



# PROVINCIA DI MANTOVA

**ATTO DIRIGENZIALE**  
**n° PD / 1029 06/06/2013**



SETTORE AMBIENTE, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTORITA' PORTUALE

INQUINAMENTO E PIANO RIFIUTI, ENERGIA

**ISTRUTTORE:** GALEAZZI GIAMPAOLO

**OGGETTO:**

AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATO DA FONTI RINNOVABILI. COMUNE DI BORGOFORTE - SEDE LEGALE VIA PARMENSE N. 33 BORGOFORTE E IMPIANTO IN VIA CASELLE, BORGOFORTE

Attesto che la presente copia, composta di N. 28 fogli, è conforme all'originale conservato presso il Settore Ambiente Pianificazione Territoriale, Autorità Portuale Servizio Inquinamento e Piano Rifiuti, Energia.

Mantova, il 06-06-2013

IL FUNZIONARIO  
Responsabile del Servizio  
*Giustelle Felice*

- + PARERE ARQUE
- + " PAESISTICO
- + N° 2 PARERI CONS. B ONITREI
- + PARERE ARPA
- + " ASL
- + " VIGILI DEL FUOCO
- + N° 7 TAVOLE



PROVINCIA DI MANTOVA

IO SOTTOSCRITTO/A GABRIELLA CRASMAN FUNZIONARIO  
DEL SERVIZIO RIFIUTI DEL SETTORE AMBIENTE  
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTORITA' PORTUALE  
IN DATA 11-06-13 ALLE ORE 10.50 PROVEDE A NOTIFICARE  
NELLE MANI DEL SIG. SCOTT DOMENICO, LEGAL  
RAPPRESENTANTE DELLA DITTA IN OGGETTO / SUO DELEGATO,  
N. COPIA CONFORME DELL' ATTO DIRIGENZIALE N. PD/1029  
DELL' 06-06-2013

IL RICEVENTE

*Scott Domenico*



IL FUNZIONARIO

*Giustelle Felice*



## IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTORITA' PORTUALE

### DECISIONE

Il COMUNE DI BORGOFORTE con sede legale in Via Parmense n.33 a Borgoforte, è autorizzato alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili sito in comune di Borgoforte, in Via Caselle, con le prescrizioni specificate in fondo a questo provvedimento, nella parte autorizzativa.

### MOTIVAZIONE DELLE SCELTE

La disamina della richiesta e della documentazione prodotta ha evidenziato l'esistenza dei requisiti soggettivi e oggettivi previsti dall'ordinamento per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili.

### CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il Sig. Giancarlo Froni, in qualità di Sindaco pro-tempore del Comune di Borgoforte con sede legale in Via Parmense n.33 a Borgoforte, ha presentato in data 27/04/12, in atti provinciali prot.n.18158, domanda di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili da realizzarsi in comune di Borgoforte, zona Corte Caselle accessibile dalla ex SS Cisa - Via Mantova, sul Foglio 32, mappali nn.110 e 112 del Comune di Borgoforte.

All'interno del procedimento di cui sopra, è stata presentata domanda in data 07/05/12, in atti provinciali prot.n.19372, ai sensi dell'art.7 della L.R. 16 agosto 1982, n.52 relativa all'autorizzazione per l'allacciamento dell'impianto lungo la linea MT esistente "N17 PONTE XXI" tramite una linea in cavo sotterraneo di lunghezza pari a circa 300 mt. di collegamento con la nuova cabina di consegna in derivazione (n.54226 "Biogas Caselle") e la sostituzione di un palo sostegno esistente.

Inoltre, il Comune di Borgoforte ha presentato, sempre alla Provincia di Mantova, in data 07/05/12, in atti provinciali prot.n.19388, la documentazione di rito per la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A.; con nota prot.n.19634 del 08/05/2012, la scrivente Amministrazione ha comunicato al soggetto proponente, in ottemperanza a quanto disposto dalla Regione Lombardia con D.G.R. n.IX/3298 del 18/04/12 "*Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FER).....*"; la sospensione del procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i., fino alla conclusione della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. e/o di pronuncia della compatibilità ambientale (V.I.A.).

Tale procedura si è conclusa con l'emissione dell'Atto del Settore Ambiente, Pianificazione Territoriale e Autorità Portuale - Servizio Autonomo Via e Vas - n.86/2 del 24/10/2012, di esclusione alla procedura di V.I.A., con prescrizioni relative a modifiche sostanziali tecniche e strutturali che il Comune ha provveduto ad apportare al progetto approvato con il presente Atto.

Si prende atto che l'impianto di cui al presente provvedimento è oggetto di un Accordo di programma sottoscritto dalla Regione Lombardia, Provincia di Mantova e Comune di Borgoforte, di cui alla deliberazione di Giunta Regionale 23 maggio 2012, n.3595



*“Promozione dell’atto integrativo all’Accordo di Programma, sottoscritto il 12 novembre 2009 da Regione Lombardia, Provincia di Mantova e Comune di Borgoforte, avente come oggetto la realizzazione di un progetto innovativo in campo energetico ambientale, proposto dal medesimo Comune di Borgoforte, per la produzione di energia da digestione anaerobica di reflui zootecnici, con sistema di abbattimento dei nitrati.”*

Il presente atto pertanto, è comprensivo dell’autorizzazione alla realizzazione ed esercizio delle opere connesse all’impianto, come meglio dettagliato nell’Allegato Tecnico A, relative a:

- rete tubata dedicata costituita da due condotte (una di prelievo del liquame e l’altra per la riconsegna dell’effluente trattato) per il trasporto degli effluenti zootecnici da e per le aziende agricole;
- n.3 punti di conferimento collegiali;
- sezione di abbattimento dell’azoto.

## **ISTRUTTORIA**

Il Responsabile del procedimento con nota prot.n.46977 del 25/10/2012, ai sensi dell’art.12, comma 3, del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. e della L.241/90 e s.m.i., ha avviato il procedimento e convocato la Conferenza dei servizi per il giorno 31/10/12; in tale sede, è emersa la necessità di acquisire documentazione integrativa al fine di completare l’analisi del progetto.

Il Comune di Borgoforte ha presentato la documentazione necessaria al fine della conclusione del procedimento, in data 13/02/13, in atti provinciali prot.n.7304.

Il Responsabile del procedimento con la nota prot.n.8531 del 21/02/13 ha convocato la Conferenza dei servizi conclusiva per il giorno 13/03/13; la stessa, preso atto di quanto emerso in sede di discussione e dalla valutazione della documentazione agli atti, ha espresso parere favorevole alla costruzione ed all’esercizio dell’impianto di cui si tratta.

Il Responsabile del procedimento con le note prot.n.48681 del 05/11/12 e prot.n.13097 del 20/03/13, ha trasmesso i verbali delle Conferenze dei Servizi per le finalità di cui all’art 14 ter, comma 7, della L. 241/90 e s.m.i. ai soggetti che sono risultati assenti alle citate Conferenze.

Il Comune di Borgoforte, con la nota pervenuta in data 04/04/13, in atti provinciali prot.n.15738 ha inviato la documentazione richiesta nella Conferenza del 13/03/13.

Relativamente alla valutazione di incidenza ambientale sui Siti Rete Natura 2000, il Parco Regionale Oglio Sud, con la nota prot.n.1051 del 21/05/2012, in atti prov.li prot.n.22493 del 22/05/2012, ha comunicato di non avere competenza per rilascio di parere in quanto l’intervento ricade in area esterna al Parco, ad una distanza di circa 7 km. dal confine dello stesso.

Il Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile di questa Amministrazione con nota prot.n.9927 del 28/02/13, ha comunicato il parere relativo agli scarichi idrici, con prescrizioni, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Il Servizio Pianificazione e Parchi della Provincia di Mantova, ha espresso con nota prot.n.48880 del 07/11/2012, parere favorevole in merito alla compatibilità paesistica dell’intervento, con prescrizioni, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Il Settore Sviluppo Agricolo, Caccia e Pesca, Attività Estrattive ha espresso con nota prot.n.18155 del 18/04/13, parere favorevole alla costruzione ed esercizio dell’impianto di cui si tratta, con prescrizioni riportate nell’Allegato Tecnico A.



Il Consorzio di Bonifica Sud Ovest Mantova con le sotto elencate note, parti integranti e sostanziali del presente provvedimento, ha:

- con nota prot.n.497 del 18/07/2012, autorizzato la realizzazione dell'elettrodotto interrato a servizio dell'impianto di cui si tratta con condizioni;
- con nota prot.n.499 del 18/07/12, espresso parere favorevole alla costruzione e all'esercizio dell'impianto per la produzione di energia di cui al presente atto con condizioni.

L'ARPA di Mantova, con nota prot.n.70384 del 23/05/13, in atti provinciali prot.n.25401 del 23/05/13, pervenuta via PEC, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, ha espresso parere favorevole con condizioni, prescrizioni e considerazioni vincolanti ai fini della costruzione ed esercizio dell'impianto di cui si tratta.

L'ASL di Mantova, con nota prot.n.34975 del 21/05/13, in atti provinciali prot.n.24725 del 22/05/13, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, prendendo atto dell'ubicazione dell'impianto, ha espresso considerazioni vincolanti per l'esercizio dell'impianto di cui si tratta, come riportato nel Capitolo PRESCRIZIONI dell'Allegato Tecnico A al presente atto.

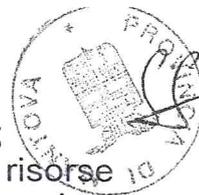
Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova, ha espresso parere favorevole circa la conformità del progetto alla normativa antincendio con condizioni – prot.n.7557 del 28/06/2012 - che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

L'istruttoria compiuta si è conclusa con esito positivo, come emerge dai documenti tecnici allegati al presente atto, quali parte integrante e sostanziale dello stesso denominato "Allegato Tecnico A", relativo alle condizioni e prescrizioni per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di cui si tratta, e "Allegato Tecnico B", relativo alla linea MT a 15 Kv in cavo interrato e relative opere accessorie per la connessione dell'impianto alla linea elettrica ENEL.

## RIFERIMENTI NORMATIVI E ATTI DI ORGANIZZAZIONE INTERNA

### Richiamati:

- il D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e s.m.i.;
- il D.L.vo 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 21/12/2007;
- la Legge Finanziaria 2008 n.244/07;
- la Legge 7 agosto 1990 n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- il D.P.R. 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/Cee relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modificazioni;
- il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali", in particolare l'art. 31, comma 2, lett. b), l'art. 83, comma 1, lett. o);
- il D.Lgs. 16 marzo 1999, n. 79 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica";
- il D.M. 25 agosto 2000 "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e



- valutazione degli inquinanti, ai sensi del D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203";
- il D.P.C.M. 22 dicembre 2000 "Trasferimento dei beni e delle risorse finanziarie, umane, strumentali e organizzative per l'esercizio delle funzioni conferite dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, alla Regione Lombardia ed agli enti locali della regione";
  - la Legge 447/85 sulla valutazione impatto acustico;
  - il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili";
  - il D.L.vo 3 marzo 2011, n.28;
  - la Delibera n.281/05 dell'Autorità per il gas e l'energia elettrica "Condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kV i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi";
  - la L.R. 16 agosto 1982 n.52 "Norme in materia di opere concernenti linee ed impianti elettrici fino a 150.000 volt";
  - la L.R. 12 dicembre 2003, n.26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e s.m.i., ed in particolare l'art. 28;
  - la L.R. 11 dicembre 2006, n.24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";
  - la D.G.R. 19 ottobre 2001 n. 7/6501 "Zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, ambiente, ottimizzazione e razionalizzazione della rete di monitoraggio, relativamente al controllo dell'inquinamento da PM10, fissazione dei limiti di emissione degli impianti di produzione energia e piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico";
  - la D.G.R. n.7/14106 del 08/08/03 e s.m.i. "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria";
  - la D.G.R. n.3298 del 18/04/12 "Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FER).....";
  - il provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente, Pianificazione Territoriale, Autorità Portuale n.56754 del 21/12/12 di attribuzione dell'incarico nella posizione organizzativa denominata "Inquinamento e Piano Rifiuti, Energia";
- acquisito il parere favorevole nella regolarità istruttoria da parte del responsabile del procedimento per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili;

## AUTORIZZA

1. il COMUNE DI BORGOFORTE, con sede legale in Via Parmense n.33 a Borgoforte, nella persona del Sindaco pro tempore:
  - a) ai sensi dell'art.12 del Decreto Legislativo 387/2003 e s.m.i., alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili sito in comune di Borgoforte, in Via Caselle, avente una potenzialità elettrica pari a circa **999 kWe** (potenza termica complessiva immessa con il combustibile pari a **2.462 kWt**), per una produzione annua netta di energia elettrica di circa 7.512.480 kWh/anno, composto principalmente da:
    - n. 2 fermentatori aventi un volume utile cad. pari a 2.920 m<sup>3</sup>;
    - n. 2 post-fermentatori aventi un volume utile cad. pari a 2.920 m<sup>3</sup>;
    - n.1 motore **Jenbacher JGS 320 GS BL** endotermico, a ciclo Otto, direttamente accoppiato ad un generatore elettrico trifase sincrono **Stamford PE 734 C2**;





b) ai sensi dell'art. 7 della L.R. 16 agosto 1982, n.52, alla costruzione ed esercizio della linea MT a 15 kV in cavo interrato, per l'allacciamento dell'impianto tramite una nuova cabina di consegna n.54226 "Biogas Caselle", e delle relative opere accessorie, alla linea MT esistente "N17 PONTE XXI" di lunghezza pari a circa 300 mt. (in linea in cavo sotterraneo su terreno naturale), sostituzione di un sostegno, alle condizioni di cui all'Allegato Tecnico B, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

2. L'autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto è soggetta alle seguenti prescrizioni:
  - la costruzione dell'impianto dovrà avvenire nel rispetto del progetto approvato in sede di Conferenza di Servizi, come da allegate planimetrie Tav.E03 "Planimetria generale", Tav.E05 "Planimetria impianto – manufatti: piante, sezioni, prospetti", Tav.E06 "Impianti", Tav. E08 "Fognature", Tav.E09 "Capannone depositi e stoccaggi, ecc.", Tav.E10 "Particolari manufatti", Tav.E12 "Planimetria tracciato polifora, ecc.", parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione;
  - l'esercizio dell'impianto dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni contenute negli Allegati Tecnici A e B, parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione;
  - ogni modifica alla configurazione dell'impianto o di sue componenti oggetto del presente atto, tali da variare la produzione di energia elettrica (compresa la sostituzione del cogeneratore o parti significative dello stesso e la modifica anche parziale delle matrici in ingresso all'impianto e destinate alla produzione di energia) e/o al combustibile rinnovabile autorizzato, deve essere preventivamente autorizzata dalla Provincia di Mantova su istanza della Ditta, ai sensi del D.L.vo 387/03 e s.m.i.;
  - per tutte le altre tipologie di modifiche, dovrà essere preliminarmente verificato con la Provincia l'iter autorizzativo da seguire valutando, pertanto, sia la possibilità di ricorrere alla procedura di cui al D.L.vo 387/03 e s.m.i. o demandando l'iter d'approvazione delle modifiche proposte agli Enti competenti per Legge, per quelle modifiche la cui entità e tipologia non sono riconducibili alla procedura autorizzativa del D.L.vo 387/03 e s.m.i.;
  - nel rispetto delle norme in materia edilizia, il legale rappresentante è tenuto a trasmettere le comunicazioni di inizio e di fine dei lavori, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Provincia di Mantova e a tutti gli Enti coinvolti nel procedimento; al termine dei lavori di realizzazione dell'impianto il Comune di Borgoforte dovrà presentare, unitamente alla comunicazione di cui sopra, una "Dichiarazione di conformità" a firma del Sindaco pro-tempore, che attesti la conformità dello stato finale dell'impianto al progetto approvato con il presente provvedimento ed alle relative prescrizioni; all'atto di notifica del presente provvedimento viene allegato fac-simile della dichiarazione di cui sopra;
  - la messa in esercizio dell'impianto dovrà essere comunicata alla Provincia di Mantova, all'A.R.P.A. di Mantova, all'A.S.L. della Provincia di Mantova e al Comando Vigili del Fuoco di Mantova, con almeno 15 giorni di anticipo sulla data prevista;
  - il periodo che deve intercorrere fra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto è fissato in 90 giorni; successivamente, 15 giorni dopo la sua



messa a regime, la Ditta dovrà comunicare ad ARPA e agli altri Enti di controllo, la data effettiva di messa a regime. Entro 60 giorni dalla data di messa a regime, la Ditta dovrà comunicare agli Enti di controllo (Provincia di Mantova, ARPA di Mantova, ASL di Mantova) i risultati delle analisi delle emissioni dell'impianto nel suo complesso.

Il presente provvedimento:

- esplica gli effetti di autorizzazione alla costruzione in rapporto alle opere, per quanto attiene all'aspetto edilizio, del Comune di Borgoforte; la Ditta dovrà comunicare l'inizio lavori agli Enti preposti al controllo (Provincia di Mantova, A.R.P.A. di Mantova e A.S.L. di Mantova);

- non esplica gli effetti autorizzativi relativi alla disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo di cui al D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n.161.

Il termine per l'inizio dei lavori non può essere superiore ad un anno dalla notifica della presente autorizzazione; quello di ultimazione, entro il quale l'opera deve essere completata, non può superare i tre anni dall'inizio dei lavori. Entrambi i termini possono essere prorogati, con provvedimento motivato, per fatti sopravvenuti estranei alla volontà del titolare dell'autorizzazione.

Il Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile di questa Amministrazione con nota prot.n.9927 del 28/02/13, ha rilasciato il parere relativo agli scarichi idrici, con prescrizioni, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Il Servizio Pianificazione e Parchi della Provincia di Mantova, ha espresso con nota prot.n.48880 del 07/11/2012, parere favorevole in merito alla compatibilità paesistica dell'intervento, con prescrizioni, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Il Consorzio di Bonifica Sud Ovest Mantova con le sotto elencate note, parti integranti e sostanziali del presente provvedimento, ha:

- con nota prot.n.497 del 18/07/2012, autorizzato la realizzazione dell'elettrodotto interrato a servizio dell'impianto di cui si tratta con condizioni;
- con nota prot.n.499 del 18/07/12, espresso parere favorevole alla costruzione e all'esercizio dell'impianto per la produzione di energia di cui al presente atto con condizioni.

L'ARPA di Mantova, con nota prot.n.70384 del 23/05/13, in atti provinciali prot.n.25401 del 23/05/13, pervenuta via PEC, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, ha espresso parere favorevole con condizioni, prescrizioni e considerazioni vincolanti ai fini della costruzione ed esercizio dell'impianto di cui si tratta.

L'ASL di Mantova, con nota prot.n.34975 del 21/05/13, in atti provinciali prot.n.24725 del 22/05/13, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, prendendo atto dell'ubicazione dell'impianto, ha espresso considerazioni vincolanti per l'esercizio dell'impianto di cui si tratta, come riportato nel Capitolo PRESCRIZIONI dell'Allegato Tecnico A al presente atto.

Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova, ha espresso parere favorevole circa la conformità del progetto alla normativa antincendio con condizioni



– prot.n.7557 del 28/06/2012 - che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Relativamente alla durata dell'autorizzazione, si prende atto di quanto stabilito dal Decreto 10/09/10 del Ministero dello Sviluppo Economico "*Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*" punto 15.5 "Resta fermo l'obbligo di aggiornamento e di periodico rinnovo cui sono eventualmente assoggettate le autorizzazioni settoriali recepite nell'autorizzazione unica", così come anche ribadito nella D.G.R.n.3298 del 18/04/12, al punto 4.6.1.

Si dà atto che la Ditta ha presentato, nella documentazione relativa all'istanza, la relazione e la stima dei costi per la dismissione dell'impianto, valutati in Euro 378.566,52 ai fini della predisposizione della garanzia finanziaria, come previsto dal Decreto 10/09/10 e dalla D.G.R.n.3298 del 18/04/12 sopra citati, che verrà richiesta con nota a parte.

Sono fatte salve le autorizzazioni e le prescrizioni stabilite da altre normative, nonché le disposizioni e le direttive vigenti per quanto non previsto dalla presente autorizzazione; in particolare si richiama il rispetto della normativa in materia di cantierizzazione dei lavori, della tutela dei lavoratori e della norma antisismica (L.R. 46/85 e O.P.C.M. 3074 del 20.3.2003 s.m.i.) per quanto applicabile, ecc.

La presente autorizzazione verrà notificata al COMUNE DI BORGOFORTE e inviata in copia all'A.R.P.A. di Mantova, alla A.S.L. della Provincia di Mantova, al Comune di Motteggiana, al Comune di Curtatone, al Comune di Bagnolo San Vito, al Comune di Virgilio, alla Società A.G.I.R.E., al Comando Vigili del Fuoco di Mantova, alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, alla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici, all'ENEL Distribuzione, al Consorzio di Bonifica Sud Ovest Mantova, al Ministero dello Sviluppo Economico - Ispettorato Territoriale Lombardia e al Ministero dello Sviluppo Economico – UNMIG di Bologna.

Ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 e s.m.i., contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di notifica dello stesso, o ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni dalla suddetta data di notifica.

Mantova, li 06/06/2013

Il Dirigente del Settore

Arch. Giancarlo Leoni

## ALLEGATO TECNICO A



AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELL'ART.12 DEL DECRETO LEGISLATIVO 387/2003 E S.M.I. ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATO DA FONTI RINNOVABILI PRESSO L'INSEDIAMENTO DEL COMUNE DI BORGOFORTE UBICATO IN BORGOFORTE.

SOGGETTO RICHIEDENTE: COMUNE DI BORGOFORTE

SEDE LEGALE: VIA PARMENSE N.33

SEDE IMPIANTO: BORGOFORTE – VIA CASELLE



### ISTANZA

Il D.Lgs. 387/03 e s.m.i. di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (entrato in vigore il 15/02/2004) prevede all'art. 12 che "La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ....., sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalle Province delegate dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico".

Nell'ambito della Regione Lombardia la funzione è stata attribuita alle Province, ai sensi dell'art.28, c.1, lett. e bis) della Legge Regionale n.26/03 e s.m.i.

L'impianto in oggetto è alimentato a fonti rinnovabili e quindi rientra appieno nella disciplina del D.Lgs. 387/03 e s.m.i.

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto in oggetto ricade in comune di Borgoforte, in zona Corte Caselle (tra l'abitato di Borgoforte e quello di Romanore), in area non soggetta a vincoli.

L'impianto e la strada di accesso ubicati sul Foglio 32, mappali nn. 78 – 9 – 6 e 4 del Comune di Borgoforte, per un totale di mq.43.977, a seguito del frazionamento catastale 49450 – 2012 interessano ora i terreni identificati al Foglio 32 mappali n.110 (mq.44.281) e n.112 (mq.296) per un totale di mq.44.577.

Dopo la realizzazione dell'impianto, la strada di accesso assumerà una nuova identificazione catastale per un totale di circa 1.476 mq.

Sempre a seguito del frazionamento di cui sopra:

- il tracciato dell'elettrodotto, interessa i mappali 110 e 112 del Foglio 32 e mappale 191 del Foglio 12;
- la cabina elettrica interessa parte del mappale 110 del Foglio 32.

Sulla strada è prevista la posa della linea elettrica di connessione alla rete (linea interrata di collegamento 15 kV al palo) della lunghezza di circa 300 mt.

Il Comune di Borgoforte ha stipulato un "Contratto preliminare di compravendita di terreni" sottoscritto in data 14/02/13, con i proprietari degli stessi sigg. De Cao Giuseppe, De Cao Giovanni, De Cao Giorgio, De Cao Sergio e sig.ra Montone Antonia.

Il vigente PRG individua tutta l'area d'impianto come zona "E – zona agricola" normata dall'art.10 delle Norme Tecniche di Attuazione.



La destinazione urbanistica è compatibile con l'intervento proposto ai sensi dell'art. 12, comma 7, del D.Lgs. 387/03 e s.m.i.

L'impianto dista:

- 1600 mt. dalla ZPS IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia";
- 1030 mt. dall'argine maestro del Fiume Po;
- 820 mt. dal limite del più vicino centro abitato;
- 140 mt. dalla più vicina abitazione.

L'esame paesistico, redatto dalla Ditta secondo le modalità di cui alla D.G.R. n.7/11045 del 08/11/02, si è concluso con grado di incidenza del progetto valore 9 "impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza".

## DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO

L'impianto per la produzione di energia della potenza massima di **999 kWe**, potenza complessiva nominale pari a **2.462 kWt.**, verrà alimentato da biogas prodotto da:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| a) letame bovino                      | 5.939,64 m <sup>3</sup> /anno (25 % s.s.) ~ t/anno;  |
| b) liquame bovino                     | 49.115,44 m <sup>3</sup> /anno (9 % s.s.) ~ t/anno;  |
| c) flottato ottenuto da liquame suino | 9.394,44 m <sup>3</sup> /anno (18,9 % s.s.) ~ t/anno<br>(derivato da un quantitativo di liquame suino grezzo di 51.344,17 m <sup>3</sup> /anno (5 % s.s.)) |
| d) melasso                            | 2.500 t/anno   |

per un totale di circa **66.949,52 t/a.**

Si precisa che le matrici totali in arrivo all'impianto, comprensive del liquame suino grezzo, sono quantificate in **108.899,25 t/anno.**

I liquami e i letami utilizzati nell'impianto provengono da 18 allevamenti ubicati in territori limitrofi all'impianto stesso e organizzati in modalità di comprensorio.

Il trasporto degli effluenti zootecnici liquidi (liquame suino e bovino) avviene in parte tramite rete tubata dedicata (due condotte di cui una per il prelievo del liquame e l'altra per la riconsegna dell'effluente trattato) e in parte con veicoli su gomma; il letame bovino viene trasportato all'impianto con veicoli su gomma.

Per l'avviamento dell'impianto verrà utilizzato digestato o refluo bovino proveniente da alcune aziende conferenti.

L'eventuale utilizzo di biomasse in alimentazione all'impianto diverse da quelle sopra elencate, dovrà essere oggetto di valutazione da parte degli Enti, a seguito di presentazione da parte del proponente l'impianto, di istanza di modifica al piano di alimentazione.

Fermo restando quanto sopra, la ditta potrà utilizzare, in relazione alla capacità di approvvigionamento e alla quantità totale richiesta, le tipologie di biomasse previste alla Sez.6 – Parte II – Allegato X del D.L.vo 152/06 e s.m.i.

## STRUTTURA IMPIANTISTICA

L'accesso all'area dell'impianto avviene da Via Mantova (ex SS 62 Cisa) per lo stradello esistente di proprietà comunale – Via Caselle - fino alla Corte Caselle e poi, tramite uno stradello di collegamento fino all'ingresso dell'impianto.



Lo stradello di collegamento ha una superficie di circa mq.1.063, per una lunghezza di circa mt.151,80, e una larghezza di circa mt.10 (parte bitumata mt.7 e mt.1,50 per lato di banchina) ed è realizzato con sottofondo e conglomerato bituminoso con manto di usura.

Lo sbocco su SP EX SS62 Cisa è già strutturato anche al traffico a servizio dell'impianto.

La superficie complessiva dell'impianto, all'interno della recinzione, è di circa 43.148 mq, di cui :

- area pavimentata in modo impermeabile per 5.948 m<sup>2</sup> nelle zone relative alla viabilità dell'impianto;
- area pavimentata drenante 3.770 mq.;
- area inghiaiaia mq.10.302;
- area verde 15.181 mq. (in parte anche esterna alla recinzione).

La fascia di mitigazione è costituita da una cortina verde della profondità di circa 10 mt. formata da una barriera alto-arbustiva, disposta in tre filari di specie autoctone (due di pioppo cipressino e una di arbusti vari), con altezza fino a 4-5 mt.

## IMPIANTO

Da misurazioni sul sito, è emerso che la falda si attesta ad una quota di -1,20 mt. dal piano campagna e pertanto, è previsto il rialzo di +0,50 mt. come altezza per la quota di sistemazione finale al fine del rispetto di 1 mt. di franco.

L'impianto è dotato di recinzione in rete a maglia metallica e pali in acciaio di altezza pari a 2,50 mt.; esternamente ad essa, al termine dello stradello, viene realizzato un piccolo parcheggio.

L'impianto, nel suo complesso, risulta costituito dalla seguente struttura impiantistica:

- n.1 cancello di ingresso principale avente una larghezza di 10 mt. e n.1 laterale secondario di larghezza pari a 4 mt. e n.1 accesso pedonale larghezza 1,50 mt. ubicato accanto all'accesso principale;
- n.1 pesa a ponte in acciaio dimensioni mt.18,04 x 3,01 mt.;
- n.1 locale pesa e servizi in muratura in laterizio alveolare e cappotto in polistirene da 10 cm, di dimensioni esterne in pianta di mt.4,87 x 4,70 mt., copertura monofalda inclinata con altezza interna minima di 2,70 mt. e altezza massima 2,92 mt., superficie 16,68 m<sup>2</sup>;
- n.1 locale servizi in c.a. realizzato con struttura di pilastri/travi in cls e pannellatura, dimensioni in pianta mt.22,25 x 7,70 mt., altezza interna locali 2,70 mt., copertura a due falde che arriva fino ad una quota di 3,80 mt. realizzata con struttura in latero-cemento, suddiviso in ingresso (17,48 m<sup>2</sup>), n.2 uffici ciascuno di superficie 16,98 m<sup>2</sup>, spogliatoio (7,98 m<sup>2</sup>), anti-bagno (8,80 m<sup>2</sup>), WC disabili (2,70 m<sup>2</sup>), WC (2,16 m<sup>2</sup>), doccia (2,16 m<sup>2</sup>) e sala conferenze (70 m<sup>2</sup>);
- sistema per il trattamento delle acque nere dai WC del locale servizi, composto di pozzetto sgrassatore (0,70 mt. x 0,70 mt. e altezza 0,80 mt.), scarico in vasca Imhoff (volume comparto di sedimentazione 440 l, volume compartimento del fango 1360 l, volume totale 1800 l, Ø 1,10 mt. e altezza 1,70 mt.), pozzetto di cacciata (dimensioni 0,60 mt. x 0,60 mt. x 1 mt.) e vasca di fitodepurazione mt.4 x 6 mt.;
- n.1 capannone realizzato con struttura di pilastri/travi ed elementi prefabbricati, adibito allo stoccaggio delle biomasse solide in entrata e in uscita prodotte dall'impianto e a ricovero di mezzi, di dimensioni complessive in pianta di 82,20 mt. x 14,80 mt., copertura realizzata con due falde con quota al colmo di 8,71 mt. e



manto di copertura in lamiera grecata, altezza interna mt.7,44, in parte con tamponatura fino al soffitto e in parte (deposito macchine) con tamponatura fino ad una altezza di 2,50 mt., suddiviso in:

- concimaia dimensioni mt.25,30 x mt.13,60 (348 m<sup>2</sup>),
- area di stoccaggio dei residui vegetali dimensioni mt.25,30 x mt.13,60 (348 m<sup>2</sup>),
- ricovero macchine dimensioni mt.14,95 x mt.13,70 (205 m<sup>2</sup>) con n.3 portoni,
- deposito digestato essiccato mt.14,95 x mt.13,70 (205 m<sup>2</sup>) con n.1 portone.

La struttura è dotata di una griglia in testa per la raccolta dei percolati dalle strutture aperte (concimaia e stoccaggio residui vegetali), e di un'area antistante con apposite pendenze e n.2 pozzetti di raccolta e convogliamento dei percolati al pozzetto percolati;

- n.1 tramoggia di carico del materiale solido con capacità di 57 m<sup>3</sup>, dimensioni mt.10,49 x mt.2,94, altezza mt.2,895, coperta automatica, posizionata a + 0,60 mt. dal p.c. su 4 celle di pesatura, dotata di coclea per il caricamento a uno dei fermentatori; a fronte della tramoggia è realizzata una apposita platea con pendenze e pozzetto per la raccolta dei percolati con successivo invio al pozzetto percolati;
- n.1 vasca/pozzetto a pianta quadrata per il carico dei liquami in arrivo all'impianto, in cls, dotata di galleggiante e controllo del livello dei liquidi, dimensioni interne mt.4 x 4 mt., esterne mt.4,50 x 4,375 mt., altezza interna 2,50 mt., altezza totale 2,75 mt., volume netto 40 m<sup>3</sup>, parzialmente interrata con fondo vasca a -2,20 mt. dal p.c., fuori terra per 55 cm, dotata di rete metallica plastificata sulla sommità, di altezza 1,80 mt., con due aperture, la prima di dimensioni 1 mt. x 1 mt. coperta da un tappeto in PVC pesante (per il conferimento dei liquami) e la seconda di mt.2 x 1 mt., per altri usi;
- n.1 vasca/pozzetto a pianta quadrata per lo scarico del digestato per il prelievo del digestato proveniente dal processo di fermentazione anaerobica oppure dalla nitrodenitro per il riutilizzo agronomico, dotata di galleggiante e controllo del livello dei liquidi, in cls, senza soluzione di continuità con la vasca precedente, dimensioni interne 4 mt. x 4 mt., esterne mt.4,50 x 4,375 mt., altezza interna 2,50 mt., altezza totale 2,75 mt., volume netto 40 m<sup>3</sup>, parzialmente interrata con fondo vasca a -2,20 mt. dal p.c., fuori terra per 55 cm, dotata di rete metallica plastificata sulla sommità, di altezza 1,80 mt., con una apertura di dimensioni mt.1 x 1 mt. coperta da un tappeto in PVC pesante (per il prelievo del digestato);
- n.2 fermentatori (n.1 e n.2) in cls a pianta circolare con diametro interno pari a 26 mt., diametro esterno 27 mt., altezza di 6 mt. e volume di stoccaggio lordo 3.186 m<sup>3</sup> e netto 2.920 m<sup>3</sup>, con n.4 agitatori sommersi, sistema di riscaldamento mediante serpentine interne e iniezione di ossigeno per la desolforazione del biogas, copertura mediante due membrane di forma conica per la raccolta del biogas con volume complessivo di stoccaggio di 1.391 m<sup>3</sup> per ogni fermentatore, interrati a -0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c., altezza totale con le membrane di 13,75 mt. per ciascun fermentatore. I fermentatori sono dotati di passerella di controllo per il reciproco collegamento, con accesso da scala laterale a uno dei due elementi; tempo di ritenzione giorni 31,8;
- n.1 stazione di pompaggio tra i fermentatori, dimensioni in pianta mt.6,00 (min) – mt.7,06 (max) x 7 mt., in c.a., costituita da un piano parzialmente interrato e altezza interna mt.2,40, superficie 44,14 m<sup>2</sup> all'interno della quale sono installati i quadri comandi, le pompe centrali, i sistemi di regolazione e le pompe di desolforazione;
- n.2 post-fermentatori in cls a pianta circolare con diametro interno pari a 26 mt., diametro esterno 27 mt., altezza 6 mt. e volume di stoccaggio lordo 3.186 m<sup>3</sup> e netto 2.920 m<sup>3</sup>, con n.3 agitatori sommersi, sistema di riscaldamento mediante

serpentine interne e iniezione di ossigeno per la desolfurazione del biogas, copertura mediante due membrane di forma conica per la raccolta del biogas con volume complessivo di stoccaggio di 1.391 m<sup>3</sup> per ogni post-fermentatore, interrati a - 0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c., altezza massima di 13,75 mt. per ciascun post fermentatore. I post-fermentatori sono dotati di passerella di controllo per il reciproco collegamento, con accesso da scala laterale a uno dei due elementi; tempo di ritenzione 33 giorni;

- n.1 stazione di pompaggio tra i post-fermentatori, dimensioni in pianta mt.6,00 (min) – mt.7,06 (max) x 7 mt., in c.a., quota pavimento a -0,50 mt. e costituita da un piano parzialmente interrato e altezza interna di mt.2,40, superficie 44,14 m<sup>2</sup> all'interno della quale sono installati i quadri comandi, le pompe centrali, i sistemi di regolazione e le pompe di desolfurazione;
- n.1 locale tecnico in struttura prefabbricata, posizionato nella vicinanze del fermentatore 1 e post-fermentatore 2, di dimensioni in pianta mt.6,05 x 2,44 mt., altezza 2,60 mt., suddiviso in zona ufficio/controllo di dimensioni mt.2 x 2,44 mt. e superficie 4,58 m<sup>2</sup> e sala quadri elettrici dimensioni mt.3,85 x 2,44 mt., superficie 8,82 m<sup>2</sup>, posto su platea di dimensioni mt.8,05 x 4,44 mt.;
- n.1 pozzetto di raccolta delle condense del biogas a pianta quadrata, di dimensione 1,5 mt. x 1,50 mt., altezza totale 2,50 mt., interrato a -2,80 mt., dotato di pompa sommersa con invio delle condense al fermentatore 2;
- pozzetto biogas posto vicino a quello delle condense;
- platea di dimensioni mt.14,60 x mt.18,60 e superficie di 242,36 m<sup>2</sup> sulla quale sono posti:
  - sistema di trattamento del biogas, con ingombro in pianta di mt.4,57 x 2,10 mt., altezza 1,95 mt., dotato di filtro a cartuccia, soffiante a compressore, deumidificatore costituito da scambiatore a fascio tubero, separatore e scaricatore di condensa e chiller, con annessi due pozzetti di servizio, il primo di arrivo del biogas e il secondo per la separazione delle eventuali condense con successivo invio al pozzetto condense e tubo di mandata del biogas depurato in acciaio al cogeneratore (tubazione aerea);
  - impianto di cogenerazione in container insonorizzato dimensioni mt.12,20 x 3 mt., altezza 2,66 mt., composto da un motore endotermico **Jenbacher JGS 320 GS BL**, a ciclo otto, potenza elettrica nominale **999 kWe**, potenza immessa nominale a pieno carico di **2.462 kWt**, con recupero dell'energia termica dal raffreddamento del motore (intercooler+olio+acqua raffreddamento del motore) mediante scambiatore a piastre sotto forma di acqua calda pari a **577 kWt** (calore a bassa temperatura 77 kWt), sistema Leanox, dotato di catalizzatore ossidante per l'abbattimento del CO posto a valle del silenziatore, con camino altezza 10 mt., aerotermini posti sulla copertura, accoppiato ad un generatore elettrico sincrono **Stamford PE 734 C2**;
  - n.1 locale cabina di trasformazione MT/BT, al cui interno è posizionato il generatore elettrico di cui sopra, in container insonorizzato, di dimensioni mt.7,02 x 2,44 mt., altezza 2,66 mt., suddivisa in sala comparto trasformatore elevatore e sala quadri e controllo;
  - n.1 skid per i serbatoi di stoccaggio dell'olio lubrificante con due serbatoi (uno per l'olio nuovo e uno per quello esausto), ciascuno di capacità di 1.100 l, in acciaio inox e a tenuta stagna; i serbatoi sono posizionati sotto una tettoia all'interno di una vasca atta al contenimento di eventuali sversamenti, dimensioni in pianta mt.1,98 x 1,98 mt., altezza massima 2,89 mt.;
  - n.1 gruppo elettrogeno di soccorso, di dimensioni mt.2,60 x mt.1,10 x altezza 1,65 mt., potenza nominale immessa 268 kWt (scarsamente rilevante),





- alimentato a gasolio e utilizzato solo in condizioni di assenza prolungata di energia, portata del combustibile al massimo carico di (22,6 o 26,9 l/h);
- n. 3 contenitori per la raccolta della carta, della plastica e dei filtri dell'olio;
  - n.1 torcia di sicurezza con caratteristiche tecniche minime, previste dalla D.G.R. n.6501/01, altezza 10 mt. e diametro interno 1,30 mt. ed esterno mt.1,50, portata massima di 550 m<sup>3</sup>/h, posizionata su basamento di dimensioni in pianta mt.5 x 5 mt., affiancata da pozzetto di passaggio delle tubazioni di dimensioni in pianta mt.1,30 x 1,30 mt.;
  - n.1 capannone (stazione di pompaggio) realizzato con struttura di pilastri/travi ed elementi prefabbricati adibito al contenimento delle apparecchiature impiegate alla gestione e al trattamento delle biomasse, dimensioni complessive in pianta di 47,20 mt. x 21,20 mt., con pareti in parte con tamponatura fino al soffitto e in parte con tamponatura ad altezze variabili, copertura a due falde realizzata con tegoli in c.a.p e manto di copertura in lamiera grecata e altezza massima al colmo di 8,68 mt., altezza in gronda 7,42 mt., suddiviso in:
    - stazione di pompaggio dimensioni mt.9,70 x 9,80 mt., per 101 mq., tamponato fino alla copertura dell'edificio, per la gestione dei flussi delle biomasse in arrivo e in uscita dall'impianto;
    - stazione di flottazione in locale chiuso, dimensioni mt.9,30 x 10 mt., superficie 93 mq., adibita al flottatore costituito da una vasca in c.a. chiusa da copertura a scorrimento, di dimensioni mt.9,30 x 9,60 mt., x 3 mt. di altezza, con un volume di 267,8 m<sup>3</sup> ove avviene la separazione della frazione fine dei solidi sospesi e della fase densa (mediante un raschiatore); durata del processo 60 minuti;
    - vasca di equalizzazione V1 per i liquami provenienti dalla rete tubata e quelli conferiti, dimensioni mt.9,70 x 5 mt., altezza 4 mt. per un volume di 194 mc., in c.a., interrata e coperta con grigliato pedonabile di 49 m<sup>2</sup> dotata di elettropompa e sistemi di controllo;
    - vasca di scarico V2 dimensioni mt.9,70 x 5 mt., altezza 4 mt. per un volume di 194 mc., in c.a., interrata e coperta con grigliato pedonabile, dotata di elettropompa e sistemi di controllo;
    - separatore elicoidale a compressione per la separazione del liquame suino grezzo, inviato poi al flottatore;
    - separatore elicoidale a compressione che agisce sul digestato in uscita dai post-fermentatori;
    - separatore a centrifuga, che agisce sulla frazione densa in uscita dal processo di abbattimento dell'azoto;
    - vasca polmone V3, in c.a., dimensioni mt.4,75 x 5 mt., altezza 4 mt., per un volume di 95 m<sup>3</sup> e mq.24;
    - vasca di scarico V4, in c.a., dimensioni mt.4,75 x 5 mt., altezza 4 mt., per un volume di 95 m<sup>3</sup> e mq.24;
    - vasca di polmone V5, in c.a., dimensioni mt.4,75 x 5 mt., altezza 4 mt., per un volume di 95 m<sup>3</sup> e mq.24;
    - vasca di scarico V6, in c.a., dimensioni mt.4,75 x 5 mt., altezza 4 mt., per un volume di 95 m<sup>3</sup> e mq.24;
    - area coperta (con tettoia) di stoccaggio del materiale solido separato dai separatori sopra elencati, di dimensioni mt.19,60 x 25 mt., 490 m<sup>2</sup> di superficie, per l'accumulo massimo di 236 mc. di separato (separato solido da liquami in ingresso, separato solido da digestato e separato solido da abbattimento azoto) pari a 3 giorni di produzione;



- sistema di trattamento dell'aria tipo "adsorbitore a carboni attivi" per l'abbattimento delle emissioni diffuse residue per il trattamento di circa 6.440 mc. di aria;
- pozzetto di raccolta dei percolati, ubicato vicino alla stazione di pompaggio, dimensioni mt.1,50 x mt.1,50 e profondità mt.2,50;
- n.2 vasche per lo stoccaggio del residuo liquido da processo di abbattimento dell'azoto (digestato denitrificato), in cls a pianta circolare con diametro interno pari a 26 mt., diametro esterno 27 mt., altezza totale di 6 mt. e volume di stoccaggio lordo per ciascuna di 3.186 m<sup>3</sup> e netto 2.920 m<sup>3</sup> (per un totale di 5.840 m<sup>3</sup>) con n.2 agitatori idraulici ad immersione, copertura mediante due membrane di forma conica senza accumulo di gas, interrate a -0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c., per una altezza massima fuori terra di 13,15 mt. Le vasche sono dotate di passerella di controllo con accesso da scala laterale a ciascuno dei due elementi;
- sistema di trattamento delle acque di prima pioggia dalla superficie scolante dell'impianto (pari a 4.336 m<sup>2</sup>) composto da:
  - n.1 pozzetto di by-pass in c.a. dimensioni mt.0,60 x 0,60 mt., altezza 1,90 mt., interrato a -1,90 mt.;
  - n.1 vasca di accumulo acqua di prima pioggia da 28,75 m<sup>3</sup> (volume netto), dimensioni mt.5 x 2,5 mt., altezza 2,60 mt., interrata a -3,80 mt., con sezione per la pompa di sollevamento;
  - n.1 pozzetto di ispezione in c.a. dimensioni mt.0,60 x 0,60 mt., altezza 1,80 mt., interrato a -1,80 mt.;
  - n.1 pozzetto sgrassatore, in c.a. dimensioni mt.2,20 x 1,20 mt., altezza 2,10 mt., volume utile 4,75 mc., interrato a -3,50 mt.;
  - n.1 pozzetto di campionamento in c.a. dimensioni mt.0,60 x 0,60 mt., altezza 1,80 mt., interrato a -1,80 mt.;
  - n.1 pozzetto di uscita per l'acqua di seconda pioggia in c.a. dimensioni mt.0,60 x 0,60 mt., altezza 1,80 mt., interrato a -1 mt.;
- linea biogas in acciaio inox;
- linea raccolta percolato realizzata con tubazioni in PVC, DN 200 mm per l'invio ai fermentatori;
- n.1 cabina ENEL posizionata su basamento in c.a., all'ingresso dell'impianto, in cls prefabbricata dimensioni mt.8,92 x 3,86 mt., altezza 2,80 mt., suddivisa in locale cabina ENEL (3,70 mt. x 3,70 mt., superficie 13,69 m<sup>2</sup>), locale misure (1,20 mt. x 3,70 mt., superficie 4,44 m<sup>2</sup>) e locale cabina utente (3,70 mt. x 3,70 mt., superficie 13,69 m<sup>2</sup>);
- linea di collegamento MT interrata tra la sezione di trasformazione alla cabina ENEL della lunghezza di circa 90 mt.;
- linea di collegamento BT interrata tra la cabina ENEL e la sezione di trasformazione della lunghezza di circa 90 mt.;
- linea di collegamento elettrica interrata tra gruppo elettrogeno e cabina di trasformazione lunghezza di circa 20 mt.;
- n. 4 piezometri di controllo.

#### **SEZIONE ABBATTIMENTO DELL'AZOTO:**

- n.1 denitrificatore, costituito da una vasca in cls a pianta circolare con diametro interno pari a 29 mt., diametro esterno 30 mt., altezza totale di 6 mt. e volume di stoccaggio lordo 3.963 m<sup>3</sup> e netto 3.633 m<sup>3</sup>, interrata a -0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c. di progetto, scoperta, con n.2 agitatori da 20 kW e 3 pompe



sommerse per l'alimentazione dei bio-reattori e 1 pompa di estrazione; la vasca è dotata di passerella di controllo con accesso da scala laterale;

- n.3 bioreattori, costituiti da vasche cilindriche in cls avente base di diametro interno pari a 9,50 mt. e diametro esterno 10,20 mt., altezza 12 mt., altezza fuori terra di 11,50 mt. (più una parte sporgente dell'albero centrale), interrati a -0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c., capacità netta singola 815 m<sup>3</sup> e complessiva di 2.445 m<sup>3</sup>, ciascuno dotato di scala di accesso alla parte superiore delle strutture e all'interno di sistema di pompaggio di ossigeno costituito da:
  - o cilindro in acciaio inox di diametro di 1,90 mt.;
  - o elica in alluminio;
  - o albero di movimentazione in resina;
  - o motore da 75 kW;
- n.1 vasca di decantazione in cls a pianta circolare con diametro interno pari a 28 mt., diametro esterno 29 mt., altezza totale di 6 mt. e volume di stoccaggio lordo 3.395 m<sup>3</sup> e netto 3.387 m<sup>3</sup>, interrata a -0,50 mt. con riferimento alla quota del p.c. di progetto, scoperta, con n.2 agitatori da 20 kW e 3 pompe sommerse per l'alimentazione dei bio-reattori e 1 pompa di estrazione, dotata di passerella di controllo con accesso da scala laterale;
- n.1 locale tecnico in struttura prefabbricata, posizionato in prossimità dei bio-reattori, di dimensioni in pianta mt.6,05 x 2,44 mt., altezza 2,60 mt., suddiviso in zona ufficio/controllo di dimensioni mt.2 x 2,44 mt. (superficie 4,58 m<sup>2</sup>) e sala quadri elettrici di dimensioni mt.3,85 x 2,44 mt., (superficie 8,82 m<sup>2</sup>), posto su platea di dimensioni mt.8,05 x 4,44 mt.

## OPERE CONNESSE:

### 1) CONDOTTE

Al servizio dell'impianto è realizzata una polifora per l'adduzione dei liquami per una lunghezza di 5.159 mt. di cui 4.894 mt. nella fascia di pertinenza del Canale di Bonifica Gherardo del Consorzio di Bonifica Sud Ovest di Mantova (di cui 3.357 mt. verso est, 1.657 mt. verso ovest rispetto alla zona di impianto e 145 mt. interni allo stesso) costituita due condotte, entrambe posate a -1,50 mt. di profondità su sabbia, pressione fino a 6 atmosfere (che garantisce la tenuta delle tubazioni):

- condotta liquami in HDPE DN 20 mm e PN 10 per il trasporto dei reflui all'impianto;
- condotta digestato in HDPE DN 20 mm e PN 10 per il trasporto del digestato denitrificato dall'impianto alle aziende conferenti i liquami.

Gli attraversamenti del canale sono realizzati mediante perforazione sub-orizzontale teleguidata e la posa avviene mediante uno scavo unico; durante il posizionamento delle condotte di cui sopra vengono anche predisposti i tubi di teleriscaldamento.

Per il funzionamento saranno realizzati collegamenti elettrici e pertanto è prevista la posa di due tubi in PVC corrugato portante doppio strato con DN 160.

La rete tubata degli effluenti interessa i seguenti mappali:

Tratto	Foglio	Mappale
Tratto	31	27
Tratto	31	26
Tratto	31	39
Tratto	31	Canale di Bonifica Borgoforte
Tratto	31	Strada Provinciale ex SS62
Tratto	31	37

Tratto	32	33
Tratto	32	Canale di Bonifica Oppiali
Tratto	32	Canale di Bonifica Gherardo
Tratto	37	96
Tratto	32	14
Tratto	32	58
Tratto	32	59
Tratto	32	66
Tratto	15	Canale di Bonifica Cappelletta
Tratto	15	Strada San Cataldo
Tratto	32	12
Tratto	32	Canale di Bonifica Romanore
Tratto	33	9
Tratto	33	Fosso Demaniale
Tratto	15	25
Tratto	15	28
Tratto	15	Fosso Demaniale
Tratto	15	Strada Colombarola
Tratto	15	Canale di Bonifica Gherardo
Tratto	16	34
Tratto	16	40
Tratto	16	Canale di Bonifica Vignale
Tratto	16	Strada Gasparola
Tratto	17	234
Tratto	16	55
Tratto	16	56
Tratto	16	84
Tratto	16	41
Tratto	17	229



Lungo le condotte ogni 500 mt. circa sono inseriti dei pozzetti per il sezionamento della rete in caso di perdite.

## 2) PUNTI DI CONFERIMENTO COLLEGIALI

I tre punti di conferimento collegiali occupano una superficie totale di 1.421 m<sup>2</sup>; tali aree sono soggette a servitù per il periodo previsto di durata dell'impianto e interessano i seguenti mappali:

Punto collegiale	Foglio	Mappale
Punto coll. A	31	37
Punto coll. G	15	35
Punto coll. L	16	84

I tre punti di raccolta sono realizzati in modo identico, ciascuno avente dimensioni mt.19,15 x 11,90 mt. con cancello di ingresso e cancello di uscita (larghezza circa 4 mt.), costituiti da:



- recinzione in rete metallica plastificata altezza mt.2,50;
- n.1 pozzetto/vasca a pianta quadrata per il carico dei liquami portati dagli automezzi, in cemento armato gettato, protetta da rete metallica altezza mt.1,80, dimensioni interne mt.4 x 4 mt., esterne mt.4,50 x 4,375 mt., altezza interna 2,50 mt., altezza totale 2,75 mt., volume netto 40 m<sup>3</sup>, parzialmente interrato con fondo vasca a -2,20 mt., coperto da soletta in c.a. con due aperture, la prima di dimensioni mt.1 x 1 mt. coperta da un tappeto in PVC pesante e la seconda di mt.2 x 1 mt., per il conferimento dei liquami;
- n.1 pozzetto/vasca a pianta quadrata per lo scarico del digestato in cls, senza soluzione di continuità con la vasca precedente, protetta da rete metallica altezza mt.1,80, dimensioni interne mt.4 x 4 mt., esterne mt.4,50 x 4,375 mt., altezza interna 2,50 mt., altezza totale 2,75 mt., volume netto 40 m<sup>3</sup>, parzialmente interrato con fondo vasca a -2,20 mt., coperta da soletta in c.a. e munita di una apertura di dimensioni mt.1 x 1 mt. per il prelievo del digestato da parte degli automezzi;
- n.1 platea antistante la zona vasche, dotata di pozzetto per la raccolta di eventuali sversamenti per il successivo invio alla vasca di carico liquami;
- stazione di pompaggio completa, composta di pompa centrale con motore da 22 kW, sensori di livello e pompa tritratrice da 9 kW, con misuratore di portata e sistema di monitoraggio dell'impianto che permette di registrare i principali parametri di esercizio della rete tubata, quali pressione e portata.

## **POZZI**

La Ditta, al fine del normale esercizio dell'impianto, ha richiesto al competente Servizio della Provincia di Mantova, in data 19/04/2013 l'autorizzazione alla escavazione di n.2 pozzi di cui uno ad uso igienico sanitario ed uno ad uso antincendio.

## **VALUTAZIONE DEL TRAFFICO**

La valutazione del traffico indotto durante l'esercizio dell'impianto è stata eseguita considerando sia il numero dei mezzi in entrata e uscita dallo stesso che quelli diretti ai punti di conferimento collegiale, tenendo presente che le autobotti che arrivano all'impianto con i reflui di allevamento, escono poi con il digestato di ritorno alle aziende agricole conferenti.

I mezzi invece che conferiscono il letame non possono in uscita trasportare il digestato.

Si presume, all'anno, circa:

- n.2.730 viaggi per il conferimento dei materiali in ingresso
- n.1.979 viaggi per la restituzione del digestato;
- n.610 viaggi per il trasferimento della frazione solida separata.

## **LINEA ELETTRICA**

L'impianto sarà allacciato alla rete ENEL tramite la realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata lungo la linea MT esistente "N17 PONTE XXI" tramite:

- linea in cavo sotterraneo Al 185 mm<sup>2</sup> su terreno naturale di 300 m;
- allestimento di una nuova cabina di consegna in derivazione n.54226 "Biogas Caselle";
- sostituzione di un palo di sostegno esistente.

## **CICLO**

Il liquame suino, prima del suo utilizzo ai fini della produzione energetica, subisce un trattamento di vagliatura e flottazione (al fine di eliminare la frazione grossolana indigeribile e concentrare la sostanza secca, riducendo la produzione di liquami avviati alla digestione) con separazione di due frazioni:

- il vagliato (1) per circa 1.899,73 mc.



- il separato liquido che subisce un ulteriore trattamento di flottazione.

Il processo di flottazione inizia dalla vasca V2 con la miscelazione (nella tubazione) del liquame ad una quantità di aria controllata, con l'aggiunta di un poli-elettrolita anionico per la coagulazione delle sostanze solide sospese.

Successivamente viene iniettato un reattivo addensante (sale di alluminio) utilizzato per ingrossare i coaguli di fango; quando la miscela viene introdotta nella vasca di flottazione, avviene la separazione istantanea della fase fangosa dalla fase liquida.

Si originano quindi due frazioni:

- il residuo chiarificato (2) che viene inviato direttamente al trattamento di abbattimento dell'azoto;

- il flottato (3) (frazione più secca) che viene inviato ai fermentatori dell'impianto di digestione anaerobica.

I letami, i liquami bovini e il flottato (3), nonché il melasso vengono alimentati all'impianto di digestione anaerobica per la produzione di biogas e digestato.

Le biomasse solide vengono caricate nel fermentatore 1 collegato poi ai post fermentatori.

Il biogas prodotto, prima di essere utilizzato nel cogeneratore, viene sottoposto a trattamenti di desolfurazione, deumidificazione e filtrazione per eliminare l'eccessiva umidità.

Il digestato in uscita dai postfermentatori, viene convogliato mediante un sistema di condutture alla vasca V3 e quindi al separatore n.2 presso il quale avverrà la separazione nella sua frazione liquida (avviata alla vasca V4) e nella frazione solida (accumulata nella platea).

La frazione liquida del digestato dalla vasca V4, assieme al separato liquido prodotto dalla flottazione, vengono inviati alla vasca di denitrificazione per l'abbattimento dell'azoto.

La frazione solida ottenuta dal processo di abbattimento dell'azoto, viene avviata alla vasca V5 e quindi al separatore 3 dal quale si producono:

- un separato solido accumulato in platea

- un separato liquido avviato alla vasca V6 e da qui alla stazione di pompaggio per essere accumulato negli stoccaggi.

Le tre frazioni solide prodotte dai separatori vengono miscelate in un'unica matrice e accumulata nel piazzale coperto e avviate giornalmente tramite automezzo al deposito interno.

### **Processo di abbattimento dell'azoto**

Presso l'impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili, viene realizzata una sezione per la riduzione dell'azoto, alla quale vengono inviati:

- il residuo liquido di flottazione dei liquami suini per circa 40.050 m<sup>3</sup>/anno

- la frazione liquida separata dal digestato per circa 44.784 m<sup>3</sup>/anno

per un totale di 84.834 m<sup>3</sup>/anno in testa al processo di abbattimento.

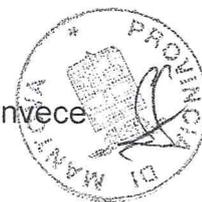
L'impianto si compone di una sezione di abbattimento di azoto, di una successiva sedimentazione e separazione.

Nella sezione di abbattimento vi è un sostanziale mantenimento del volume del liquame immesso, ma una sostanziale riduzione in termini del contenuto di azoto, pari al 70 %.

Nella sedimentazione (che avviene tramite prelievo dal fondo della vasca di denitrificazione e invio al decantatore) avviene la separazione (efficienza circa pari al 30 %) di un sedimentato (circa 25.450 m<sup>3</sup>/anno), da una frazione liquida di processo (circa 59.384 m<sup>3</sup>/anno).

Nella successiva fase di separazione, alla quale viene avviato il sedimentato, avviene una ulteriore divisione del flusso in separato solido (8) e in separato liquido (9).

Il separato solido così ottenuto (8), assieme alla frazione solida del digestato in uscita dall'impianto di digestione anaerobica (5) e al vagliato da trattamento liquami suini (1) costituisce il flusso di separato solido totale pari a 28.728 m<sup>3</sup>/anno.



Le frazioni liquide di processo da sedimentazione (7) e da separazione (9) vengono invece inviate alle vasche di stoccaggio finali, per un totale di 77.199 m<sup>3</sup>/anno.

## SEZIONE DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E CALORE

La centrale è formata da n.1 modulo cogenerativo per la produzione di energia elettrica e termica composto da:

- n.1 gruppo di cogenerazione **Jenbacher JGS 320 GS - BL**, endotermico a ciclo Otto, potenza elettrica **999** kWe e potenza termica immessa **2.462** kWt;
- n.1 generatore elettrico trifase sincrono Stamford PE 734 C2;
- sistema di regolazione automatica della combustione LEANOX che permette di controllare la formazione di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) già in camera di combustione;
- n.1 camino altezza 10 mt., dotato di uno o più bocchelli per l'inserimento delle sonde di campionamento dei fumi; la sezione di campionamento dovrà rispettare quanto previsto dalla Norma Tecnica UNI 10169/01;
- l'emissione del cogeneratore è presidiata da un sistema di analisi per la misura in continuo di CO e O<sub>2</sub>, unitamente alla misura della temperatura fumi.

Dati tecnici stimati:

- ore di funzionamento annue circa 8.000 ore (al netto delle fermate per manutenzione);
- produzione annua di biogas giorno 9.219,39 N m<sup>3</sup>/giorno pari a circa 2.453.076 m<sup>3</sup>/anno di metano pari a 2.971,76 t/anno;
- energia elettrica lorda prodotta mediamente nell'anno pari a 7.992.000 kWh/a, al netto degli autoconsumi (479.520 kWh/anno, circa il 6% della produzione) pari a 7.512.480 kWh/a, immessa in rete;
- energia termica prodotta mediamente nell'anno pari a 5.232.000 kWh/anno (di cui calore ad alta temperatura pari a 4.616.000 kWh/anno e a bassa temperatura di 616.000 kWh/anno); parte dell'energia termica ad alta temperatura verrà utilizzata per gli usi dell'impianto, per un quantitativo pari al 19,2% della produzione (circa 886.272 kWh/anno), pertanto l'energia termica totale dissipata dall'impianto sarà pari a 4.345.730 kWh/anno, di cui 3.729.730 kWh/anno ad alta temperatura e 616.000 kWh/anno a bassa temperatura;
- digestato circa 63.977,76 mc/anno di cui:
  - frazione solida 19.193,33 mc/a
  - frazione liquida 44.784,42 mc/a
- prodotti finali:
  - frazione solido circa 28.728,16 m<sup>3</sup>/anno, costituito da 1.899,73 m<sup>3</sup> di separato da vagliatura, 19.193,33 m<sup>3</sup> di separato solido del digestato e 7.635,10 m<sup>3</sup> di separato solido da decantazione;
  - frazione liquida del digestato circa 77.199,33 m<sup>3</sup>/anno, costituita da 59.384,10 m<sup>3</sup> di liquido da decantazione e 17.815,23 m<sup>3</sup> di separato liquido da denso decantato.

## RIFIUTI

I rifiuti prodotti dall'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sono costituita da:

- oli per motori esausti, materiali scartati dal cambio filtri aria e olio, candele, ecc.;
- parti metalliche e plastiche, materiali di pulizia, ecc.

Tali rifiuti speciali saranno depositati in siti appositi e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## TERRE E ROCCE DA SCAVO



Il soggetto istante dichiara che le terre e le rocce da scavo derivanti dal cantiere saranno interamente riutilizzate nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art.186 del D.L.vo 151/06 e s.m.i.

## **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Per tutte le emissioni generate dall'impianto nel suo complesso si rimanda ai contenuti della nota dell'ARPA di Mantova prot.n.70384 del 23/05/13, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Per quanto riguarda la torcia di emergenza, posto a quota 10 mt., la stessa presenta le caratteristiche costruttive di seguito riportate:

- portata massima: 550 m<sup>3</sup>/h;
- temperatura di combustione: > 1.000 °C;
- concentrazione di ossigeno libero: >6 %;
- tempo di permanenza fumi: >0,3 s;
- diametro: 1300 mm.

L'emissione presidiata dal sistema a carboni attivi deve rispettare i seguenti valori limiti:

- 300 U.O./m<sup>3</sup> per le unità odorimetriche.
- 2 mg/Nm<sup>3</sup> per i composti ridotti dello zolfo espressi come H<sub>2</sub>S;
- 5 mg/Nm<sup>3</sup> per i composti ridotti dell'azoto espressi come NH<sub>3</sub>.

I valori limiti di emissione previsti si applicano nei periodi di normale funzionamento dell'impianto con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie e/o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi (c.14 dell'art.271 del D.L.vo 152/06 e s.m.i.).

## **Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A.**

Relativamente alle prescrizioni richiamate nell'Atto del Settore Ambiente, Pianificazione Territoriale e Autorità Portuale - Servizio Autonomo Via e Vas - n.86/2 del 24/10/2012, derivanti dall'esito della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A., si precisa che alcune considerazioni contenute nello stesso sono state chiarite con le integrazioni presentate dal Comune ai fini della stesura del presente provvedimento.

## **Progetto in zona critica**

L'impianto è ubicato in zona critica di tipo A (Pianura ad elevata urbanizzazione), come normato dalla Regione Lombardia nella D.G.R. del 30/11/2011 n.IX/2605.

Relativamente a quanto previsto al punto 4.3.7 – Parte IV delle linee guida regionali FER – Delibera n.IX/3298 del 18/04/2012 *“con il fine di garantire per la zona oggetto dell'insediamento dell'impianto un sostanziale pareggio delle emissioni inquinanti in atmosfera”*, si prende atto della *“interpretazione autentica”* formulata dalla Regione Lombardia con la nota pervenuta via PEC in atti provinciali prot.n.56521 del 20/12/12 che condiziona la possibilità del raggiungimento del sostanziale pareggio emissivo, alla presenza di un contesto territoriale dotato della configurazione idonea a tale scopo.

Il Comune ha raccolto la disponibilità della Società che gestisce la Casa di Riposo Villa Azzurra, sita nelle vicinanze dell'impianto, per la valorizzazione del calore prodotto (circa 278 kW pari a 6.672 kWh giornalieri nel periodo invernale).

La realizzazione della piccola rete di teleriscaldamento, in sostituzione delle tre caldaie alimentate a gas naturale, comporta un risparmio in termini di apporto di inquinanti in atmosfera pari a 127,1 kg/anno per gli NO<sub>x</sub>, di 63,6 kg/anno per il CO e di 22,2 kg/anno di polveri.



## ACQUE

Si rimanda ai contenuti e prescrizioni del parere prot.n.9927 del 28/02/13, del Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile di questa Amministrazione, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

## DIGESTATO

Come richiesto dal Settore Sviluppo Agricolo della Provincia di Mantova nel parere favorevole prot.n.18155 del 18/04/13, la Ditta dovrà:

- effettuare analisi periodiche (circa una volta all'anno) dei materiali in uscita dal digestore, in termini di contenuto di elementi fertilizzanti (azoto, fosforo e potassio) da conservare per eventuali controlli e per la redazione del piano annuale di spandimento del digestato;
- redigere il Piano Operativo Aziendale (P.O.A.) completo del relativo Piano di Utilizzazione Agronomica completo (P.U.A.), sulla base della D.G.R. n.IX/2208 del 14/09/2011, secondo i tempi e le modalità previsti nello stesso nel quale sarà verificato se la quantità dei nutrienti apportati è adeguata alle asportazioni delle colture praticate, così come previsto dalla normativa e se l'azienda rispetta i limiti di apporto di azoto per le zone vulnerabili/non vulnerabili;
- produrre ogni anno dall'inizio dell'attività, una copia dei POA/PUA in formato cartaceo e/o informatico al Settore Sviluppo Agricolo della Provincia di Mantova entro i termini indicati dalla normativa e impegnarsi a rispettare gli eventuali vincoli derivanti dalla compilazione dello stesso.

Qualora il digestato venga utilizzato per colture orticole, andrà predisposto un piano di controllo del digestato che comprenda i seguenti parametri:

- ANALISI MICROBIOLOGICHE: parametri indicatori (conta mesofila, *E.coli*, *Enterobacteriaceae*, *enterococchi fecali*, *C. perfringens*, uova di elminti) patogeni (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *E.coli* 0157:H7, *Yersinia*, *Campylobacter*, *Cryptosporidium*);
- ANALISI CHIMICHE E CHIMICO FISICHE: analisi fisico-chimiche generali - Metalli (Cd, Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn).

## PRESCRIZIONI

Come richiesto dalla Soprintendenza Beni Archeologici di Milano, con nota prot.n.03198 del 18/03/13, in atti provinciali prot.n.13108 del 20/03/13, relativa al parere di massima favorevole, la Ditta dovrà effettuare i lavori comportanti movimenti di terra alla presenza di un operatore di scavo archeologico, il cui nominativo dovrà essere preventivamente sottoposto alla Soprintendenza stessa.

Come richiesto dal Servizio Pianificazione e Parchi della Provincia di Mantova, nel parere paesistico espresso con la nota prot.n.48880 del 07/11/2012, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, la Ditta dovrà rispettare quanto riportato nelle prescrizioni contenute nel parere stesso.

Come richiesto dall'ASL di Mantova con la nota prot.n.34975 del 21/05/13, il Comune di Borgoforte dovrà:

- prima della messa in esercizio sviluppare un sistema di monitoraggio e controllo delle condotte dei liquami che andrà riportato in un manuale di esercizio del sistema, in considerazione della falda rinvenuta ad una profondità di mt.1,20 dal p.c.;



- prima della messa in esercizio fornire una analisi relativa al cumulo degli inquinanti nell'area di interesse come previsto dall'Allegato V alla Parte II del D.L.vo 152/06 e s.m.i.
- prima della messa in esercizio (ante operam ) effettuare una valutazione ambientale delle ricadute sviluppata tenendo conto degli impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili presenti e/o autorizzati sul territorio, oltre ad alcune realtà industriali importanti presenti sul territorio;
- entro 180 giorni dalla data di messa a regime dell'impianto (post operam), effettuare una valutazione ambientale delle ricadute utilizzando i dati reali di esercizio e sviluppata tenendo conto degli impianti di energia elettrica da fonti rinnovabili presenti e/o autorizzati sul territorio, oltre ad alcune realtà industriali importanti presenti nelle adiacenze dell'impianto oggetto del presente provvedimento.

Tali dati dovranno essere trasmessi alla sola ASL di mantova affinché la stessa svolga le proprie specifiche valutazioni.

#### 1. Il Comune dovrà:

- a) prima dell'inizio dell'attività, effettuare la valutazione del rischio chimico, secondo le disposizioni dell'art.223 del D.L.vo 81/08 o con riferimento alle verifiche in campo durante l'esercizio dell'impianto; in tale contesto dovranno essere evidenziate le zone dove, a causa di problemi di esercizio, vi possa essere presenza di concentrazioni pericolose di idrogeno solforato e/o di ammoniacca o altre miscele di gas. L'accesso alle zone potenzialmente inquinate dovrà avvenire in condizioni di sicurezza con idonee dotazioni di rilevatori personali ( $H_2S - NH_3$ ) e dispositivi di protezione individuale;
- b) prima della messa in esercizio dell'impianto, predisporre il manuale operativo ed eventuali procedure a corredo per le fasi critiche della manutenzione delle macchine e delle sezioni d'impianto, nonché provvedere alla informazione e formazione del personale incaricato della conduzione e della eventuale gestione delle emergenze; il personale addetto all'impianto dovrà avere a disposizione idonei D.P.I. e strumenti di rilevazione per verificare l'agibilità delle aree e poter far fronte alle necessità operative; si ricorda che l'adozione di maschere antigas e di autorespiratori (DPI di III° categoria) comporta, secondo le disposizioni dell'art.77 del D.L.vo 81/08, uno specifico addestramento del personale;
- c) contestualmente alla messa in esercizio dell'impianto, che comprende le fasi di innesco del processo di produzione del biogas sino al primo parallelo con la rete di distribuzione ENEL, regolarizzare la documentazione esigibile dagli organi di controllo quali:
  - valutazione dei rischi;
  - apposizione del marchio CE, ex art.2 del D.L.vo 17/10 a tutto l'impianto nel suo insieme;
  - dichiarazione di conformità degli impianti elettrici ex D.M. 37/08;
  - omologazione di primo impianto per impianti elettrici con rischio di incendio ed esplosione;
- d) assicurare, durante la gestione e l'esercizio dell'impianto nel suo complesso, il massimo contenimento delle emissioni diffuse di sostanze odorigene tramite interventi di tipo strutturale e gestionale;



e) i punti di campionamento devono essere accessibili nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti in materia;

f) utilizzare solo le matrici vegetali e zootecniche sopra elencate che devono essere conferite, stoccate e movimentate nel rispetto di quanto riportato nella documentazione tecnica di progetto; nel caso di utilizzo di biomasse diverse, presentare una comunicazione di modifica dell'impianto nel rispetto della normativa vigente;

g) comunicare, nel più breve tempo possibile, alle Autorità preposte al controllo (Provincia di Mantova, A.R.P.A. di Mantova, A.S.L. di Mantova) gli eventi accidentali, i malfunzionamenti e/o guasti degli impianti che determinano effetti sull'ambiente circostante; la segnalazione dovrà comprendere anche gli interventi predisposti e la tempistica prevista per il ripristino delle normali condizioni di esercizio;

h) in caso di molestia olfattiva segnalata da un Sindaco, in qualità di autorità sanitaria locale, oltre alla fermata dell'impianto nel suo complesso, in analogia con quanto previsto dalla D.G.R. n.IX/3018 del 15/02/12, il Sindaco deve istituire un tavolo tecnico di confronto tra il Gestore dell'impianto, la Provincia di Mantova, l'ARPA di Mantova e l'ASL di Mantova, allo scopo di individuare il percorso per la soluzione del problema riscontrato (es. confinamento dell'attività, installazione di un idoneo impianto di abbattimento, interventi sulla qualità delle materie prime o sui sistemi di gestione ambientali adottati).

i) qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento, necessaria per loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti sistemi di riserva, comporta la fermata del ciclo tecnologico ad esso collegato, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, all'ASL e al Dipartimento ARPA competente per territorio. L'impianto potrà essere riavviato solo dopo il ripristino dell'efficienza di abbattimento del sistema.

2. Le caratteristiche del biogas prodotto devono essere conformi alle specifiche stabilite nella Sez.6 della Parte II dell'Allegato X alla Parte V del D.L.vo 152/06 e s.m.i.

3. La Ditta dovrà rispettare tutte le prescrizioni, condizioni e considerazioni di cui alla nota dell'ARPA di Mantova, prot.n.70384 del 23/05/13, in atti provinciali prot.n.25401 del 23/05/13, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Si precisa che il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria del capannone adibito a stazione di pompaggio, dovrà garantire la depressione all'interno del locale favorendo il ricambio dell'aria ambiente. Inoltre, il Comune, prima della messa in esercizio dell'impianto, dovrà fornire in modo completo le caratteristiche tecniche di tale emissione al fine di garantire la dispersione degli inquinanti in atmosfera, mediante la presentazione di specifico progetto.

4. Considerato che l'emissione è soggetta ad un valore limite per il CO, la strumentazione in continuo per le misure di CO, O<sub>2</sub> e della temperatura dei gas di scarico potrà essere utilizzata per la verifica del rispetto dei limiti di legge imposto; oltre a prevedere l'installazione presso il condotto di espulsione fumi, della sonda di prelievo dei gas a valle del sistema di abbattimento, la sezione di misura dovrà essere individuata secondo i criteri previsti dalla norma tecnica UNI 10169/01. I sistemi di

10/05/13  
10/05/13



misura dovranno essere verificati annualmente secondo i criteri previsti nell'Allegato VI alla Parte V del D.L.vo 152/06 e s.m.i. Le misure dovranno essere acquisite, validate ed elaborate in conformità ai criteri previsti nel sopraccitato Allegato e associate ai principali parametri di esercizio dell'impianto. La Ditta dovrà predisporre un manuale di gestione del sistema di analisi in continuo, comprensivo delle modalità di trattamento dei dati rilevati, entro lo scadere del periodo di messa a regime, che dovrà essere tenuto a disposizione delle Autorità proposte al controllo.

5. I controlli periodici alle emissioni devono avere una cadenza annuale. I risultati dovranno comunque essere inviati alla Provincia di Mantova, all'ASL di Mantova e all'ARPA di Mantova unitamente alle analisi del biogas in alimentazione all'impianto di produzione energia elettrica.

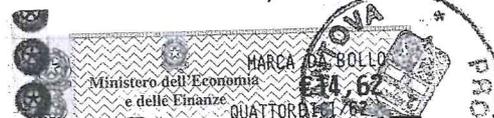
6. Durante il primo anno di esercizio, il Comune dovrà inviare mensilmente agli Enti di controllo (Provincia di Mantova, A.R.P.A. di Mantova, A.S.L. di Mantova), una tabella riepilogativa mensile con la rilevazione dei dati giornalieri inerenti i principali parametri d'esercizio dell'impianto, quali:

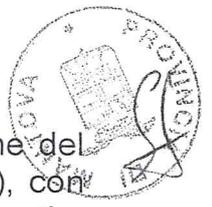
- quantitativi di biomasse in ingresso, di reflui sottoposti ai pretrattamenti, di materiale inviato al trattamento di fermentazione anaerobica;
- quantità e composizione del biogas prodotto rilevata in continuo tramite analizzatori dei parametri CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub> e suo potere calorifico;
- quantità del digestato prodotto suddiviso in frazione solida e liquida, del digestato solido denitrificato e di quello liquido denitrificato;
- ore di funzionamento del cogeneratore, del consumo di biogas e dell'energia elettrica e termica prodotta e recuperata;
- numero e periodo di accensioni della torcia e del gruppo elettrogeno di emergenza.

Dal secondo anno di esercizio in poi, il Comune dovrà conservare presso l'impianto medesimo, per tutta la durata dell'autorizzazione, i dati di cui sopra sia su supporto informatico che cartaceo, che dovranno essere resi disponibili in caso di controllo da parte degli Enti preposti.

7. Il Comune dovrà predisporre:

- un manuale operativo di gestione dell'impianto, comprensivo di tutte le procedure relative all'organizzazione e gestione delle diverse fasi lavorative del ciclo tecnologico comprensivo delle modalità di conferimento e trasferimento delle varie biomasse, del digestato e dei prodotti in uscita; inoltre dovranno essere indicati le tipologie, le modalità e le tempistiche degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature, del sistema di trasporto reflui e dei sistemi di abbattimento degli effluenti gassosi;
- un registro dove riportare le misure rilevate per la gestione ottimale di tutti i processi svolti presso l'impianto produttivo; lo stesso deve essere tenuto a disposizione degli Enti di controllo;
- un registro degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su tutte le parti dell'impianto (apparecchiature, sistemi di trasferimento materiali, compresa la





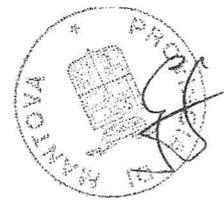
rete tubata utilizzata per il conferimento dei reflui zootecnici e la restituzione del digestato, ed impianti di abbattimento degli inquinanti emessi in atmosfera), con indicazione della data, dell'ora, della durata, del tipo d'intervento, dei dati rilevati e dell'esito dell'intervento stesso; inoltre dovrà riportare gli interventi di manutenzione degli impianti e le interruzioni degli stessi. Il registro dovrà essere formulato secondo lo schema riportato in appendice n.2 e n.3 dell'All. VI alla Parte V del D.L.vo 152/06 e s.m.i. e deve essere tenuto a disposizione degli Enti di controllo (Provincia di Mantova, A.R.P.A. di Mantova, A.S.L. di Mantova).

8. Il Comune dovrà eseguire una campagna di rilevamento dell'impatto acustico post-operam da presentare agli Enti di controllo (Provincia di Mantova, A.R.P.A. di Mantova, A.S.L. di Mantova) che compari lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività di cui al presente provvedimento; la documentazione dovrà verificare se i livelli di inquinamento da rumore causati dall'insediamento, in particolare riferimento ai recettori sensibili più vicini, confermino le previsioni effettuate in fase preliminare.

9. La dismissione dell'impianto deve essere preliminarmente comunicata alla Provincia di Mantova e deve prevedere la rimessa in ripristino dello stato dei luoghi a carico del soggetto esercente ai sensi dell'art. 12, comma 4 del D.Lgs. 387/03 e s.m.i. e con le modalità indicate dalla Ditta nella documentazione allegata all'istanza.

-----interruzione pagina-----





## ALLEGATO TECNICO B

AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UNA LINEA MT A 15 kV IN CAVO INTERRATO E DELLE RELATIVE OPERE ACCESSORIE PER ALLACCIARE L'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOGAS TRAMITE LA NUOVA CABINA DI CONSEGNA N.54226 E DA QUESTA, TRAMITE LINEA IN CAVO SOTTERRANEO, SULLA LINEA MT ESISTENTE "N17 PONTE XXI".

Condizioni per la costruzione per posare ed esercire le opere elettriche:

- i. le opere dovranno essere costruite in conformità alle disposizioni di cui al regolamento di esecuzione della Legge 28 giugno 1986, n. 339, approvato con D.M. in data 21 marzo 1988 ed alle normative vigenti, secondo le modalità tecniche previste nel progetto allegato all'istanza e dovranno essere collaudate a termini di legge;
- ii. il dott.ing. Zunica Ernesto, in qualità di Responsabile del Servizio Area Assetto del Territorio del Comune di Borgoforte, viene ad assumere la piena responsabilità per quanto riguarda i diritti dei terzi in questione, sollevando la Provincia da qualsiasi pretesa o molestia da parte di terzi che si ritenessero danneggiati;
- iii. il dott.ing. Zunica Ernesto, in qualità di Responsabile del Servizio Area Assetto del Territorio del Comune di Borgoforte, resta obbligato ad eseguire durante la costruzione e la posa degli impianti tutte quelle opere nuove o modifiche che, a norma di legge, venissero prescritte per la tutela dei pubblici e privati interessi entro i termini che saranno all'uopo stabiliti, con le comminatorie di legge in caso di inadempienza;
- iv. il dott.ing. Zunica Ernesto, in qualità di Responsabile del Servizio Area Assetto del Territorio del Comune di Borgoforte, è tenuto ad adottare sotto la propria responsabilità tutte le misure di sicurezza stabilite in materia dalle norme vigenti;
- v. che relativamente alla costruzione e all'esercizio della linea MT (linea di connessione alla rete dell'impianto di cui si tratta) e della cabina elettrica asservite all'impianto in oggetto il dott.ing. Zunica Ernesto, in qualità di Responsabile del Servizio Area Assetto del Territorio del Comune di Borgoforte:
  1. è autorizzato a costruire ed a posare le opere elettriche di cui all'istanza presentata;
  2. le opere dovranno essere costruite in conformità alle disposizioni di cui al regolamento di esecuzione della legge 28 giugno 1986, n. 339 approvato con D.M. in data 21 marzo 1988 ed alle normative vigenti secondo le modalità tecniche previste nel progetto allegato all'istanza di cui sopra e dovranno essere collaudate a termini di legge;
  3. assume la piena responsabilità per quanto riguarda i diritti dei terzi in questione, sollevando la Provincia da qualsiasi pretesa o molestia da parte di terzi che si ritenessero danneggiati;
  4. resta obbligato ad eseguire, durante la costruzione degli impianti, tutte quelle opere nuove o modifiche che, a norma di legge, venissero prescritte per la tutela dei pubblici e privati interessi entro i termini che saranno all'uopo stabiliti, con le comminatorie di legge in caso di inadempienza;
  5. è tenuto ad adottare sotto la propria responsabilità tutte le misure di sicurezza stabilite in materia dalle norme vigenti e ha l'obbligo di effettuare la verifica prima della messa in tensione dell'impianto ai sensi dell'art. 9 della L.R. 52/82;

6. è tenuto, una volta ultimati i lavori, ad ottenere dal Ministero dello Sviluppo Economico – Comunicazioni, Ispettorato Territoriale Lombardia il nulla osta all'esercizio dell'impianto elettrico;
7. dopo un anno di regolare funzionamento dello stesso, dovrà richiedere alla Provincia di Mantova di voler procedere alle operazioni di collaudo;
8. tutte le spese inerenti alla autorizzazione rilasciata ai sensi della L.R. 52/82 sono a suo carico;
9. parte della presente autorizzazione alla costruzione ed alla posa dell'opera MT, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 52/82, dovrà essere successivamente volturata ad ENEL Distribuzione Spa per l'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio della stessa.

