

INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA PROVINCIA DI FERMO – SETTORE VIABILITA', INFRASTRUTTURE, URBANISTICA- CON PROTOCOLLO N. 0038310 DEL 26.09.2011 - E VALUTAZIONI TECNICHE IN MERITO ALLE OSSERVAZIONI REDATTE DALL'ARPAM - PROTOCOLLO 0039483 DEL 6.10.2011-

OGGETTO: procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.25 del D.Lgs.4/08, dell'art.9 della L.R.7/2004 e s.m.i. Lavori di realizzazione di un impianto di biogas nel Comune di Torre San Patrizio della potenza nominale di 999 kW.

Società proponente: Impresa Agricola Gentili Marco sede in viale Europa n.32 nel Comune di Rapagnano (FM).

A seguito della conferenza servizi del 12.09.2011 tenuta presso la sede Provinciale di Fermo per la procedura di Impatto Ambientale sono state prodotte delle osservazioni, in merito al progetto, emerse nel verbale della conferenza servizi stessa.

Nel presente elaborato dunque vengono riportate le integrazioni prodotte in risposta a quanto richiesto dall'Ente Provinciale.

- 1- Richiesta di autorizzazione idraulica al Servizio Genio Civile della Provincia da rilasciare nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica di cui all'art.12 del D.Lgs.387/2003 di competenza regionale.**

Si allega richiesta di autorizzazione con relativo protocollo trasmessa al Servizio Genio Civile.

- 2- Il preventivo ENEL è del 14.07.2010. Non vi sono documenti che provano la presentazione dell'istanza di autorizzazione unica ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 387/2003 e nel rispetto del D.Lgs. n..28/2011 del 28.03.2011, pertanto all'impianto si applica la variante al PTC della provincia di Fermo di cui alla D.C.P. n.94 del 14.10.2010 e D.C.P. n..37/2011. Inoltre ai sensi del punto 18.5 dell'Allegato al DM 10.09.2010 e D.G.R. delle Marche n. 255/2011 del 28.03.2011 di recepimento delle linee guida nazionali per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, poiché non è stata conclusa la procedura di valutazione di impatto ambientale si applicano le disposizioni del DM 10.09.2010. In particolare deve essere fatta comunicazione da parte del proponente alle Soprintendenze ai sensi del punto 13.3 del D.M. 10.09.2010 per controllare se non sono in atto procedimenti di tutela e deve essere verificato se il sito oggetto di intervento ricade in area con termini di cui al D.Lgs. 42/2004 ai sensi del punto 14.9 del D.M. 10.09.2010.**

Si allega richiesta proroga trasmessa all'Enel.

Si allega anche presentazione istanza autorizzazione unica ai sensi del D.Lgs.387/2003 art.12.

Si allegano inoltre le comunicazioni trasmesse alle Soprintendenze dei beni Archeologici ed Architettonici.

- 3- La ditta deve dichiarare il potere calorifico inferiore effettivo del biogas prodotto e le ore di funzionamento del motore al fine di conoscere la potenza termica sviluppata dal motore, inoltre deve essere presentata una planimetria in scala adeguata degli apparecchi interni al container con relativa legenda identificativa e relative potenze elettriche e termiche sviluppate dai componenti, energia termica utilizzata ed energia termica dispersa.**

Ore di funzionamento del motore: 8.250 all'anno

Valore energetico del biogas prodotto: 4,5 kWh/Nm³

Energia termica prodotta: fausto 374 kW

Energia termica utilizzata: 148 kW

Energia termica dispersa: 374-148= 226 kW

- 4- Conoscere le caratteristiche acustiche delle pareti del container che contiene il motore ed i dati forniti dal costruttore per il motore.**

In allegato si trasmette la scheda tecnica dei pannelli fono-assorbenti installati sulle pareti perimetrali del container.

- 5- E' necessario precisare da parte della ditta i criteri che hanno portato alla scelta del modello di previsione di diffusione degli inquinanti.**

Il modello scelto per la previsione della diffusione degli inquinanti è denominato ISC-AERMOD View, modello gaussiano stazionario.

ISC-AERMOD View interfaccia tre differenti modelli sviluppati da U.S. EPA :

- ISCST3 (Industrial Source Complex-Short Term)
- AERMOD che contiene tre algoritmi: AERMOD (AERMIC dispersion model), AERMAP (AERMOD Terrain Preprocessor) e AERMET (AERMOD Meteorological Preprocessor).
- ISC-PRIME (INDUSTRIAL SOURCE COMPLEX-PLUME RISE MODEL ENHANCEMENTS)

Si tratta di un modello di dispersione degli inquinanti molto completo che tiene conto sia dell' orografia complessa che dei gradienti verticali della velocità del vento e dei moti convettivi dell'aria dovuti alle irregolarità della superficie. Per tali ragioni è considerato uno

dei più affidabili tra quelli disponibili ed è normalmente accettato dagli organismi di controllo (ARPA, Ministero Ambiente) per le valutazioni previsionali di impatto atmosferico.

- 6- Fornire un elaborato grafico in scala adeguata dove si evidenzia il punto di prelievo dei fumi (che deve essere messo dopo il silenziatore) e l'accessibilità nel rispetto delle due norme tecniche specifiche per le misure; inoltre deve essere valutata la possibilità di inserire un punto di prelievo a monte di tutti i sistemi.**

In allegato alla presente si trasmette una planimetria in cui si evidenzia quanto richiesto.

E' stata valutata la possibilità di inserire un bocchello di campionamento prima del catalizzatore ed uno dopo il silenziatore, la cosa non è tecnicamente fattibile per il semplice motivo che non vi è lo spazio tecnico necessario. Ovviamente per tutti i sistemi di abbattimento è da intendersi il solo catalizzatore ossidante, in quanto il sistema leanox non è un dispositivo hardware bensì un dispositivo software che regola i parametri di combustione della miscela aria-biogas all'interno della camera di combustione del motore.

In riferimento alle normative UNI citate dal dott. Maravalli in conferenza, tali norme non parlano nè del numero di bocchelli di campionamento nè tanto meno del loro posizionamento, inoltre tali norme si riferiscono ad impianti termici civili che non hanno nulla a che vedere con il cogeneratore. La richiesta da parte di ARPAM di volere più bocchelli di campionamento dovrà essere legittimata da Normative nazionali e/o regionali.

- 7- Individuare una nuova soluzione , diversa dalle parti di crinale, per la collocazione delle terre e rocce da scavo**

In fase progettuale erano state previste le aree in cui si sarebbero dovute ricollocare le terre provenienti dai lavori di sbancamento per la realizzazione dell'impianto.

In riferimento al D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. nell'elaborato A1 allegato al progetto al capitolo "piano di allontanamento delle terre movimentate" si citava quanto segue:

"i lavori di spandimento del terreno in esubero potranno essere realizzati o contemporaneamente ai lavori di scavo oppure il terreno potrà essere accantonato per un breve periodo (massimo 2-3 mesi) in cumuli di altezza ridotta (massimo 2.00m di altezza) e successivamente ricollocato. Il sito previsto per la localizzazione delle terre movimentate si trova lungo la zona ad ovest ed a nord dell'impianto sul terreno di proprietà Gentili Marco (rif. planimetria allegata alla relazione A1 in scala 1:5.000). Gli spessori che si andranno a depositare saranno comunque di poche decine di centimetri. Il terreno che verrà ricollocato avrà uno spessore di circa 30 cm e verrà utilizzata una superficie complessiva di ~50.000 mq."

Nell'istruttoria al progetto redatta dalla Provincia di Fermo, in fase di verbale della conferenza servizi del 12.09.2011, ma anche da quanto emerso dalle richieste dell'Ufficio

ARPAM del Dipartimento Provinciale di Fermo sono emerse osservazioni in merito a tale aspetto.

A seguito anche dell'entrata in vigore della Delibera 884 della Giunta Regionale del 20.06.2011 si rende necessario un adeguamento del progetto.

In particolare si osserva che la proposta di localizzazione le terre da scavo sui terreni limitrofi all'area d'intervento risulta essere l'ipotesi migliore in quanto i mezzi, per il trasporto delle terre, non occuperanno il suolo pubblico (strade) pertanto non si avranno impatti sulla viabilità.

Pertanto, considerando prioritario tale aspetto, si è cercata una localizzazione differente da quella proposta in fase progettuale che è stata predisposta nella presente integrazione.

Ipotesi 2- alternativa in fase integrativa sulla localizzazione delle terre da scavo

Premesso che, a conferma di quanto predisposto in fase progettuale, verranno ricollocati circa 30 cm di spessore di terre (per un totale di 15.000mc da distribuire) su una superficie complessiva di ~50.000 mq, viene definita una nuova collocazione per le stesse. Dalla planimetria allegata alla presente (scala 1:5000) si evidenzia che le terre saranno disposte prevalentemente verso le zone di valle, in modo da evitare il sovraccarico del versante verso la parte di monte in cui si hanno le maggiori pendenze.

La scelta dei siti per lo stoccaggio delle terre è stata fatta escludendo le aree vincolate come le zone PAI o le zone di Versante in cui si preferisce non fare movimenti terra.

Nell'ipotesi in cui i lavori di scavo per la realizzazione dell'impianto non siano contestuali ai lavori di spandimento delle terre è stata predisposta un'area per lo stoccaggio dei cumuli di terra. I cumuli saranno di altezza massima di 2.00 m per motivi legati alla sicurezza delle maestranze. Si consideri comunque che i lavori di sbancamento per la realizzazione dell'impianto saranno realizzati nel periodo estivo; pertanto il deposito temporaneo delle terre in cumuli potrebbe non essere necessario. Comunque a scopi cautelativi viene definita un'area (nella carta allegata scala 1:5.000) in cui le terre potranno essere stoccate (per un periodo di tempo massimo di 1 anno in ottemperanza alla Delibera 884 del 20.06.2011) solo per particolari necessità quali condizioni meteo avverse che non permettano lo spandimento delle stesse. Considerando di movimentare 15.000 mc di terra su una superficie di ca. 5 ha si andrà a creare uno strato medio di terreno di ca. 30 cm, che verrà distribuito uniformemente sull'intera superficie disponibile. Per rendere tale terreno agronomicamente utilizzabile si provvederà ad effettuare delle arature che raggiungeranno la profondità di ca. 50 cm e si effettueranno delle distribuzioni interrate di liquame – digestato.

L'aratura profonda permetterà di mescolare il cotico superficiale del terreno originario con quello nuovo di riporto, allo scopo di migliorare e uniformare la struttura fisica del terreno; tale pratica verrà seguita da ulteriori operazioni di affinamento del terreno.

La fertirrigazione andrà a migliorare ed uniformare la disponibilità della sostanza organica e degli elementi nutrizionali; tale pratica verrà supportata dalla tradizionale concimazione chimica.

Delibera Giunta Regionale n. 884 del 20/06/2011

Tale Delibera è stata redatta per la corretta gestione delle terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, nel rispetto dell'art. 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come successivamente modificato dal d.lgs. 4/2008 e dal d.lgs. 205/2010.

Presupposti per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo:

- non devono provenire *dall'interno della perimetrazione* di siti contaminati inseriti nella relativa anagrafe regionale, anche se già sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, qualora non sia già stato emanato da parte della Provincia competente il certificato di avvenuta bonifica, né da siti potenzialmente contaminati o interessati dalle procedure di bonifica;
- devono garantire, fin dalla fase di produzione, il rispetto dei *requisiti di qualità ambientale* specificati al punto 4;
- per il loro utilizzo, *non devono richiedere la necessità di preventivo trattamento o trasformazioni preliminari*, inclusa la miscelazione se ha come effetto la diluizione di inquinanti, per soddisfare i requisiti di qualità ambientale specificati al punto 4 e i requisiti merceologici di cui al citato 186, comma 1, lettera c). Non sono considerate operazioni di preventivo trattamento o di trasformazione preliminare la riduzione volumetrica, la macinatura, la vagliatura e la stabilizzazione geotecnica con calce o cemento, finalizzate all'adeguamento delle caratteristiche geotecniche del materiale, a condizione che siano sempre verificati e rispettati i requisiti di qualità ambientale e merceologici di cui alle presenti linee guida per ciascuna aliquota.
- non devono contenere elementi estranei alle terre e rocce da scavo, quali, ad esempio, rifiuti o materiali derivanti da operazioni di demolizione.

Sono consentiti i seguenti utilizzi, ogni altro escluso:

- nei processi industriali, in sostituzione dei materiali di cava;

- per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in interventi di miglioramento ambientale di siti anche non degradati, nel rispetto delle condizioni poste dall'art. 186, comma 7-bis del 152/2006.

Con riferimento ai parametri elencati al successivo punto 6.3 e con i limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – relativa alle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alle specifiche destinazioni d'uso – deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non sia contaminato, con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, e che detto materiale sia compatibile con il sito di destinazione. In particolare l'utilizzo di terre e rocce da scavo come sottoprodotti è consentito esclusivamente nel rispetto dei seguenti criteri:

- ai fini dell'utilizzo in processi industriali in sostituzione dei materiali di cava, le terre e rocce da scavo devono avere composizione compatibile con i valori previsti dalla colonna A della Delibera;

- ai fini dell'utilizzo per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in interventi di miglioramento ambientale di siti anche non degradati:

a) se la destinazione d'uso del sito ove è previsto il reimpiego corrisponde a verde pubblico, verde privato ovvero a zona residenziale o agricola, è ammesso l'utilizzo di terre e rocce da scavo solo se le stesse presentano caratteristiche compatibili con la colonna A della Delibera 884;

b) se la destinazione d'uso del sito ove è previsto il reimpiego corrisponde a zona commerciale o industriale, zona per la viabilità o zona per servizi non a verde, è ammesso l'utilizzo di terre e rocce da scavo con caratteristiche anche non compatibili con la colonna A purché, in ogni caso, nel rispetto dei valori della colonna B della Delibera 884;

c) il reimpiego di terre e rocce con presenza di elementi in concentrazioni superiori a quanto ivi previsto, è ammissibile solo al verificarsi di entrambe le seguenti condizioni:

c1) i terreni siano di sicura origine naturale e tale presenza sia dovuta a fenomeni naturali, riconosciuti e certificati a livello locale da professionista tecnico competente;

c2) l'operazione di reimpiego sia effettuata all'interno di aree nelle quali professionista tecnico competente riconosca e certifichi la presenza di terreni di analoga composizione mineralogica e geochimica, purché i valori dei parametri che eccedono i valori limite per la specifica destinazione d'uso non siano superiori ai valori di fondo naturale ivi riconosciuti.

Per le terre e rocce da scavo che presentino concentrazioni superiori ai valori di colonna A della Delibera 884 redatto dal progettista anche tenendo conto della relazione geologica, si renda necessario valutarne la cedibilità di contaminanti al fine in particolare di salvaguardare le acque sotterranee o superficiali in ossequio alle condizioni di cui alle lettere c), d) ed f) del comma 1 dell'art. 186 del 152/2006 e ss. mm. e ii., si dovrà procedere mediante l'esecuzione di un test di cessione.

L'eventuale deposito in attesa di utilizzo delle terre e rocce da scavo presso il sito di produzione, o presso aree individuate dall'apposito progetto, non può avere durata superiore ad un anno.

La scadenza sopra indicata non si applica alle terre e rocce da scavo in deposito presso il sito di utilizzo nel rispetto del provvedimento urbanistico-edilizio di autorizzazione alla realizzazione delle opere per le quali è previsto l'utilizzo delle stesse.

Ai sensi dell'art. 186, comma 5 del decreto, il superamento di detta scadenza o il decadimento del titolo urbanistico senza che sia intervenuta specifica proroga o rinnovo, comporta l'applicazione delle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del n. 152/2006.



REGIONE MARCHE GIUNTA REGIONALE

**Linee guida e indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce derivanti da operazioni di scavo
ai sensi dell'art. 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**

(D.G.R. n. 884 del 20/06/2011)

Mod. E

Oggetto:

TERRE E ROCCE DA SCAVO - CASI PARTICOLARI (Linee Guida – punto 8.)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ

(art. 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

La sottoscritta GEOL. PIERINI LUCIA qualifica professionale geologo progettista iscritto all'Albo geologi Marche con il n°686 nata il 15.10.1976 a Recanati P rov. (MC) CAP 62019 residente a Recanati Prov. (MC) CAP 62019 via e nr. Civico Don Mariano Capecci n.11 in relazione all'opera/intervento (denominazione) realizzazione di un impianto di biogas del sign. Gentili Marco situato nel Comune di Torre San Patrizio in località San Pietro in qualità di progettista

consapevole/i delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

DICHIARA

- che gli scavi interessano suolo non contaminato allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione per un volume totale non superiore a 200 m³ per l'intero intervento
- che gli scavi interessano suolo non contaminato allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione di un intervento di piccole dimensioni, cioè di un cantiere finalizzato alla realizzazione di opere edili o alla manutenzione di reti o infrastrutture in cui la cui produzione di terre e rocce da scavo non su pera i 6000 m³ per l'intero intervento
- che gli scavi riguardano suolo non contaminato allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione in aree caratterizzate dalla presenza di fenomeni di origine naturale, che sarà utilizzato solo in aree con fondi naturali analoghi o in aree con destinazione d'uso compatibile con i valori di fondo naturale riconosciuti nel sito di origine
- che gli scavi riguardano movimentazioni e prelievi di terre e rocce connessi con l'esecuzione di opere ed interventi di sistemazione idraulica e forestale realizzati da soggetto attuatore pubblico
- che gli scavi riguardano suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, che sarà utilizzato allo stato naturale a fini e nel corso della medesima attività di costruzione nello stesso sito in cui è stato scavato**

DICHIARA INOLTRE

- che gli scavi non interessano aree comprese all'interno di siti contaminati inseriti nella relativa anagrafe regionale ancorché già sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, né all'interno di siti potenzialmente contaminati o interessati dalle procedure di bonifica**

✓ **che gli scavi non interessano aree di potenziale contaminazione ambientale ai sensi del punto 10 delle linee guida in quanto caratterizzate da almeno una delle seguenti condizioni:**

- ⇒ aree che sono già state oggetto della localizzazione e presenza di impianti ricadenti:
 - nell'allegato A del D.M. 16/05/89 - Criteri e linee guida per la redazione dei Piani Regionali di Bonifica (* vedi elenco in calce);
 - nella disciplina del 334/1999 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e s.m.i.;
 - nella disciplina della Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
 - nella disciplina della gestione dei rifiuti: impianti di gestione dei rifiuti eserciti in regime di autorizzazione o di comunicazione (procedure semplificate di recupero);
- ⇒ aree nelle quali sono o sono stati in passato localizzati impianti con apparecchiature contenenti PCB di cui al D.Lgs 209/99 e s.m.i., fino a distanza di 10 metri lineari dai contorni dello scavo;
- ⇒ aree con presenza al momento dello scavo o pregressa, di serbatoi o cisterne interrato, sia dismesse che rimosse che in uso, contenenti, nel passato o al momento dello scavo, idrocarburi o sostanze etichettate pericolose ai sensi della direttiva 67/548/CE e successive modificazioni ed integrazioni, entro una distanza massima di m 20 dai contorni dello scavo;
- ⇒ aree interessate da scarichi di acque reflue industriali all'interno o ad una distanza massima di m 50 dai contorni dello scavo;
- ⇒ aree ricomprese nella fascia limitrofa a strade di grande comunicazione, entro i 20 m dal piede del rilevato stradale
- ⇒ aree che sono state interessate da eventi, anche accidentali, di potenziale contaminazione ambientale.

DICHIARA ALTRESI'

✓ **che, sulla base degli studi geologici e stratigrafici, dell'analisi storica delle attività umane svolte nel sito, della verifica delle fonti di pressione ambientale, ivi compresa la valutazione di eventuali condizioni particolari, non rileva l'esigenza di attivare specifica indagine ambientale.**

Allegati:

- ✓ **Relazione geologica di progetto (elaborato A14 dell'aprile 2011 pagine da 12 a 31)**
- ✓ **Certificati delle analisi effettuate sui campioni (facoltative).**

Data Recanati lì 20.10.2011	Timbro e firma
--------------------------------	----------------

Ai sensi dell'articolo 38 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000, la presente dichiarazione è stata:

- sottoscritta, previa identificazione del richiedente, in presenza del dipendente addetto _____ (indicare in stampatello il nome del dipendente)
- ✓ sottoscritta e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento di identità del/dei sottoscrittore/i.

(*) Ai sensi dell'allegato A del D.M. 16/05/89 sono definibili come aree potenzialmente contaminate da sversamento diretto, da deposito non autorizzato o da ricadute di sostanze pericolose, solide, liquide, aeriformi a causa del contatto accidentale o contaminativo, con le seguenti attività e sostanze:

Cicli di produzione di rifiuti potenzialmente tossici e nocivi:

1. Rifiuti provenienti da processi di produzione di:
 - 1.1. Biocidi e sostanze fitofarmaceutiche;
 - 1.2. Policlorobifenili, policlorotrifenili, policloronaftaleni;
 - 1.3. Policlorofenoli;
 - 1.4. Idrocarburi clorurati;
 - 1.5. Composti farmaceutici;

- 1.6. Betanaftolo;
- 1.7. Benzidina;
- 1.8. Smaltatura di piastrelle o ceramiche con smalti piombici.
2. Rifiuti e fanghi di processo e non provenienti da:
 - 2.1. Bagni galvanici contenenti cromo esavalente e cianuri;
 - 2.2. Tempra a caldo dei metalli;
 - 2.3. Trattamento del legno con creosoto e pentaclorofenolo;
 - 2.4. Indurimento di superfici metalliche mediante bagni al cianuro;
 - 2.5. Dismissione di reti di adduzione e stoccaggio di idrocarburi
 - 2.6. Operazioni di sgrassaggio di superfici metalliche mediante solventi clorurati;
 - 2.7. Trattamento di depurazione di aeriformi da attività produttive e di servizi;
 - 2.8. Cabine di verniciatura di superfici metalliche e lignee;
- 2.9. Operazioni di prelievo (dragaggio, perforazioni, etc.) effettuate in mare, sui fiumi, laghi o sulle acque pubbliche e private in genere.
3. Residui e code di distillazione da produzione ed utilizzazione di:
 - 3.1. Acrilonitrile;
 - 3.2. Anilina;
 - 3.3. Clorobenzene;
 - 3.4. Cloruro di benzile;
 - 3.5. Cloruro di etile;
 - 3.6. Cloruro di vinile;
 - 3.7. Dicloroetilene;
 - 3.8. Epicloridrina;
 - 3.9. Fenolo-acetone da cumene;
 - 3.10. Nitrobenzene da nitrurazione del benzene;
 - 3.11. Tetraclorobenzene;
 - 3.12. Tetraclorometano;
 - 3.13. Toluene di isocianato;
 - 3.14. 1,1,1-Tricloroetano;
 - 3.15. Tricloroetilene e percloroetilene.
4. Soluzioni esauste provenienti da:
 - 4.1. Lavaggio e strippaggio nei processi galvanici in cui sono impiegati i cianuri;
 - 4.2. Bagni galvanici;
 - 4.3. Bagni salini contenenti cianuri impiegati nei trattamenti a caldo dei metalli;
 - 4.4. Bagni esausti di sviluppo di pellicole e lastre fotografiche e radiografiche;
 - 4.5. Residui di processi pirolitici;
 - 4.6. Residui derivanti dalla produzione, preparazione e utilizzazione di inchiostri, coloranti, pigmenti, pitture, lacche e vernici;
 - 4.7. Residui di produzione, preparazione e utilizzazione di resine, lattice, plastificanti, colle e adesivi;
 - 4.8. Lavaggi contenenti idrocarburi, olii, morchie e simili provenienti da natanti adibiti a trasporto marittimo commerciale o da serbatoi di prodotti petroliferi.
5. Solventi esausti di seguito elencati e relativi residui provenienti dalla loro distillazione nelle fasi di recupero:
 - 5.1. Clorobenzene;
 - 5.2. Cloruro di metilene;
 - 5.3. o-Diclorobenzene;
 - 5.4. Piridina;
 - 5.5. Solfuro di carbonio;
 - 5.6. Tetracloroetilene;
 - 5.7. Tetraclorometano;
 - 5.8. Toluene;
 - 5.9. 1,1,1-Tricloroetano;
 - 5.10. Tricloroetilene;
 - 5.11. Triclorofluorometano;
 - 5.12. 1,1,2-Tricloro 1,2,2-Trifluoroetano.

6. Residui catramosi e bituminosi derivanti da operazioni di trattamento e stoccaggio del carbone, del petrolio e dei prodotti petroliferi.
7. Sostanze chimiche di laboratorio non identificabili.
8. Sostanze acide e/o basiche impiegate nei trattamenti di superficie dei metalli.
9. Farmaci, biocidi, sostanze fitofarmaceutiche ed altre sostanze chimiche, fuori specifica.
10. Olii contenenti bifenili e trifenili policlorurati.
11. Fanghi derivanti dalla depurazione delle acque reflue dei processi, dei trattamenti e delle operazioni compresi nella presente tabella.
12. Materiale di pulizia e perdite derivanti dalla produzione di stirene e contaminati da stirene monomero.

A scopo del tutto esemplificativo, debbono considerarsi oggetto di rilevazione:

aree interessate da attività minerarie, in corso o dismesse;

aree interessate da attività industriali dismesse;

aree interessate da rilasci incidentali, o dolosi, di sostanze pericolose;

aree interessate da discariche non autorizzate;

aree interessate da operazioni di adduzione e stoccaggio di idrocarburi, così come da gassificazione di combustibili solidi;

aree, anche a destinazione agricola, interessate da spandimento non autorizzato di fanghi e residui speciali o tossici e nocivi.

8- Valutare l'impatto in caso di fermo impianto e produrre un elaborato dove vengano indicate le possibili situazioni che portano al fermo impianto (digestore) e le modalità per gestire le situazioni di emergenza.

Non esiste in realtà una strategia sempre vincente che garantisca sempre e comunque una rapida ripresa del processo durante la conduzione di un digestore.

Indispensabile d'altra parte, non arrivare mai al blocco totale del processo e ciò grazie ad una scrupolosa applicazione dei protocolli di monitoraggio.

Ai fini diagnostici andrebbero effettuati campionamenti periodici sul digestore e stabilire per la pronta ripresa della fermentazione quali siano i consorzi batterici coinvolti nelle inibizioni

Vengono definite misure di primo intervento e le misura che consentono di stabilire il più rapidamente possibile le condizioni ottimali per la metano genesi.

Andranno controllati e ristabiliti, in primis, sia Ph che la temperatura.

I digestori posseggono sistemi di dosaggio della alcalinità e sistemi di riscaldamento con combustibili ausiliari.

In caso di abbassamento di calore del motore prodotto il carico dovrà essere inoltre sospeso e/o ridotto molto più che proporzionalmente rispetto alla riduzione di produzione di metano.

Ai malfunzionamenti dell'impianto o del processo presenti e diagnosticati nei livelli di controllo devono essere predisposte azioni di controllo legate alla correttezza delle diagnosi di processo effettuate.

Una lista delle azioni di rimedio di riferimento potrebbe essere la seguente:

Tipologia	Azioni di rimedio
R1	Ripristina la funzionalità della macchina
R2	Ripristina i valori di setpoint
R3	Aumenta i tempi di mix
R4	Sostituisci le lame dello sminuzzatore
R5	Ripara sostituisci pale mescolatrici
R6	Verifica configuraz. sistema di mix
R7	Cambia posizione dei mixer
R8	Verifica intasamento pompe
R9	Pulisci tubi gas dalle schiume
R10	Verifica tenuta press gasometro
R11	Verifica tenuta pressione digestore
R12	Elimina grumi galleggianti nei mixer liquor
R13	Elimina cappellaccio flottante
R14	Rimuovi le schiume
R15	Dosa antischiuma
R16	Controlla temperatura digestore
R17	Abbassa il flusso di calore al digestore
R18	Alza flusso calore al digestore
R19	Aumenta il contenuto di acqua nella mix
R20	Riduci il carico o la portata di alimentazione
R21	Aggiungi co_substrati selezionati per aumento capacità tampone del substrato
R22	Sospendi il carico di alimentazione per 1-3 gg
R23	Dosa un flusso di N/P/S(pollina per n e Sali agricoli per p
R24	Dosa un flusso di micronutrienti per mezzo di reflui zootecnici
R25	Aggiungi sostanze neutralizzanti

Quanto sopra risulta propedeutico alla preparazione di una matrice di impatto dove vengono messi in correlazione i parametri di processo, le ipotesi di diagnosi e gli interventi di rimedio.

Le diagnosi nella realtà come visibile sono intersecate fra di loro e assai raramente esiste un rapporto causa-effetto.

Dall'allegato successivo si può avere una indicazione di massima circa le strategie attuabili in caso di gestione in situazione di emergenza.

Causa fermo impianto	Modalità gestione emergenza
A) Crisi biologica.	Esclusione della vasca oggetto del problema biologico grazie al sistema di valvole e di bypass. Invio in torcia del biogas non utilizzabile. L'eventuale quantitativo di biogas che non si riesce a smaltire torcia per anomalia della stessa verrebbe rilasciato in atmosfera tramite la valvola di sovrappressione installata sui pozzi di servizio.
B) Guasto al sistema di pompaggio (pompe).	La pompa guasta viene esclusa dal sistema mediante valvole di sezionamento. Si procede alla riparazione / sostituzione e, nel frattempo si utilizza la pompa di riserva. Se il livello delle vasche è alto, si blocca in automatico l'alimentazione solida e liquida in ingresso all'impianto in modo da rallentare il processo biologico.
C) Guasto al sistema di miscelazione e formazione di croste galleggianti all'interno della vasca.	La vasca è miscelata con mixer alimentati da centraline diverse. Si aumenta la miscelazione con un solo mixer. In caso di necessità la vasca oggetto del guasto viene esclusa dal sistema di fermentazione grazie al sistema di valvole e di bypass. Si procede con la riparazione del guasto e si effettua se necessario una miscelazione di emergenza grazie ai pozzi di servizio presenti sulle vasche in modo da rompere la crosta che si è formata. Qualora il guasto sia generalizzato il biogas comunque prodotto viene utilizzato dal cogeneratore con funzionamento saltuario e l'alimentazione viene fermata per bloccare il processo di produzione. Le possibili perdite di olio oleodinamico (di tipo biodegradabile) vengono raccolte ed inviate da pompe di sentina al sistema fermentativo.
D) Rottura del telo di copertura.	La vasca viene esclusa dal sistema mediante bypass. L'alimentazione della vasca viene arrestata ed il telo viene riparato e/o sostituito.
E) Guasto al sistema di caricamento (tramoggia e nastro di trasporto).	La produzione di biogas decresce, il sistema viene riparato e quando il guasto è stato ripristinato si procede ad integrare il razionamento fino a ritornare alla situazione di regime.
F) Interruzione energia elettrica (sia in produzione che in prelievo da rete nazionale).	l'alimentazione elettrica per l'impianto biogas può essere fornita provvisoriamente da un generatore di emergenza (gruppo elettrogeno) che alimenta il sistema (miscelatori e sistema di pompaggio) per mantenere le condizioni di sicurezza.
G) Guasto al sistema di supervisione (PLC).	Le operazioni necessarie alla sicurezza dell'impianto possono essere eseguite con comandi manuali a bordo quadro o in campo.
H) Fermo non programmato del cogeneratore (guasto).	Il biogas viene inviato alla torcia, se necessario l'alimentazione viene diminuita o fermata per abbassare la produzione di biogas.
I) Perdite di liquido fermentativo da vasche e linee di tubazioni.	Le tubazioni coinvolte vengono escluse dal sistema di fermentazione attraverso valvole di sezionamento. Eventualmente si abbassa il livello della vasca coinvolta pompandolo verso altre. Si procede alla riparazione. Il materiale sversato viene raccolto e pompato per quanto possibile e reintrodotta nel sistema di fermentazione. Si consideri che l'impianto è fornito di un'area impermeabilizzata munito di bordo di contenimento.
L) Eccessivo riempimento delle vasche con liquido fermentativo e occlusione delle linee gas.	Fermo (automatico) del cogeneratore, pulizia interno tubazioni con flussaggio acqua e/o canal jet (autospurgo).

Nel caso **H**, ad esempio, qualora si registri un fermo non programmato del cogeneratore per guasti di origine diversa, il biogas viene inviato direttamente alla torcia, e contemporaneamente se necessario l'alimentazione viene diminuita o fermata per abbassare la produzione di biogas. Il biogas avviato alla torcia, come da manuale di costruzione del macchinario, (cui si prega far riferimento), si trasforma in CO_2 e H_2O con impatti ben al di sotto di quelli consentiti dalla normativa vigente in materia.

9- Valutare gli impatti cumulativi dell'impianto in relazione alla presenza della porcilaia. Nello specifico è opportuno dimostrare gli effetti migliorativi della presenza dell'impianto rispetto alla situazione attuale.

Una positiva valorizzazione agronomica del digestato discende in prima battuta dalla necessità di proteggere l'ambiente con il suo utilizzo.

Ciò rappresenta, oltre che una opportunità, sia una alternativa di concimazione che una possibilità di riduzione degli impatti generati dalla attività agricola.

Quanto sopra può essere verificato andando ad esaminare, passo per passo, i punti di seguito esposti:

a) emissioni di metano e gas serra: l'utilizzo di prodotti derivanti da digestioni anaerobiche comporta un sostanziale abbattimento del metano e su scala nazionale la riduzione della emissione di GHG

b) riduzione delle emissioni di ammoniaca: l'emissione di ammoniaca dopo la distribuzione in campo dipende sia dal pH che dalla viscosità del mezzo. La digestione anaerobica aumenta il pH ma fa diminuire la viscosità e ciò è più evidente nel caso si utilizzino separati liquidi. L'utilizzo corretto del separato liquido mediante immissione per iniezione consente di conseguenza una forte riduzione dell'emissione della ammoniaca. Una infiltrazione del digestato liquido permette con ammoniaca presente sotto forma di ione idrato ammonio, una rapida fissazione conseguente alla immobilizzazione sui siti di scambio dei colloidi del suolo

c) emissioni di N_2O : dipendono ovviamente dalla quantità di azoto applicata al suolo; l'utilizzo di digestato comporta, in quanto materiale organico fortemente stabilizzato, una riduzione complessiva delle emissioni di N_2O

d) riduzione di utilizzo dei fertilizzanti di sintesi-valore di surrogazione delle azioni fertilizzanti del digestato. Si assiste infatti, impiegando in alternativa ai concimi chimici, una non emissione di anidride carbonica, monossido di carbonio, ossidi di zolfo e di azoto e di acido cloridrico, sostanze tutte queste ultime coinvolte nei fenomeni di riscaldamento dell'aria.

e) distribuzione di materiale organico igienizzato e stabilizzato: si utilizza un prodotto che nei confronti della popolazioni contiene un basso contenuto di microorganismi veri e propri indicatori di situazioni di rischio per la salute pubblica , con tenori molto più bassi rispetto a quelli contenuti in altre biomasse che sono liberamente commercializzate ed utilizzate quali il compost.

f) Non da ultimo l'utilizzo del digestato permette la riduzione dell'impatto odorigeno. Rispetto alla situazione aziendale precedente si hanno dei benefici effetti legati alla reale produzione di odori rispetto alla situazione di riutilizzo dei reflui di allevamento. La digestione anaerobica determina una riduzione della putrescibilità della frazione organica. Al fine di valutare l'impatto e la qualità di una matrice il cui utilizzo è in fase di valutazione per un determinato territorio occorre utilizzare il concetto della stabilità biologica. Infatti la misura della stabilità biologica in condizioni standard si è dimostrata positivamente correlata alla stima indiretta della produzione di odori (Orzi et al,2010).La misura della stabilità biologica può essere espressa come un consumo di O₂ IN 20 H(OD)

Attraverso test di routine, questo parametro diventa indice utilizzabile per prevenire gli impatti odorigeni durante lo spandimento del digestato

Tipologia	Impatto odorigeno (OU m-2h-1)	Stabilità biologica(mg Ogss-1 20h-1
Ingestato	119.446	316
Digestato	13.314	107
Ingestato	42.773	130
Digesatto	5.317	62
Ingestato	76.017	258
digestato	40.213	83

La misura della stabilità biologica espressa come OD20 risulta correlata con l'impatto odorigeno espresso come unità odorimetriche con $r=0.98$ e p inferiore a 0.05.

Riguardo alla proprietà concimanti ed ammendanti che giustificano come in questo caso l'utilizzo del digestato in agricoltura occorre partire da lontano andando ad effettuare alcune precisazioni.

Prima di tutto il digestato come fertilizzante è una classica miscela di elementi ad elevato contenuto fertilizzante in forme prontamente disponibili quali N-NHA,H₃PO₄.

Possiamo affermare (Sorensen at al, 2008) che il digestato può essere paragonato ad un fertilizzante a pronto effetto, con efficienza pari o superiore concimi quali urea e solfato ammonico.

La presenza inoltre di altri mesoelementi, (Ca,Mg,SO₄) rende il digestato un fertilizzante completo e equilibrato. Dal punto di vista pratico la frazione liquida del digestato è assimilabile ad un fertilizzante minerale in soluzione acquosa con elevata completezza nutrizionale assicurata dai mesoelementi.

La frazione liquida presenta un elevato titolo di azoto ammoniacale (maggiore del 70%)con un rapporto n/p elevato

La frazione solida presenta funzionalità ammendanti di spicco, risulta grandemente utile nel ripristinare il bilancio umico dei suoli.

Riguardo invece alla disponibilità dell'azoto contenuto nei digestati, al fine di misurare la disponibilità della frazione di azoto ammoniacale nel digestato dovremmo studiare dapprima il vero e proprio modello di volatilizzazione dell'azoto.

Le perdite di azoto da parte del refluo digestato sono dovute infatti oltre che a quanto contenuto nel modello previsionale anche a fenomeni di mineralizzazione. Dopo applicazioni di elevate quantità di azoto ammoniacale vi è una fase di lag nella formazione della flora nitrificante.

Oltre a ciò è risaputo che elevate concentrazione dello ione ammonio determinano una soppressione della flora microbica nitrificante .

Il calcolo dell'Ammontare dell'azoto ammoniacale presente nel refluo al tempo t sarà dato dalla seguente equazione:

$$(N-NH_4)_T = (N-NH_4)_0 * e^{-(Kt)}$$

DOVE

(N-NH₄)_t azoto totale ammoniacale del refluo al tempo t

(N-nh₄)₀ azoto ammoniacale totale del refluo al tempo t=0

K= costante aggregata di volatilizzazione espressa i giorni(giorni -1) e t è il tempo espresso in giorni.

Per la determinazione dell'azoto disponibile per le colture può essere utilizzata anche l'equazione di cui sopra.

Altro punto fondamentale connesso all'impiego del digestato è quello della valutazione delle perdite di azoto ammoniacale per volatilizzazione.

In questo caso occorre ricorrere alla equazione di impatto proposta da Reddy et al(1979) ripresa ed integrata da Adami nel 1993 dove:

$$N-NH_4T=N-NH_40 * E-(KT)$$

DOVE N-NH₄₀= azoto totale ammoniacale presente nel sistema suolo liquame al tempo 0 espresso in kg/ha)

N_{nh4t}= azoto totale ammoniacale presente nel sistema suolo liquame al tempo t espresso in kg/ha)

K= COSTANTE ESPRESSA IN GIORNI -1

T= TEMPO ESPRESSO IN GIORNI

Gli studiosi di cui sopra , e questo risulta di fondamentale importanza ai fini applicativi, hanno ricavato valori di k per situazioni differenti e per diverse tipologie di reflui al fine di descrivere cosa accade effettivamente durante lo spargimento del digestato.

I dati sono esposti nelle tabelle di seguito proposte.

Occorre premettere però che in base alla scelta della modalità di spandimento che risulta fino a prova contraria effettuata dall'utente, il valore della costante k può assumere valori diversi in funzione del presente schema.

iniezione k=0

incorporamento nel terreno k=0.2276 t=1 giorno

Nel caso di solo spandimento i casi sono tre:

se avviene su stoppie k=4.7647 t=1;

se avviene su prato k=0.1593 t 6 giorni;

se avviene su terreno nudo k=0.1758 t =1 giorno

I parametri utilizzati per il calcolo delle costanti di volatilizzazione(k)

Rif bibliografico	N-NH40(kg/ha)	N-NH4t(kg/ha)	T(dd)	T (C°)	ST%	K calcolata	K20 c°	n-nh4(%) persa dopo t giorni
1 Dohler et al1987	82.80	48.03	1	10	7.83	0.54	1.1758	80-90
2 Dohler et al1987	83.20	9.15	1	10	8.10	2.20	4.76	94-60
4 Thompson et al 1990	104.00	52.44	2	6.00	4.30	0.34	1.00	nd
10 Thompson et al 1990	118	67	12	10	6.40	0.04	0.10	Circa la totalità

Per le seguenti applicazioni avvenute nei seguenti casi:

1 applicazione superficiale su campo lavorato prima della liquamazione

2 liquamazione su campo con paglia cippata

4 applicazione superficiale in inverno su prato stabile

10 applicazione superficiale su prato stabile

Va aggiunto, rispetto a quanto sopra argomentato, che i fattori che più di ogni altro influenzano il processo di volatilizzazione dell'azoto da un refluo/digestato sono : Temperatura CSC terreno e PH terreno.

Rimane a questo punto da analizzare altri due importanti aspetti quali la mineralizzazione dell'azoto nel sistema suolo e di quello contenuto nel liquame.

La mineralizzazione reale dell'azoto del sistema suolo può essere così valutata

$$N_{ms} = N_{msp} (1 - \exp(-k_{st}t))$$

Dove N_{ms} = azoto del sistema suolo mineralizzato dopo t giorni(kg/ha)

K_s =costante di mineralizzazione del suolo

La determinazione dell'azoto del refluo che può essere potenzialmente mineralizzato nel corso dell'anno è data da

$$N_x = N_{tot} 2 - 0.043 C_{org}$$

Dove N_x = azoto potenzialmente disponibile nel corso dell'anno (%ss)

Corg carbonio organico totale del liquame che rappresenta mediamente il 58% della sostanza organica SV(%ss)

Pr la determinazione invece dell'azoto ammoniacale presente nel refluo che può essere considerato prontamente disponibile per le piante(inverno escluso)

$N_{mrp} = (N_x - N - NH_4t)$

Dove:

N_{mrp} azoto del refluo potenzialmente mineralizzabile

Per la scelta e la correzione delle costanti k_r e k_s relative ai liquami ma applicabili anche ai digestati si pone come base di studio quello di $k_r = 0.0047 \text{ gg}^{-1}$ a 20°C ; per la k_s costante f di mineralizzazione relativa al sistema suolo invece il valore considerato è quello di $K_s = 0.0077 \text{ gg}^{-1}$ a 35°C che diventa a 20°C $K_s = 0.00279 \text{ gg}^{-1}$ a 20°C .

I principali fattori pedoclimatici che possono andare ad interferire con il processo sono:

temperatura, effetto umidità, effetto ph

Da quanto sopra argomentato discende l'opportunità dell'utilizzo del digestato in luogo della concimazione chimica proprio per i presupposti analiticamente analizzati, così come l'impiego tal quale dei reflui zootecnici prodotti all'attualità dall'Azienda Marco Gentili.

10- Nuova certificazione di assetto urbanistico-territoriale in quanto quello prodotto (prot. n. 31493 del 29/07/2011) non tiene conto dell'intervento nelle verifiche effettuate. In particolare si chiedono chiarimenti sulla parte ricadente nella tutela integrale e certificata come "non conforme", mentre dal progetto si evince che nella stessa non ci sono interventi. Lo stesso dicasi per la verifica nei confronti del PTC, che dovrà contenere anche le valutazioni di cui alla D.C.P. n. 94 del 14/10/2010 e n. 337/2011. Infine valutazioni nei confronti del vigente P.R.G.. Per quanto concerne l'opera questa andrà perimetrata esattamente comprendendo tutte le aree oggetto di effettivo intervento.

Alla data odierna non è stato predisposto il nuovo certificato di destinazione urbanistico territoriale. Pertanto si allega la comunicazione prodotta dal Comune di Torre San Patrizio, in data 24.10.2011.

In merito alla nuova perimetrazione delle aree oggetto di effettivo intervento si specifica che a tal proposito è stata prodotta una planimetria "1.3" allegata alla presente in cui è stata evidenziata l'area in cui si andrà ad operare. Nella tavola è stata anche prevista una nuova viabilità interna all'impianto.

11- Indicare se sia stata valutata la possibilità di utilizzare l’umido derivante dalla raccolta differenziata del Comune di Torre San Patrizio invece delle biomasse.

L’azienda agricola Gentili Marco, a seguito della richiesta da parte dell’Ente Comunale, ha valutato la possibilità di utilizzare la raccolta differenziata dell’umido. Tale ipotesi prevede l’applicazione delle relative normative sui rifiuti, pertanto l’impostazione progettuale, nonché le relative autorizzazioni, dovrebbero essere completamente modificate.

Si specifica che il progetto inoltrato prevede l’autosufficienza per l’azienda Agricola Gentili Marco; infatti la principale attività della stessa è stata da sempre l’attività agricola. Con l’impianto tale attività verrebbe supportata e sviluppata.

L’utilizzo nel digestore di rifiuti organici precluderebbe una filiera gestita principalmente da attività differente. Scopo principale dell’azienda agricola è invece il potenziamento della sua attività principale di tipo agricolo.

Si esclude pertanto l’utilizzo dell’umido nell’impianto.

12- La ditta dichiara che il digestato verrà interamente utilizzato come fonte fertilizzante sui terreni che producono le biomasse per l’impianto, in merito si chiede di indicare in quale punto della normativa vigente il digestato prodotto dall’impianto in oggetto viene individuato come fertilizzante (D.G.R. delle Marche n.1448 del 03.12.2007). Inoltre si chiede un approfondimento sul PUA, elaborato A21, in relazione alla D.C.R. delle Marche n.1448 del 03.12.2007 sull’applicazione del limite di 210 kg/ha/anno ottenuto sommando i contributi degli effluenti da allevamento e delle concimazioni.

Al fine di caratterizzare il substrato in uscita dall’impianto di biogas, la ditta fornitrice UTS ha fornito i valori medi delle sostanze azotate presenti nel substrato fermentato (chiamato digestato), ottenuti da analisi chimiche effettuate sul digestato stesso in uscita da altri impianti già realizzati.

In particolare la tabella seguente riporta i valori relativamente al contenuto di azoto, fondamentale per il dosaggio in campo:

Parametro	Valore	Unità di misura
Azoto organico	1,47	Kg/ton di tal quale
Azoto ammoniacale	2,33	Kg/ton di tal quale
Azoto nitrico	0,00	Kg/ton di tal quale

Dai valori di cui sopra si evince che il digestato è equiparabile ai reflui zootecnici in particolare per quanto concerne le concentrazioni di azoto. Infatti i contenuti specifici di tale parametro sono:

- per il digestato, secondo le analisi della ditta UTS: ca. 4 kg di azoto per mc di prodotto;
- per il liquame, secondo la normativa di riferimento, ca. 3 kg di azoto per mc di liquame, determinati considerando:
 - 37^1 m³/t p.v. /anno di liquame suino;
 - 101^2 kg/t p.v. /anno di azoto nel liquame suino;

quindi il valore di azoto per mc di liquame suino è pari a:

$$37 \text{ m}^3/\text{t p.v.}/\text{ANNO} / 101 \text{ kg/t p.v.}/\text{ANNO} = 2,73 \text{ Kg Azoto/ m}^3 \text{ Liquame}$$

Per quanto sopra si ritiene di applicare all'utilizzo in campo del digestato la seguente normativa di riferimento per i reflui zootecnici:

- DM 07/04/2006 che fissa i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
- DGR n. 1448 del 03/12/2007 con la quale è stato approvato il "Programma d'azione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Marche (ZVN).

In particolare si specifica che la DGR n. 1448 è relativa alle sole superfici a rischio nitrati (definite ZVN³), mentre le aree ordinarie sono contemplate nel DM 07/04/2006. Tale distinzione risulta fondamentale in quanto i limiti di azoto al campo sono diversi, in particolare:

- 170 kg/ha/anno per le aree ZVN, elevabile a 210 kg/ha/anno sommando i contributi degli effluenti da allevamento e delle concimazioni;
- 340 kg/ha/anno per le aree ordinarie.

In particolare la tabella seguente riporta il riepilogo delle aree inserite nel PUA dell'azienda Gentili (cfr. *Elaborato A 21*), distinte per ZVN e NO ZVN o Ordinarie:

¹ (rif. DM 07/04/2006 All. I - Tabella 1 – Effluenti zootecnici: quantità di effluente prodotto per peso vivo e per anno)
(rif. DGR 1448/2007 - Tabella 1 – quantità di effluente prodotto)

² (rif. DM 07/04/2006 All. I - Tabella 2 – Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico per anno)
(rif. DGR 1448/2007 - Tabella 2 – Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico per anno)

³ Con Decreto del Dirigente del Servizio Tutela Ambientale del 10 settembre 2003, n. 10, la Regione Marche, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/99 e dell'allegato 7 – parte A, ha provveduto alla "Prima individuazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati d'origine agricola". Al decreto di Prima individuazione è associato il Programma d'azione alle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola disposto con Decreto del Dirigente del Servizio Agroalimentare del 24 settembre 2003, n. 121. Successivamente al Decreto Ministeriale del 7 aprile 2006 è stato approvato, con DGR. n. 1448 del 03 dicembre 2001, il nuovo "Programma d'azione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Marche.

Aziende Proprietarie Conduzione Gentili	Comune	ha		TOT
		NO ZVN	ZVN	
FALCONI	Fermo	32,583	1,3805	33,9635
BIONDI	Rapagnano	15,2189	0	15,2189
BERDINI	Monte Urano	13,8028		
	Montegranaro		4,8328	18,6356
GENTILI	Magliano di Tenna	0,5064		0,5064
	Torre San Patrizio	29,3234		29,3234
	Torre San Patrizio	19,2913		19,2913
COMUNE DI FERMO	Torre San Patrizio	31,5172		31,5172
AGRISESA	Fermo	6,133	23,2231	29,3561
			2,0792	2,0792
			10,283	10,283
		35,8632	1,684	37,5472
		22,8473	1,4438	24,2911
		207,0865	44,9264	252,0129
		% ZVN sul TOT = 17,83		

Si evidenzia che solo il 17 % del totale ricade in ZVN e, considerando di applicare i rispettivi limiti di azoto alle superfici disponibili, si ottiene quanto a seguito:

$$207,0865 \text{ ha in aree ordinarie} \times 340 \text{ kg/ha/anno limite aree ordinarie} = 70.409,41 \text{ kg/anno di azoto}$$

$$44,9264 \text{ ha in aree ZVN} \times 170 \text{ kg/ha/anno limite aree ZVN} = 7.637,48 \text{ kg/anno di azoto}$$

per un totale di 78.046,9 kg/anno di azoto distribuibile, superiore al quantitativo aziendale disponibile, pari a 73.692 kg/azoto (cfr. *Elaborato A 21*).

Anche nell'ipotesi cautelativa di applicare su tutte le superfici, e quindi anche alle aree ordinarie, il limite di 170 kg/ha/anno di azoto, si puntualizza che l'azienda è comunque organizzata, tramite contratti di coltivazione, e dispone di sufficienti superfici per un uso idoneo del digestato.

13- Dichiarazione in cui specifica se le condizioni che hanno portato al rilascio del permesso di costruire ed all'autorizzazione alle emissioni per la porcilaia sono ad oggi cambiate.

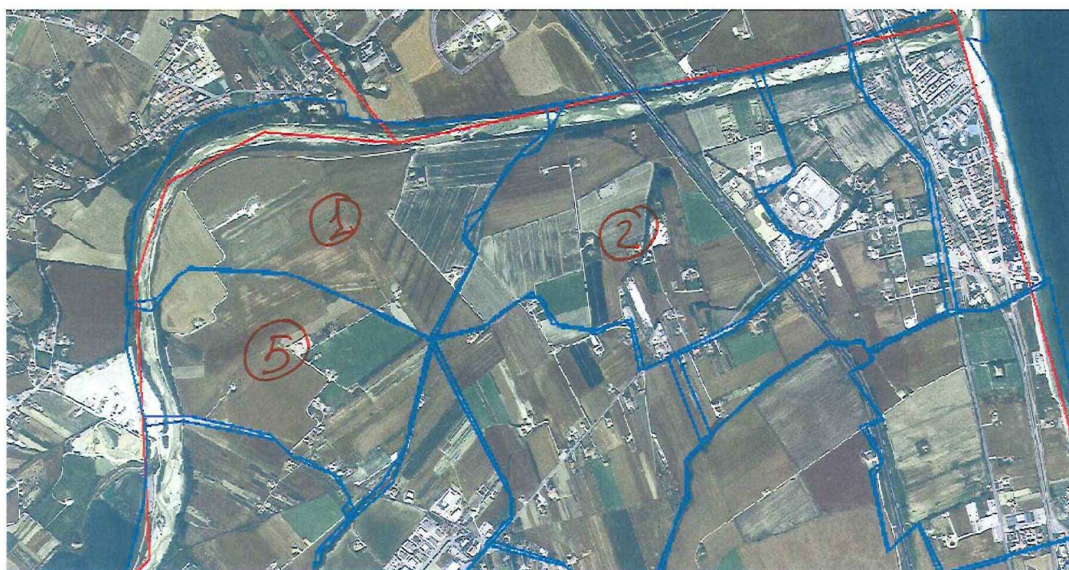
In allegato si riporta tale dichiarazione a firma del sign. Gentili Marco.

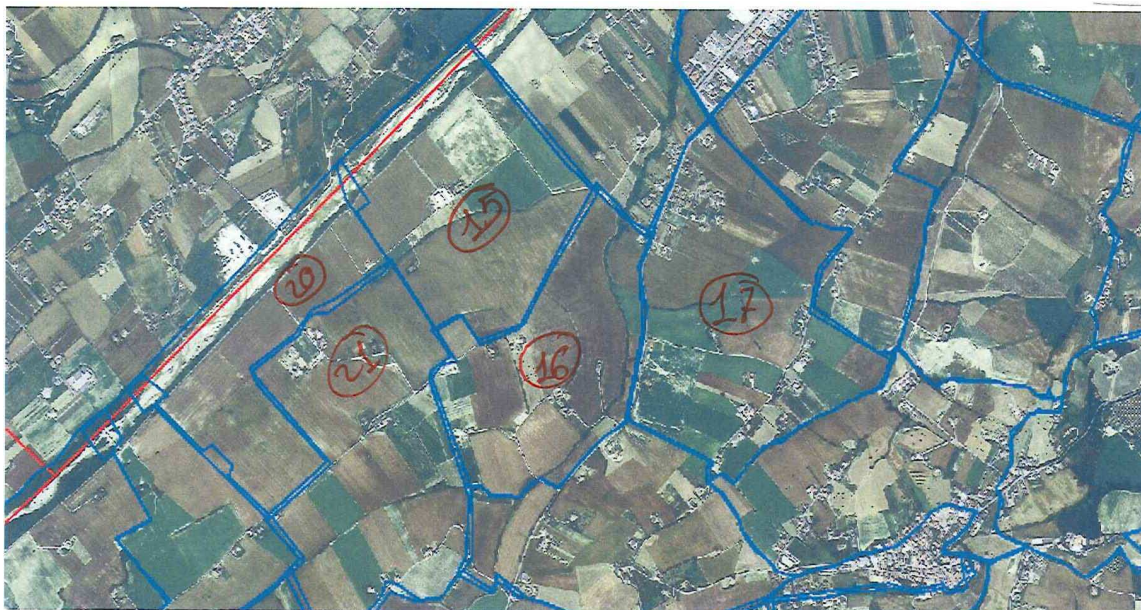
14- Si richiede la valutazione di impatto che gli automezzi producono nel territorio comunale in relazione ai terreni ubicati in località Paludi che vengono utilizzati per la produzione delle biomasse (richiesta del Comune di Fermo).

Dal punto di vista del passaggio per la zona Paludi di Fermo occorre precisare che trattasi di viabilità alternativa a quella definita principale.

L'attraversamento del fosso, così come indicato in conferenza di servizi, dovrà essere preventivamente autorizzato così come da richiesta di autorizzazione inoltrata al Genio Civile competente territorialmente.

Le aree interessate dal passaggio sono quelle evidenziate in rosso sulle foto aeree di base AGEA





Come evidente dalle foto aeree, trattasi di aree agricole che come tali offrono vie alternative al traffico su strada.

E' possibile quindi sostenere la validità del passaggio alternativo per queste direzioni ,passaggio che come detto dovrà essere preventivamente autorizzato.

15- Necessità di ottenere l'autorizzazione idraulica da parte del Genio Civile per l'attraversamento del Fosso San Pietro (richiesta del Comune di Torre San Patrizio)

In riferimento a tale aspetto si veda quanto prodotto per il punto 1.

16- Necessità di conteggiare le stesse aree una volta per l'autorizzazione della porcilaia per quanto concerne la L.R.13/90 sulle zone agricole a una volta per l'attività di recupero del biogas anche se è la stessa ditta che ha presentato il progetto; rimane comunque la necessità di rispettare le altezze massime di 4,5 m di cui all'art.8 della L.R.13/90.

In riferimento all'elaborato A20 prodotto nell'aprile 2011 redatto dall'agr. Mancini si riporta quanto segue: "l'area progetto sulla quale verranno ricavate le materie prime per l'alimentazione dell'impianto a biogas ricade nei comuni di Torre San Patrizio e Fermo. Trattasi di una superficie a carattere collinare (circa 80 %) e pianeggiante (per il restante 20 %). La superficie agricola complessiva è pari a circa 320 ha dei quali verranno messi a disposizione per la produzione di insilati circa 200 ha mentre i restanti circa 120 saranno funzionali all'allevamento di suini.

Si evidenzia che dei suddetti 200 ha, circa 79 ha sono di collina asciutta, circa 42 ha sono di collina servita da un impianto di distribuzione interrato di liquame/digestato e circa 79 ha sono di pianura-collina irrigua; i 120 ha funzionali all'allevamento sono tutti di collina asciutta. Si puntualizza inoltre che le superfici indicate sono da intendersi in termini di SAU, ossia di superficie agricola utile per la coltivazione di seminativi e/o insilati e che le stesse sono state quantificate in via molto prudenziale”.

Da quanto sopra si specifica che in riferimento alla richiesta del Comune l'azienda Gentili ha destinato alle due attività superficie agricole differenti. In merito alla L.R. 13/90 si specifica che l'art.3 descrive le costruzioni ammesse in zona agricola; in particolare al punto H vengono citate “opere per pubblica utilità” nella presente categoria rientrano i progetti di biogas così come previsto dall'art.12 del D.Lgs. 387/2003 di cui al punto 1 si prescrive:

“le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili ... sono di pubblica utilità”

Pertanto l'articolo a cui far riferimento per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili è l'art.3 lettera H della L.R.13/90 e non l'articolo 8.

**VALUTAZIONI TECNICHE IN RISPOSTA ALLE RICHIESTE INTEGRATIVE FORNITE DALL'ARPAM DEL
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI FERMO CON PROTOCOLLO 0039483 DEL 6.10.2011**

In merito alle richieste prodotte dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche si specifica che si allega alla presente a firma dell'ing. Domizi una relazione tecnica integrativa che esplica e risponde alla quasi totalità dei quesiti posti dall'Ente.

Per quanto concerne invece la matrice "rifiuti" l'ARPAM richiede un dettaglio sui rifiuti prodotti dall'impianto in fase di cantiere visto che quelli prodotti in fase di esercizio sono stati trattati nella relazione A1 allegata al progetto. Inoltre si richiede la destinazione finale dei rifiuti stessi che vengono di seguito riportati:

-Olii del sistema oleodinamico: stoccati in fusti all'esterno in un bacino di contenimento esterno (rif. planimetria allegata) coperto. Codice CER 130111. L'olio del sistema oleodinamico (utilizzato per il funzionamento del sistema di circolazione viene sostituito una volta l'anno in quantità di circa 740 litri. Lo stoccaggio avverrà in serbatoi in ferro zincato del volume di circa 1100 litri.

Destinazione del rifiuto: Recupero (consorzio obbligatorio oli usati)

-Scarti olio motore: stoccaggio su bacino di contenimento. Il cambio dell'olio motore avviene due volte l'anno. Codice CER 130206.

Destinazione del rifiuto: Recupero (consorzio obbligatorio oli usati)

-Filtri dell'olio: stoccaggio in un fusto su piazzola pavimentata del bacino di contenimento. Codice CER 150202.

Destinazione del rifiuto: Smaltimento

-Batteria al piombo: sostituita da officina specializzata a cui viene consegnata quella esaurita. Codice CER 160601

Destinazione del rifiuto: Recupero

-Rottami ferrosi: ove presenti (metallo) stoccati nel bacino di contenimento. Codice CER 200140.

Destinazione del rifiuto: Recupero

-Teli plastica di polietilene: per lo stoccaggio si prevede che vengano confezionati in pacchi e stoccati in attesa dello smaltimento. Codice CER 020104.

Destinazione del rifiuto: Recupero

Tutti i rifiuti verranno avviati a recupero/smaltimento attraverso ditte autorizzate.

La identificazione delle singole ditte incaricate verrà effettuata sulla base delle condizioni economiche vigenti al momento del conferimento. Nel caso sia di interesse degli organismi di controllo, la ditta provvederà a comunicare i nominativi delle ditte incaricate prima del primo conferimento.

In merito invece alla produzione di rifiuti nella fase di esercizio si specifica che circa 80% è rappresentato dai materiali inerti come resti da costruzione di manufatti; la restante parte è rappresentata dai resti di ferro/acciaio nonché i bitumi derivanti dall'attività di asfaltatura.

Si riporta di seguito un elenco dei rifiuti prodotti in fase di cantiere con l'identificazione dei codici CER:

17 09 04	Rifiuti misti da costruzione e demolizione
17 02 03	plastica
17 04 05	ferro e acciaio

Tutti i rifiuti verranno destinati a recupero/smaltimento attraverso ditte autorizzate sulla base delle condizioni economiche vigenti al momento del conferimento.

L'ARPAM nella richiesta integrativa menzionava anche la gestione delle terre e rocce da scavo si specifica che tale aspetto è stato trattato al punto 7 delle presenti integrazioni a cui si rimanda per ogni specifica in merito. Infine si puntualizza che il calcolo redatto, nell'elaborato A1, per i volumi di terre da sbancare era comprensivo delle trincee come riportato pag.18 terza riga, per un totale di 15.000 mc per l'intervento nella sua globalità.

Si allega alla presente:

- Tavola I1 (ottobre 2011) prodotta da AB Energy in merito alla posizione prese e campionamento fumi Ecomax Heat 999;
- Tavola I2 (ottobre 2011) prodotta da AB Energy in merito alla descrizione tecnica del cogeneratore Ecomax Heat 999;
- Tavola I3 (ottobre 2011) prodotta con la nuova perimetrazione delle aree di effettivo intervento e modifica della viabilità;
- Protocollo richiesta autorizzazione idraulica Genio Civile;
- Protocollo richiesta Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs.387/2003 del 22.09.2011;
- Protocolli di trasmissione comunicazioni alle Soprintendenze;
- Schede tecniche dei pannelli fono-assorbenti installati sulle pareti perimetrali del container;
- Documento d'identità progettista in riferimento alle linee guida DGR 884 del 20.06.2011;
- Protocollo richiesta certificato di destinazione urbanistica, al Comune di Torre San Patrizio, aggiornato a seguito della conferenza del 12.09.2011 presso la Provincia di Fermo;
- Trasmissione richiesta di proroga allaccio Enel;
- Dichiarazione in cui specifica se le condizioni che hanno portato al rilascio del permesso di costruire ed all'autorizzazione alle emissioni per la porcilaia sono ad oggi cambiate;
- Planimetria ubicazione terre in esubero dagli scavi e deposito temporaneo delle stesse;
- Relazione a firma del dott. Domizi – A19- valutazione di impatto atmosferico del 25.10.2011.

Recanati lì 25.10.2011

Agr. Nicola Prenna



Geol. Lucia Pierini

