



PROVINCIA DI MANTOVA

ATTO DIRIGENZIALE
n° PD / 235 22/02/2016



SETTORE AMBIENTE, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTORITA' PORTUALE

INQUINAMENTO E PIANO RIFIUTI, ENERGIA

ISTRUTTORE: GALEAZZI GIAMPAOLO

OGGETTO:

Autorizzazione all'esercizio dell'impianto per la produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili sito in comune di Rodigo, ai sensi del D.L.vo 387/2003 e s.m.i. - art.12, rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n.9004 del 06/08/07 e s.m.i. (A.I.A.) alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA DI BURATO FERNANDO & C. S.N.C. di Rodigo.Voltura alla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. di Rodigo della titolarità dell'impianto e modifiche non sostanziali in corso d'esercizio.

Allegato, ai sensi dell' art. 23 D.Lgs. 07/03/2005 n. 82, che la soprastante copia analogica di documento informatico sottoscritto con firma digitale da ARCH. CRISTIANO LEON, composto di n. 25 PAGINE in tutto la cui componenti al documento informatico originale conservato presso la Provincia di Mantova.

+ N. 4 TAVOLI

Il Funzionario F. Stella Solato

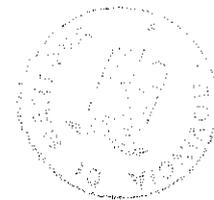


PROVINCIA DI MANTOVA

IO SOTTOSCRITTO/A GABRIELLA GABRIELLA FUNZIONARIO DEL SERVIZIO INQUINAMENTO DEL SETTORE AMBIENTE, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTORITA' PORTUALE IN DATA 23/02/16 ALLE ORE 12.00 PROVEDE A NOTIFICARE NELLE MANI DEL SIG. DOZZI DARIO, LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA DITTA IN OGGETTO / SUO DELEGATO, N. COPIA CONFORME DELL' ATTO DIRIGENZIALE N. PD/235 DELL' 22/02/2016

IL RICEVENTE [Signature] IL FUNZIONARIO F. Stella Solato





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

DECISIONE

Con il presente provvedimento si autorizzano ai sensi del D.L.vo 387/2003 e s.m.i. - art.12:

- la voltura alla SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. con sede legale in Rodigo – Loc. Fossato – Via Malpensa n.5/B, a seguito dell'acquisizione del ramo d'azienda della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. S.N.C. di Rodigo, relativamente all'impianto di biogas denominato "MANTOVAGRI1", cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n.9004 del 06/08/07 e s.m.i. per il punto 6.5 "Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno", comprensivo dell'attività non IPPC di produzione di biogas da digestione anaerobica di biomassa e ammendante e relativa produzione e vendita di energia elettrica, rinnovata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i.;
- alcune modifiche non sostanziali alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di cui sopra, come meglio specificato nell'Allegato Tecnico e come rappresentato nelle Tavole n.11, n.13-B, n.13-C e n.13E00908040101, parti integranti e sostanziali del presente atto.

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 voltura e alla realizzazione delle modifiche non sostanziali all'impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili di cui si tratta.

PRECISAZIONI

L'istanza è relativa alla richiesta di voltura della titolarità dell'impianto della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. autorizzato, per quanto attiene gli aspetti edili, dal Comune di Rodigo con Permesso di costruire o n.12/06 del 15/03/2006 e, per gli aspetti ambientali connessi all'esercizio, con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n.9004 del 06/08/07 e s.m.i. per il punto 6.5 "Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno", comprensivo dell'attività non IPPC di produzione di biogas da digestione anaerobica di biomassa e ammendante e relativa produzione e vendita di energia elettrica.

Tale autorizzazione è stata rinnovata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013, successivamente modificata con Atto Dirigenziale n.PD/1622 del 29/07/2015, per la realizzazione di nuove linee per l'adduzione di vapore saturo.

L'impianto, avente una potenza nominale pari a 990 kW elettrici/ora, denominato "MANTOVAGRI1", ha ottenuto dal G.S.E. il numero identificativo IAFR 1753, non autorizzato ai sensi dell'art.12 del D.L.vo 387/03 e s.m.i. dalla Provincia di Mantova, ma con procedura di competenza comunale – Permesso di costruire del Comune di Rodigo n.12/06 del 15/03/2006.

All'interno dello stabilimento della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. è presente anche un secondo impianto, identificato dal G.S.E. con n.IAFR 3103 – codice SAPR S03RDGO, autorizzato dalla Provincia di Mantova con la Determinazione del Dirigente del Settore Ambiente n.1.598 – 2008 del 01/07/08 che, con Atto Dirigenziale n.PD/1331 del 07/08/2014 è stato volturato, per cessione di ramo d'azienda dalla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. alla Ditta SOC. AGR. SOLARE S.S. e sono state autorizzate modifiche non sostanziali.

I due impianti IAFR n.1753 e n.3103 sono indipendenti e separati.

CONTESTO DI RIFERIMENTO

La Sig.ra Scapinello Antonella, in qualità di legale rappresentante della Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. con sede legale a Rodigo in Via Malpensa n.5, ha compilato nella piattaforma regionale MUTA in data 05/11/14 - pratica FER AU "FERA25310" - una richiesta di voltura a proprio nome e di modifiche non sostanziali all'impianto per la produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili denominato "MANTOVAGRI1" sito in comune di Rodigo, in atti provinciali prot.n.50336 del 06/11/14.

Con tale l'istanza, la Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. comunica l'acquisizione del ramo d'azienda della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. relativamente all'impianto di biogas denominato "MANTOVAGRI1" – identificativo IAFR n.1753 - e richiede quindi la voltura e lo scorporo a proprio nome della parte dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), rilasciata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013, successivamente modificata, inerente l'impianto di cui si tratta e contestualmente, alcune varianti non sostanziali all'impianto stesso.

L'impianto è in esercizio e con il presente provvedimento non vengono autorizzate modifiche relative alla produzione di energia elettrica e alla potenza termica introdotta.

PROCEDURA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.

La Provincia di Mantova, con nota prot.n.11012 del 10/03/15, ha richiesto alla Ditta l'espletamento della procedura di assoggettabilità alla V.I.A.

La Ditta ha presentato in data 08/04/15, in atti provinciali prot.n.16180, la documentazione relativa alla procedura "Guidance on EIA - screening" (2001), inviata a tutti gli Enti coinvolti nel procedimento di cui si tratta.

Su tale documentazione, il Servizio Autonomo VIA-VAS della Provincia di Mantova, in data 20/04/15, ha effettuato le valutazioni ai sensi del regime transitorio in materia di verifica di assoggettabilità alla VIA, concludendo che le modifiche richieste "...non produrranno impatti negativi e significativi tali da farli ricadere nella procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA".

PRECISAZIONI

Si prende atto che nel corso dell'iter procedimentale, la Ditta ha presentato la seguente documentazione:

- lo studio di impatto atmosferico degli impianti di biogas (IAFR n.1753 e IAFR n.3103) redatti nel dicembre 2014;

la valutazione d'impatto paesistico;

la valutazione d'incidenza sul SIC di competenza dell'Ente Parco del Mincio, con la nota del Parco stesso che comunica: "... trattasi di opere di modesta entità che non modificano l'impatto paesaggistico.... non è necessario presentare il progetto per la "Valutazione di Incidenza";



- l'impegno alla dismissione dell'impianto, allo smaltimento del materiale di risulta e al ripristino dello stato dei luoghi a firma del legale rappresentante;
- il computo metrico estimativo di dismissione dell'impianto, con le modalità di smontaggio e rimozione, la descrizione dei materiali prodotti durante la dismissione dell'impianto (la produzione di rifiuti da demolizione di macchine ed attrezzature oltre che di rifiuti da demolizione di manufatti ed infrastrutture) e le modalità di ripristino con la stima dei costi di dismissione dell'impianto quantificati in Euro 256.851,00.

ISTRUTTORIA

Il Responsabile del procedimento dott. Giampaolo Galeazzi, considerate tali modifiche non sostanziali, ai sensi dell'art.5 del D.L.vo n.28 del 03/03/11, ai fini dell'emissione del provvedimento autorizzativo di recepimento della voltura e delle modifiche proposte, con nota prot.n.51313 del 12/11/14, ha avviato, ai sensi dell'art.12, comma 3, del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i., il procedimento relativo alla voltura e alle modifiche all'autorizzazione dell'impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e convocato la Conferenza dei Servizi per il giorno 18/11/14.

La seduta della Conferenza di Servizi del 18/11/14 si è conclusa con la richiesta di documentazione integrativa, al fine di completare l'analisi del progetto presentato.

Il Responsabile del procedimento Dott. Giampaolo Galeazzi con la nota prot.n.53485 del 26/11/14, ha trasmesso via PEC ai non partecipanti la seduta, il verbale della Conferenza dei Servizi per le finalità di cui all'art.14 ter, c.7, della L. 241/90 e s.m.i.

La Ditta ha provveduto in data 12/12/14, ad inserire nella piattaforma regionale MUTA, la documentazione integrativa richiesta nel corso della Conferenza di cui sopra, in atti provinciali prot.n.56351 del 15/12/14.

A seguito dell'espletamento della procedura "Guidance on EIA - screening", come meglio specificato nel capitolo precedente, la Provincia di Mantova, tramite PEC, con nota prot.n.20430 del 30/04/15, ha convocato la seduta della Conferenza dei Servizi per il giorno 13/05/15, conclusasi con la sospensione dei lavori per il completamento documentale.

Il Responsabile del procedimento Dott. Giampaolo Galeazzi, con nota trasmessa via PEC prot.n.23128 del 15/05/15, ha trasmesso via PEC ai non partecipanti la seduta, il verbale della Conferenza dei Servizi per le finalità di cui all'art. 14 ter, comma 7, della L. 241/90 e s.m.i.

La Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. ha richiesto la proroga dei termini per la presentazione della documentazione richiesta dalla Conferenza di cui sopra, in atti provinciali prot.n.27911 del 10/06/15, concessa dalla Provincia di Mantova, termini ulteriormente prorogati fino al 13/08/15, sempre su richiesta della Ditta stessa.

La Ditta ha trasmesso in data 12/08/15, in atti provinciali prot.n.39700, la documentazione richiesta a tutti gli Enti interessati, e pertanto, con nota inviata via PEC in data 25/09/2015, prot.n.45605, è stata convocata la seduta della Conferenza dei Servizi per la conclusione dei lavori per il giorno 14/10/15, rinviata al giorno successivo - 15/10/2015.

Al termine della seduta della Conferenza dei Servizi del 15/10/15, gli Enti partecipanti alla seduta stessa, per quanto esplicitato nella sezione denominata "Osservazioni del Comune di Rodigo", ritenuto che le stesse non costituiscano motivi ostativi alla favorevole conclusione del procedimento di cui si tratta, in virtù delle controdeduzioni formulate dagli Enti in sede di procedimento istruttorio, valutate le specifiche risultanze dei lavori, tenuto conto dei pronunciamenti dei soggetti partecipanti riportati nel verbale conclusivo della Conferenza, preso atto e condivisi tutti i pareri espressi dai vari Enti e Organi coinvolti nel procedimento, hanno espresso parere favorevole al rilascio dell'autorizzazione di voltura alla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. della titolarità dell'impianto per la produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili sito in Rodigo - loc. Fossato, in Via Malpensa n.5/B, autorizzato con l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Decreto



della Regione Lombardia n.9004 del 06/08/07 e s.m.i., rilasciata alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c., rinnovata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i., e contestuali modifiche non sostanziali alla costruzione e all'esercizio dell'impianto stesso, ai sensi del D.L.vo 387/2003 e s.m.i. - art.12.

Con Atto Dirigenziale n.PD/159 del 04/02/2016 è stata adottata la determinazione motivata di conclusione del procedimento, tenendo conto delle posizioni prevalenti espresse e delle risultanze della Conferenza di Servizi del 15/10/15, conclusasi con il positivo accoglimento della richiesta di voltura alla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. della titolarità dell'impianto per la produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili sito in comune di Rodigo – località Fossato, in Via Malpensa n.5/B, rilasciata dalla Regione Lombardia alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. con l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Decreto n.9004 del 06/08/07 e s.m.i., rinnovata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i., e contestuali modifiche non sostanziali alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto stesso, ai sensi del D.L.vo 387/2003 e s.m.i. - art.12.

OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI RODIGO

Di seguito si riportano, in sintesi, le osservazioni del Comune di Rodigo e le controdeduzioni alle stesse, emerse e sviluppate nel corso del procedimento, riportate nei verbali delle sedute delle Conferenze dei Servizi.

Nel corso della seduta della Conferenza dei Servizi del 18/11/14, il Comune di Rodigo ha consegnato la nota prot.n.6003/2014 del 17/11/2014, parte integrante del verbale della Conferenza stessa, nella quale viene riportato che *"l'Amministrazione Comunale pone seri dubbi sull'attuabilità dell'intervento, proponendo sin da ora un parere contrario"*.

Le motivazioni espresse nella nota, sono riconducibili principalmente ai seguenti aspetti:

- l'inserimento della torcia si configura come nuova costruzione in zona agricola;
- l'impianto di desolfurazione risulta in prossimità di un edificio;
- l'impianto di recupero termico deve servire delle autoclavi della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. non autorizzate e quindi tale impianto è inservibile;
- sistemazione della viabilità della Strada Malpensa a carico della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.

Relativamente a ciò, la Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. in data 15/12/2014, con la documentazione caricata nel portale MUTA, in atti provinciali prot.n.56351, ha presentato le controdeduzioni a riscontro delle osservazioni del Comune di Rodigo, tese al superamento delle stesse, evidenziando in particolare due aspetti:

- * Per quanto attiene l'inserimento della torcia che si configurerebbe, per il Comune di Rodigo, come nuova costruzione in zona agricola si evidenzia che per quanto attiene la destinazione d'uso delle aree interne al perimetro dello stabilimento di cui si tratta, tutte ad uso produttivo, si richiama quanto disposto dall'art.208, commi 2 e 6, del D.L.vo 152/06 e s.m.i., che in virtù dell'art.6 comma 14 del medesimo Decreto, si applica alle installazioni AIA definite all'art.5 punto i quater e art.6, comma 13.
- * in merito alle procedure relative alla riqualificazione della Strada Malpensa a carico della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c., si evidenzia che nell'Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 è disposto che *"esulano dal presente provvedimento gli adempimenti richiesti dal Comune di Rodigo circa il miglioramento della viabilità stradale tramite opere di riqualificazione della strada"*



comunale Malpensa a partire dall'incrocio con la S.P. Goitese in prossimità dell'abitato di Sacca di Goito e la sede Aziendale al civico 5, con realizzazione di progetto e l'esecuzione dei lavori”;

- * relativamente al recupero termico dallo scarico del cogeneratore per la produzione di vapore acqueo saturo da cedere dalla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. ad altra ditta, si precisa che la Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. ha richiesto una modifica sostanziale dell'A.I.A. vigente avviata con PEC prot.n.17554 del 16/04/2015, nella quale sono previste varianti progettuali sostanziali tra le quali:

installazione di n. 5 autoclavi linea L2 e nuovo tritratore t2 presso impianto trasformazione di scarti di origine animale di categoria 2 e 3 ai sensi del Reg. CE 1069/2009 - attività IPPC n. 1 Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali 56 t/g e attività NON IPPC n. 2 – impianto di recupero di rifiuti (R3) per la produzione di fertilizzanti da una capacità di produzione attuale di 98 t/g fino a raggiungere quella di progetto pari a 150 t/g.

nuove linee per l'adduzione di vapore saturo acquistato da altra Società, con conseguente diminuzione dei consumi di GPL necessari per l'alimentazione della caldaia a servizio dell'impianto di recupero (R3) di rifiuti organici e sottoprodotti di origine animale (autoclavi di sterilizzazione).

N.2 autoclavi della MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c., per il processo di sterilizzazione a cui destinare il vapore acqueo saturo prodotto dalla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. erano già state precedentemente e regolarmente autorizzate.

Nella seduta della Conferenza dei Servizi del 13/05/2015, come riportato nel verbale della seduta stessa, il Comune di Rodigo ha ribadito le medesime contrarietà già formalizzate nella precedente seduta della Conferenza, aggiungendo la necessità della redazione della valutazione di incidenza sull'area tutelata dall'Ente Parco del Mincio.

Su tale ultima richiesta del Comune di Rodigo, si esprimeva il competente Parco del Mincio comunicando, con nota prot. N. 2589 del 30/07/2015, che la Valutazione di Incidenza per le modifiche di cui si tratta, non era necessaria.

Si precisa che la Provincia di Mantova, con l'Atto n.PD/1622 del 29/07/2015 rilasciato alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c., ha approvato modifiche non sostanziali all'A.I.A. con l'A.D. n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i., inerenti anche l'acquisto, da parte della Ditta stessa, del vapore saturo prodotto dalla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S., destinato ad alimentare le n.2 autoclavi di sterilizzazione adibite al trattamento dei sottoprodotti di origine animale e recupero rifiuti organici per la produzione di fertilizzanti. Le tavole n.14 e n.01 quinquies allegate all'Atto n.PD/1622 del 29/07/2015, parti integranti e sostanziali dello stesso provvedimento, sono congruenti con le tavole allegate all'istanza di modifica non sostanziale presentate dalla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S., di cui al presente procedimento.

Si ribadisce che per quanto attiene la destinazione d'uso delle aree interne al perimetro dello stabilimento di cui si tratta, tutte ad uso produttivo, si richiama quanto disposto dall'art.208, commi 2 e 6, del D.L.vo 152/06 e s.m.i., che in virtù dell'art.6 comma 14 del

medesimo Decreto, si applica alle installazioni AIA definite all'art.5 punto i quater e art.6, comma 13.

Nella terza seduta della Conferenza del 15/10/2015, il Comune di Rodigo risultava assente trasmettendo la nota prot.n.2015/0005792 del 14/10/2015, in atti provinciali prot.n.48594 del 14/10/2015, allegata al verbale della seduta, confermando ancora tutto quanto già asserito nelle note precedenti e sopra riportate.

Nel verbale redatto a conclusione della seduta della Conferenza dei Servizi del 15/10/2015, vengono riportate, puntualmente, le controdeduzioni della Conferenza a riscontro di quanto esposto dal Comune di Rodigo nella nota prot.n.2015/0005792 del 14/10/2015.

DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

L'impianto, risulta già realizzato nella configurazione autorizzata con il Permesso di costruire del Comune di Rodigo n.12/06 del 15/03/2006.

Si precisa che:

a favore della Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. vi sono servitù apparenti e non apparenti di passaggio delle tubazioni di collegamento, condotte aeree e sotterranee e del cavidotto di media tensione;

la Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. usufruisce del diritto di accesso all'impianto di cui si tratta, con un diritto di accesso/utilizzo della pesa di proprietà della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.;

la gestione dei servizi tecnici dell'impianto viene effettuata dalla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.;

passano alla Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S. tutte le strutture impiantistiche dell'impianto denominato "MANTOVAGRI/1" - numero identificativo IAFR 1753.

La Ditta SOC. AGRICOLA SOLARE S.S., ai fini della funzionalità dell'impianto stesso, presenta alcune modifiche non sostanziali:

realizzazione della recinzione, con percorsi pedonali e carrai di collegamento con servitù di passaggio stipulata tra le Ditte sopra citate;

installazione di una nuova torcia (sistema di emergenza);

inserimento di n.1 filtro per desolfurazione;

recupero termico dallo scarico del cogeneratore per la produzione di vapore acqueo saturo da cedere ad altra ditta;

modifica di alimentazione dell'impianto;

modifica del reticolo di raccolta dei percolati.

Le strutture impiantistiche dell'impianto con le modifiche non sostanziali sopra riportate, vengono riportate nell'Allegato Tecnico e nelle Tavole n.11, n.13-B, n.13-C e n.13E00908040101, parti integranti e sostanziali del presente atto.

Si precisa che gli adempimenti relativi ai monitoraggi da eseguirsi sulle emissioni generate dal cogeneratore (punto emissivo E3 – compreso biogas) ricompresi nel provvedimento di A.I.A. rilasciato dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i., nel quale era incluso l'impianto di cui si tratta, sono in capo alla Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. e vengono riportati nell'Allegato Tecnico, parte integrante e sostanziale del presente atto.

Il Servizio Acque e Suolo, Protezione Civile della Provincia di Mantova in sede di Conferenza dei servizi del 15/10/15 ha comunicato che lo scarico in corso d'acqua



superficiale delle acque di prima e seconda pioggia non è soggetto al Regolamento Regionale n.4 del 24/03/2006.

Il Servizio Pianificazione e Parchi della Provincia di Mantova con nota prot.n.2015/48339 del 13/10/15, allegata al verbale della Conferenza dei Servizi del 15/10/2015, ha confermato "...un impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza e si esprime parere favorevole alla realizzazione delle opere in progetto".

La ex ASL di Mantova – ora ATS Val Padana – nel corso della Conferenza dei Servizi del 15/10/2015, ha ribadito quanto già comunicato nel corso della seduta della Conferenza del 13/05/2015, e ha consegnato la nota prot.n.0059904 del 15/10/15, con allegato il parere prot.n.0029622 del 13/05/15, con la quale ha espresso, per gli aspetti igienico sanitari di competenza, una valutazione positiva alle modifiche di cui si tratta.

L'ARPA di Mantova ha espresso parere favorevole all'interno del procedimento di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, con la nota prot.n.12738 del 17/11/14, in atti provinciali prot.n.52260 del 18/11/14, ha comunicato che "trattandosi di modifiche non sostanziali si conferma il parere precedentemente espresso".

Il Comando Provinciale Vigili del Fuoco con la nota prot.n.0004794 del 07/05/15, trasmessa via PEC in atti provinciali prot.n.21484 del 07/05/15, allegata al verbale della Conferenza dei Servizi del 13/05/2015, ha comunicato di aver espresso il parere di competenza "parere favorevole circa la conformità del progetto alla normativa antincendio" con condizioni - prot.n.1195 del 02/02/12.

Il procedimento, fatti salvi i termini di sospensione, è durato 319 giorni in relazione alla carenza delle risorse di personale a disposizione in rapporto al carico di lavoro per le attività assegnate.

L'istruttoria compiuta si è conclusa con esito positivo.

RIFERIMENTO 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";
- 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.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 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. 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 Regolamento Regionale n.4 del 24/03/2006 recante "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) delle legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26";
- il provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente, Pianificazione Territoriale, Autorità Portuale n.14335 del 27/03/15 di attribuzione dell'incarico nella posizione organizzativa denominata "Inquinamento e Piano Rifiuti, Energia" al Dott. Giampaolo Galeazzi;
- acquisito il parere favorevole nella regolarità istruttoria da parte del Responsabile del procedimento Dott. Giampaolo Galeazzi per la voltura e le modifiche non sostanziali all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili;

AUTORIZZA

la voltura alla Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. con sede legale in Rodigo – Loc. Fossato – Via Malpensa n.5/B, a seguito dell'acquisizione del ramo d'azienda della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. S.N.C. di Rodigo, relativamente all'impianto di biogas denominato "MANTOVAGRI1", cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n.9004 del 06/08/07 e s.m.i. per il punto 6.5 "Impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno", comprensivo dell'attività non IPPC di produzione di biogas da digestione anaerobica di biomassa e ammendante e relativa produzione e vendita di energia elettrica, rinnovata dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i.;

la realizzazione di alcune modifiche non sostanziali alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto di cui sopra, come meglio specificato nell'Allegato Tecnico e rappresentato nelle Tavole n.11, n.13-B, n.13-C e n.13E00908040101, documenti, tutti, parti integranti e sostanziali del presente atto. Tali documenti rappresentano compiutamente tutto l'impianto denominato "MANTOVAGRI1". Il tutto come da permesso di costruire n.12/06 del 15/03/2006, integrato con le modifiche non sostanziali necessarie alla funzionalità dell'impianto stesso approvate con il presente provvedimento.

Le citate modifiche, dettagliate nell'Allegato Tecnico, sono relative a:
realizzazione della recinzione, con percorsi pedonali e carrai di collegamento con servitù di passaggio stipulata tra le Ditte sopra citate;
installazione di una nuova torcia (sistema di emergenza);
inserimento di n.1 filtro per desolfurazione;



recupero termico dallo scarico del cogeneratore per la produzione di vapore acqueo saturo da cedere ad altra ditta;
modifica di alimentazione dell'impianto;
modifica del reticolo di raccolta dei percolati.



Si precisa che gli adempimenti relativi ai monitoraggi da eseguirsi sulle emissioni generate dal cogeneratore (punto emissivo E3 – compreso biogas) ricompresi nel provvedimento di A.I.A. rilasciato dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i., nel quale era incluso l'impianto di cui si tratta, sono in capo alla Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. e vengono riportati nell'Allegato Tecnico, parte integrante e sostanziale del presente atto.

La presente autorizzazione è soggetta alle seguenti prescrizioni:

la costruzione delle parti d'impianto autorizzate con il presente atto, dovrà avvenire nel rispetto del progetto approvato in sede di Conferenza di Servizi, come da allegate planimetrie Tavole n.11, n.13-B, n.13-C e n.13E00908040101, parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione;

l'esercizio dell'impianto dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, parte integrante e sostanziale della presente autorizzazione;

nel rispetto delle norme in materia edilizia, per la realizzazione delle nuove parti d'impianto autorizzate con il presente atto, 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 delle parti di cui sopra, la Ditta dovrà presentare, unitamente alla comunicazione sopra citata, una "*Dichiarazione di conformità*" a firma del legale rappresentante, che attesti la conformità dello stato finale dell'impianto al progetto approvato con il presente provvedimento ed alle relative prescrizioni;

- 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 n.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 n.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 n.387/03 e s.m.i.;
- contestualmente alla comunicazione di fine lavori da parte della Ditta da inviare agli Enti preposti al controllo (Provincia di Mantova, ARPA di Mantova, A.T.S. Val Padana e Comune di Rodigo), dovrà essere richiesta l'effettuazione di un sopralluogo, teso alla verifica della conformità delle opere realizzate, rispetto al progetto approvato.

Il presente provvedimento:



- esplica gli effetti di autorizzazione alla costruzione in rapporto alle opere, per quanto attiene all'aspetto edilizio, del Comune di Rodigo;
- non esplica invece gli effetti autorizzativi relativi alle terre e rocce da scavo di cui all'art.186 del D.L.vo 152/06 e s.m.i.

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.

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 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 256.851,00 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.

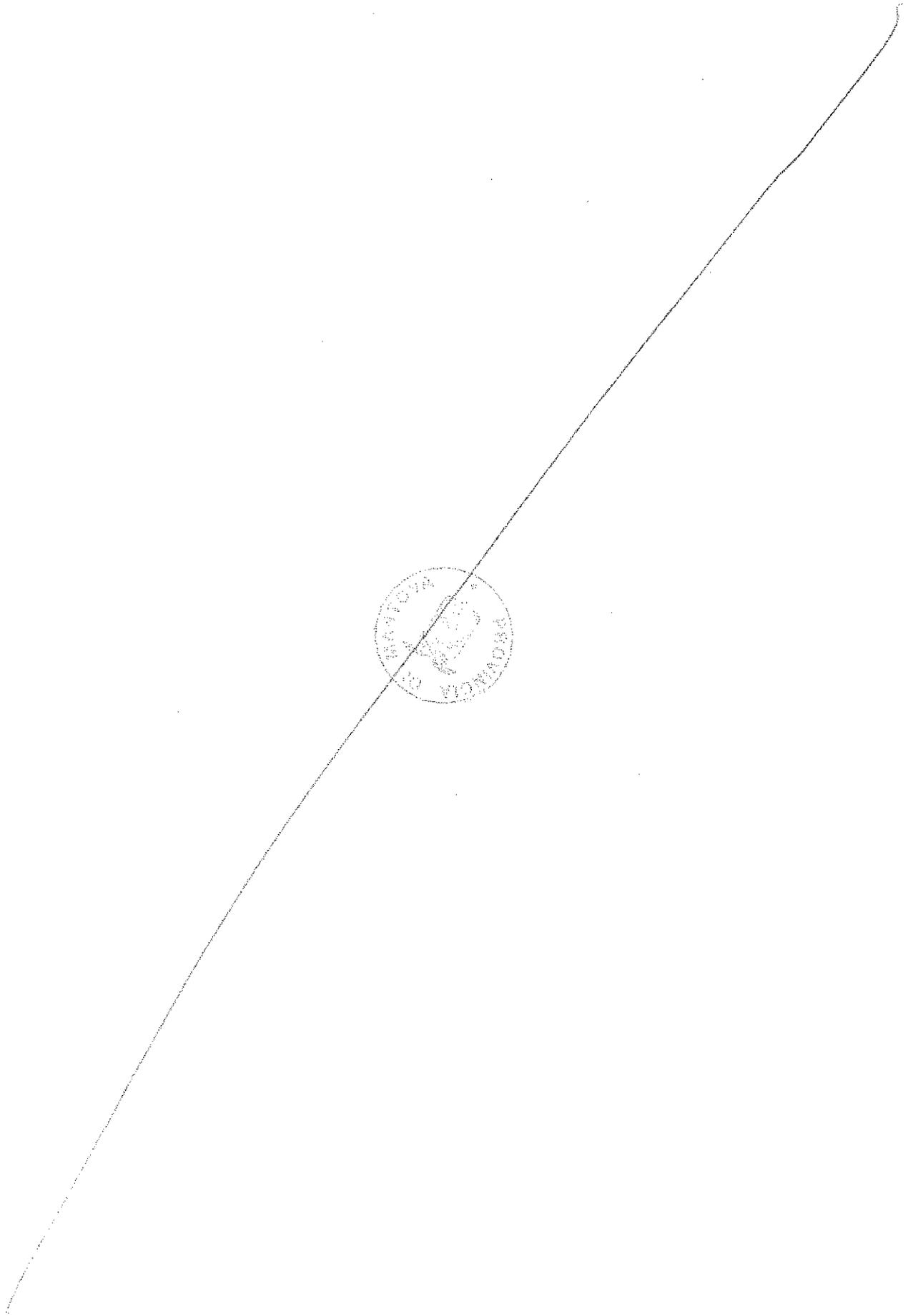
La presente autorizzazione verrà notificata alla Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. e inviata in copia alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c., all'A.R.P.A. di Mantova, alla A.T.S. Val Padana, al Comune di Rodigo, al Comando Vigili del Fuoco di Mantova, alla Società A.G.I.R.E., all'ENEL Distribuzione, alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia di Milano, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Brescia.

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 22/02/16

Il Dirigente del Settore

Arch. Giancarlo Leoni





ALLEGATO TECNICO

Titolarità dell'impianto

La Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. con sede legale in Rodigo – Loc. Fossato – Via Malpensa n.5/B, a seguito dell'acquisizione del ramo d'azienda della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. S.N.C. di Rodigo, è titolare dell'impianto di biogas denominato "MANTOVAGRI1", come da atto sottoscritto dalle parti in data 31/10/2013, con autentica delle firme del Dott. Massimo Bertolucci, notaio in Mantova.

Mappali

L'impianto è posizionato sul Foglio 4, mappale 102 e Foglio 8, mappale 180 del NTCR del Comune di Rodigo (con annessa area di pertinenza e fabbricati accessori ricadenti sul mappale 51 del Foglio 4).

Rapporti tra le Ditte

I rapporti tra la Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. e la Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. sono regolamentati da:

- a favore della Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. vi sono servitù apparenti e non apparenti di passaggio delle tubazioni di collegamento, condotte aeree e sotterranee e del cavidotto di media tensione;
- la Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. usufruisce del diritto di accesso già concesso per l'altro impianto di biogas - identificato dal G.S.E. con n.IAFR 3103 - autorizzato dalla Provincia di Mantova con la Determinazione del Dirigente del Settore Ambiente n.1.598 – 2008 del 01/07/08 e s.m.i., per accedere anche all'impianto di cui al presente provvedimento;
- esiste un diritto di accesso/utilizzo della pesa di proprietà della Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.;
- la gestione dei servizi tecnici dell'impianto viene effettuata dalla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.

Descrizione dell'impianto

L'impianto viene interamente recintato con recinzione avente altezza mt.2,50; la recinzione comprende ambedue gli impianti FER e con cordoli colorati che demarcano la separazione interna tra gli stessi.

I due impianti sono comunque indipendenti e separati.

Le strutture impiantistiche dell'impianto "MANTOVAGRI1" - numero identificativo IAFR 1753, sono:

- n.3 trincee per biomasse (n.2 L1 e n.1 L2)
- n.1 tramoggia di carico biomassa
- n. 2 prevasche (1 e 2)
- n.2 fermentatori
- n.1 postfermentatore
- n.1 pozzo percolatore
- n.2 locali pompe
- n.1 vasca di stoccaggio finale del digestato C3
- n.1 cogeneratore con punto emissivo E3 (denominazione dall'autorizzazione AIA) e servizi annessi
- terreno circostante
- tettoia.



Descrizione delle modifiche non sostanziali approvate con il presente atto:

1. Installazione di una nuova torcia

Viene installata una nuova torcia sul Foglio 4 mapp.102, posizionata su platea di dimensioni mt.3 x mt.2, avente le seguenti caratteristiche:

- altezza 10 mt. dal p.c., portata massima 520 m³/h, temperatura di combustione > 1000° C, dotata di dispositivo di controllo e regolazione per l'accensione automatica nei casi di blocco del motore.

2. Inserimento di n.1 filtro per desolfurazione

Viene installato sul Foglio 4 mapp.102, adiacente al cogeneratore, il filtro di desolfurazione per l'abbattimento della concentrazione del solfuro di idrogeno.

L'impianto è già dotato di un filtro a cartuccia e di un chiller; questi vengono integrati da un filtro verticale a carboni attivi assorbenti, costituito da un serbatoio cilindrico contenente i carboni attivi di diametro mt.1,90, altezza mt.3,30 sostenuto da n.4 colonne di altezza mt.2,30, posizionato su basamento in c.a.

3. Recupero termico dallo scarico del cogeneratore per la produzione di vapore acqueo saturo da cedere ad altra ditta

Viene installato un modulo di recupero sul cogeneratore esistente, in grado di recuperare una potenza termica di 446 kWt, costituito da:

- n.1 generatore di vapore a fascio tubiero per la produzione di vapore saturo, per il recupero di 385 kWt, dotato di valvola di sicurezza per lo scarico del vapore in condizioni di emergenza;
- n.1 modulo economizzatore per lo sfruttamento dell'energia termica contenuta nei fumi in uscita dal generatore di vapore, per il preriscaldamento dell'acqua in ingresso al generatore stesso (potenza recuperata di 61 kWt);
- valvola di bypass;
- n.1 linea di distribuzione del vapore con condotta, avente un diametro di 273 mm, posizionata a mt.4,50 di altezza;
- n.1 linea delle condense con condotta, avente un diametro di 133 mm, posizionata a mt.4,50 di altezza.

Le condotte sopra descritte sono autorizzate fino al limite di confine tra le Ditte SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. e MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.

Il punto di emissione in atmosfera non viene variato ed è costituito da una canna fumaria esistente al servizio del cogeneratore.

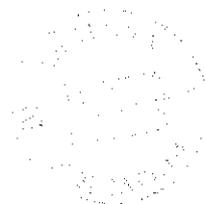
I dati stimati di produzione annua del sistema di recupero termico per circa 8.000 ore di funzionamento (333 gg/anno per 6 giorni settimanali - ore di effettivo utilizzo pari a 6.850) sono:

- potenza termica disponibile 892 kWt;
- energia termica disponibile 7.136 MWh/anno, di cui recuperata 6.110 MWh/anno.

La Ditta SOCIETA' AGRICOLA SOLARE S.S. dichiara che il vapore acqueo prodotto sarà destinato alla Ditta MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c. per il funzionamento delle autoclavi di sterilizzazione di scarti animali e rifiuti organici, permettendo quindi un risparmio di combustibile e una riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera per lo spegnimento della caldaia a GPL.

4. Modifica di alimentazione dell'impianto

Sono autorizzati due piani di alimentazione con la diminuzione dell'utilizzo dell'IDROBIOS e aumento delle biomasse, fermo restando le medesime quantità totali:



a) 1° Piano di alimentazione:		
- IDROBIOS	24 t/g	9.000 t/a
- biomasse vegetali	30 t/g	11.000 t/a
per un totale di	54 t/g	20.000 t/a
b) 2° Piano di alimentazione:		
- IDROBIOS	16 t/g	6.000 t/a
- biomasse vegetali	30 t/g	11.000 t/a
- marcomela e CH4 Under(*)	8 t/g	3.000 t/a
per un totale di	54 t/g	20.000 t/a

(*)

CH4 Under – miscela di nutrienti per microrganismi composta da farina di granoturco, pannello di germe di granoturco, crusca di grano tenero e melasso di canna, allo stato solido per un massimo di circa 3.000 t/a; giornalmente vengono conferiti fino a 10 t/g e accumulate nelle zone libere delle trincee (durante il periodo in cui sono parzialmente utilizzate), coperto con teli di plastica;

Marcomela – sottoprodotto derivato dalla lavorazione delle mele, allo stato solido, per un massimo di circa 3.000 t/a; giornalmente vengono conferiti fino a 10 t/g, accumulate nelle zone libere delle trincee (durante il periodo in cui sono parzialmente utilizzate), coperto con teli di plastica.

5. Integrazione reticolo di raccolta dei percolati

Al fine della corretta gestione delle trincee degli insilati (nei periodi piene di insilato e quando sono vuote), sono realizzati:

- una nuova linea posizionata al centro delle trincee con pozzetti distanziati a circa 15 metri uno dall'altro;
- una nuova rete destinata alla raccolta delle sole acque meteoriche, posizionata parallela alla precedente;
- un impianto di trattamento delle acque di dilavamento "prima pioggia", interrato costituito da
 - a) n.1 pozzetto di by-pass,
 - b) n.1 vasca di trattamento acque, dotata di valvola a galleggiante e pompa di rilancio, avente lunghezza mt.7 e larghezza mt.2,50, interrata a mt.2,60, volume pari a 29 mc.
 - c) n.1 pozzetto di campionamento acque chiarificate
 - d) n.1 pozzetto di campionamento acque di seconda pioggia
 - e) una linea di scarico costituita da tubazione in cls avente diametro 1 mt., con recapito nel fosso di scolo tombato denominato "Solfero".

Tale adeguamento pertanto, comporta la realizzazione di due reti fognarie separate:

- rete acque bianche per la raccolta delle acque meteoriche dei piazzali e delle trincee di stoccaggio quando sono vuote, inviate in corpo idrico superficiale; tali acque, prima dello scarico in corso d'acqua superficiale, sono separate in frazione di prima e di seconda pioggia: quest'ultima frazione è inviata direttamente in corso d'acqua mentre la prima pioggia è scaricata nel medesimo recettore dopo sedimentazione in una vasca di 29 mc e passaggio attraverso filtro a coalescenza;
- rete percolato per la raccolta del percolato prodotto dal materiale stoccato nelle trincee e nella platea antistante la tramoggia, collegata ad una vasca per il successivo invio ai fermentatori.

Sono presenti tre sili orizzontali per lo stoccaggio della biomassa e il materiale stoccato viene coperto tramite teli impermeabili per evitare il contatto tra le acque meteoriche e l'insilato.



Le trincee sono dotate di n.2 tubazioni centrali di raccolta (rete percolato e rete acque bianche) con caditoie grigliate: quando le trincee sono piene le caditoie della rete percolato saranno aperte, mentre quelle della rete acque bianche saranno chiuse con chiusini a tenuta e, man mano che la biomassa viene consumata, si chiudono le caditoie della rete percolato e si aprono quelle della rete acque bianche.

Pertanto, considerato che l'attività svolta non rientra tra quelle elencate all'art.3, comma 1, del R.R. n.4/06, lo scarico in corso d'acqua superficiale delle acque di prima e seconda pioggia non è soggetto ai dispositivi del Regolamento stesso.

PRESCRIZIONI:

- per quanto descritto al punto 5. "*Integrazione reticolo di raccolta dei percolati*" la Ditta è tenuta ad adottare modalità gestionali tali al fine di evitare sversamenti di percolato sulle superfici di movimentazione all'esterno delle trincee di stoccaggio insilati;
- qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento, necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti sistemi di riserva, dovrà comportare la fermata del ciclo tecnologico ad esso collegato, dandone comunicazione entro le 8 ore successive all'evento alla Provincia di Mantova, all'A.R.P.A. di Mantova, all'A.T.S. Val Padana di Mantova e al Comune di Rodigo; l'impianto potrà essere riavviato solo dopo il ripristino dell'efficienza di abbattimento del sistema;
- per le emissioni a carattere odorigeno e in generale per gli episodi di molestia olfattiva, segnalati dal Sindaco, in qualità di autorità sanitaria locale, la Ditta dovrà concordare con le Autorità competenti, il percorso per la soluzione del problema riscontrato (es. confinamento dell'attività, installazione di un idoneo impianto di abbattimento, interventi sulle materie prime o sui sistemi di gestione ambientali adottati dalla Ditta), anche conformemente a quanto previsto dalla D.G.R. n.IX/3018 del 15/02/12.

STRALCIO DALL'A.I.A. DELLA DITTA MANTOVAGRICOLTURA di BURATO FERNANDO & C. s.n.c.

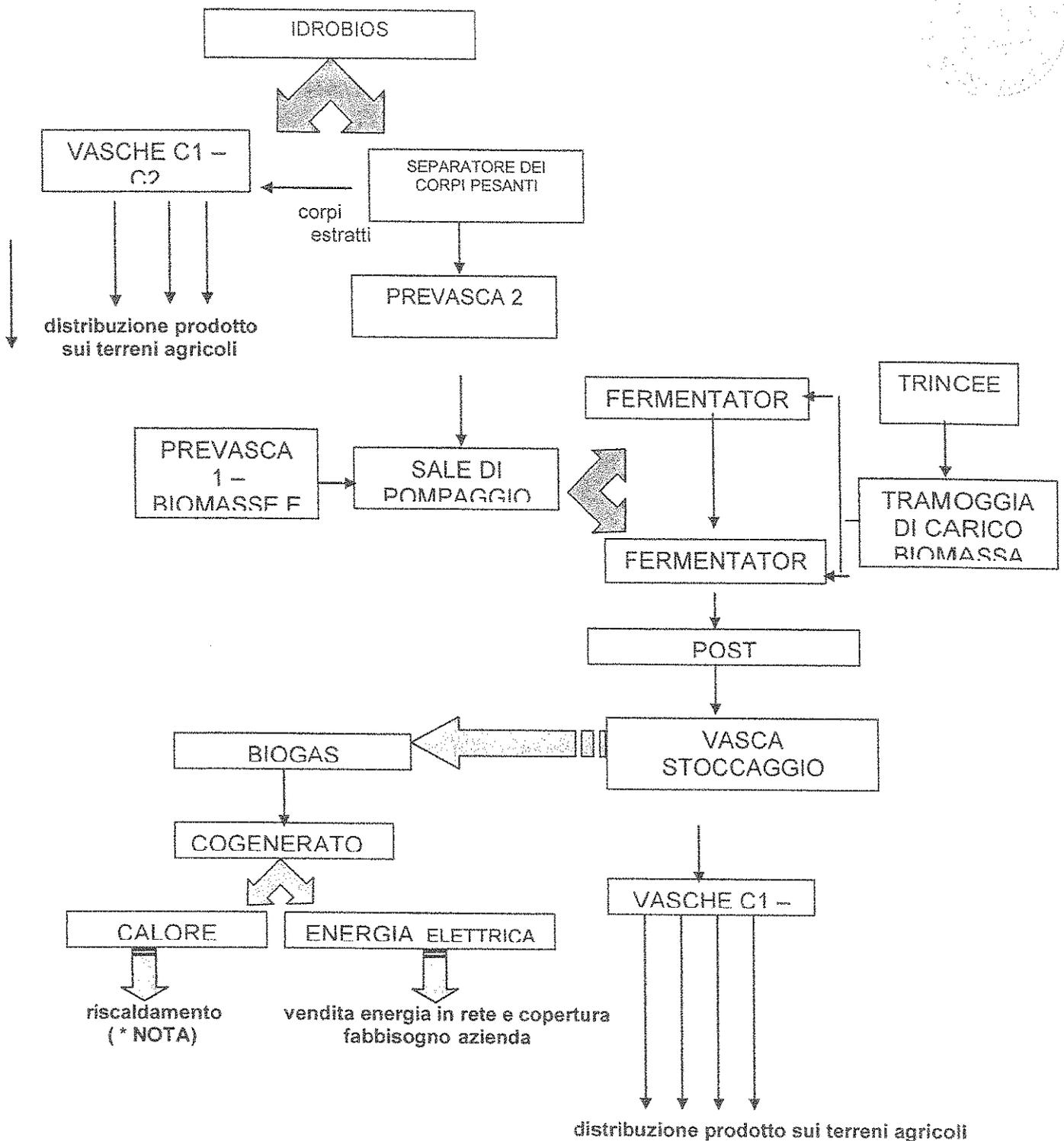
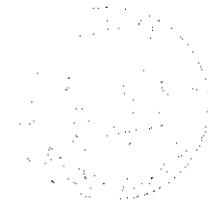
Di seguito si inseriscono le parti inerenti l'impianto di cui si tratta, stralciate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui all'Atto Dirigenziale n.21/12 del 30/01/2013 e s.m.i.

Produzione di biogas ed energia elettrica da fermentazione anaerobica di ammendante e biomasse

L'IDROBIOS che viene destinato all'impianto biogas passa attraverso il serbatoio di separazione dei corpi pesanti, per poi raggiungere la prevasca 2.

Il trattamento di biodigestione anaerobica consente di produrre ingenti quantità di biogas (metano) e quindi energia elettrica "verde" e calore mediante motori endotermici accoppiati.

L'IDROBIOS alimenta i digestori anaerobici con l'aggiunta di biomasse e cofermenti di origine vegetale.



(*) NOTA:

Il calore recuperato dal cogeneratore sotto forma di acqua calda serve le seguenti strutture:

- riscaldamento dei fermentatori attraverso delle serpentine che portano l'acqua calda a contatto coi fermentatori;
- riscaldamento degli uffici aziendali e produzione di acqua calda per gli stessi, attraverso n. 1 scambiatore di calore e di n. 1 bollitore;
- riscaldamento del locale officina, attraverso n.1 scambiatore di calore;

- riscaldamento della casa dei proprietari situata all'interno dell'area aziendale, attraverso n. 2 scambiatori di calore;
- riscaldamento dell'acqua utilizzata per il lavaggio mezzi all'interno del capannone "A" e per il lavaggio mezzi sulla piazzola "F", con installazione di n.1 scambiatore di calore.

I prodotti di cui ha disposizione l'azienda sono pertanto i seguenti:

- ❖ circa 38 tonn/gg di IDROBIOS (ammendante) che verranno miscelate con biomasse e cofermenti;
- ❖ circa 17 tonn/gg di BIOMASSE, tra cui:
 - tutti gli insilati/granelle (insilato di mais, di frumento, di orzo, di sorgo, d'erba, granella di avena, di grano, di mais, di orzo, di segale e d'orzo);
 - stocchi di mais;
 - polpa di barbabietola;
 - buccette di pomodoro;
 - patate;
 - melasso.
- ❖ a bisogno CO-FERMENTI non palabili, tra cui:
 - acqua piovana e di condensa delle tubazioni;
 - siero del latte.

Le biomasse vengono stoccate in trincee in c.a. per poi venire aggiunte nei fermentatori attraverso una tramoggia di carico completa di pesa.

I cofermenti vengono conferiti con autobotti nella Prevasca 1 secondo il bisogno.

L'impianto è dotato di un cogeneratore con una potenza elettrica pari a 0,990 MW.

L'impianto è composto dalle seguenti parti:

2 Pre-vasche
1 Tramoggia per il caricamento delle biomasse
2 Sale di pompaggio
Impianto di distribuzione dei liquidi per le vasche
2 fermentatori riscaldati con copertura a telo
1 post-fermentatore riscaldato con copertura a telo
Vasche di stoccaggio finale con copertura a telo
Condotta del biogas e desolforazione
1 Cogeneratore con Container
Trincee per lo stoccaggio delle biomasse (Trincee La ed Lb) ora L1 e L2



Descrizione dell'impianto biogas

- Prevasca 1 per la raccolta di co-fermenti non palabili

Alla pre-vasca 1 vengono conferiti l'acqua piovana e siero di latte attraverso autobotti, e acqua proveniente dal pozzo di condensa del gas. Questi co-fermenti liquidi vengono pompati per la stabilizzazione, nei fermentatori in caso si riscontra un eccessivo valore di sostanza secca in rapporto al volume della vasca in caso in cui il processo risulti più delicato.

- Prevasca 2 come fossa di raccoglimento dell'IDROBIOS

L'IDROBIOS proveniente dal serbatoio di separazione dei corpi pesanti viene pompato alla pre-vasca 2 dell'impianto di biogas tramite una condotta forzata.

Due sale di pompaggio provvedono alla distribuzione.

- Caricamento della biomassa

Per il dosaggio appropriato della biomassa viene usata una tramoggia in acciaio dotata di celle di pesatura.

- Fermentatori e post-fermentatore

All'interno dei fermentatori si svolgono i processi di decomposizione biochimica, vari gruppi di batteri decompongono il materiale organico producendo biogas.

Il liquame e il liquido contenuto nelle pre-vasche vengono trasportati ai fermentatori 1 e 2 dove l'IDROBIOS miscelato con le biomasse e i cofermenti mantiene una temperatura di 55°C.

La temperatura di 55°C viene raggiunta dopo un periodo ininterrotto di 24 ore e dopo un tempo di sosta nei fermentatori di minimo 20 giorni.

Il liquido all'interno dei fermentatori è mantenuto a temperatura costante per mezzo di serpentine che percorrono circolarmente i fermentatori. Il calore liberato dai cogeneratori viene sfruttato come fonte di energia termica per i fermentatori ovvero l'acqua calda proveniente dai motori verrà immessa nelle serpentine all'interno dei fermentatori e del post fermentatore.

Il materiale parzialmente fermentato viene pompato dai fermentatori 1 e 2 nel post-fermentatore. La fermentazione continua nel post-fermentatore ad una temperatura di 30-35°C dopo di che il materiale totalmente fermentato viene trasferito nella vasca di stoccaggio finale coperta C3.

I fermentatori sono costruiti in cemento armato monolitico. Hanno la soletta in calcestruzzo armato e sono coperti da un telo in PES per la raccolta del biogas.

- Vasche di stoccaggio finale

Dopo il tempo di sosta che si prolunga anche nel post-fermentatore il substrato completamente digerito viene pompato autonomamente nella vasca di stoccaggio finale esistente C3. La vasca di stoccaggio finale C3 è munita di un telo a tenuta di gas ed è attaccata alla condotta del biogas. In questo modo il biogas formatosi nelle vasche può essere raccolto e sfruttato.

Dalla vasca di stoccaggio finale C3 il prodotto passa allo stoccaggio finale definitivo nelle vasche esistenti C1 e C2, dalle quali verrà prelevato per il suo spandimento sui terreni agricoli.

Dalle vasche C1 e C2 l'aria sovrastante viene prelevata per il trattamento arie.

- Conduittura del gas

L'intero impianto lavora con una pressione massima di 2 mbar.

Lo stoccaggio ha una capienza totale di 1.000 m³ (post-fermentatore: 500 m³, vasca di stoccaggio: 500 m³). Tutte le vasche sono collegate con una condotta di biogas. Dalle pre-vasche il biogas va nei fermentatori e dai fermentatori va nel post fermentatore e da qui alle vasche di stoccaggio finale. Il biogas viene condotto dalla vasca di stoccaggio C3 al cogeneratore. La membrana con funzione di stoccaggio del biogas collocata sotto il telo del post-fermentatore e della vasca di stoccaggio finale funge da "polmone".

Tra produzione e utilizzo del gas sono installate le seguenti apparecchiature di sicurezza (secondo le vigenti norme di sicurezza per impianti di biogas):



1. sicurezza di sovra- e sottopressione per tutte le vasche dell'impianto di biogas;
2. pozzo di condensa tra la vasca di stoccaggio e cogeneratore;
3. valvola di chiusura per la condotta di biogas tra lo stoccaggio del biogas e cogeneratore;
4. filtro del biogas;
5. sicurezza della sovrappressione per il controllo minimo del cogeneratore – manometro;
6. sicurezza antincendio e antifiamma di gas o pozzo;
7. valvola magnetica per il cogeneratore;
8. torcia.

- Protezione contro depressione e sovrappressione

Sotto i pozzi di servizio sono installati dei raccoglitori d'acqua, nel cui interno è immerso un tubo con uscita all'esterno del telo. Questi "piccoli pozzi" vengono riempiti automaticamente d'acqua, e in caso di sovrappressione l'acqua esce dal bordo superiore del raccoglitore; così che il biogas può fuoriuscire dal tubo.

Ogni fermentatore è protetto singolarmente. La pressione di risposta dei fermentatori è di ca. 15 mm d'acqua (corrispondono a circa 1,5 mbar).

- Controllore di depressione

In mancanza di gas c'è il pericolo che venga aspirata aria dalle tubature di scarico. Se la pressione scende sotto -1 mbar il controllore di depressione spegne i cogeneratori.

- Copertura a telo del post-fermentatore e della vasca finale

Si tratta di una membrana fissata a bordi esterni della vasca che viene tesa su un palo in acciaio zincato coperto da uno strato di resina collocato in mezzo alla vasca. La membrana assorbe carichi statici come neve o vento. Il materiale è resistente a raggi ultravioletti a ogni tipo di condizione meteorologica e al substrato contenuto in queste vasche.

Sotto questa membrana viene montata un'altra membrana fatta di tessuto poliestere e coperta da uno strato speciale di PVC con una maggiore resistenza al gas.

- Trattamento del gas (desolforazione)

La desolforazione del biogas avviene tramite l'adduzione controllata d'ossigeno ambientale ai fermentatori. L'attività di batteri sulfurei (Sulfobakter Oxydans) trasforma l'acido solfidrico e l'ossigeno contenuto nell'aria in zolfo e acqua. Lo zolfo si separa dal biogas in forma di uno strato giallastro e viene asportato assieme al liquido fermentato. Può essere sfruttato come fertilizzante per piante.

Il biogas prodotto ha un contenuto massimo di composti solforati espressi come solfuro di idrogeno di 0,1 % volume/volume, così come richiesto dall'allegato 6 DPCM 8 marzo 2002.

- Cogeneratore con recupero di calore e radiatori

Il cogeneratore di potenzialità 990 kW viene alimentato dal biogas prodotto nei fermentatori e immagazzinato nell'area riservata allo stoccaggio del gas (post-fermentatore e vasca di stoccaggio finale). Aziona 1 generatore. L'energia elettrica così prodotta viene indotta nella rete pubblica.

L'energia termica liberata dal motore come conseguenza della combustione del biogas viene usata sotto forma di acqua calda per le seguenti strutture:

- riscaldamento dei fermentatori attraverso delle serpentine che portano l'acqua calda a contatto coi fermentatori;
- riscaldamento degli uffici aziendali e produzione di acqua calda per gli stessi, attraverso n.1 scambiatore di calore e di n.1 bollitore;
- riscaldamento del locale officina , attraverso n.1 scambiatore di calore;
- riscaldamento della casa dei proprietari situata all'interno dell'area aziendale, attraverso n.2 scambiatori di calore;
- riscaldamento dell'acqua utilizzata per il lavaggio dei mezzi all'interno del capannone "A", con installazione di n. 1 scambiatore di calore.

Se la produzione di energia termica dovesse essere eccessiva, il calore può essere distribuito attraverso il sistema cogeneratore, scambiatore e radiatore.

- Raffreddamento d'emergenza - radiatori

La durata dell'impiego dell'impianto di raffreddamento d'emergenza dipende dall'assorbimento di calore dell'impianto di biogas e dei fermentatori. Il raffreddamento d'emergenza è impostato sulla quantità di calore presente nell'impianto e sul servizio di 24 ore.

L'impianto di raffreddamento e l'intercooler si trovano vicino il container del cogeneratore.

- Armatura e accessori del cogeneratore

Il cogeneratore contiene le seguenti armature ed accessori:

1. sicurezza di sovra- e sottopressione con uscita all'esterno;
 2. distacco automatico alla mancanza di biogas;
 3. scambiatore del tubo di scarico;
 4. scambiatore per l'acqua di raffreddamento;
 5. armadio per il controllo e la regolazione del motore;
 6. armadio per il controllo e la regolazione del generatore;
 7. 3 interruttori di emergenza per i cogeneratori (1 interruttore di emergenza al motore, 1 interruttore all'armadio per il generatore, 1 interruttore d'emergenza all'armadio per il controllo dei cogeneratori);
 8. sicurezza antincendio e antifiamma del biogas;
 9. apparecchiatura per cambio d'olio.
- Difetti tecnici al cogeneratore

In caso di un guasto al cogeneratore la quantità di gas prodotta non può essere lavorata per un certo periodo. Per non danneggiare l'ambiente sono state elaborate le seguenti procedure.

1. Per la potenza del cogeneratore è previsto una riserva del 10%.
2. Al blocco della carica delle sostanze fluide e solide la produzione di biogas diminuisce subito per il 50%, dopo alcuni giorni la produzione di biogas si ferma totalmente.
3. Il biogas non utilizzato può essere stoccato nello stoccaggio di biogas con una capacità di 1.000 m³ (post-fermentatore: 500 m³, vasca di stoccaggio finale: 500 m³).
4. Con contratti di servizio e manutenzione il tempo di intervento per le riparazioni risulta breve.



5. Torcia che in caso di necessità brucia il biogas non utilizzato dal cogeneratore.

Sorveglianza del processo

- Controllo di qualità e quantità del gas

La qualità del gas viene controllata in continuo dal gestore grazie ad una apposita apparecchiatura. Viene misurato il contenuto di CH₄, H₂S, CO₂ e O₂.

- Protocollo di servizio

E' prevista una sorveglianza del processo da parte degli addetti che verificano costantemente alcuni parametri e funzionamenti, di modo da garantire il continuo monitoraggio del processo.

Aria

Valori limite di emissione in atmosfera

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
		Descrizione				
E3		Cogeneratore	3884	24	PTS	10
					COTNM	150
					CO	500
					NOx	450
					HCl	10
					HF	2
					SO ₂	350

I valori limite di emissione relativi al cogeneratore (E3) sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali e ad una percentuale di ossigeno libero nei fumi del 5%.

I limiti di HCl, HF ed SO₂ per le stesse emissioni, si intendo rispettati se il biogas risponde all'atto dell'alimentazione alle seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

- ✓ p.c.i. > 14600 kJ/Nm³;
- ✓ Cl tot < 50 mg/Nm³;
- ✓ F tot < 10 mg/Nm³;
- ✓ S ridotto (come H₂S) < 0,1% in volume.

Questi requisiti del biogas devono essere verificati mediante analisi con periodicità almeno semestrale ed i dati tenuti a disposizione dell'autorità preposta al controllo.

Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico.

- 
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
- concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali;
 - temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;
 - se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

Prescrizioni impiantistiche

- VI) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- VII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.



Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

- VIII) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.

Prescrizioni generali

- IX) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- X) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere, di norma, previste a valle degli stessi per consentire un corretto campionamento dell'effluente gassoso e, qualora la Ditta e/o l'Autorità di controllo lo ritengano opportuno, anche a monte degli stessi al fine di accertarne la perfetta efficienza. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XI) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo sotto riportato.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali



contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facile accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

PIANO DI MONITORAGGIO PARAMETRI DA MONITORARE

Aria

La seguente tabella individua la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro	E3	Frequenza di controllo	Metodi (**)
Monossido di carbonio (CO)	X	annuale	
Ammoniaca (NH ₃)		annuale	
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	X	annuale	
Ossidi di azoto (NO _x)	X	annuale	
Ossidi di zolfo (SO _x)	X	annuale	
Cloro e composti inorganici	X	annuale	
Fluoro e composti inorganici	X	annuale	
PM	X	annuale	
H ₂ S		annuale	

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Con cadenza semestrale devono essere verificate le caratteristiche chimiche del biogas in alimentazione al cogeneratore per i parametri indicati al relativo paragrafo.

Gestione dell'impianto - individuazione e controllo sui punti critici

La tabella specifica i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Controlli sull'attività (produzione di biogas e energia elettrica)				
Controlli	Giornalmente	Settimanalmente	Ogni mezzo anno	Segnare nel diario dell'impianto
Controllo visivo dell'impianto totale (posizione saracinesche/particolarità/tenuta stagna ecc.)	X			
Controllo visivo del substrato attraverso i pozzi di servizio (livello liquame, formazione di strati galleggianti o di schiuma)	X			
Controllo visivo del livello di riempimento delle tazze a immersione (sicurezza di sovrappressione e depressione) nei fermentatori	X			
Controllo del livello d'olio nelle pompe nel pozzo delle pompe		X		



Controllo delle funi e dei cavi degli agitatori (per fare ciò sollevare gli agitatori)		X		
Controllo del livello di riempimento dello stoccaggio del gas	X			
Controllo del liquido d'arresto del deviatore della condensa	X			
Controllo della temperatura del fermentatore	X			X
Controllo del riscaldamento del fermentatore (temperatura di andata e ritorno)	X			
Controllo del quadro comando ad armadio della sala del cogeneratore per trovare segnali di guasto	X			
Controllo della regolazione della desolfurazione tramite consumo del gas e quantità di flusso regolata	X			
Controllo della funzionalità dell'aerazione della sala motori	X			
Controllo del cogeneratore seguendo le indicazioni del produttore del cogeneratore	X			
Controllo del livello e della pressione dell'olio dei motori	X			
Attivare il tastatore alla valvola magnetica del gas (sistema regolato gas dei motori)		X		
Controllare funzionalità e imbrattamento della valvola magnetica del gas			X	
Controllo della qualità del gas, del contenuto di metano e d'idrogeno solforato tramite l'analizzatore del gas	X			X
Controllo dei kWh alimentati	X			X
Controllo delle ore di funzionamento del cogeneratore	X			
Potenza del cogeneratore	X			
Annotazione della quantità di substrato aggiunta (liquame/sostanze solide)	X			X
Lavori di manutenzione a cogeneratore/aggregati e controlli				X (da ditta esterna)
Controllo del consumo del gas	X			
Formazione del personale				X

