



## PROVINCIA DI FERMO

### SETTORE Ambiente e Trasporti

**Registro Generale n. 343 del 23-03-2016**

**Registro Settore n. 44 del 23-03-2016**

#### COPIA DI DETERMINAZIONE

**Oggetto: Art. 20 D.Lgs. n.152/2006 e ss. mm.ii.; art.8 L.R. n. 3/2012 e ss.mm.ii. - Procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale del progetto per la realizzazione di un impianto di conversione energetica avanzata da fanghi di depurazione, da realizzare presso il depuratore Basso Tenna, località San Marco Paludi, Comune di Fermo (FM). Società Proponente: CIIP - CICLI INTEGRATI IMPIANTI PRIMARI Spa di Ascoli Piceno.**

#### IL DIRIGENTE

Premesso che la società CIIP CICLI INTEGRATI IMPIANTI PRIMARI SPA di Ascoli Piceno, CF/P.IVA: 00101350445, sede legale nel Comune di Ascoli Piceno (AP), Via della Repubblica, 24, con istanza presentata il 16.10.2015 ed assunta al prot. 33021 del 19.10.2015 e successivi (prot. n. 33022 e prot. n. 33024 del 19.10.2015) ha chiesto l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.20 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 8 della L.R. 3/2012 per il progetto di un impianto di conversione energetica avanzata da fanghi di depurazione, da realizzare presso il depuratore Basso Tenna, località San Marco Paludi, Comune di Fermo (FM), censito al catasto terreni del medesimo Comune al Foglio 2 particelle 304 – 305 – 290 - 293.

Preso atto che alla suddetta istanza sono stati allegati i seguenti documenti:

- Progetto preliminare:
  - o Relazione Tecnica
  - o Elaborato grafico n.01 – Planimetria generale
  - o Elaborato grafico n.02 – Layout impianto
  - o Elaborato grafico n.03 - Ortofoto con localizzazione dell'area di progetto
  - o Elaborato grafico n.04 –Carta dei Vincoli
  - o Elaborato grafico n.05 –PRG del Comune di Fermo e Carta del PAI;Elenco Comuni interessati;
- Studio Preliminare Ambientale;
- Modello B1 avviso da pubblicare su BUR Marche e su albo pretorio dei Comuni interessati;

- Elenco dei comuni interessati;
- Dichiarazione ai sensi del D.P.R. n. 445/2000;
- Attestazione del pagamento delle spese istruttorie;
- Documento d'identità del legale rappresentante;
- Elenco dei documenti presentati.

Tenuto conto che la materia è disciplinata dalle seguenti disposizioni:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. "*Norme in materia ambientale*";
- Legge Regionale 26 aprile 2012, n.3 "*Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale*";
- Sentenza della Corte Costituzionale del 22.05.2013 n.93 "*Valutazione di impatto ambientale - Normativa regionale - Individuazione progetti da sottoporre a Via - Criteri - Riferimento ai criteri della direttiva 2011/92/UE - Necessità - Procedimento di screening - Obblighi informativi - Comunicazione dettagliata al pubblico - Necessità - Illegittimità costituzionale*"
- Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30.03.2015 "*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.*";
- Delibera di Giunta della Regione Marche 21 dicembre 2004, n.1600 "*Linee Guida generali per l'attuazione della legge regionale sulla VIA*";
- Delibera di Giunta della Regione Marche del 9 luglio 2012 n. 1016 "*L.R. 3/2012, art.24. Nuova modulistica per i procedimenti di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), adeguamento del paragrafo 1.6 delle Linee Guida di cui alla DGR 1600/2004*";
- Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 e ss.mm.ii. "*Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Attuazione direttiva 2010/75/UE - Modifiche alle Parti II, III, IV e V del Dlgs 152/2006 ("Codice ambientale")*"
- Deliberazione di Consiglio Regionale n.128 del 14 aprile 2015 "*Approvazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) redatto in attuazione dell'art. 199 D.Lgs. n. 152/2006*" (Pubblicata nel B.U.R. Marche 30 aprile 2015, n. 37 - supplemento 4).

Tenuto conto dell'allegato B2 punto 7 lett. q) della L.R. n.3 del 26.03.2012 "*Disciplina regionale della valutazione di impatto ambientale (VIA)*", dell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e del D.M. 30.03.2015 del Ministero dell'Ambiente, l'impianto è soggetto a verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale di cui all'art.20 del D.Lgs 152/2006 e all'art.8 della L.R. n.3/2012, di competenza della Provincia.

Tenuto conto, come dichiarato dal proponente, che la documentazione progettuale è stata depositata anche presso i Comuni di Fermo, Porto Sant'Elpidio, Sant'Elpidio a Mare, l'ARPAM Dipartimento di Fermo e l'ASUR Marche Area Vasta 4 di Fermo.

Preso atto delle seguenti pubblicazioni:

- posticipazione della pubblicazione dell'avviso di deposito, di cui all'art. 8 comma 4 della L.R. 3/2012, sul BUR Marche n.100 del 12.11.2015 rispetto alla data di pubblicazione dichiarata in sede di istanza (03.11.2015);
- pubblicazione all'Albo pretorio del Comune di Fermo dal 03.11.2015;
- pubblicazione all'Albo pretorio del Comune di Porto Sant'Elpidio dal 03.11.2015;
- pubblicazione all'Albo pretorio del Comune di Sant'Elpidio a Mare dal 02.11.2015;
- pubblicazione all'Albo pretorio della Provincia di Fermo dal 03.11.2015;
- pubblicazione degli elaborati progettuali e dello studio preliminare ambientale sul sito web della Provincia di Fermo.

Viste le note della Provincia:

- comunicazione, prot. n. 34915 del 04.11.2015, di avvio procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge 241/90 e convocazione della conferenza dei servizi per il giorno 03.12.2015; i soggetti coinvolti nel procedimento sono: Comune di Fermo in quanto Comune ove ricade l'intervento, Comune di Porto Sant'Elpidio e Comune di Sant'Elpidio a Mare interessati dai possibili impatti sul territorio, ARPAM, ASUR Marche Area Vasta 4, AATO5 Marche sud, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Soprintendenza per i Beni Archeologici, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici, Regione Marche Servizio Infrastrutture Trasporti Energia –PF Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali e PF Rete Elettrica Regionale Autorizzazioni Energetiche Gas Idrocarburi, Settore Genio Civile della Provincia, Settore Viabilità Infrastrutture Urbanistica.

- comunicazione, prot. n. 36868 del 20.11.2015, di rettifica della data di avvio procedimento in quanto la ditta non ha pubblicato sul BUR l'avviso di deposito il 03.11.2015 bensì il 12.11.2015, pertanto i termini di conclusione del procedimento decorrono dal 12.11.2015;

Tenuto conto che in data 03.12.2015 si è tenuta la conferenza dei servizi il cui verbale è stato trasmesso il 04.12.2015 nostro prot. n. 38371, ai soggetti partecipanti con la precisazione che, ai sensi dell'art.8 comma 8 della L.R. 3/2012, i contributi istruttori dovevano essere resi entro trenta giorni dalla data di pubblicazione sul BUR.

Preso atto delle seguenti note pervenute dopo la conferenza dei servizi del 03.12.2015 da parte del:

- - Parere Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo prot. n. 4910 del 02.12.2015, acquisito al nostro prot. n. 38528 del 09.12.2015, con allegato parere Soprintendenza Archeologica delle Marche prot. n. 9620 del 26.11.2015.
- Certificato di Assetto Territoriale inviato dal Comune di Fermo prot. n.50100 del 09.12.2015, nostro prot. 38588 del 10.12.2015, relativo all'area oggetto di intervento, individuata al foglio 2 particella 308 (ex 304- 305- 290- 293);
- Contributo istruttorio del Comune di Porto Sant'Elpidio prot. n. 44295 del 10.12.2015, nostro prot. 38936 del 14.12.2015;
- Contributo istruttorio dell'AATO5 Marche prot. 39696 del 18.12.2015;
- Contributo istruttorio dell'ASUR Marche Area Vasta 4, prot. n. 737 del 09.12.2015, nostro prot. n. 39613 del 18.12.2015;
- Contributo istruttorio del Servizio Urbanistica della Provincia di Fermo prot. n. ID 322848 del 21.12.2015;
- Parere del Comune di Fermo prot. n. 51848 del 21.12.2015, nostro prot. n. 40019 del 22.12.2015;
- Contributo istruttorio dell'ARPAM – Dipartimento di Fermo prot. n. 43057 del 23.12.2015, nostro prot. n. 40463 del 28.12.2015;

Richiamata la comunicazione della Provincia, prot. n. 40263 del 24.12.2015, con cui si è fatta richiesta di integrazioni alla documentazione progettuale e sospeso il procedimento per trenta giorni ai sensi di legge, e sono stati trasmessi i pareri pervenuti sopra elencati.

Acquisite le note di:

- Città di Porto Sant'Elpidio prot. n.46411 del 29.12.2015 con la quale si comunica l'avvenuta pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune e che non è pervenuta alcuna osservazione o opposizione;
- Città di Fermo prot. n.748 del 11.01.2016 con la quale si comunica l'avvenuta pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune;
- Comune di Sant'Elpidio a Mare prot. n.1722 del 26.01.2016 con la quale si comunica l'avvenuta pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune e che non sono pervenute osservazioni;

Viste la richiesta della CIIP prot. n. 2315 del 21.01.2016, di proroga del termine per la

presentazione delle integrazioni e la risposta della Provincia prot. n. 2841 del 26.01.2016 di concessione della proroga al 23.02.2016.

Tenuto conto che la società CIIP SpA ha provveduto a trasmettere la seguente documentazione integrativa via PEC in data 23.02.2016 assunta al nostro prot. n. 6222- 6236- 6240 e 6247 del 23.02.2016:

- *Risposta ad osservazioni da Conferenza dei Servizi del 03/12/2015;*
- *Progetto Preliminare;*
- *Studio Preliminare Ambientale.*

#### **ALLEGATI**

##### *1. Elaborati grafici:*

- *OC01 Planimetria generale dell'impianto (scala 1:500);*
- *OC02 Movimentazione terreno (scala 1:500);*
- *MP03 Ortofoto con localizzazione dell'area di progetto;*
- *MP04 Carta dei vincoli ambientali;*
- *MP05 PRG del Comune di Fermo e carta del Piano Assetto Idrogeologico;*
- *STM 01 Planimetria con layout generale dell'impianto (scala 1:200);*
- *STM 02 Linea Fanghi (scala 1:200);*
- *STM 03 Linea Syngas (scala 1:200);*
- *STM 04 Linea Synoil (scala 1:200);*
- *STM 05 Rete acque meteoriche (scala 1:200);*
- *STM 06 Rete percolato fanghi (scala 1:200);*
- *STM 07 Rete aspirazione aria (scala 1:200);*

##### *2. Relazioni tecniche:*

- 2.1. Studio di impatto sulla qualità dell'aria;*
- 2.2. Studio di impatto delle emissioni diffuse – odore;*
- 2.3. Studio di impatto acustico ambientale.*

##### *3. Documentazione di supporto:*

- 3.1. Scheda tecnica di descrizione del processo Biogreen;*
- 3.2. Analisi chimico-fisiche di caratterizzazione dei fanghi per ciascun impianto di depurazione.*

Richiamate le comunicazioni della Provincia:

- nota prot.n. 7179 del 01.03.2016 con la quale si è convocata la conferenza dei servizi per il giorno 15.03.2015 ai fini della conclusione del procedimento;
- nota prot. n. 10878 del 07.04.2016 con la quale è stato inviato il verbale della conferenza del 15.03.2016 ed i pareri di seguito elencati:

- ✓ Valutazione integrazioni dell'ARPAM – Dipartimento di Fermo prot. n. 9922 del 18.03.2016, nostro prot. n. 9175 del 18.03.2016;
- ✓ Contributo istruttorio dell'ARPAM – Dipartimento di Ascoli Piceno – Servizio Radiazioni Rumore prot. n. ID 653821 del 21.03.2016, nostro prot. n. 9378 del 22.03.2016;
- ✓ Integrazione parere del Comune di Fermo prot. n. 12210 del 18.03.2016, nostro prot. n. 9466 del 22.03.2016.
- ✓ Parere dell'AATO5 Marche prot. n. 9467 del 22.03.2016;
- ✓ Parere del Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo prot. n. 1384 del 18.03.2016, acquisito al nostro prot. n. 9496 del 22.03.2016, con allegati parere Soprintendenza delle Belle Arti e Paesaggio delle Marche prot. n. 4119 del 14.03.2016 e parere Soprintendenza Archeologica delle Marche prot. n. 1744 del 09.03.2016;
- ✓ Parere igienico sanitario dell'ASUR Marche Area Vasta 4, prot. n. 146/ISP del 22.03.2016, nostro prot. n. 9525 del 22.03.2016.

## ISTRUTTORIA:

### CARATTERISTICHE DEL PROGETTO (come descritto dalla ditta negli elaborati presentati)

Il sito oggetto di intervento si trova all'interno dell'area di proprietà della CIIP spa, in cui è localizzato l'impianto di depurazione del Basso Tenna, in Comune di Fermo. L'impianto di conversione energetica avanzata provvederà al trattamento dei fanghi di depurazione provenienti da impianti di depurazione di CIIP spa, tramite una riduzione del contenuto di acqua della matrice e una valorizzazione energetica del contenuto organico al fine di minimizzare i quantitativi da smaltire.

Si prevede il trattamento di fanghi di depurazione con codice CER 19 08 05 con un tenore di solidi totali mediamente compreso tra il 25% e il 30%. Il quantitativo totale di rifiuto in ingresso sarà pari a massimo 16.000 ton/anno.

CIIP spa è il gestore unico del Servizio Idrico Integrato dell'A.T.O. n. 5 Marche Sud che associa 59 Comuni. In depurazione vengono trattati circa 62.000 m<sup>3</sup> di acqua reflua al giorno per un totale di circa 480.000 Abitanti Equivalenti: gli impianti di depurazione presenti sono circa 340 di cui n. 7 con potenzialità di trattamento maggiore a 15.000 Abitanti Equivalenti.

CIIP ha individuato in n.10 impianti di depurazione di acque reflue (elenco riportato in tabella), la potenzialità di trattamento dei fanghi di depurazione mediante conversione energetica avanzata. Tutti gli impianti trattano acque reflue urbane con componente industriale.

#### Elenco impianti di trattamento acque reflue CIIP

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	AE
Marina Altidona	9.000
Ascoli Piceno	50.000
Basso Tenna	20.000
Comunanza	3.000
Cupramarittima	15.000
Grottammare	35.000
Lido di Fermo	50.000
Pedaso	5.000
Salvano Fermo	40.000
San Benedetto del Tronto	180.000

Attualmente i fanghi vengono smaltiti presso la discarica A.S.I.T.E. presso Contrada S.Biagio, Comune di Fermo. I fanghi trattati saranno di provenienza dei siti CIIP per attuali 11.000 ton/anno. L'impianto è dimensionato per un quantitativo massimo di 16.000 ton/anno, la restante capacità di trattamento è destinata in parte all'incremento della produzione di fanghi futura e in parte all'assorbimento da parte di CIIP spa nel 2022 dell'impianto di depurazione di Campolungo attualmente gestito da PICENO CONSIND, Consorzio per lo sviluppo industriale delle Valli del Tronto, dell'Aso e del Tesino. Tale impianto riceve acque reflue civili ed industriali pari a 120.000 AE con una produzione annua di circa 3.000 ton/anno di fanghi di depurazione disidratati meccanicamente e attualmente conferiti in discarica.

L'impianto di depurazione Basso Tenna possiede una potenzialità di trattamento pari a 20.000 AE, attualmente è in fase di progettazione il potenziamento della capacità depurativa fino a 70.000 AE al fine di recepire integralmente gli scarichi urbani ed industriali delle zone del Comune di Fermo e i reflui provenienti dalla dismissione del vicino impianto "Lido di Fermo".

## Descrizione progetto

L'intervento consta nella realizzazione di una tettoia per la protezione dell'impianto di trattamento dagli eventi meteorologici e da un'area esterna, posta a fianco della tettoia, destinata al trattamento aria esausta e all'alloggiamento della torcia di emergenza. Il progetto sarà caratterizzato da un'area sotto tettoia di circa 900 m<sup>2</sup>. Il biofiltro sarà costituito da una serie di vasche di contenimento del materiale organico per complessivi 380 m<sup>2</sup>.

La tettoia di dimensioni in pianta 28m x 38m è realizzata con colonne in acciaio, la copertura prevista è costituita da pannelli sandwich in lamiera e materiale fono assorbente. La copertura presenterà un'altezza interna netta di 10 m. Nella zona di scarico e stoccaggio fanghi, per evitare l'emissione in atmosfera di odori sgradevoli, si ipotizza di realizzare due ambienti confinati. La zona scarico, in cui i camion entrano per vuotare il materiale nella vasca di raccolta dei fanghi, sarà delimitata da pannelli sandwich in lamiera, con interposto del materiale isolante, autoportanti e fissati alla struttura portante della tettoia. La vasca per lo stoccaggio dei fanghi, parzialmente interrata verrà realizzata interamente in calcestruzzo, opportunamente trattato per renderla impermeabile. In sommità alla vasca si prevede di realizzare una tensostruttura in acciaio e materiale plastico con lo scopo di realizzare un ambiente confinato.

Durante le fasi di cantiere si riutilizzerà il materiale di origine alluvionale e il terreno vegetale proveniente dalle aree di scavo e destinarlo alla realizzazione delle aiuole a dossi (terrapieni) per mascherare le vasche per il biofiltro. I volumi estratti per la realizzazione delle platee in cls e vasca di deposito saranno spostati nell'area limitrofa che dista dai 20 ai 70 m.

L'area sotto copertura sarà suddivisa al suo interno nelle seguenti aree:

- Area di stoccaggio fanghi conferiti in fossa chiusa;
- Area di essiccazione;
- Area di pirogassificazione Biogreen;
- Area di generazione energia elettrica e termica.

L'area di stoccaggio sarà provvista di fossa con sistema di chiusura a tenuta per la realizzazione di uno stoccaggio di materiale pari a 72 ore, al fine di coprire il fabbisogno di materiale dell'impianto durante i fine settimana. La fossa avrà una volumetria pari a circa 180 m<sup>3</sup> (per una altezza di 3m e un'area di circa 60 m<sup>2</sup>). L'area Biogreen sarà realizzata all'interno di un prefabbricato monoblocco cabinato, tenuto in depressione mediante l'aspirazione dell'aria interna che verrà inviata al trattamento aria esausta al fine del contenimento degli odori. L'area di generazione è costituita da cogeneratore e caldaia, alloggiati in container. Inoltre, essendo la strada di accesso all'impianto dalla Strada Provinciale Paludi in terra battuta, si provvederà alla depolverizzazione della stessa (per una lunghezza di circa 1km) al fine di minimizzare l'impatto del passaggio dei mezzi di trasporto dei fanghi di depurazione da trattare e dei prodotti in uscita. Per il sito in questione si prevede di inserire una barriera vegetale ai margini dell'area di intervento costituita da siepi lungo l'intero perimetro e da piante ad alto fusto ad intervalli regolari.

Nella nuova sezione d'impianto verranno svolte le seguenti attività:

- Stoccaggio iniziale dei fanghi di depurazione provenienti dai n. 9 impianti di depurazione CIIP e dai fanghi prodotti in loco;
- Essiccazione a bassa temperatura in cui avviene la riduzione del contenuto d'acqua della matrice fino ad un tenore del 10%, con captazione dell'aria esausta di processo ed invio a specifico trattamento;
- Processo di conversione ad alta temperatura (pirogassificazione) mediante Biogreen che permette il recupero energetico dei fanghi di depurazione e la produzione di syngas, char e synoil;
- Trattamento aria esausta con funzione di abbattimento degli odori generati nelle fasi di stoccaggio iniziale, essiccazione, pirogassificazione e stoccaggio char;
- Stoccaggio prodotti di processo char e synoil;
- Cogenerazione mediante utilizzo come combustibile del syngas con la funzione di coprire i fabbisogni di energia elettrica del processo e di recuperare energia termica utile al processo di essiccazione;
- Generazione di calore mediante caldaia a syngas e gas metano per produrre l'energia termica necessaria a soddisfare il processo di essiccazione.

Si prevede il funzionamento della linea in continuo 24h/g e 7/7 giorni a settimana.

### Ricezione e stoccaggio iniziale

L'impianto sarà dotato di pesa per le operazioni di ricezione del materiale. Il conferimento e lo stoccaggio verrà realizzato all'interno dell'area di stoccaggio sotto copertura. L'area sarà dotata di area di scarico camion e fossa di stoccaggio fanghi. Si prevede una capacità di stoccaggio pari a circa 3 giorni, al fine di coprire il fabbisogno di materiale durante i fine settimana. Tutta l'area sarà provvista di pavimentazione con sistema di raccolta percolato. Nella zona scarico e stoccaggio fanghi, gli ambienti saranno confinati per evitare la dispersione di odori ed eventuali polveri. Dall'area di ricezione e stoccaggio iniziale, i fanghi verranno inviati all'unità di essiccazione mediante coclea.

### Unità di essiccazione fanghi

L'essiccamento termico su fanghi disidratati meccanicamente consentirà l'abbattimento del contenuto d'acqua nella matrice fino a percentuali di solidi totali del 1'90% TS, grazie alla drastica riduzione mediante evaporazione del quantitativo d'acqua contenuta nel fango.

Per l'applicazione in oggetto si ipotizza l'utilizzo di un essiccatore ad aria a contatto diretto a bassa temperatura. Il fango di depurazione, grazie al contatto con il fluido vettore caldo, verrà quindi essiccato raggiungendo il tenore di solidi totali desiderato. La circolazione dell'aria è attuata mediante l'utilizzo di ventilatori. L'aria viene riscaldata grazie a 3 diverse fonti termiche:

- Recupero termico da fumi;
- Recupero termico da acqua ad alta temperatura;
- Caldaia con alimentazione syngas-metano.

L'essiccatore sarà dotato di impianto abbattimento polveri con cicloni ad alta efficienza. L'aria espulsa verrà inviata al trattamento aria esausta al fine di minimizzare l'impatto odorigeno dell'unità di trattamento.

### Unità di conversione energetica avanzata

Unità Biogreen è un processo francese brevettato che consente, tramite un processo di pirogassificazione ad alta temperatura (+850 °C) la conversione della matrice in tre prodotti: il syngas, il char e il synoil. Si tratta di un processo termico in assenza di ossigeno in cui, grazie all'apporto di calore, si ottiene la trasformazione della matrice in prodotti gassosi, liquidi e solidi con caratteristiche combustibili

I prodotti generati sono i seguenti:

- Syngas, che depurato verrà utilizzato per l'alimentazione del cogeneratore, il restante verrà utilizzato per alimentare la caldaia syngas/metano;
- residuo solido (char), composto per circa il 50% da carbonio e per il 50% da inerti;
- synoil, una miscela di olio combustibile e acqua, presente in percentuale variabile tra il 40 e il 60%.

### Valorizzazione energetica del syngas

Il gas di sintesi prodotto viene fatto transitare attraverso un condensatore per portarne la temperatura fino a 70-80°C, e assicurare così la condensazione del synoil e di eventuali composti volatili indesiderati.

Il gas di sintesi, a valle dell'impianto di condensazione e delle unità di trattamento del syngas, andrà ad alimentare in parte un motore cogenerativo da 400 kWe e in parte una caldaia della potenza termica di circa 1,6 MWt con alimentazione integrata a metano. Il cogeneratore produce energia elettrica per autoconsumo e termica per l'essiccazione dei fanghi. La caldaia produce energia termica per l'essiccazione dei fanghi.

Il processo di essiccazione presenta il seguente bilancio di massa:

Fanghi in ingresso al 25%TS	16.000 ton/anno 2.222 kg/ora
Fanghi essiccati al 90%TS	4.444 ton/anno 617 kg/ora
Acqua evaporata	11.556 ton/anno 1605 kg/ora

Il processo di pirogassificazione presenta il seguente bilancio di massa:

Fanghi essiccati al 90%TS	4.444 ton/anno 617 kg/ora
Syngas	296 kg/ora 2.370.370 Nm3/anno
Char	222 kg/ora 1.600 t/anno
Synoil	99 kg/ora 711 t/anno

Sistema di trattamento di pulizia del syngas, che esce ad una temperatura di circa 70-80°C; Il sistema di pulizia del syngas è costituito dalle seguenti unità:

- Scambiatore aria-syngas per diminuire la temperatura del gas di processo a 500°C al fine di proteggere il filtro ceramico posto a valle; l'aria viene iniettata da un ventilatore centrifugo all'interno dello scambiatore il quale è inserito all'interno di un reattore tubolare verticale dove avviene il raffreddamento del syngas;
- Infrasond shaker: il sistema installato a monte del filtro ceramico permette di creare vibrazioni che facilitano la sedimentazione delle particelle di char presenti nel syngas, viene utilizzato azoto come gas di processo.
- Filtro ceramico: all'interno del filtro ceramico è posto un sistema di iniezione di CaCO<sub>3</sub>, il filtro permette di eliminare dal flusso di syngas particelle con diametro superiore a 1µm; le polveri vengono raccolte dal fondo della camera del filtro.
- Doppio condensatore con recupero synoil: il raffreddamento del syngas a circa 70-80°C viene realizzato con l'utilizzo di due condensatori incamiciati in serie mediante una soluzione fredda di acqua e glicole;
- Colonna di assorbimento su carboni attivi: i composti organici volatili presenti nel syngas vengono adsorbiti mediante colonna a carboni attivi.

#### Trattamento aria esausta

Le emissioni odorigine in impianto sono essenzialmente dovute a:

- processi di decomposizione della sostanza organica operati dai microrganismi dovuti alla presenza di sostanza organica facilmente putrescibile nelle aree di stoccaggio;
- processi di rilascio di componenti organici volatili e di composti inorganici a base di azoto o zolfo in condizioni di temperatura elevata, come nell'unità di essiccazione.

Tutte le fasi di processo potenzialmente odorigene sono effettuate in ambienti confinati, le arie esauste arricchite in composti maleodoranti sono captate ed inviate al sistema di abbattimento odori. Le fasi di lavorazione potenzialmente odorigene sono così identificabili:

- Ricezione/stoccaggio iniziale fanghi di depurazione;
- Essiccazione;
- Unità Biogreen;
- Stoccaggio char.

Dal punto di vista olfattivo, le singole fasi anche se tecnologicamente diverse, sono caratterizzate da emissioni odorigene simili. Il trattamento dell'aria sarà a servizio dell'aria di processo dell'essiccatore, dell'aria esausta captata nell'area di ricezione, nella fossa di stoccaggio, dal container dell'unità Biogreen e dalla cappa posta in prossimità dello stoccaggio del char su container. L'aria di processo dell'essiccatore verrà depolverizzata mediante ciclone depolveratore ad alta efficienza e confluirà, assieme alla restante aria esausta, al trattamento mediante scrubber e biofiltro.

## CONFERENZE DEI SERVIZI

Si richiama la richiesta integrazioni a seguito della conferenza dei servizi del 03.12.2015 ed ai contributi istruttori pervenuti ai sensi dell'art.8 comma 8 della L.R. 3/2012, inviata con nota prot. n. 40263 del 24.12.2015:

*“..la Soprintendenza Archeologica delle Marche, con nota prot. n. 9620 del 26/11/2015 (trasmessa dal Segretariato Regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per le Marche con nota prot. n. 4910 del 2/12/2015), pur comunicando che non sussistono per l'area in questione procedimenti di tutela ovvero procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici in itinere, ritiene opportuno che vengano predisposti elaborati progettuali integrativi che rendano espliciti ed evidenti posizione e dimensioni di tutte le attività di scavo e movimento terra previsti, onde permettere l'eventuale realizzazione di saggi preventivi o controlli archeologici in corso d'opera;*

- *il Comune di Fermo, Settore Lavori Pubblici, Protezione Civile, Urbanistica e Ambiente, con nota prot. 50100 del 9/12/2015 (assunta al prot. n. 38588 del 10/12/2015), ha trasmesso il Certificato di Assetto Territoriale: si evidenzia che il progetto ricade nel sottosistema territoriale del PPAR (art. 20 NTA) “V – Area di alta percettività visuale”;*
- *il Comune di Porto Sant'Elpidio, Ufficio Ambiente, con prot. 44295 del 10/12/2015 (assunta al prot. n. 38936 del 14/12/2015), ha trasmesso le proprie osservazioni ritenendo opportuno che vengano predisposti gli elaborati necessari per rendere espliciti tutti gli accorgimenti tecnici per tutelare l'ambiente, precisando che è necessario considerare nel progetto tutte le matrici ambientali suolo, aria e falda. Inoltre, non ritenendo idoneo il sito individuato, invita a valutare collocazioni alternative per la realizzazione dell'impianto;*
- *l'Ato 5 – Marche Sud di Ascoli Piceno, con nota prot. n. 2701 del 16/12/2015 (assunta al prot. n. 39696 del 18/12/2015), ha prodotto osservazioni relativamente ai seguenti aspetti:*
  - *dimensioni del progetto: approfondire in termini di analisi dei costi e dei benefici e verificare se esiste o meno impatto significativo rispetto al vigente Piano d'Ambito, in termini di fattibilità economica dell'intervento;*
  - *localizzazione dell'intervento: approfondire l'impatto per l'ambiente che l'impianto potrebbe avere nella localizzazione individuata rispetto agli altri siti potenziali;*
  - *capacità di trattamento dell'impianto: approfondire il punto 2.2.2 “tipologia e quantitativi di materiale in ingresso della relazione tecnica, in particolare per quanto riguarda la possibilità di trattare fanghi conto terzi, in termini di analisi dei costi/benefici e/o analisi multicriteri e valutare il relativo impatto per l'ambiente.*
- *il Settore Urbanistica della Provincia, con nota prot. n. 322848 del 21/12/2015, rileva che, dalla lettura del Certificato di Assetto Territoriale, una piccola porzione dell'impianto in argomento ricade in una*

zona a destinazione agricola; richiede pertanto al Comune di Fermo di chiarire se risulta necessaria una variante allo strumento urbanistico per ampliare la APS o in alternativa apportare una lieve modifica al progetto per riportare l'impianto stesso in zona APS;

- *l'UOC Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di Prevenzione dell'ASUR 4 di Fermo, con nota prot. n. 737 del 9/12/2015, ad integrazione di quanto già espresso nella seduta della conferenza, comunica che con la documentazione agli atti non risulta possibile fare una valutazione dei possibili effetti legati alla realizzazione dell'impianto in oggetto; pertanto, ritiene necessario avere ulteriori informazioni per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, le acustiche soprattutto quelle odorigene, in quanto, quest'ultime, andranno a sommarsi a quelle già presenti a causa di altri impianti.*
- *Il Settore Lavori Pubblici, Protezione Civile, Urbanistica ed Ambiente del Comune di Fermo, ha, inoltre, con nota prot. 51848 del 21/12/2015, evidenziato ulteriori aspetti:*
  - *nella fase di esercizio, lo stoccaggio ed il trattamento di fanghi di depurazione in continuo nelle 24 ore e per sette giorni alla settimana, contribuiranno ad incrementare i cattivi odori, anche volendo assumere tutte le precauzioni e gli interventi necessari per la mitigazione degli stessi, già prodotti dalle attività industriali esistenti;*
  - *si ritengono non esaustive le valutazioni sull'incremento del flusso veicolare che si determinerà con l'entrata a regime dell'impianto considerando che l'unica via di accesso all'impianto è la S.P. San Marco Paludi già fortemente trafficata per la presenza di zone produttive e residenziali, con il rischio di aumentare i livelli di inquinamento dovuti al traffico stradale ed il fattore di rischio stradale a causa del traffico pesante;*
  - *il trasporto dei rifiuti prodotti, "synoil" e "biochar" (rifiuto ad alto contenuto carbonioso), fuori dall'impianto, con incremento ulteriore del traffico pesante, non risulta valutato nel progetto;*
  - *nel progetto non si rileva la descrizione di forme di mitigazione dovuti agli impatti come quelli in parte sopra evidenziati (la cui realizzazione potrebbe essere finanziata con gli utili d'impresa derivati derivanti dal risparmio ottenuto adottando il previsto sistema di trattamento);*
  - *ai fini di una corretta pianificazione dei siti industriali in cui realizzare impianti aventi le caratteristiche simili a quello in oggetto, appare più opportuno inserire tale impianto in un contesto già compromesso dal punto di vista ambientale, evitando di crearne altri nuovi, per di più se ubicati nelle immediate vicinanze di centri abitati o della fascia costiera. In un'ottica di sinergia istituzionale e amministrativa tra Comune di Fermo e CIIP Spa, società della quale il Comune è anche uno dei principali soci, si ritiene tale impianto possa essere inserito all'interno dell'attuale discarica in località San Biagio dove già vengono smaltiti gran parte dei fanghi di depurazione che andranno ad alimentare l'impianto in esame.*
- *l'ARPAM – Dipartimento Provinciale di Fermo, con nota prot. n. 43057 del 23/12/2015 ha fatto pervenire il proprio contributo istruttorio con il quale vengono formulate delle osservazioni, suddivise per matrice, e di conseguenza vengono richieste delle integrazioni.*

*Relativamente alla MATRICE ARIA:*

  - *ai fini della determinazione dello stato di qualità dell'aria ante-operam per gli inquinanti ritenuti significativi e le caratteristiche meteorologiche:*
    - ✓ *non sono state indicate le caratteristiche meteorologiche del sito;*
    - ✓ *non è stato indicato lo stato di qualità dell'aria ante-operam.*
  - *ai fini della determinazione della pressione esercitata dall'opera sulla componente atmosfera in fase di cantiere:*
    - ✓ *non sono state fornite indicazioni circa l'eventuale emissione di polveri diffuse derivanti da operazioni di scavo e la relativa stima;*
  - *ai fini della determinazione della pressione esercitata dall'opera sulla componente atmosfera:*
    - ✓ *non sono state fornite le emissioni in Kg/giorno e ton/anno per gli inquinanti significativi utilizzando gli opportuni fattori di emissione;*
    - ✓ *non sono stati forniti la scheda tecnica dell'impianto di combustione del Syngas (CHP) e relativi valori emissivi;*
    - ✓ *non sono stati forniti la scheda tecnica del bruciatore Syngas/Metano e relativi valori emissivi.*
  - *ai fini della determinazione dello stato di qualità dell'aria post-operam:*

- ✓ *si chiedono chiarimenti in merito al funzionamento dell'area di stoccaggio che sarà dotata di pareti mobili in pvc per il contenimento delle polveri, descritta nella Relazione tecnica", al paragrafo 2.2.3;*
- ✓ *si chiedono chiarimenti in merito all'eventuale produzione di emissioni in atmosfera di sostanze odorigene derivanti dall'area di stoccaggio che sarà dotata di cappa di aspirazione al di sopra dell'area di scarico della fossa per permettere l'aspirazione di polveri ed eventuali odori, descritta nella Relazione tecnica" al paragrafo 2.2.5;*
- ✓ *si chiedono chiarimenti in merito all'impatto generato dalle polveri derivanti dai mezzi di trasporto che saranno minimizzate grazie al trattamento di depolverizzazione della strada d'accesso e alle modalità di depolverizzazione della stessa, descritto nella Relazione tecnica al paragrafo 2.2.3;*
- ✓ *si chiedono chiarimenti in merito all'entità dell'impatto odorigeno descritto nella Relazione tecnica al paragrafo 2.3;*
- ✓ *nello Studio Preliminare Ambientale, al paragrafo 7.7 "Impatto sul sistema viabilità", la ditta dichiara che "Tale incremento di traffico può ritenersi trascurabile". Non è stato indicato l'eventuale impatto generato dai mezzi pesanti che transitano su strade non asfaltate;*
- ✓ *non è stato determinato lo stato di qualità dell'aria post-operam per gli inquinanti significativi emessi attraverso l'applicazione di modelli diffusionali.*

*Relativamente alla MATRICE ACQUE la documentazione progettuale risulta carente dei seguenti elementi:*

- *Scheda tecnica dell'impianto di pirogassificazione del fango;*
- *Valutazioni inerenti i periodi minimi di fermata previsti per l'impianto BGR ai fini della manutenzione ordinaria;*
- *Stima del carico massimo di fango nell'impianto di pirogassificazione del fango per ciascun ciclo di conversione;*
- *Tracciabilità della stima della capacità massima dell'impianto di pirogassificazione (16.000 tonn/anno);*
- *Stima del carico massimo di fanghi nell'impianto di essiccazione;*
- *Valutazioni inerenti i periodi minimi di fermata previsti per l'impianto di combustione del Syngas (CHP) ai fini della manutenzione ordinaria;*
- *Caratterizzazione analitica dei fanghi di depurazione provenienti da ciascun impianto di depurazione in cui sono prodotti;*
- *Descrizione delle caratteristiche e gestione del percolato di drenaggio prodotto dal biofiltro e descrizione della rete di raccolta dello stesso;*
- *Caratteristiche e gestione del percolato prodotto dalla fossa chiusa di deposito dei fanghi e descrizione delle modalità e/o della rete di raccolta dello stesso e destinazione finale;*
- *Descrizione delle linee di trasporto dei fanghi dall'arrivo in impianto al deposito in fossa chiusa fino alla tramoggia di carico per l'unità di essiccazione e successivo invio all'alimentazione dell'impianto BGR;*
- *Descrizione delle linee/modalità di trasporto dei rifiuti prodotti durante il ciclo di lavorazione;*
- *Planimetria della rete interna con individuate le linee acque piovane, linee percolati, linea di captazione e trattamento dei fumi e linea fanghi di depurazione (comprensiva dei residui da essa risultanti);*
- *Descrizione del processo di raffreddamento del Char tramite nebulizzazione di acqua prelevata allo scopo, e descrizione della gestione e delle caratteristiche del percolato e/o delle emissioni generate da tale processo;*
- *Descrizione del programma di controllo gestionale sui sistemi di abbattimento volto a mantenere la massima efficienza depurativa degli stessi;*
- *Descrizione della tipologia e della quantità degli additivi utilizzati nel sistema di abbattimento delle molecole odorigene – Scrubber;*
- *Descrizione qualitativa delle acque reflue derivanti dal dilavamento dei piazzali prima della loro confluenza nella rete fognaria che adduce all'impianto di depurazione finale Basso Tenna;*
- *Descrizione della tipologia di reflui prodotti durante la fase di cantiere e gestione degli stessi.*

*Relativamente alla MATRICE RIFIUTI/SUOLO:*

- *non sono presenti sufficienti indicazioni riguardanti i rifiuti prodotti: si chiede pertanto di fornire chiarimenti in merito ai rifiuti prodotti nella fase di cantiere, nella fase di esercizio, nella fase di dismissione dell'impianto e nelle attività di manutenzione programmata dell'impianto. Per ciascuna tipologia di rifiuto prodotta dovrà essere indicata la stima dei quantitativi, l'attività relativa alla loro produzione, il codice CER attribuito, la modalità di stoccaggio, la destinazione finale del rifiuto specificando se da avviare a smaltimento o recupero.*
- *non è presente il bilancio dei rifiuti prodotti: quantità di rifiuti prodotti, smaltiti, recuperati;*
- *in merito alla fossa da realizzare nell'area di stoccaggio fanghi (70 m2 x 3 m), non sono fornite indicazioni riguardanti la gestione delle terre e rocce da scavo;*
- *non è specificato il bilancio dei volumi di terreno interessati dagli scavi e dai rinterri; è necessario fornire il prospetto relativo ai quantitativi di terreno scavato, di quello riutilizzato, nonché i quantitativi di materiale eventualmente in esubero.*

*Dai Servizi interni di questo Settore Ambiente e Trasporti si osserva che:*

- *preliminarmente occorre osservare che il progetto non contiene un grado di dettaglio tale da poter individuare tutti gli effetti delle varie fonti emissive sulle matrici ambientali. Al riguardo occorre ricordare che l'art. 20 del D.lgs 152/06 prevede che per avviare il procedimento di verifica di assoggettabilità sia presentato un progetto preliminare, come definito dall'art. 93, comma 3, del D.lgs 163/06<sup>1</sup>. Conseguentemente è opportuno che l'intero progetto sia aggiornato tenendo presente anche quanto stabilito dagli artt. 17 e seguenti del DPR 05/10/2010, n. 207 e ponendo l'attenzione a tutti gli aspetti che possono avere un risvolto ambientale, quali emissioni, scarichi, produzione di rifiuti, rumore, consumo di elettricità, diverse tecnologie applicabili, scelta della localizzazione, ecc.. E' poi necessario che venga meglio definita la classificazione degli impianti e delle attività previste nel progetto in quanto la valutazione è diversa se, ad esempio, si tratta di un'attività di gestione di rifiuti (operazioni R13, R3 ma anche R1 di cui all'allegato C alla parte quarta del d.lgs.n. 152/2006) o di sostanze diversamente classificate.*
- *Oltre alle carenze di carattere generale sopra segnalate si rileva che il progetto dovrebbe essere integrato anche riguardo alcune caratteristiche specifiche, ed in particolare:*
  - ✓ *valutare in maniera approfondita la localizzazione dell'impianto soprattutto in relazione ai siti di origine dei della maggior parte dei fanghi;*
  - ✓ *approfondire, anche alla luce del trattamento proposto, le differenze tra fanghi "vergini" e fanghi derivanti da digestione anaerobica;*
  - ✓ *classificare secondo la normativa vigente i prodotti ottenuti dal processo denominato "Biogreen";*
  - ✓ *nello specifico, si chiedono ulteriori informazioni circa i rifiuti prodotti dal processo, la loro classificazione (pericolosi o non pericolosi) e sul loro destino, atteso che ad oggi il loro riutilizzo è incerto;*
  - ✓ *fornire maggiori dettagli sul processo e sull'impianto di valorizzazione energetica del "syngas" (compresi i sistemi di abbattimento) e classificarlo secondo la normativa vigente;*
  - ✓ *fornire i valori di emissione derivanti dal processo valorizzazione energetica del "syngas" (unità di cogenerazione) e del bruciatore syngas-metano e confrontarli con quelli stabiliti dalla normativa vigente;*
  - ✓ *chiarire i riferimenti normativi e tecnici che permettono di equiparare il "syngas" al gas commerciale;*
  - ✓ *considerato che si chiede di classificare l'impianto secondo l'art. 15, comma 2, del DL 46 del 04/03/2014, è necessario fornire maggiori informazioni a supporto della richiesta;*
  - ✓ *indicare la normativa ambientale applicabile ai vari impianti precisando quali debbono ottenere una specifica autorizzazione;*
  - ✓ *fornire maggiori dettagli sul sistema di separazione sottovuoto per il trattamento del synoil previsto nel § 2.4 della relazione tecnica;*
  - ✓ *fornire una valutazione previsionale di impatto acustico predisposta in accordo con la DGR 896/2006."*

Si riportano di seguito alcuni passaggi della conferenza dei servizi del 15.03.2016:

In merito alle modifiche apportate con la presentazione degli elaborati integrativi, l'ing. Cabbai dice che la principale modifica riguarda la produzione di energia termica per essiccatore, nello specifico per limitare l'immissione di NOx, il bruciatore in vena d'aria di potenza 1300kWt è stato sostituito con una caldaia di potenza pari a 1600kWt. L'altezza del camino della caldaia è pari a 11,00 metri. La taglia del cogeneratore è stata aumentata per coprire parte dei consumi del depuratore, da 300kWe a 400kWe ed una potenza termica pari a circa 900kWt. Il cogeneratore non è allacciato alla rete. Gli incentivi vengono dati dai TEE (titoli di efficienza energetica), certificati bianchi. E' stato modificato il layout a livello catastale in modo da rientrare nell'area di pertinenza APS relativamente alla particella 308 foglio 2...

.....omissis.....

*L'UOC Igiene e Sanità Pubblica del Dipartimento di prevenzione dell'ASUR 4 di Fermo, con nota prot. n. 737 del 9/12/2015, ad integrazione di quanto già espresso nella seduta della conferenza, comunica che con la documentazione agli atti non risulta possibile fare una valutazione dei possibili effetti legati alla realizzazione dell'impianto in oggetto, pertanto, ritiene necessario avere ulteriori informazioni per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, le acustiche soprattutto quelle odorogene, in quanto, quest'ultime, andranno a sommarsi a quelle già presenti a causa di altri impianti.*

L'ing. Cabbai risponde che al fine di valutare l'impatto odorogeno dell'impianto in progetto è stato realizzato il modello previsionale per le emissioni odorogene. Sono stati considerati i ricettori sensibili prossimi all'impianto e valutate le concentrazioni di odore. I dati ottenuti sono in linea con la normativa vigente.

Interviene il dott. Maravalli in merito all'incertezza che c'è sulle distanze dei recettori che non sembrano essere realistiche. Inoltre sulla Relazione *Studio di impatto sulle emissioni diffuse – odore*, fatta secondo la norma UNI del 2004, il campionamento sembra essere stato fatto da CIIP infatti è riportato che i sacchetti di campionamento sono stati consegnati dal committente.

L'arch. Gozzi risponde che il campionamento è stato fatto da un professionista incaricato da CIIP.

Il dott. Maravalli sottolinea che il campionamento è una fase importante dello studio in quanto dipende da diversi fattori che devono essere univocamente individuati:

- punto di campionamento
- condizioni meteorologiche
- situazione sottovento o sopravvento
- stato dell'impianto e processi in atto.

Queste informazioni non sono presenti, si dice solo che il campionamento è stato fatto alle ore 15,43 del 16.03.2015, non riportando tutte le altre condizioni al contorno.

Nei documenti presentati è stato valutato l'odore che attualmente emette l'impianto esistente, incrementato con l'odore che emette il nuovo impianto in procedura. Gli incrementi sono tutti al di sotto del 5%, però essendo i valori dell'area bassi, in alcuni casi l'incremento in percentuale è notevole. Oltre alle modalità di campionamento un'altra incertezza è se siano state considerate tutte le fonti di odore.

Il dott. Fausti evidenzia che dall'analisi delle tabelle risulta che l'85% della popolazione percepisce l'odore nel punto recettore R1.

*Il Settore lavori Pubblici, protezione Civile, urbanistica e d'ambiente del Comune di Fermo, ha, inoltre, con nota prot. 51848 del 21/12/2015, evidenziato ulteriori aspetti:*

*- Nella fase di esercizio, lo stoccaggio ed il trattamento di fanghi di depurazione in continuo nelle 24 ore e per sette giorni alla settimana, contribuiranno ad incrementare i cattivi odori, anche volendo assumere tutte le precauzioni e gli interventi necessari per la mitigazione degli stessi, già prodotti dalle attività industriali esistenti;*

L'ing. Cabbai chiarisce che i fanghi di depurazione stoccati in impianto sono fanghi che hanno già subito processi di disidratazione meccanica e possiedono un tenore di solidi totali maggiore del 25%TS. Il carico odorogeno dato dallo stoccaggio di fanghi stabilizzati e disidratati risulta molto contenuto rispetto ad altre sezioni di un tipico impianto di depurazione di reflui civili. E' previsto un sistema di aspirazione puntuale nell'area di ricezione e stoccaggio per convogliare le emissioni odorogene.

Il dott. Maravalli specifica che per fanghi utilizzati come in questo impianto non è vero che lo stoccaggio fatto è il migliore, in quanto in uno stoccaggio di lungo periodo si produce sulla superficie una crosta che diminuisce l'emissione di odore. Nello specifico invece lo stoccaggio è dinamico, in quanto si ha una lavorazione in continuo, quindi gli odori non sono contenuti.

Il dott. Fausti chiede come venga gestito il trasporto dei fanghi, quali cautele ed accorgimenti si utilizzano nel trasporto, in quanto dove oggi, passa un camion ogni due giorni, dopo passeranno cinque camion al giorno. Con l'aumento del traffico le normali cautele che si utilizzano nel tratto finale a bassa velocità vanno incrementate.

.....omissis.....

Il dott. Ciarrocchi dice che questo impianto si va ad inserire in un contesto dove ci sono altri impianti, depuratore e raffineria, quindi si parte da una situazione di inquinamento già presente nell'area. Ogni incremento degli inquinanti ha degli effetti negativi sulla salute. E comunque il parere dell'Asur sarà successivo a quello dell'ARPAM.

Il dott. Fausti chiede all'ASUR quale sia la matrice che produce effetto sulla popolazione.

L'Asur risponde che i dubbi maggiori sono relativi all'odore, alle PM10 per le polveri dovute ai passaggi dei camion. Si deve quindi cercare di non aggravare la situazione già esistente di disagio per la popolazione.

....omissis...

L'ARPAM chiede perché vengono considerati solo gli NOx e CO, in quanto si ha il dubbio che questi inquinanti non siano sufficienti e ve ne siano altri da considerare.

L'ing. Cabbai risponde che sono stati considerati questi inquinanti perché sono quelli generati nel processo di combustione.

Il dott. Fausti esprime il dubbio sulle caratteristiche del syngas dal quale dipendono le caratteristiche degli inquinanti dopo la combustione.

Il dott. Maravalli riprendendo il discorso del dott. Fausti dice che il gas derivato dal processo di pirolisi è stato classificato come gas naturale, invece è un syngas, nella documentazione presentata sono state riportate solo le caratteristiche chimiche ai fini della combustione. Non sono stati considerati tutti i componenti che derivano dalla matrice dalla quale si parte per la produzione dello specifico syngas. Infatti il syngas cambia composizione a seconda dei componenti della matrice fango di partenza. Si era chiesto di verificare le caratteristiche del syngas a partire dalla matrice fango, ma sono state fornite le caratteristiche del syngas derivate da letteratura senza considerare quei componenti che dipendono dalle caratteristiche dello specifico fango utilizzato. Nella composizione del syngas non sono presenti ad esempio i metalli, lo zolfo.

Inoltre le analisi dei fanghi presentate sono finalizzate al loro conferimento in discarica infatti non ci sono le quantità di carbonio che è l'elemento essenziale per produrre un syngas con un buon potere calorifico. Per fare un esempio il fango proveniente dal depuratore di San Benedetto del Tronto (che è una quota importante sul totale) ha già subito un processo di anaerobico, in cui parte del carbonio è già stato eliminato, quindi per questo materiale il processo di pirolisi che ha anche un costo ambientale deve essere giustificato.

L'ing. Capponi dice che le componenti del syngas sono relative a fanghi di depurazione italiani di altre municipalizzate ed uno in Polonia. I dati derivano da uno studio presentato per un progetto europeo. Sono presenti idrocarburi che poi si ritrovano anche nel gas naturale inoltre idrogeno la cui quantità dipende dalla matrice in ingresso all'impianto. Per quanto riguarda i metalli e lo zolfo rimangono nell'acqua quindi nel synoil. Pertanto, l'ing. Capponi ritiene che in base al D.Lgs. 46/2014 si può equiparare il syngas al gas naturale.

Il dott. Maravalli evidenzia come, senza mettere in dubbio la bontà degli studi sopra citati, questo aspetto poteva essere meglio approfondito anche analiticamente in quanto i fanghi sono già disponibili.

Il dott. Fausti richiama l'art. 15 del D.lgs. n. 46/2014 recante "*Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*", che ha modificato il D.lgs. n. 152/2006, introducendo il Titolo III-bis "*Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti*", i cui commi 1 e 2 lett. a), dell'art. 237-quater (*Ambito di applicazione ed esclusioni*) recitano:

1. *Il presente titolo si applica agli impianti di incenerimento e agli impianti di coincenerimento dei rifiuti solidi o liquidi.*
2. *Sono esclusi dall'ambito di applicazione del presente titolo:*
  - a) *gli impianti di gassificazione e di pirolisi, se i gas prodotti da siffatto trattamento termico dei rifiuti sono purificati in misura tale da non costituire più rifiuti prima del loro incenerimento e da poter provocare emissioni non superiori a quelle derivanti dalla combustione del gas naturale; ...*

In merito, il dott. Fausti spiega che nel caso in cui si rientra nell'esclusione di cui al citato art.15 del D.Lgs. 46/2014 significa che per quel tipo di gas non si applica la normativa sugli inceneritori (disciplinata dal D.Lgs 133/2005 le cui disposizioni oggi sono sostituite dal medesimo D.Lgs. n. 152/2006 novellato dal D.Lgs. n. 46/2014) ma si applicano le altre normative che regolano la gestione ed il trattamento dei rifiuti.

Il dott. Maravalli interviene specificando che per uscire completamente dalla normativa sui rifiuti il syngas per essere considerato come una materia prima, deve essere previsto dalla normativa sui combustibili, Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006. Inoltre l'equivalenza con il gas naturale va dimostrata tecnicamente. L'impresa afferma inoltre che il syngas è una materia prima seconda, ma se viene portato altrove esso non trova utilizzazione nel mercato come gas naturale ma come rifiuto, quindi l'affermazione deve essere meglio supportata da elementi di certezza.

Il geom. Montanini inoltre pone il problema se nell'impianto si svolgono operazioni di recupero R3 (di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006) oppure anche operazioni di recupero R1, in quanto è prevista la fase di recupero e poi la fase di combustione (trattamento). Inoltre deve essere chiaro sin d'ora se

il syngas è da considerare rifiuto, perché per ritenerlo, viceversa, una materia prima seconda, non appare sufficiente spiegare che esso venga utilizzato in loco ma se possa essere utilizzato anche altrove senza ulteriore trattamento. A questo quesito si deve rispondere al fine di procedere successivamente in fase di autorizzazione.

Tornando alla caratterizzazione del syngas, il dott. Fausti chiarisce che se in questo procedimento non si considerano tutti gli inquinanti, ed al primo controllo, in fase di esercizio, dovessero risultare anche altri inquinanti, l'impianto dovrebbe essere fermato e la procedura di assoggettabilità a VIA e l'autorizzazione devono essere rifatte.

L'ing. Capponi specifica che in merito alla combustione si ha un miglioramento rispetto al progetto presentato in sede di istanza con meno gas incombusti. In merito ai materiali utilizzati, prima dell'autorizzazione la ditta prevede di fare delle prove certificate con il materiale della CIIP, con una miscela di fanghi che simula il mix dei fanghi presi dagli impianti considerati per avere un ampio spettro di simulazione. Con questo lavoro si avranno dei margini di tolleranza per il potere calorifico inferiore tra il 15-19MJ/Nm<sup>3</sup>. Nella documentazione presentata si è stabilito il potere calorifico del gas con una mediazione tra i valori massimi e minimi per tener conto dei fanghi già trattati.

Il dott. Maravalli ribadisce che gli inquinanti vanno individuati nella fase di valutazione ambientale.

Il dott. Fausti aggiunge che da alcune informazioni di letteratura si è verificato che nel syngas c'è un elenco di sostanze come cloro, diossine, IPA, zolfo, cloruri, invece in questo caso si hanno solo i componenti specifici per la combustione. Sembrerebbe un gas puro ma non è così. La composizione del syngas non può essere dedotta nemmeno dalla composizione dei fanghi perché le analisi degli stessi sono finalizzate al conferimento in discarica, quindi non complete. Non è chiaro se è giustificata l'utilizzazione del fango già trattato, quindi povero di carbonio, che viene dal depuratore di San Benedetto del Tronto. I fanghi di San Benedetto del Tronto già digeriti possono essere un problema nel momento in cui essi sono la quota più importante delle due province, quindi è giusto domandarsi se è utile, ai fini del processo, prendere i fanghi già trattati e portarli a Fermo quando le loro caratteristiche non sono completamente note.

In questo processo si brucia gas pulito (gas metano per combustione caldaia per produrre calore per l'essiccatore) per ottenere un prodotto non pulito il syngas e dei rifiuti che devono essere ancora inquadrati se pericolosi. Alcune indagini devono essere necessariamente approfondite come: le fasi della pulizia del syngas, trattate nella documentazione in modo superficiale; il processo biogreen; le emissioni della caldaia e del cogeneratore.

Gli stessi elementi di chiarezza che ci sono per il conferimento in discarica con produzione di biogas devono esserci per questa tipologia d'impianti.

.....omissis.....

*Valutazioni inerenti i periodi minimi di fermata previsti per l'impianto di combustione del Syngas (CHP) ai fini della manutenzione ordinaria;*

L'ing. Cabbai specifica che quando si ferma l'impianto si ferma tutto quindi anche il biogreen.

Il dott. Fausti ed il dott. Maravalli evidenziano che le fermate ed in particolare i riavvi di impianti di questo tipo comportano sempre una serie di problematiche sulle matrici ambientali quindi sarebbe opportuno prevedere alternative al fermo totale per la manutenzione. Sarebbe stato opportuno prevedere una calendarizzazione degli interventi di manutenzione in modo da evitare un fermo completo

.....omissis.....

*Non è presente il bilancio dei rifiuti prodotti: quantità di rifiuti prodotti, smaltiti, recuperati;*

L'ARPAM evidenzia che in ingresso si hanno 4444t/anno di fanghi essiccati, in uscita 2311t/anno di char e synoil, pertanto entrano rifiuti non pericolosi ed escono, per almeno 2311t/anno, rifiuti pericolosi. Inoltre non sono note le altre quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Nella stima qualitativa del processo si ha un peggioramento. Si chiedono spiegazioni sui metalli in ingresso al processo produttivo

Interviene il dott. Fausti chiarendo che è necessario individuare correttamente i rifiuti prodotti al fine di individuare l'impianto dove possono essere smaltiti e se questo impianto esiste in Italia.

L'ing. Capponi risponde che il char è stato definito pericoloso in via cautelativa. Nel processo di biogreen i metalli vengono stabilizzati all'interno del char. Quest'ultimo può essere utilizzato in termovalorizzatori, cementifici dipende dal suo potere calorifico.

.....omissis.....

*Fornire i valori di emissione derivanti dal processo valorizzazione energetica del "syngas" (unità di cogenerazione) e del bruciatore syngas-metano e confrontarli con quelli stabiliti dalla normativa vigente;*

*Chiarire i riferimenti normativi e tecnici che permettono di equiparare il "syngas" al gas commerciale;*

*Considerato che si chiede di classificare l'impianto secondo l'art. 15, comma 2, del DL 46 del 04/03/2014, è necessario fornire maggiori informazioni a supporto della richiesta;*

Anche questi argomenti sono stati già discussi.

Il dott. Maravalli osserva che entrambi gli impianti sono contenuti nella parte I *Impianti ed attività di cui all'art.272 comma1* dell'Allegato IV *Impianti ed attività in deroga* alla Parte V del D.Lgs. 152/2006. Se il combustibile utilizzato è il syngas è necessario approfondire la normativa applicabile.

Inoltre per uscire dalla categoria degli inceneritori secondo l'art. 15 del DLgs 46/2014 è necessario documentarlo, per uscire dalla categoria dei rifiuti è necessario rientrare come syngas tra i combustibili ammissibili dalla normativa.

Il dott. Fausti aggiunge che mancano delle tabelle di confronto tra gas naturale e syngas, non è sufficiente dichiarare che sono uguali.

.....omissis....

Il dott. Fausti in conclusione dice che sono state analizzate tutte le osservazioni presentate e le relative risposte della CIIP, alcune questioni sono state chiarite altre rimangono aperte. In sintesi gli argomenti che hanno necessità di approfondimento sono: la destinazione urbanistica di porzione dell'area oggetto di intervento, le caratteristiche del fango, le emissioni odorigene, il processo biogreen, la pulizia del syngas, le emissioni del cogeneratore e della caldaia, l'esatta destinazione del synoil e char.

Si acquisiscono i seguenti pareri:

➤ Allegato n.2- Parere Comune di Fermo:

*“Rilievi da evidenziare:*

*1) Gli elaborati di progetto evidenziano che l'intervento si estende oltre alla zona APS del PRG (NTA art. 46) ricadendo in parte in zona agricola.”*

*2) La particella 306 del foglio 2 e la particella 303 del medesimo foglio, interessate dalla trasformazione di progetto, non risultano di proprietà della società proponente, CIIP S.p.A..*

*Oltre agli aspetti di natura quantitativa sopra riportati si sollevano e si confermano gli aspetti qualitativi indicati nella nota prot. n. 51848 del 21.12.2015. Relativamente alla nota richiamata si aggiunge che al momento presso la discarica di San Biagio di Fermo è in fase di VIA la realizzazione di un nuovo impianto digestore anaerobico da 35mila t/anno che potrebbe ricomprendere anche il trattamento dei fanghi di depurazione”*

➤ Allegato n.3- Parere Comune di Porto Sant'Elpidio:

*“1) il Comune di Porto Sant'Elpidio è interessato direttamente dall'impatto ambientale dell'impianto in merito a emissioni odorigene; scarico nelle fognature esistenti che confluiscono sul Tenna, il quale, a sua volta scarica in mare; vicinanza siti turistici.*

*2) non essendo presenti altri impianti di medesima tipologia in Italia si chiede che sia applicato il principio della cautela, verificando gli impatti ambientali di tutti i parametri.*

*3) si ritiene inidoneo il sito individuato e si invita la società a valutare siti alternativi, per i quali si chiede comunque di attuare il procedimento previsto dall'art.20 del D.Lgs.152/2006.”*

➤ Allegato n.4- Parere Comune di Sant'Elpidio a Mare:

*“In ragione di quanto descritto nel progetto circa le caratteristiche specifiche e l'unicità delle modalità di trattamento e del ciclo dei fanghi di depurazione, in rapporto alle immissioni in atmosfera, sia per il camino che per le emissioni odorigene, all'inquinamento acustico e all'incremento del traffico veicolare, si ritiene che il sito individuato non sia idoneo in quanto di particolare rilievo ambientale e paesaggistico; si evidenzia altresì che lo stesso sito è incongruo perché troppo vicino ed in relazione alla zona costiera ricca di insediamenti turistico ricettivi ed ai parchi fluviali del comune di Monte Urano e Sant'Elpidio a Mare. Si aggiunge inoltre, l'area è quasi confinante con la zona esondabile del fiume Tenna e quindi di particolare interesse nel caso di esondabilità del corso d'acqua che non può essere esclusa a meno di specifici e rilevanti approfondimenti ed analisi idrogeologiche. Si fa notare infine che l'impianto è nelle vicinanze del sito di stoccaggio e raffineria di San Tommaso che ha di per sé un notevole impatto odorigeno e quindi le immissioni sarebbero un aggravamento delle condizioni in essere.*

*Si conclude ritenendo il sito individuato particolarmente inidoneo al tipo di progetto previsto perché localizzato vicino ad aree turistiche, paesaggistico ambientali di pregio ed a rischio di esondabilità. Nel merito non vi è dubbio che per la complessità delle interazioni ambientali e per gli approfondimenti necessari, il progetto debba essere sottoposto alle procedure previste dall'art. 21 e seguenti del D.lgs. 152/06.”*

➤ Allegato n.5- Parere Settore Urbanistica della Provincia di Fermo:

*“Dall’esame della documentazione pervenuta non sono stati chiariti tutti gli elementi inerenti la conformità dell’intervento con il PTC e anche con la legge regionale n. 22/11, sul consumo di suolo, in quanto risulterebbe che una porzione di area ricade in zona agricola e non in zona APS.*

*Comportando l’intervento variante allo strumento urbanistico, nel prosieguo dell’iter dovrà essere valutata la necessità del rispetto del Dlgs 152/06 e della L.R. n. 6/7, per quanto attiene le procedure di VAS.”*

La conferenza si conclude con la comunicazione ai partecipanti che devono pervenire i pareri di ARPAM e ASUR ai fini della conclusione del procedimento.

PARERI FINALI pervenuti dopo la conferenza del 15.03.2016.

Parere ARPAM Dipartimento di Fermo prot. n. 9922 del 18.03.2016.

*“In merito all’oggetto, si formulano le seguenti osservazioni, suddivise per matrice, sulla base della documentazione integrativa inviata dalla ditta “CIIP CICLI INTEGRATI IMPIANTI PRIMARI S.p.A.” di Ascoli Piceno ed acquisiti con prott. ARPAM n. 6220, n. 6222, n. 6225 e 6231 del 23/02/2016 e con prot. ARPAM n. 6977 del 26/02/2016.*

**MATRICE ARIA**

*Ai fini della determinazione dello stato di qualità dell’aria ante-operam per gli inquinanti ritenuti significativi e le caratteristiche meteorologiche si precisa quanto segue:*

- *In merito all’individuazione delle caratteristiche meteorologiche del sito, nell’elaborato SIA 1.1 “Studio di impatto sulla qualità dell’aria”, nel paragrafo 3.3 “Analisi dei dati Meteorologici”, è illustrata la rosa dei venti. Nell’elaborato SIA 1.2 “Studio di impatto sulle emissioni diffuse-odore”, nel capitolo 3 “Caratterizzazione meteorologica dell’area ed elaborazione dei dati meteo” il grafico 4 rappresenta una rosa dei venti è contrastante con quella indicata nell’elaborato SIA 1.1.*

- *Nel documento “Risposta ad osservazioni da CdS del 03/12/2015”, nel paragrafo “STATO QUALITA’ DELL’ARIA”, la ditta indica che “Lo studio sulla qualità dell’aria della regione Marche si basa sui dati rilevati all’anno 2009, quando la normativa nazionale vigente in materia era D.M. 60/2002 e non era stata ancora recepita la Direttiva 2008/50/CE con il D.Lgs. 155/2010. Dunque le considerazioni sullo stato di qualità dell’aria qui riportate fanno riferimento ai limiti di qualità dell’aria definiti dal D.M. 60/2002.” Si precisa che, sarebbe stato più opportuno effettuare la descrizione dello stato di qualità dell’aria utilizzando dati recenti, considerando anche che la ditta stessa a pag. 10 del suddetto documento indica che “Attualmente, nella Regione Marche, la qualità dell’aria è monitorata da stazioni di rilevamento appartenenti alle amministrazioni provinciali”.*

*Ai fini della determinazione della pressione esercitata dall’opera sulla componente atmosfera in fase cantiere si precisa quanto segue:*

- *Nulla da osservare.*

*Ai fini della determinazione della pressione esercitata dall’opera sulla componente atmosfera si precisa quanto segue:*

- *Nella documentazione integrativa sono state fornite le emissioni in Kg/giorno e ton/anno soltanto per alcuni degli inquinanti significativi che si dovrebbero produrre dalle emissioni del cogeneratore e della caldaia. Si fa presente che, in riferimento alla Parte III dell’All. I alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., per impianti nei quali sono utilizzati combustibili gassosi, sono previsti i parametri CO e NO<sub>x</sub> oltre ad altri parametri relativi alla tipologia di impianto connesso.*

*Inoltre, si precisa che, come indicato nella tab 5 “Composizione caratteristica del gas di sintesi” del paragrafo 2.2.8 “Valorizzazione energetica del syngas” nella relazione tecnica del Progetto Preliminare (acquisito con prot. ARPAM n. 34352 del 16/10/2015), la composizione del syngas è costituita da idrocarburi non metanici in concentrazione fino ad un massimo del 6%, non*

considerati nella tabella 12 “Emissioni degli inquinanti significativi” del documento “Risposta ad osservazioni da CdS del 03/12/2015”.

• In merito alla scheda tecnica dell'impianto di combustione del Syngas (CHP), non è stata indicata la Potenza termica totale.

Ai fini della determinazione dello stato di qualità dell'aria post-operam si precisa quanto segue:

• Non è chiara la modalità di stima delle distanze dal sito in oggetto ai recettori sensibili indicate nella tabella 4 “Descrizione di bersagli recettori” del capitolo 6 “Valutazione degli impatti” nel documento “Studio di impatto sulle emissioni diffuse – odore”.

• In merito alle emissioni in atmosfera di ammoniaca e idrogeno solforato, provenienti dal biofiltro, si precisa che non sono state presentate le rispettive mappe di isoconcentrazione. Inoltre si evidenzia che la stima del valore di concentrazione dell'idrogeno solforato indicata dalla ditta, risulta essere superiore al valore indicato nel paragrafo 3 della Parte I dell'Allegato I alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

• Nell'ipotesi in cui la strada di accesso tra la S.P. “Paludi” e il sito in oggetto verrà asfaltata, dovrà essere indicato l'eventuale impatto generato dai mezzi pesanti che ivi vi transitano.

• E' stato determinato lo stato di qualità dell'aria post-operam attraverso l'applicazione di modelli diffusionali soltanto per alcuni degli inquinanti significativi emessi.

## MATRICE ACQUE

• Valutazioni inerenti i periodi minimi di fermata previsti per l'impianto BGR ai fini della manutenzione ordinaria;

• Stima del carico massimo di fango nell'impianto di pirogassificazione del fango per ciascun ciclo di conversione;

• Tracciabilità della stima della capacità massima dell'impianto di pirogassificazione (16.000 tonn/anno);

• Stima del carico massimo di fanghi nell'impianto di essiccazione

• Valutazioni inerenti i periodi minimi di fermata previsti per l'impianto di combustione del Syngas (CHP) ai fini della manutenzione ordinaria.

Dalla documentazione tecnica integrativa, elaborato “Risposta alle osservazioni da CdS del 03/12/2015” alle pagine 34 e 35 si evince un carico massimo stimato, per 7200 ore di lavoro anno (300 giorni), pari a 2.222 Kg/h, con un valore massimo riferito alla capacità dell'impianto BGR pari a 2,5 t/ora.

Le capacità orarie sopra esposte corrispondono ad una capacità giornaliera pari rispettivamente a 53.3 t/g nel primo caso e 60 t/g nel secondo.

• Descrizione delle caratteristiche e gestione del percolato di drenaggio prodotto dal biofiltro e descrizione della rete di raccolta dello stesso

• Caratteristiche e gestione del percolato prodotto dalla fossa chiusa di deposito dei fanghi e descrizione delle modalità e/o della rete di raccolta dello stesso e destinazione finale

Il percolato prodotto dai biofiltri e dal deposito dei fanghi è immesso in testa all'impianto di depurazione.

Ai sensi di quanto previsto ai commi 1 e 2 dell'art. 110 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'Autorità competente, d'intesa con l'Ente di Governo dell'ambito, in relazione a particolari esigenze e nei limiti della capacità residua di trattamento, può autorizzare, in deroga al comma 1 dell'art. 110, lo smaltimento di rifiuti liquidi limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di depurazione.

I percolati in parola non rientrano nelle fattispecie di cui al comma 3 dell'art. 110 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

• Descrizione del processo di raffreddamento del Char tramite nebulizzazione di acqua prelevata

*allo scopo, e descrizione della gestione e delle caratteristiche del percolato e/o delle emissioni generate da tale processo*

*Dalla fase di pressatura nella coclea non risulta la formazione di percolati*

- *Descrizione del programma di controllo gestionale sui sistemi di abbattimento volto a mantenere la massima efficienza depurativa degli stessi*

*Il programma di manutenzione ordinaria descritto nella documentazione integrativa è da ritenersi adeguato a garantire il mantenimento della massima efficienza dei sistemi di abbattimento; le operazioni svolte dovranno essere riportate in appositi registri di sistema.*

*Le operazioni di manutenzione dovranno comprendere la sostituzione dei materiali filtranti dei biofiltri, con frequenza almeno annuale ed adeguata a garantirne la massima efficienza.*

- *Descrizione qualitativa delle acque reflue derivanti dal dilavamento dei piazzali prima della loro confluenza nella rete fognaria che adduce all'impianto di depurazione finale Basso Tenna*  
*Le acque reflue provenienti dal dilavamento dei piazzali impermeabilizzati del nuovo impianto, sono caratterizzate dalla presenza di sostanze pericolose quali idrocarburi totali.*

*Ai sensi dell'art. 42 delle NTA del vigente Piano di Tutela della Regione Marche, le acque reflue di prima pioggia sono sottoposte alla disciplina delle acque reflue industriali.*

*Ai fini del calcolo dei volumi di acque reflue da trattare, sono individuate dalle NTA, quali acque di prima pioggia, quelle corrispondenti ad una altezza di pioggia di 5 mm.*

#### **MATRICE RIFIUTI/SUOLO**

- *Non sono presenti sufficienti indicazioni riguardanti i rifiuti prodotti. Si chiede pertanto di fornire chiarimenti in merito ai rifiuti prodotti nella fase di cantiere, nella fase di esercizio, nella fase di dismissione dell'impianto e nelle attività di manutenzione programmata dell'impianto. Per ciascuna tipologia di rifiuto prodotta dovrà essere indicata la stima dei quantitativi, l'attività relativa alla loro produzione, il codice CER attribuito, la modalità di stoccaggio, la destinazione finale del rifiuto specificando se da avviare a smaltimento o recupero.*

*In merito alla fase di esercizio la documentazione integrativa fornita risulta carente della stima dei quantitativi annui di rifiuti prodotti ed aventi i seguenti codici CER:*

- CER 190107\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- CER 190110\* Carbone attivo esaurito
- CER 161002 Soluzione esausta scrubber
- CER 150203 Pacciamatura biofiltro

*Ai rifiuti denominati Char e Synoil non è stato assegnato un codice CER definitivo (CER 190117\* o CER 190118); in via precauzionale si considera una produzione di rifiuti pericolosi da destinare a smaltimento pari a 2.311 t/anno.*

*A completamento della documentazione la proponente dovrà produrre una planimetria (scala 1:200) in cui risultino evidenziate le aree di stoccaggio per i rifiuti prodotti, sia pericolosi che non pericolosi.*

- *Non è presente il bilancio dei rifiuti prodotti: quantità di rifiuti prodotti, smaltiti, recuperati*  
*Sulla base della documentazione integrativa, si configura un bilancio di massa come di seguito riportato:*

- *ingresso di 16.000 t/anno (4.444 t/anno di sostanza secca) di rifiuto non pericoloso CER 19.08.05*
- *uscita di 2.311 t/anno in sostanza secca, che sarà in seguito reidratata nella coclea con acqua appositamente prelevata allo scopo (acqua tecnica, come descritto alle pag. 37 e 38 dell'elaborato integrativo), di rifiuto pericoloso avente codice CER 190117\* (assegnato in*

- via precauzionale ai fini della presente valutazione)
- uscita di un quantitativo non noto di rifiuto pericoloso avente codice CER 190107\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- uscita di un quantitativo non noto di rifiuto pericoloso avente codice CER 190110\* Carbone attivo esaurito
- uscita di un quantitativo non noto di rifiuto non pericoloso avente codice CER 161002 Soluzione esausta scrubber
- uscita di un quantitativo non noto di rifiuto non pericoloso avente codice CER 150203 Pacciamatura biofiltro
- uscita di rifiuti non pericolosi prodotti durante la gestione dell'impianto dei quali non è nota la stima dei quantitativi prodotti:
  - o CER 200101: Carta e cartone
  - o CER 200102: Vetro
  - o CER 200139: Plastica
  - o CER 200301: Rifiuti urbani non differenziati
- uscita di rifiuti pericolosi prodotti durante la gestione dell'impianto dei quali non è nota la stima dei quantitativi prodotti:
  - o CER 150202\*: Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
  - o CER 130205\*: Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
  - o CER 160107\*: Filtri dell'olio
  - o CER 150110\*: Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (es. bombolette spray)

*Il confronto quantitativo tra rifiuti in ingresso e rifiuti in uscita evidenzia una diminuzione del quantitativo di rifiuti, principalmente dovuta alla disidratazione/essiccazione dei fanghi prima del loro trattamento, oltre alla termovalorizzazione del Syngas prodotto nell'impianto di BGR.*

*Il confronto qualitativo tra rifiuti in ingresso e rifiuti in uscita evidenzia un incremento di rifiuti pericolosi, costituenti la quasi totalità dei CER in uscita all'impianto a fronte di un ingresso in cui non risultano CER di rifiuti pericolosi.*

*Tutti i rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto, fatta eccezione per i rifiuti caratterizzati con codice CER appartenente al Capitolo 20 dell'allegato "D" alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., risultano destinati a smaltimento finale; non è in alcun caso descritto il loro recupero."*

Parere ARPAM Dipartimento di Ascoli Piceno Servizio Radiazioni-Rumore prot. n. ID653821 del 21.03.2016/DDAP.

*"Dati progetto:*

- *le principali fonti rumorose individuate nella relazione sono riconducibili ai nuovi impianti e macchinari che saranno installati presso il depuratore; le emissioni rumorose saranno presenti sia nel periodo diurno che nel periodo notturno; la zona in cui è prevista l'opera è stata posta in classe III del PCAC; i recettori maggiormente esposti ricadono in zone inserite in classe III e IV dal PCAC;*

*Documentazione presentata:*

- *relazione previsionale d'impatto acustico data febbraio 2016 a firma del TCA Ing. Ascani;*

*Normativa di riferimento:*

- *L.n. 447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico e successivi decreti attuativi;*
- *L.R. n.28/01 Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche e linee guida DGRM 896/2003;*

*Osservazioni:*

- *La valutazione previsionale di impatto acustico è stata elaborata valutando solo l'incremento delle emissioni rumorose prodotte dal potenziamento fino a 70000 AE del depuratore e dalla contestuale realizzazione di un impianto di conversione energetica. In tal modo non risulta essere stata correttamente effettuata la valutazione del rispetto del criterio differenziale che deve prendere*

*in considerazione, per quanto riguarda il residuo, il livello di clima acustico in assenza di tutto l'impianto (depuratore) e per quanto riguarda l'ambientale, il livello di rumore emesso dall'impianto a seguito del potenziamento e dell'installazione dell'impianto di conversione energetica.”*

Integrazioni parere Comune di Fermo prot. n. 12210 del 18.03.2016

*“In riferimento al procedimento in oggetto si comunica che da visure catastali aggiornate si rileva che le proprietà della CIIP spa riguardano anche le seguenti particelle del foglio 2: 537, 306, e 540, indicate nelle tavole progettuali allegare all'intervento in oggetto specificato.”*

Parere AATO5 Marche nostro prot. n. 9467 del 22.03.2016

*“...preso atto che:*

- Il costo dell'investimento è pari a 4,3 milioni non previsti nel vigente Piano degli Investimenti di questo ambito cioè il progetto attualmente non possiede copertura economica ma che lo stesso verrà inserito nella prima revisione del Piano, prevista nel 2016;*
  - Il rientro economico dell'investimento è previsto in 4,6 anni, tenuto conto delle economie derivanti dal mancato smaltimento e dall'acquisizione dei titoli di efficienza energetica;*
  - La scelta del sito è legata alla presenza di spazi disponibili con destinazione d'uso APS, alla possibilità di coprire parte dei consumi energetici dell'impianto di depurazione e grazie alla sinergia realizzabile per il trattamento in loco delle acque di processo;*
  - La società CIIP potrebbe manifestare la propria disponibilità all'individuazione di altre aree nel comune di Fermo, oggi non individuate, purchè possano permanere le condizioni di coprire parte dei consumi energetici ed il trattamento delle acque di processo del sistema proposto;*
- ritenuto di condividere le integrazioni fornite dalla società CIIP riguardanti la dimensione, la localizzazione e la capacità di trattamento in termini di efficienza, efficacia ed economicità dell'intervento;*

*tutto ciò premesso e considerato con la presente si esprime parere favorevole al progetto per la realizzazione di un impianto di conversione energetica avanzata da fanghi di depurazione, da realizzare presso il depuratore Basso Tenna, località San Marco Paludi, Comune di Fermo (FM) proposto dalla società CIIP – Cicli Integrati Impianti Primari Spa di Ascoli Piceno con le seguenti indicazioni e prescrizioni: la società CIIP sarà tenuta alla gestione dell'intervento di che trattasi nonché alla valutazione di eventuali altre aree conformemente a quanto previsto negli atti di affidamento in house del servizio idrico integrato, (inserimento nel piano degli investimenti, progettazione, esecuzione dei lavori, ammortamento, natura del servizio)”*

Parere ASUR Area Vasta 4 prot. n. 146/ISP del 22.03.2016

*“Considerato che nel corso della conferenza dei servizi del giorno 15.03.2016 si è valutata la documentazione presentata dal proponente e visto il parere ARPAM del 18.03.2016, si comunica che i chiarimenti del proponente alle osservazioni fatte dall'ARPAM sia sullo stato di qualità dell'aria ante operam che quello post operam, sono indispensabili anche a questo Dipartimento al fine di poter valutare il reale impatto degli inquinanti derivanti dalla realizzazione dell'impianto, sulla salute pubblica.”*

Parere Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio delle Marche prot. n. 4119 del 14.03.2016

*“...questa Soprintendenza, per quanto di propria stretta competenza, esprime parere favorevole in relazione all'esecuzione dell'intervento di cui trattasi nel suo complesso, limitatamente alla sua compatibilità con l'interesse paesaggistico ed alla conformità dello stesso alle disposizioni contenute nel piano paesaggistico in quanto le opere progettate, per tipologia, forma e dimensione garantiscono la salvaguardia dei valori codificati. In ultimo, si resta in attesa di acquisire, da parte di Codesta Amministrazione, copia del provvedimento finale di competenza.”*

Parere Soprintendenza Archeologia delle Marche prot. n. 1744 del 09.03.2016

*“Con riferimento a quanto all'Oggetto, facendo seguito alla convocazione della Conferenza dei*

*Servizi Prot. n. 7179 con data del 01.03.2016 della Provincia di Fermo, acquisita agli atti d'ufficio di Questa Soprintendenza con Prot. n. 1609 in data 04.03.2016, esaminati gli elaborati tecnici e progettuali integrativi presentati e vista la ridotta entità delle attività di movimento terra previste, si ritiene, per quanto di competenza, che il progetto non sia da assoggettare a Verifica di Impatto Ambientale.*

*Stante la diffusa antropizzazione di età antica da cui risulta interessato questo comparto territoriale si richiede tuttavia che in fase di elaborazione del progetto definitivo venga realizzata, così come previsto al c.1, art.96,D.Lgs 163/2006, una trincea di verifica archeologica preventiva all'interno della vasca indicata come area D nell'elaborato integrativo denominato OC02. La trincea, da realizzarsi con mezzo meccanico di dimensioni medio/piccole, dovrà interessare l'intera lunghezza della vasca in progetto, avere una larghezza non inferiore a m 2 ed essere portata fino almeno alla quota prevista in progetto, ferma restando la possibilità che eventuali rinvenimenti possano portare a limitati ampliamenti e/o approfondimenti per una migliore comprensione della situazione archeostratigrafica.*

*L'attività di indagine preventiva dovrà essere eseguita con la Direzione Scientifica di questa Soprintendenza e la presenza in cantiere di archeologi professionisti incaricati, con oneri a carico del committente, delle attività di assistenza e documentazione archeologica. Il nominativo del soggetto incaricato, così come la data di avvio dei lavori, dovrà essere comunicato a questo Ufficio con congruo anticipo. La relazione archeologica conseguente all'indagine preventiva costituirà base per il parere sul progetto definitivo.*

*Per quanto riguarda le restanti attività di movimento terra, si anticipa sin d'ora che gli scavi finalizzati alla realizzazione dei plinti di fondazione e alle reti di scarico delle acque meteoriche e del percolato dovranno essere sottoposte in corso d'opera a controllo do archeologi professionisti con oneri a carico della committenza e con la direzione scientifica di questa Soprintendenza.”*

## MOTIVAZIONI

Dall'istruttoria svolta sono emersi alcuni argomenti che è necessario approfondire, nello specifico:

- Dagli elaborati progettuali e dai pareri del Comune di Fermo e del Settore Urbanistica della Provincia non è chiaro se una porzione di area oggetto di intervento ricada in zona agricola;
- Non è stata fatta la caratterizzazione dei fanghi utilizzati per la pirogassificazione, sono state presentate le analisi dei fanghi finalizzate al conferimento in discarica infatti non ci sono ad esempio le quantità di carbonio che è l'elemento essenziale per produrre un syngas di buon potere calorifico; l'individuazione della matrice di partenza del fango è essenziale per dedurre quali sono i componenti che escono dal processo produttivo;
- I fanghi provenienti dal depuratore di San Benedetto del Tronto (che sono la quota più importante delle due province) hanno già subito un processo di anaerobico, in cui parte del carbonio è già stato consumato, quindi per questo materiale il processo di pirolisi, che ha anche un costo ambientale, deve essere giustificato. Nello specifico devono essere note tra l'altro le caratteristiche del fango ai fini dello specifico processo produttivo.
- Riguardo alle emissioni odorigene, in sede di conferenza del 15.03.2016, sono state evidenziate delle incertezze in merito al metodo di campionamento ed alle fonti di odore considerate.
- il processo biogreen non è stato sufficientemente descritto.
- Il syngas è stato classificato dal proponente con la stessa la composizione del gas naturale, nella documentazione presentata sono state riportate solo le caratteristiche ai fini della combustione e gli unici inquinanti emessi nel processo di combustione ai fini della valutazione dell'impatto ambientale sono NOx e CO. In merito vengono espressi dubbi sia dall'ARPAM che dal Settore scrivente in quanto gli inquinanti emessi nel processo di combustione dipendono dalle caratteristiche del syngas che a sua volta dipende dalla matrice fango destinata alla pirogassificazione e come già evidenziato per i fanghi utilizzati non state presentate analisi esaustive. Si aggiunge che da alcune informazioni di letteratura si è verificato che nel syngas derivato dai fanghi è presente un elenco di sostanze come cloro, diossine, IPA, zolfo, cloruri, anche eventualmente metalli, mentre dalla documentazione presentata si hanno solo i componenti necessari alla combustione, come un gas puro. Pertanto non sono note con esattezza la

composizione del fango utilizzato per la pirogassificazione, la composizione del syngas e le relative emissioni dovute alla combustione del syngas.

L'equivalenza con il gas naturale va dimostrata tecnicamente con delle tabelle di confronto che riportano dati dimostrabili. Si aggiunge che l'esatta individuazione degli inquinanti emessi dal processo produttivo, nel caso specifico dal cogeneratore e dalla caldaia, è un lavoro che deve essere necessariamente fatto nella fase di valutazione degli impatti e non può essere rimandato alla fase autorizzativa.

- Si evidenzia una carenza documentale riguardo il sistema di trattamento di pulizia del syngas.
- Il processo di pirolisi oltre a produrre il syngas produce anche synoil e char, che però non vengono caratterizzati come rifiuti quindi non è nota l'esatta destinazione.

A quanto sopra elencato si aggiunge che i contributi istruttori di ARPAM di Fermo prot. n. 9922 del 18.03.2016, di ARPAM Dipartimento di Ascoli Piceno – Servizio Radiazioni Rumore prot. n. ID653821 del 21.03.2016/DDAP e dell'ASUR Area Vasta 4 prot. n. 146/ISP del 22.03.2016, già citati e che sono richiamati nelle motivazioni, evidenziano carenze documentali ai fini della valutazione degli impatti ambientali.

Pertanto, per i pareri pervenuti, per le problematiche evidenziate in sede di conferenza dei servizi del 15.03.2016 e per le motivazioni sopra espresse, si ritiene che l'intervento proposto debba essere assoggettato alla procedura di VIA di cui al CAPO III della L.R. 3/2012 ed artt. 21 e succ. del D.Lgs 152/2006.

Si precisa a tal fine che gli elaborati e lo Studio d'Impatto Ambientale, da redigersi secondo le indicazioni di cui all'art.22 ed Allegato VII alla parte II del D.Lgs 152/2006, nonché secondo il contenuto dell'Allegato D della L.R. 3/2012, dovranno analizzare le problematiche evidenziate nel presente provvedimento e precedentemente descritte.

Per quanto sopra

## D E T E R M I N A

**1) Di assoggettare alla procedura di V.I.A.**, ai sensi dell'art.8 della L.R. n.3/2012 e dell'art. 20 del D.Lgs. n.152/2006, per i motivi indicati in premessa e che si intendono integralmente riportati, il progetto relativo all'impianto di conversione energetica da fanghi di depurazione da realizzarsi presso il depuratore Basso Tenna, località San Marco Paludi, Comune di Fermo, censito al catasto terreni del medesimo Comune al Foglio 2 particelle nn. 308 (ex 304 – 305 – 290 – 293) e 306, presentato dalla CIIP spa, CF/P.IVA: 00101350445, sede legale nel Comune di Ascoli Piceno (AP), Via della Repubblica, 24, con istanza prot. 33021 del 19.10.2015 e successivi (prot. n. 33022 e prot. n. 33024 del 19.10.2015) e documentazione integrativa prot. n. 6222- 6236- 6240 e 6247 del 23.02.2016;

**2) Di dare atto** che, ai sensi del comma 1 dell'art.12 della L.R.3/2012, il progetto (con livello informativo e di dettaglio equivalente al D.Lgs. 163/2006) da allegare all'istanza per la procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale deve comprendere gli esiti della procedura di verifica;

**3) Di trasmettere** copia conforme del presente provvedimento ai seguenti Enti e Servizi Interni della Provincia di Fermo: Comune di Fermo, Comune di Porto Sant'Elpidio, Comune di Sant'Elpidio a Mare, ARPAM Dipartimento di Fermo, ASUR Area Vasta n.4, AATO 5 Marche sud, Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici, Soprintendenza Beni Archeologici, Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici, Regione Marche, Settore Urbanistica Viabilità Infrastrutture;

**4) Di trasmettere** copia del presente provvedimento al proponente, CIIP spa, CF/P.IVA: 00101350445, sede legale nel Comune di Ascoli Piceno (AP), Via della Repubblica, 24.

**5) Di richiamare** che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al T.A.R. Marche entro 60 giorni o, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla sua notifica o, comunque, dalla sua piena conoscenza.

Il Responsabile del procedimento  
F.to Dott. ROBERTO FAUSTI

Il Dirigente del Settore  
F.to Dott. ROBERTO FAUSTI

**Per copia conforme all'originale, in carta libera ad uso amministrativo**

Il Dirigente del Settore  
Dott. ROBERTO FAUSTI