



## Bollettino ufficiale della Regione Puglia n. 14 del 01/02/2006

Bollettino regionale

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SETTORE ECOLOGIA 19 dicembre 2005, n. 556

Procedura di Valutazione Impatto Ambientale - Impianto di produzione di energia elettrica da biomasse, rifiuti non pericolosi e CDR - Comune di Manduria (Ta) - Proponente: Waste Energy s.r.l.

L'anno 2005 addì 19 del mese di dicembre in Modugno, presso il Settore Ecologia,  
IL DIRIGENTE

Dott. Luca LIMONGELLI, ha adottato il seguente provvedimento:

- con nota acquisita al prot. n. 6409 del 24.05.05, la Waste Energy S.r.l. - Via de Rossi, 27 - Bari - ha presentato, ai sensi della L.R. n. 11/2001, istanza di compatibilità ambientale per la realizzazione dell'Impianto di produzione di energia elettrica da biomasse, rifiuti non pericolosi e CDR, nel comune di Manduria (Ta);
- con nota prot. n. 7033 del 07.06.2005, il Settore Ecologia invitava la società proponente a trasmettere gli elaborati concernenti l'intervento proposto alle amministrazioni interessate (Comune di Manduria e Provincia di Taranto) ed a provvedere al deposito ed alla pubblicazione dell'annuncio dell'avvenuto deposito dello studio di impatto ambientale così come disposto dall'art. 11, commi 1 e 2, L.R. n. 11/2001. Con la stessa nota invitava i comuni e la provincia ad esprimere il parere di competenza, ai sensi dell'art. 11, comma 4, della predetta L.R. Detti pareri ad oggi non risultano pervenuti;
- con nota acquisita al prot. n. 13428 del 22.11.2005, l'amministrazione proponente trasmetteva le copie delle pubblicazioni dell'annuncio dell'avvenuto deposito sui quotidiani "La Stampa" e "La Gazzetta del Mezzogiorno", entrambi del 24.06.2005 e sul B.U.R.P. n. 85 del 23.06.05;
- il Comitato Regionale per la V.I.A., nella seduta del 16.11.2005, ha rilevato quanto segue:

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da combustibili non tradizionali (CDR, biomasse, rifiuti non pericolosi), di potenzialità di 12,2 MW elettrici, da realizzarsi nel Comune di Manduria.

L'impianto oggetto è ubicato in località "Masseria Archignano", nella zona nord-ovest del territorio comunale di Manduria, nelle vicinanze del confine territoriale del comune di Francavilla Fontana, su un terreno di circa 30 Ha.

L'impianto sarà alimentato con complessive 200 t/giorno, di cui 144 t/giorno di C.D.R. (Prodotto nel bacino Ta 3) e 56 t/giorno di Biomasse e rifiuti non pericolosi.

Nello specifico, si prevede l'impiego, come combustibile, delle seguenti tipologie di rifiuti:

- Combustibile derivato da rifiuti (CDR) [191219]  
Quantitativo mensile 4.320 t
- Scarti vegetali [020103] [020107] [020301] [020303] [020304] [150103] [191207] [200307]  
Quantitativo mensile 1.800 t
- Rifiuti della lavorazione del legno e affini non trattati [030101] [030105] [030301] [150103] [170201] [200107].  
Quantitativo mensile 1.800 t
- Rifiuti da fibra tessile [040221]  
Quantitativo mensile 288t
- Rifiuti della lavorazione del legno e affini trattati [030105] [150103] [191207] [200307]  
Quantitativo mensile 1.440 t
- Fanghi essiccati di depurazione di acque reflue [190805].  
Quantitativo mensile 14.4 t

Le caratteristiche principali dell'installazione sono le seguenti:

- Potere Calor. Inf. dei combustibili 10-20 MJ/kg
- Capacità di trattamento 14.4 t/h di miscela  
con Pci di 12.2 MJ/kg
- Potenza Termica installata 49 MWth
- Potenza Elettrica lorda 13.7 MWel
- Potenza Elettrica netta 12.2 Mwel
- Consumo elettrico proprio 1.500 kW
- Rendimento elettrico netto 25,0%

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

1. Sistema di stoccaggio del CDR, delle biomasse e dei rifiuti non pericolosi  
costituito da un capannone prefabbricato in cls di dimensioni 83.60 x 58.10 m per una superficie coperta di 4.857 m<sup>2</sup> - chiuso e mantenuto in depressione grazie ad un sistema di aspirazione dell'aria comburente alimentata in caldaia. In caso di fuori servizio di questa, il magazzino è mantenuto in depressione da un impianto di aspirazione e deodorizzazione dell'aria
2. Sistema di pretrattamento, movimentazione e alimentazione al generatore di vapore  
costituito da frantumatori per gli imballaggi di CDR che alimentano due nastri i quali convogliano i combustibili verso due fosse fuori terra, dotate di pavimento a spinta in grado di trasferire il combustibile verso altri nastri o sistemi dotati di apparecchiature per la pesatura in continuo. Durante questa fase avverrà prima il passaggio da un magnete, per la separazione delle parti ferrose, e poi da un vaglio a dischi per lo scarto delle frazioni di dimensioni inadeguate alla combustione.

### 3. Impianto di combustione e generazione del vapore

del tipo a griglia mobile raffreddata con aria. Il calore generato dalla combustione è scambiato verso le pareti della zona di irraggiamento determinando la produzione di vapore saturo, che viene estratto dal "corpo cilindrico" della caldaia. I fumi di combustione percorrono quindi la zona di convezione, in cui sono presenti i "surriscaldatori" cedendo calore al vapore. Prima di raggiungere il sistema di trattamento, i fumi cedono infine calore all'acqua di alimentazione della caldaia nella zona detta "economizzatore". Il vapore surriscaldato alimenta la turbina alle condizioni nominali di 420°C e 54 bar.

### 4. Impianto di generazione e distribuzione dell'Energia Elettrica

costituito da un generatore asincrono azionato da un turboalternatore, funzionante con scarico in condensazione sottovuoto. L'energia prodotta verrà ceduta alla società ENEL mediante collegamento alla linea di Alta Tensione a 150.000 V, che attraversa l'area di intervento; non è pertanto previsto alcun cavidotto esterno all'area dell'insediamento che possa generare dall'inquinamento elettromagnetico.

### 5. Sistema di condensazione ad aria

costituito da una apparecchiatura dove, il vapore esausto proveniente dalla turbina, viene separato in vari flussi e avviato entro serpentini, attraverso i quali attraverso i quali è convogliato un grande flusso d'aria, generato da ventilatori assiali.

### 6. Sistema di raccolta ed insilaggio ceneri

La raccolta delle ceneri avviene in modo continuo per 7.500 ore/anno. La movimentazione e l'invio delle ceneri nei rispettivi silos avviene in modo discontinuo e con frequenze stimabili in 5 volte/ora.

Le ceneri estratte dalla camera di combustione sono trasportate verso un vagliatore su un nastro chiuso ed in depressione. La frazione trattenuta, costituita essenzialmente da sassi ed altri inerti, verrà stoccata in un container mentre quella passante (ceneri di granulometria fine) è trasportata, per mezzo di una coelea esente da emissioni, in un apposito silo.

La cenere di granulometria fine viene analizzata ed eventualmente utilizzata come materia prima per la produzione di cementi od altri impieghi autorizzati, ovvero avviata allo smaltimento in apposite discariche.

Le ceneri del sistema di trattamento dei fumi e delle sezioni successive della caldaia, sono inviate al relativo silo di stoccaggio temporaneo prima del successivo smaltimento, affidato a ditte specializzate.

Il totale delle ceneri ammonta a 10.000 t/anno (pesanti) e 8.000 t/anno (leggere), per un totale di 18.000 t/anno. I progettisti suppongono di effettuare trasporti da 25 t/cad, distribuiti in 250 giorni/anno, prevedendo pertanto circa 3 trasporti/giorno.

### 7. Sistema di depurazione dei fumi

Le emissioni, conformemente alle prescrizioni normative, vengono monitorate in continuo, con riferimento ai parametri indicati nel D.M. 5/02/1998.

Il sistema di depurazione dei fumi è costituito da:

Impianto di riduzione non catalitica degli Ossidi di Azoto attraverso l'iniezione, direttamente nella camera di combustione, di una soluzione di UREA al 45% in grado di contenere l'emissione di NOx nei fumi sempre al di sotto del valore limite orario previsto dalla normativa vigente, pari a 200 mg/Nm<sup>3</sup>

Sistema di assorbimento a secco con calce e di adsorbimento con carbone attivo, in cui viene impiegata calce in polvere, dosata nella corrente dei fumi immediatamente dopo il ciclone, per la neutralizzazione delle sostanze acide come il Cloruro di Idrogeno (HCl), Fluoruro di Idrogeno (HF), Ossidi di Zolfo (SO<sub>x</sub>) e carbone attivo, dosato anch'esso nella corrente dei fumi sotto forma di polvere, per la rimozione delle tracce di metalli pesanti (Hg, Cd, ecc.) e delle sostanze organiche ed organo clorurate (Idrocarburi Policiclici Aromatici, Diossine, Furani ed omologhi);

Filtro a maniche per la rimozione delle ceneri trascinate e delle polveri di abbattimento

E' infine prevista la realizzazione di un camino di altezza ragguardevole (60 m), il cui progetto è stato effettuato sulla base dei risultati delle simulazioni riguardanti il calcolo dell'altezza efficace (quota alla quale diviene dominante l'effetto diffusivo). La temperatura dei fumi emessi al camino sarà, compresa tra i 140 ed i 170 °C.

L'impianto di trattamento fumi funziona in modo continuo per un periodo stimato in 7.500 ore/anno. Lo stesso vale per l'impianto di trattamento dei gas acidi e per l'impianto SNCR di denitrificazione. L'approvvigionamento dai fornitori esterni delle materie prime per il funzionamento di tali apparecchiature avviene in modo discontinuo e con una frequenza pari a circa 1 viaggio/giorno (trasporti stimati in 25 t/cad).

#### 8. Sistema di deodorizzazione

Nel funzionamento normale è previsto che l'aria del magazzino sia aspirata ed avviata alla caldaia. L'impianto di deodorizzazione entra in funzione in caso di non funzionamento della caldaia. Esso è costituito da due colonne a riempimento con demister complete di pompe di circolazione, sistema di aspirazione, sistema di dosaggio dei chemicals, camino.

Il sistema di aspirazione, posto a valle delle due colonne, è costituito da un elettroventilatore centrifugo, capace di aspirare 25.000 me/h, che convoglia l'aria direttamente ad un camino alto 16 metri.

9. Sistema di demineralizzazione dell'acqua costituito da un impianto ad osmosi inversa.

#### 10. Sistema di automazione e controllo

Per l'automazione dell'impianto è previsto un sistema distribuito di controllo e supervisione basato su tecnologia a microprocessore con struttura decentralizzata sia come hardware che come software.

#### 11. Sistema antincendio

L'impianto è dotato di un sistema di protezione antincendio costituito dai componenti di seguito riportati: Riserva idrica; rete di distribuzione; impianti fissi automatici ad acqua frazionata; rete di idranti; impianti di allarme

### OPERE CIVILI

Il progetto prevede la costruzione dei seguenti manufatti:

- un edificio adibito ad uffici;
- un edificio per lo stoccaggio, la manipolazione e la movimentazione dei combustibili;
- un edificio che ospiterà i locali dei servizi di stabilimento (servizi del personale, sala di controllo e relativi quadri, officina, magazzino dei ricambi);

- un edificio con i locali che ospiteranno il turboalternatore, i sistemi elettrici principali;
- due locali per il trattamento dell'acqua da impiegare nel processo e da riciclare;
- due edifici per i servizi agli impianti elettrici di collegamento con la rete;
- una tettoia destinata al deposito di materiali vari;
- una struttura in carpenteria metallica per il supporto della caldaia;
- una struttura metallica per il supporto del condensatore;
- una struttura metallica per il supporto del filtro;
- una zona per la gestione delle ceneri e per il trattamento dei fumi;
- una sottostazione elettrica per l'immissione in rete dell'energia prodotta;
- altre opere accessorie (vasca e locale antincendio, deposito olio combustibile, ecc.).

E' inoltre prevista la realizzazione dei seguenti impianti:

- idrico-fognario;
- elettrico;
- antincendio;
- di condizionamento;
- telefonico;
- di illuminazione esterna;
- televisivo esterno ed interno;
- di messa a terra.

#### ASPETTI RILEVANTI AI FINI AMBIENTALI

L'area di intervento è classificata come ambito territoriale esteso "C dal PUTT, mentre non risulta invece ricompresa tra quelle classificate in base agli Ambiti Territoriali Estesi

Il territorio interessato dalla presenza del manufatto, così come le aree ad esso circostanti, è privo di vincoli. Nell'area di interesse non esistono corsi d'acqua, parchi naturali nè beni archeologici o architettonici sottoposti a tutela.

Dal punto di vista urbanistico l'impianto ricade in zona agricola, compatibile, ai sensi del decreto legislativo n. 387 del 29/12/2003, con l'inserimento di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Il sito su cui si prevede di ubicare l'impianto in oggetto, si inserisce in un'area abbastanza alterata sotto il profilo della composizione vegetazionale, a causa della notevole antropizzazione.

In particolare, l'esame della documentazione fotografica allegata allo S.I.A. consente di evidenziare come l'area interessata dall'ubicazione dell'impianto risulti quasi completamente priva di copertura vegetazionale, mentre nelle zone limitrofe si riscontra la presenza di una vegetazione più o meno fitta ed ad altezza variabile, quasi sempre arbustiva.

Le aree circostanti sono per lo più costituite da appezzamenti agricoli coltivati a seminativo, e risultano prive di particolari emergenze vegetazionali.

Per quanto concerne la presenza di fauna, nel S.I.A. si evidenzia come questa sia priva di particolari aspetti interessanti ed esclusivi, essendo limitata a specie comuni come cani, gatti e ratti e rettili.

Sempre dallo Studio di Impatto Ambientale si evince che l'idrogeologia della zona interessata, e quindi la circolazione idrica sotterranea, si sviluppa alla profondità approssimativa di 80 metri dalla superficie del suolo. Non si segnala la presenza di pozzi ad uso potabile o domestico.

L'aspetto ambientale più significativo dell'installazione è sicuramente costituito dalle emissioni in atmosfera. Queste vengono ricostruite mediante simulazioni matematiche effettuate accoppiando due modelli: il primo (BPIP), prodotto dall'E.P.A., in grado di simulare l'effetto scia del pennacchio, il secondo, realizzato dall'ENEA (WINDIMULA), utilizzato per ricostruire la diffusione e dispersione degli inquinanti.

In particolare per ogni inquinante (monossido di carbonio CO, ossidi di azoto NOx, Polveri, Ossidi di Zolfo SOx) sono state effettuate le seguenti prove:

- Climatologica (A lungo termine) sulla base di dati statistici relativi a 31 anni di osservazione
- A breve termine con dati EPA screening con direzione di provenienza del vento pari a 166°
- A breve termine con dati EPA screening cori direzione di provenienza del vento pari a 2420
- A breve termine con dati EPA screening con direzione di provenienza del vento pari a 3520

E' stato anche effettuato il calcolo dell'altezza efficace in base ai dati screening dell'EPA

I risultati ottenuti sembra siano positivi. A tale proposito si cita testualmente quanto riportato nel S.I.A.

- le simulazioni climatologiche (long-term) evidenziano in particolare che Manduria è l'unica cittadina parzialmente interessata dalle ricadute ma con valori di concentrazione che oscillano fra quattrocentomila volte (CO) e quattrocento volte (NOx) al di sotto dei valori guida sanciti nel DM 2 aprile 2002, n. 60. I valori massimi coprono una zona di raggio di circa 500 metri attorno al camino emissivo e oscillano fra cinquantacinquemila volte (CO) e cinquantacinque volte (NOx) al di sotto dei valori guida;
- le simulazioni short-term evidenziano come i punti di massimo si trovino ad una distanza compresa fra 600 e 900 metri dalla sorgente emissiva con valori che oscillano fra ventimila volte (CO) e sessanta volte (NOx) al di sotto dei valori guida. La città parzialmente soggetta alle ricadute è Manduria, relativamente al vento proveniente da 352° mentre nelle altre due direzioni di vento le ricadute si esauriscono prima di incontrare centri abitati. I valori di concentrazione massimi, in prossimità del centro abitato, oscillano comunque fra duemila volte (CO) e Il volte (NOx) al di sotto dei valori guida (cfr. figg. seguenti).

Il progetto è corredato da uno studio di impatto ambientale sufficientemente approfondito, nel quale vengono dettagliatamente analizzati i quadri di riferimento normativo, progettuale, programmatico ed ambientale.

Particolarmente curata appare la sezione dedicata alla modellazione della emissione di gas inquinanti, nella quale vengono sintetizzate le risultanze di specifici studi, dettagliatamente illustrati nell'elaborato "Relazione tecnica sulle ricadute al suolo" allegato al progetto.

Lo Studio di Impatto ambientale è supportato da indagini di campo sufficientemente approfondite e la individuazione degli impatti è condotta con metodologia rigorosa adottando i criteri suggeriti dalla recente bibliografia scientifica.

- Alla luce di quanto sopra rappresentato il Comitato Regionale di VIA si ritiene di esprimere parere favorevole alla realizzazione dell'intervento.

- Vista la L.R. 4 febbraio 1997 n. 7;
- Vista la deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28/7/98 con la quale sono state emanate direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;
- Viste le direttive impartite dal Presidente della Giunta Regionale con nota n. 01/007689/1-5 del 31/7/98;
- Vista la L.R. n. 11/2001;
- Richiamato l'art. 15, comma 3 della stessa L.R. n. 11/2001;
- Visto che il presente provvedimento non comporta adempimenti contabili ai sensi della L.R. 28/01;

## DETERMINA

- di esprimere, per tutte le motivazioni espresse in narrativa e che qui si intendono integralmente riportate ed in conformità a quanto disposto dal Comitato Regionale per la V.I.A. nella seduta del 16.11.2005, parere favorevole alla compatibilità ambientale per la realizzazione dell'Impianto di produzione di energia elettrica da biomasse, rifiuti non pericolosi e CDR , nel comune di Manduria (Ta), proposto da Waste Energy S.r.l. - Via de Rossi, 27 - Bari;
- Di notificare il presente provvedimento agli interessati a cura del Settore Ecologia;
- Di far pubblicare, a cura del proponente, un estratto del presente provvedimento su un quotidiano nazionale e su un quotidiano locale diffuso nel territorio interessato, ai sensi dell'art. 13, comma 3, L.R. n. 11/2001;
- Di far pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P.;
- Di dichiarare che il presente provvedimento non comporta adempimenti contabili ai sensi della L.R. 28/01;
- Di dichiarare il presente provvedimento esecutivo;
- Di notificare il presente provvedimento alla Segreteria della G.R.

Il Dirigente del Settore  
Dott. Luca Limongelli