fanghi e quindi nella portata di progetto (determinata dalla portata di progetto dell'impianto biologico).

I margini operativi di sicurezza rimangono praticamente invariati sia in termini di volumi che di COD trattato.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Claudio Confalonieri)



**Il sottoparagrafo Capacità di trattamento dei rifiuti autorizzata e varianti richieste e autorizzate con l'AIA è integrato con le seguenti informazioni**

Le modifiche richieste dalla Diffa comportano una variazione sul quantitativo di rifiuti stoccati in regime di deposito preliminare da 1.210 m<sup>3</sup> a 1.380 m<sup>3</sup>

In seguito alle modifiche che saranno apportate al parco serbatoi la tabella che riassume la capacità di trattamento autorizzata è sostituita dalla seguente

Operazioni svolte	Capacità di trattamento		
	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /g	kg COD/g
D8, D9	400.000	2.000	26.700
D15	m <sup>3</sup>	1.380	

In seguito alle modifiche apportate al parco serbatoi la tabella riportante il dettaglio dei serbatoi autorizzati al deposito preliminare di rifiuti (D15), prima del trattamento, è sostituita dalla seguente

Totale m <sup>3</sup> dedicati ad attività di deposito preliminare (D15) autorizzati con l'AIA	
Sr807	60 m <sup>3</sup>
Sr808	60 m <sup>3</sup>
Sr809	60 m <sup>3</sup>
Sr810	70 m <sup>3</sup>
Sr812	70 m <sup>3</sup>
Sr5662	40 m <sup>3</sup>
Tk14	60 m <sup>3</sup>
Tk132	100 m <sup>3</sup>
Tk133	100 m <sup>3</sup>
Tk134	120 m <sup>3</sup>
Tk135	120 m <sup>3</sup>
Tk136	100 m <sup>3</sup>
Tk137	100 m <sup>3</sup>
Tk138	100 m <sup>3</sup>
Tk139	100 m <sup>3</sup>
B050	60 m <sup>3</sup>
B060	60 m <sup>3</sup>
<b>Totale</b>	<b>1.380 m<sup>3</sup></b>

I quantitativi massimi di COD e BOD<sub>5</sub> in ingresso giornalmente all'impianto biologico non varieranno rispetto a quelli autorizzati con Decreto AIA n 9375 del 28.08.2007

	quantitativi massimi di COD e BOD <sub>5</sub> in ingresso al biologico autorizzati	
<b>COD massimo</b>	15.000	kg/giorno
<b>BOD5 massimo</b>	7.800	Kg/giorno

**B.7. Risorse idriche ed energetiche**

**Il sottoparagrafo Consumo di energia è integrato con le seguenti informazioni**

Conseguente alle modifiche gestionali apportate al TOP fanghi l'incremento di consumo di Energia Elettrica sarà circa di 400.000 kWh/anno, approssimativamente pari al 4% del consumo totale del complesso. L'incremento di consumo di gas metano di 3 V Green Eagle sarà circa di 100.000 Smc/anno, approssimativamente pari al 7% delle consumo totale del complesso.

L'intera energia termica associata al Processo di wet oxidation (combustione del metano + calore di reazione ossidazione del fango) viene recuperata per incrementare la temperatura dell'impianto biologico, con evidenti benefici per i processi di nitrificazione e denitrificazione. Attualmente per tale scopo si utilizza anche

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
Dott. Claudio Cristofari



vapore prodotto da 3 V Sigma. Aumentando il COD alimentato al TOP fanghi aumenterà anche l'energia termica recuperata da tale impianto. Diminuirà di conseguenza il consumo di metano da parte di 3 V Sigma per produrre vapore usato per la termoregolazione del bioreattore (la ditta stima tale riduzione pari a 61.610 Mmc/anno).

### C. QUADRO AMBIENTALE

**Al paragrafo C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento sono aggiunte le seguenti informazioni**

Le modifiche gestionali apportate al TOP fanghi consentiranno di sottoporre a trattamento di wet oxidation un maggior quantitativo di fanghi prodotti dall'impianto biologico di Grassobbio.

In termini di emissioni gassose la combustione dei fanghi biologici, sia essa eseguita tramite wet-oxidation che tramite incenerimento, comporta necessariamente un maggiore apporto di CO<sub>2</sub> se confrontato con la deposizione tal quale del fango disidratato.

L'incremento complessivo di produzione di CO<sub>2</sub> derivante dalla modifica è stato stimato pari a circa 1.037 ton/anno, interamente legato alla ossidazione della biomassa. La stima è stata fatta tenendo conto che l'intera energia termica associata al processo (combustione del metano + calore di reazione ossidazione del fango) sarà recuperata per incrementare la temperatura dell'impianto biologico e quindi vi sarà un risparmio del vapore di bassa pressione normalmente usato per la termoregolazione della temperatura del bioreattore. Si è tenuto inoltre conto dell'interruzione del servizio di disidratazione esterna del fango di supero e della relativa alimentazione a ciclo diesel del gruppo elettrogeno.

La Ditta ha analizzato a livello qualitativo la possibilità di realizzare un sistema di abbattimento della CO<sub>2</sub> emessa da TOP Fanghi ( processo dedicato di assorbimento dell'anidride carbonica prodotta su soluzione alcalina eseguito in torre di abbattimento). Ha argomentato che ciò comporterebbe tre problematiche: la prima legata ai nuovi consumi di energia elettrica (pompe di ricircolazione della soluzione assorbente, di dosaggio soda, rilancio dei gas di processo, impianto strumentale), la seconda, inerente lo smaltimento della soluzione alcalina attraverso la quale è assorbita l'anidride carbonica, il suo trasporto, il suo stoccaggio; la terza è legata al costo delle materie prime (idrossido di sodio).

L'emissione di CO (monossido di carbonio), Ossidi di Azoto e di Zolfo e di particolato in seguito alla realizzazione delle modifiche gestionali al Top fanghi diminuirà, poiché si eviterà il consumo di energia prodotta dalla combustione di gasolio necessario al gruppo elettrogeno del servizio di disidratazione esterna e il trasporto su gomma del fango disidratato.

Nelle linee guida per le migliori tecnologie di settore, fra gli svantaggi della wet oxidation vengono citate "possibili emissioni in atmosfera di composti organici volatili e di ammoniaca". La Ditta argomenta che le sostanze in uscita dalla wet oxidation sono solubili e tendono a rimanere disciolte nella fase acquosa, non nella fase gassosa. Inoltre, la wet oxidation di 3V Green Eagle lavora con ossigeno puro e non con aria e quindi produce una emissione gassosa (con i relativi trascinalamenti) molto ridotta rispetto alla wet oxidation esercita con aria. Nello stabilimento di Grassobbio le emissioni degli impianti TOP sono trattate con due scrubber acidi (per abbattere l'ammoniaca presente) ed alimentati come aria comburente al bruciatore della caldaia ad olio diatermico per distruggere eventuali tracce di sostane odorose presenti. Le colonne di abbattimento di TOP e TOP fanghi sono entrambe dimensionate per poter trattare la massima portata di progetto alimentabile. In particolare la colonna di abbattimento del TOP Fanghi è stata originariamente dimensionata per trattare efficacemente il massimo flusso totale di ammoniaca di progetto alla piena potenzialità. In seguito alla modifica il flusso di massa di ammoniaca prodotto nella wet oxidation (a valle degli scrubber) non varierà di molto rispetto alla situazione attualmente autorizzata. Tale flusso viene comunque alimentato in caldaia (l'iniezione di ammoniaca è prevista nei processi DeNOX per l'abbattimento degli NOX, l'effetto dell'ammoniaca non sarà negativo sull'emissione della caldaia). I composti organici volatili, come anche riscontrato in anni di esperienze maturate sulla wet oxidation, essendo solubili vengono completamente assorbiti nello scrubber e quindi disciolti in acque destinate successivamente al trattamento biologico; il lavaggio avviene a basse temperature con acqua al fine di abbassare la volatilità dei composti; le tracce di inquinanti potenzialmente residue in uscita con la fase gas vengono comunque inviate con l'aria comburente in caldaia e quindi l'emissione di tali composti in atmosfera è ridotta (l'emissione della caldaia è già autorizzata a ricevere l'emissione del TOP, quantitativamente di gran lunga superiore dal momento che tratta un carico organico quasi sei volte superiore a quanto tratterà a massimo regime il TOP fanghi di cui si richiede modifica). L'incremento derivante dalla modifica di gestione del TOP fanghi non varierà apprezzabilmente il quantitativo di composti organici volatili alimentati alla caldaia.

Gli sfiati dei nuovi serbatoi TK 138 e TK 139 saranno collegati alla linea degli sfiati dei serbatoi (e quindi convogliati sotto battente idraulico nella torre biologica e successivamente al biofiltro). La Ditta sostiene che l'aggiunta dei due serbatoi al collettore di aspirazione non pregiudicherà il funzionamento del sistema di trattamento degli sfiati; infatti i volumi in gioco rimarranno i medesimi dal momento che le soffianti non saranno variate (i serbatoi sono di fatto chiusi e le soffianti devono semplicemente compensare l'uscita di gas dai serbatoi stessi nelle fasi di carico. Le postazioni di scarico tuttavia rimangono le stesse e pertanto rimane il medesimo anche il numero di automezzi scaricabili contemporaneamente; nulla cambia quindi ai fini della compensazione dei volumi spostati).



**Al paragrafo C.5. Sistemi di contenimento delle emissioni di suolo sono aggiunte le seguenti informazioni**

I due serbatoi di nuova installazione (TK138 e TK139, ognuno di capacità geometrica pari a 100 m<sup>3</sup>) saranno posti all'interno di un bacino di contenimento di volumetria adeguata (L = 11 m; h = 2.5 m, p= 6 m. superficie occupata da un serbatoio = 10 m<sup>2</sup>; superficie libera = 56 m<sup>2</sup>; volume libero = 140 m<sup>3</sup>).

Anche il nuovo bacino, come gli esistenti, sarà realizzato in calcestruzzo armato impermeabilizzato internamente con due mani a pennello di resina acrilica. Non sarà collegato al sistema fognario, ma verrà svuotato in caso di necessità mediante pompa mobile. Il refluo estratto verrà inviato a specifico trattamento in base ai risultati delle analisi che saranno effettuate. I serbatoi TK138 e TK139 saranno dotati di misuratori delle quantità giacenti, con lettura dei segnali a quadro, e di allarmi di massimo livello con blocco dell'alimentazione al 90% di riempimento e quindi con funzione di anti-traboccamento. Nella realizzazione del bacino di contenimento la Ditta terrà conto dei risultati dell'indagine per l'approfondimento degli aspetti geologici, geotecnici ed idraulici già effettuata.

Il bacino di contenimento dei serbatoi TK-132, TK-133, TK-134, TK-135, TK-136 e TK-137 ha una volumetria pari a circa 336 m<sup>3</sup> (L = 16 m; h = 1,75 m, p= 12 m) ed è quindi idoneo allo scopo anche in seguito all'aumento di volume dei serbatoi TK134 e TK135 autorizzato con il presente atto (in seguito alle modifiche: volume totale dei serbatoi = 640 m<sup>3</sup>; volume del serbatoio più capiente = 120 m<sup>3</sup>; Superficie occupata da cinque serbatoi = 53m<sup>2</sup>; superficie libera = 139 m<sup>2</sup>; volume libero = 243.25 m<sup>3</sup>).

Al fine del corretto dimensionamento dei bacini di contenimento dei serbatoi la Ditta ha sottratto alla superficie totale del bacino la superficie di tutti i serbatoi contenuti al suo interno meno uno (la superficie del serbatoio che eventualmente si dovesse rompere, continuerebbe ad essere occupata dal liquido).

Il serbatoio TK 604, già realizzato, è contenuto in un bacino del volume di circa 55 m<sup>3</sup> (L= 6.20 m; h = 2.10 m; p = 4,20 m). Anche tale bacino è in calcestruzzo armato impermeabilizzato internamente con due mani a pennello di resina acrilica e non è collegato al sistema fognario (in caso di necessità è svuotato mediante pompa mobile). Lo sfioro del serbatoio TK604 è collegato alla esistente linea degli sfioro dei serbatoi.

Il pulper (che ha un volume geometrico di circa 1 m<sup>3</sup>), il decanter e le relative pompe di trasferimento saranno collocati su superficie pavimentata drenante verso la fognatura aziendale convogliata ad impianto biologico. La Ditta sostiene che eventuali sversamenti, comunque di modesta entità, sarebbero quindi raccolti dalla rete fognaria di stabilimento e non pregiudicherebbero il funzionamento dell'impianto biologico di trattamento posto a valle.

**Al paragrafo C.6. Produzione di rifiuti sono aggiunte le seguenti informazioni**

Con le modifiche gestionali all'impianto TOP fanghi (autorizzate con il presente atto) si potrà avere, in prospettiva, una notevole riduzione di rifiuti generati (riduzione del 90%): tutti i fanghi biologici verrebbero trattati internamente (la produzione totale nel 2008 è stata di circa 3.000 tonnellate) e la frazione smaltita all'esterno sarebbe solo quella inorganica (300 tonnellate/anno circa di fango palabile al 45-50% di sostanza secca). Si avrebbe anche un miglioramento dell'impatto in termini di traffico: 3.000 tonnellate corrispondono a circa 125 autotreni all'anno, 300 tonnellate corrispondono a circa 12 autotreni/anno.

**E.5 Rifiuti**

**Al paragrafo E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata sono aggiunte le seguenti prescrizioni**

XXXVII) I lavori di realizzazione degli interventi impiantistici autorizzati con il presente atto dovranno avere inizio entro un anno dalla data della sua assunzione e terminare entro tre anni dalla data di inizio; il mancato rispetto di tali termini comporta la decadenza dell'autorizzazione.

XXXVIII) A conclusione della realizzazione di tali interventi il Gestore dovrà inviare comunicazione all'Autorità Competente e all'ARPA. Le attività di deposito/ trattamento rifiuti negli impianti di nuova realizzazione potranno essere avviate dal trentesimo giorno successivo alla comunicazione di ultimazione lavori accompagnata da perizia asseverata in cui si dichiara la congruità di quanto realizzato con quanto autorizzato. Se la ditta per ragioni indipendenti dalla propria volontà non riuscisse ad attivare o completare i lavori entro i termini indicati, dovrà tempestivamente richiedere proroga motivata e documentata dei termini prescritti.

XXXIX) Contestualmente alla comunicazione di ultimazione dei lavori di cui al punto precedente il Gestore dell'impianto dovrà integrare il Protocollo di gestione dei rifiuti con le procedure che saranno seguite dopo la realizzazione di tali modifiche.

XL) Viene determinata in € 593.461,95 l'ammontare totale della fideiussione che la ditta dovrà prestare a favore della provincia di Bergamo, relativamente alle operazioni riportate nella seguente tabella:

Operazione	Rifiuti	Quantità	Euro
D15	NP:P	1380 m <sup>3</sup>	487.485,00
D8, D9	NP:P	400.000 m <sup>3</sup> /a	105.976,95
<b>AMMONTARE TOTALE</b>			<b>593.461,95</b>



*L. D'AMICO*  
 DOTT. Claudio Contino  
 SERVIZIO

