



**Provincia di Massa Carrara**  
Settore Ambiente - Energia  
Via Democrazia, 17 - 54100 Massa

**ALLEGATO TECNICO**  
Procedimento di Autorizzazione Unica  
di cui al D.Lgs.387/2003, D.M.10/09/2010, art.11 e art.16bis della L.R.T.39/2005

“Centrale termoelettrica a biomasse da 0,999MWe,  
foglio 183 mappali 367,369, Loc.Novoletto – Comune di Pontremoli (MS)  
Renovo Bioenergy Pontremoli s.r.l.”

**Scheda informativa Autorizzazione Unica (istanza reg.prot.n.06/03/2013)**

Richiedente:	Arvati Stefano Legale rappresentante Renovo Bioenergy s.p.a.
Impianto	Centrale per la produzione di energia elettrica da biomasse solide (cippato di legno, vinaccia, sansa)
Capacità <sup>(1)</sup>	0,999MW <sub>e</sub>
Tipologia di sistema	Impianto collegato alla rete ENEL distribuzione s.p.a. con connessione in media tensione
Ubicazione	Località Novoletto, Comune di Pontremoli
Identificazione catastale	Foglio 183 Mappali 367 - 369
Opere connesse	Cavidotto interrato Elettrodotto
Disponibilità area <sup>(2)</sup>	Richiesta di pubblica utilità e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
Impegno alla presentazione di una fideiussione <sup>(3)</sup>	Il richiedente ha dichiarato l'impegno alla presentazione di una fideiussione per interventi di dismissione e di ripristino per un importo di €50.000,00

<sup>(1)</sup> Nella domanda è stata barrata cogenerazione, ma non è stato presentato in progetto l'impianto per il recupero di calore.

<sup>(2)</sup> Nel corso del procedimento, a seguito della richiesta del piano particellare di esproprio e della verifica che il terreno interessato dall'opera è comunale, è stato dichiarato che l'area è stata richiesta al Comune di Pontremoli. Il richiedente si è riservato di dimostrare la disponibilità dell'area entro la data della Conferenza dei Servizi conclusiva del procedimento

<sup>(3)</sup> Da rivalutare con il Comune per l'importo che dovrà essere commisurato alle spese necessarie per il ripristino del sito

**Richiesta subentro :**

Richiedente:	Arvati Stefano Legale rappresentante Renovo Bioenergy s.p.a. con sede legale in Mantova, via Pietro Verri, 1
Subentrante:	Arvati Stefano Legale rappresentante <b>Renovo Bioenergy Pontremoli s.r.l.</b> con sede legale in Mantova, via Pietro Verri, 1

**Sintesi Procedura**

Con nota reg.prot.n.0005834 del 23/02/2013 il legale rappresentante della Renovo Bioenergy s.p.a. ha depositato la documentazione relativa la progetto di centrale a biomasse, Loc.Novoletto Comune di Pontremoli.

Con nota reg.prot.n.0005835 del 23/02/2013 è stata presentata l'istanza di Autorizzazione Unica. In sede di un incontro informale con i progettisti è stata dichiarata dall'Ufficio la non competenza in quanto l'intervento (centrale termoelettrica con potenza elettrica nominale di 0,999MW<sub>e</sub>, non inquadrata come di pubblica utilità) è rientrante nella competenza comunale e soggetta a P.A.S. (procedura abilitativa semplificata).

Con successiva nota reg.prot.n.0007468 del 06/03/2013 la società ha rettificato l'istanza, richiedendo la pubblica utilità dell'opera e di conseguenza l'attivazione del procedimento di autorizzazione unica ai sensi dell'art.16bis c.7 della L.R.39/2005.

Con nota reg.prot.n.0009643 del 28/03/2013 del Settore Ambiente-Energia è stato comunicato l'avvio del procedimento ed è stata convocata la Conferenza dei Servizi del 19/04/2013.

In tale sede sono state riscontrate incongruenze nella documentazione presentata, a seguito della richiesta di chiarimenti e di integrazioni, sono stati interrotti i termini del procedimento.

Il Settore Ambiente-Energia con nota reg.prot.n.0013823 del 10/05/2013 ha convocato, a seguito della presentazione da parte del richiedente di documentazione integrativa (nota reg.prot.n.0013162 del 04/05/2013), la Conferenza dei Servizi del 27/05/2013.

Con nota reg.prot.n.0013564 del 09/05/2013, il richiedente comunica il subentro della Società Renovo Bioenergy Pontremoli s.r.l. alla società Renovo Bioenergy s.p.a. ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica.

Si precisa che:

- la centrale non può essere autorizzata in regime cogenerativo in quanto manca il progetto dell'impianto per il recupero del calore, fermo restando che dal punto di vista ambientale è auspicabile che il calore prodotto non venga dissipato. In sede di Conferenza dei Servizi del 27/05/2013 la Società Renovo Bioenergy ha chiarito che la centrale è potenzialmente cogenerativa e che verrà presentato un progetto (da un soggetto terzo) per l'impianto di recupero del calore (produzione pellet) entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Unica, tale progetto dovrà essere autorizzato quale opera connessa alla centrale a biomasse.
- non è prevista la frantumazione o la cippatura della biomassa all'interno dell'impianto;
- il legname deve arrivare all'impianto già cippato/frantumato, in pezzatura idonea alla combustione;
- non è stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio per la linea ENEL in quanto i progettisti hanno dichiarato che è stata attivata la procedura di accordo bonario con i proprietari dei terreni che risulteranno soggetti a servitù;
- ogni riferimento al D.M.05/02/1998 è da ritenersi errato, non è stata richiesta l'autorizzazione alla gestione dei rifiuti in procedura semplificata;
- Non è possibile l'alimentazione dell'impianto con rifiuti.
- non possono essere recuperati rifiuti all'interno dell'impianto;
- i rifiuti prodotti devono essere avviati ad impianti autorizzati al recupero/smaltimento;
- le terre scavate verranno gestite nel rispetto della normativa sui rifiuti;
- le ceneri provenienti dalla griglia di caldaia devono essere avviate a impianti autorizzati al recupero/smaltimento e non possono essere commercializzate.

La presente autorizzazione comprende anche l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di rete elettrica per la connessione alla rete ENEL.

## Autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Unica

- Autorizzazione alle emissioni in atmosfera
- Autorizzazione paesaggistica
- Permesso di costruire, di cui al D.P.R.380/2001, di competenza del Comune interessato;
- Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio delle infrastrutture energetiche lineari;

## Pareri acquisiti

- Parere favorevole della **Commissione per il paesaggio del Comune di Pontremoli** (ALL.13 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013) con la prescrizione che siano previste opere di mitigazione o di riqualificazione, richiedendo nuove piantumazioni e una maggior attenzione al contesto di "margini" fra struttura antropizzata ed area naturale al fine di ridurre l'impatto delle opere di mitigazione, favorendone una maggior integrazione con l'ambiente. Prescrive inoltre la presentazione al Comune di nuovi elaborati planimetrici che mettano in evidenza l'incremento delle opere di mitigazione in corrispondenza del perimetro delle aree di stoccaggio e un trattamento maggiormente naturalistico nel bordo sul versante del Fosso Gozzola.
- Parere favorevole della **Commissione urbanistica del Comune di Pontremoli** (ALL.14 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013);
- Parere del **Comando dei Vigili del Fuoco** in merito alla conformità del progetto alla normativa di prevenzione incendi, contenente prescrizioni per la successiva presentazione della S.C.I.A.:
  - 1. la scarica dell'impianto schiuma sia limitata a 30' e comunque nei limiti del volume massimo contenibile all'interno del locale, considerando tutti i fluidi
  - 2. diversamente da quanto rappresentato in tavola grafica, prevedere un gruppo antincendio dedicato all'impianto idranti ed uno allo sprinkler; l'eventuale connessione sia normalmente chiusa;
  - 3. diversamente da quanto rappresentato in tavola grafica, l'impianto idranti e l'impianto sprinkler siano collegati al gruppo antincendio dedicato con linea separata;
  - 4. l'impianto idranti e l'impianto sprinkler siano dotati ciascuno di attacco dn70 per collegamento autopompa dei VV.F.;
  - 5. le zone di dislivello superiore a 50cm siano protette contro la caduta con parapetto h100cm;
  - 6. l'impianto di rilevazione e segnalazione fluidi e gas pericolosi sia progettato, realizzato e collaudato secondo norma UNI10752;
  - 7. ai livelli a quota -3.00m siano garantiti la presenza di estintori e luci di sicurezza fisse;
  - 8. ai livelli di quota -3.00m sia garantita la presenza di un impianto di lavaggio ad estrazione di aria fisso oppure del tipo a richiesta, con consenso alla discesa dell'operatore solo dopo lavaggio con 3 ricambi.
- Parere **ASL-ISP**;
- Parere **ASL-PISLL**;
- Parere **ARPAT** rilasciato in sede di Conferenza dei Servizi del 27/05/2013;
- Parere dell'**Ufficio tecnico del Genio Civile**, (ALL.5 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013) con richiesta di deposito del progetto esecutivo per la procedura di autorizzazione di propria competenza;
- Parere favorevole dell'**Agenzia del Demanio**;
- Parere favorevole **Autorità di Bacino Fiume Magra**;
- Parere favorevole del **Settore Difesa del Suolo**;
- Parere favorevole della **Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio** (ALL.10 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013);
- Parere favorevole della **Soprintendenza per i Beni Archeologici**, ALL.12 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013, con la richiesta di comunicazione d'inizio lavori almeno 10 giorni prima della data prevista;
- Parere **ENEL**, con nota reg.prot.n. 0015398 del 28/05/2013 ENEL ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'impianto che dovrà essere conforme alla soluzione tecnica concordata e sottoscritta da Renovo, precisando che l'impianto di connessione sarà inserito nel perimetro della distribuzione di energia elettrica ENEL che lo utilizzerà anche dopo la dismissione dell'impianto di

produzione. Per tale motivo l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di rete sarà attribuita ad ENEL.

- Nulla osta delle Forze Armate;
- Nulla osta per la sicurezza del volo;
- Nulla osta del **Ministero dello Sviluppo Economico – Ispettorato Territoriale della Toscana** – provvedimento n.042/2013 (ALL.4 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013) contenente la richiesta di adempimento obblighi di dichiarazione di inizio e fine lavori;

Vengono fatti salvi i pareri/autorizzazioni da richiedere successivamente all'Autorizzazione Unica e per i quali è richiesto un livello di progettazione esecutiva, quali: deposito Genio Civile, autorizzazione attraversamento strade comunali, autorizzazione attraversamento strade provinciali, autorizzazione allo scarico in fognatura, ecc.

Si prescrive inoltre l'invio al Ministero dello Sviluppo Economico – Ispettorato Territoriale della Toscana delle comunicazioni di inizio e fine lavori secondo i modelli trasmessi in allegato alla nota reg.prot.n.0013089 del 03/05/2013 All.4 al verbale della Conferenza dei Servizi del 27/05/2013, consegnato al Richiedente.

## **Inquadramento e descrizione dell'impianto**

### **1. Inquadramento generale del sito**

#### **1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico**

L'area interessata dalla realizzazione della centrale a biomasse è individuata dai mappali 367,369 del foglio 183 del vigente catasto, è identificata come zona DI "Zone di produzione a carattere prevalentemente industriale" del P.R.G. del Comune di Pontremoli.

Tale area, per la quale inizialmente il richiedente aveva richiesto di apporre il vincolo preordinato all'esproprio, è di proprietà comunale. In sede di Conferenza decisoria è stata acquisita la Deliberazione della Giunta Comunale con cui è stata deliberata l'assegnazione dell'area alla società, subordinandola all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica.

Essendo condizione necessaria per il rilascio dell'Autorizzazione Unica la disponibilità dell'area, sono stati richiesti chiarimenti al Comune di Pontremoli, che con nota reg.prot.n.0016389 del 07/06/2013 ha inviato la Deliberazione della Giunta Comunale n.78 del 04/06/2013 P.I.P. di Novoletto – Assegnazione definitiva alla Società Renovo Bioenergy Pontremoli s.r.l.

Nell'area non esistono vincoli di alcun genere.

L'insediamento interessa una superficie di 7.467 m<sup>2</sup> nell'area P.I.P. di Novoletto.

#### **1.2 Inquadramento paesaggistico/storico/culturale**

L'area non è inserita in specifici piani regionali, provinciali, di bacino o di risanamento ambientale.

Rientra in area tutelata, di cui alla lett.c art.142 del D.Lgs.42/2004, perché ricadente nella fascia di 150m dal Fosso Gazzola. È stata presentata la Relazione Paesaggistica, acquisito il parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio e il parere della Commissione Paesaggistica del Comune di Pontremoli.

Il Comune di Pontremoli ha rilasciato parere favorevole con la prescrizione che siano previste opere di mitigazione o di riqualificazione, richiedendo nuove piantumazioni e una maggior attenzione al contesto di "margini" fra struttura antropizzata ed area naturale al fine di ridurre l'impatto delle opere di mitigazione, favorendone una maggior integrazione con l'ambiente.

prescrive inoltre la presentazione al Comune di nuovi elaborati planimetrici che mettano in evidenza l'incremento delle opere di mitigazione in corrispondenza del perimetro delle aree di stoccaggio e un trattamento maggiormente naturalistico nel bordo sul versante del Fosso Gozzola.

### **2.0 Descrizione dell'impianto**

La centrale, sfruttando FER, produrrà energia elettrica lorda di 999kWe da erogare su rete nazionale, con l'obiettivo di valorizzazione energetica di biomasse agricole e forestali: sottoprodotti provenienti da

trasformazioni delle olive (sansa), sottoprodotti derivanti dalla trasformazione dell'uva (vinacce), sottoprodotti derivanti dall'espanto e dalla lavorazione di prodotti forestali, ricadenti nella TAB.1A pt2 del D.M.06/07/2012.

Materiale conferito: biomasse 18.000t/anno.

Sono previste tre tipologie di approvvigionamento, nei rispettivi periodi di disponibilità:

- ← biomassa legnosa proveniente da potature di olivi, vigneti, alberi da frutto e da manutenzione forestale;
- ← biomassa legnosa + vinaccia
- ← biomassa legnosa + sansa

È previsto il conferimento di cippato di legno in pezzatura idonea alla combustione nell'impianto. Il cippato viene depositato nel piazzale pavimentato all'aperto.

Al fine del contenimento delle emissioni odorigene si ritiene che la vinaccia e la sansa, essendo probabili fonti di tali emissioni, vengano gestite nel seguente modo:

- senza stoccaggio all'aperto
- con scarico diretto dai mezzi di trasporto e caricate con tramogge di carico in dosatori automatici per la miscelazione con il materiale legnoso, poi si ha il conferimento al piano mobile di carico nell'edificio stoccaggio combustibile e dal piano mobile alla tramoggia di carico della caldaia con nastri.

Il silo di carico, di capacità pari a 200m<sup>3</sup>, è dotato di un sistema di aspirazione e di depolverazione, batteria filtrante a maniche ed estrazione a coclea del materiale raccolto. È prevista l'estrazione di aria di risulta che verrà inviata direttamente in caldaia.

Il combustibile utilizzato nella caldaia avrà le seguenti caratteristiche:

dimensioni cippato/triturato:	≤10x50x100mm
densità in mucchio:	0,2÷0,3t/m <sup>3</sup>
potere calorifico inferiore:	2.200kcal/kg

Il combustibile, non essendo prevista nell'impianto la presenza di un cippatore/frantumatore, deve arrivare nelle dimensioni/pezzature idonee alla combustione.

Renovo Bioenergy ha prodotto i contratti per l'approvvigionamento delle biomasse stipulate con imprese della zona di Pontremoli, Sarzana: Impresa boschiva Della Bartolomea Giovanni, Impresa Boschiva Ciampini Franco, Cooperativa Verde Futuro.

Tali contratti non coprono il fabbisogno complessivo dell'impianto. Per i tagli eventualmente programmati dovranno essere acquisite le specifiche autorizzazioni.

L'approvvigionamento delle biomasse è, comunque, previsto dal territorio ricompreso in un intorno di 70km dall'impianto.

1	Cilindrato ad alta densita'
2	Cilindrato
3	Reattore a salino fuso a bilanciamento
4	Filtro a erlenmeyer
5	Condensatore a circolazione forzata
6	Primo mobile a tutto effetto
7	Trasformatore a tutto effetto
8	Trasformatore a tutto effetto
9	Trasformatore a tutto effetto
10	Trasformatore a tutto effetto
11	Trasformatore a tutto effetto
12	Trasformatore a tutto effetto
13	Trasformatore a tutto effetto
14	Trasformatore a tutto effetto
15	Trasformatore a tutto effetto
16	Trasformatore a tutto effetto
17	Trasformatore a tutto effetto
18	Trasformatore a tutto effetto
19	Trasformatore a tutto effetto
20	Trasformatore a tutto effetto
21	Trasformatore a tutto effetto
22	Trasformatore a tutto effetto
23	Trasformatore a tutto effetto
24	Trasformatore a tutto effetto
25	Trasformatore a tutto effetto
26	Trasformatore a tutto effetto

REGIONE TOSCANA  
 PROVINCIA DI MASSA-CARRARA  
 COMUNE DI PONTREMOLI

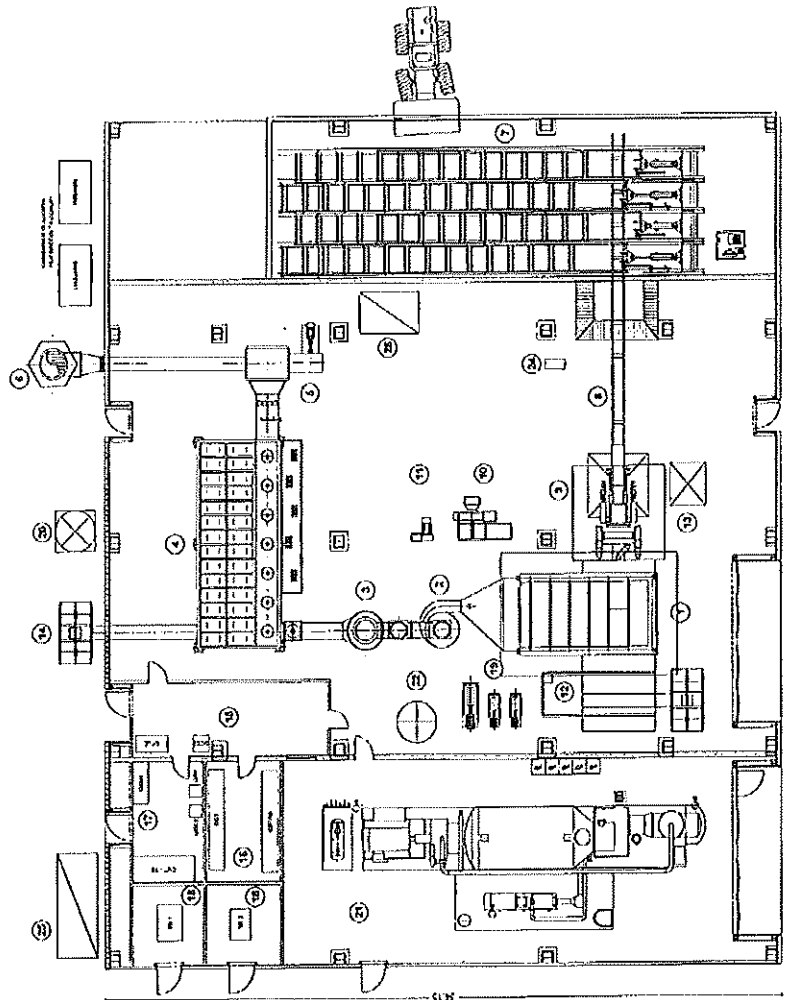
**bioenergy**

**COSTRUZIONE DI CENTRALE TERMOELETTRICA  
 A BIOMASSE DA 0,999 MWE**  
 DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE UNICA  
 art. 17 del D.Lgs. n. 287 del 2003

PROGETTO ARCHITETTONICO  
 CENTRALE LAYOUT

Elaborazione: D.S.A. 0063.2  
 Scala: 1:100  
 Data: 02.05.2013

Aut. Clienti: C&B



LAYOUT dell'impianto

La centrale utilizza le seguenti tecnologie:

La biomassa è combusta in una caldaia completa dei propri elementi accessori: filtri, comandi, smaltimento automatico delle ceneri, sistemi di alimentazione della biomassa.

L'olio diatermico è utilizzato come fluido termovettore di calore; offre numerosi vantaggi tra cui bassa pressione di caldaia, elevata inerzia termica e quindi stabilità nei cambiamenti di carico; inoltre la temperatura utilizzata nella parte calda dell'impianto di circa 300°C garantisce lunga durata all'olio diatermico.

Il turbogeneratore ORC è utilizzato per convertire il calore reso disponibile dal circuito ad olio diatermico in energia elettrica.

Il calore di condensazione del fluido organico consente la produzione di acqua calda a circa 80°C, potenzialmente utilizzabile per sistemi di teleriscaldamento e applicazioni a bassa temperatura.

Gli elementi che compongono un impianto ORC sono:

- Un sistema automatico per alimentare le biomasse alla Caldaia; una caldaia a biomasse composta da una camera di combustione con griglia mobile, raffreddata ad aria. Sopra la camera di combustione è installato uno scambiatore di calore gas combusti/olio diatermico. Va garantita una velocità dell'olio relativamente alta, in modo da evitare ristagno dello stesso e conseguente surriscaldamento. Dato che la temperatura dell'olio è relativamente alta (310°C), anche la temperatura di scarico sarà sufficientemente alta da permettere l'impiego di un preriscaldatore dell'aria; Un sistema di circolazione dell'olio diatermico, che provvede al trasferimento di calore tra la caldaia e l'olio diatermico. Normalmente sono installate due pompe, una è in stand-by ed interviene nel caso di malfunzionamento della prima. Nel caso invece di malfunzionamento della rete elettrica, un sistema UPS (Universal Power System) fornisce l'energia elettrica alla pompa.
- Un By-pass per il riscaldamento diretto, atto a trasferire l'energia termica dal circuito di olio diatermico al circuito dell'acqua; tale by-pass risulta utile durante l'avviamento del turbogeneratore o nel caso quest'ultimo venga tenuto fuori servizio per qualsiasi ragione.
- Il turbogeneratore ORC che utilizza l'energia termica disponibile dall'olio diatermico per vaporizzare il fluido organico all'interno dell'evaporatore; l'energia termica che non può essere trasformata in potenza meccanica dalla turbina, si scarica nell'acqua attraverso il condensatore.
- Sistema di trattamento dei fumi costituito da ciclone predepolveratore, da un reattore, da una camera di post-combustione e da un filtro a maniche in grado di garantire qualità delle emissioni gassose entro i limiti di legge.
- trattamento dell'acqua circolante nel condensatore e destinata alle utenze termiche.
- Trasporto in automatico delle polveri estratte dalla caldaia ad olio diatermico, dal ciclone e dal filtro a maniche al silo di stoccaggio polveri e delle scorie sotto griglia al relativo stoccaggio.
- Sistema d'analisi dei fumi in continuo a norma di legge.
- Impianto elettro strumentale, con trasmissione dati a controllo remoto.

## 2.1. Acque industriali

Per gli usi industriali la centrale ha fabbisogni idrici minimi, la tecnologia utilizzata (ciclo ORC) permette la gestione delle acque dell'impianto senza il prelievo in continuo.

L'acqua necessaria è prelevata da acquedotto o dalla vasca di stoccaggio antincendio, in quantità tale da non intaccare la riserva intangibile ai fini della protezione incendi.

Non esiste scarico di acque di processo.

## 2.2. Energia

In fase di avviamento e di supporto alla combustione della centrale è previsto l'utilizzo di un bruciatore di avviamento, amovibile, alimentato a gasolio BTZ aspirato da un serbatoio da 5m<sup>3</sup> interrato. La potenzialità del bruciatore è 400kw.

Energia prodotta:

- **Elettrica:** 0,999 MW elettrici

Energia potenzialmente prodotta:

- **Termica:** 3÷3,5MW termici



### 2.3. Emissioni sonore

Per ridurre le emissioni sonore deve essere installato sulla copertura della centrale un airecooler per condensazione fluido ORC in versione silenziosa e un silenziatore dissipativo sul camino che assicuri un'attenuazione sonora non inferiore a 20dB. Durante il periodo di funzionamento a pieno regime della centrale dovranno essere effettuate misure di verifica, biennali, del criterio differenziale verso il recettore R1, assumendo le sorgenti preponderanti (mezzi d'opera) confinate in un punto addossato ad un lato della centrale.

### 2.4. Produzione di Rifiuti

Nella centrale i solidi della combustione e del trattamento fumi sono i più importanti residui solidi derivanti dall'esercizio della centrale.

Si avranno due diverse tipologie di ceneri da avviare a smaltimento/recupero:

- ceneri pesanti dalle griglie, estratte con sistema ad umido,
- ceneri leggere dai passaggi convettivi di caldaia, dal ciclone separatore e dal filtro a maniche.

Le ceneri provenienti dalla griglia di caldaia sono raccolte in un cassone scarrabile per il suo successivo smaltimento esterno.

Le ceneri provenienti dalle zone di scambio della caldaia, le polveri scaricate dal ciclone ed i residui scaricati dal filtro a maniche, che contengono anche Sali e calce non reagita, sono inviate a secco in un secondo cassone scarrabile chiuso.

I rifiuti prodotti dal ciclo produttivo sono i seguenti:

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Quantità Ton/anno	Stato fisico (*)	destinazione	Tipo di deposito
100101	Ceneri da camera di combustione	690	2	smaltimento	Cassone scarrabile chiuso
100103	Ceneri e Sali da caldaia e linea fumi	710	1	smaltimento	Cassoni scarrabile chiuso
150104	Imballaggi metallici	1	2	recupero	cassone
150106	Imballaggi misti	1	2	recupero	cassone
170405	Ferro e acciaio	0,5	2	recupero	cassone
190902	fanghi	3	3	recupero	cassone

(1= Solido pulverulento; 2. Solido non pulverulento; 3. Fangoso palabile; 4. Liquido)

I rifiuti pericolosi in uscita dallo stabilimento devono essere avviati a smaltimento.

I rifiuti non pericolosi in uscita dallo stabilimento devono essere avviati a smaltimento o a recupero.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti, si precisa quanto segue:

- 1) devono essere gestiti nel rispetto dei disposti dell'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06, concernente il deposito temporaneo;
- 2) devono essere inviati ad impianti di recupero o smaltimento debitamente autorizzati;
- 3) i contenitori destinati allo stoccaggio devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche ed alle caratteristiche del contenuto e devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti la natura dei rifiuti stessi; tali recipienti devono essere disposti in modo tale da garantire una facile ispezionabilità ed una sicura movimentazione;

- 4) lo stoccaggio deve avvenire in modo tale da preservare i contenitori dall'azione degli agenti atmosferici e da impedire che eventuali perdite possano defluire in corpi ricettori superficiali e/o profondi (in particolare sul terreno, in pozzi idropotabile, pozzi perdenti, caditoie a servizio della rete di raccolta acque meteoriche); nel caso di utilizzo di contenitori quali cassoni, gli stessi devono inoltre essere obbligatoriamente dotati di sistemi di chiusura o copertura superiore;
- 5) i serbatoi fissi o mobili, utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi, devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% della capacità degli stessi.

Le ceneri prodotte devono essere allontanate dall'impianto come rifiuti ed avviate ad impianti autorizzati al recupero o smaltimento.

Le ceneri prodotte devono essere campionate annualmente per il controllo della radioattività, secondo il piano proposto, fino al 2016. Da tale data è previsto un campionamento triennale da rivedere in base alla significatività delle misure.

## **2.5. Emissioni**

Le emissioni in atmosfera sono quelle indicate e riportate nella planimetria ("Planimetria emissioni in atmosfera").

Al fine dell'abbattimento delle emissioni in atmosfera sono previsti un filtro a maniche, un abbattimento a calce, un abbattimento ad urea, un filtro a carboni attivi e un passaggio fumi di una camera di post-combustione (riduzione delle sostanze inquinanti per induzione).

È previsto il controllo in continuo dei parametri Portata, Temperatura, Ossigeno, CO, NOx.

Le modalità ed i tempi di effettuazione dei rilevamenti di verifica e/o taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo sulle emissioni dovranno essere effettuati, secondo la metodologia ufficiale o secondo procedure comunque con il Dipartimento Provinciale dell'ARPAT.

I dati registrati desunti dal sistema di monitoraggio in continuo dovranno essere conservati per un periodo non inferiore a quattro anni dalla data in cui sono stati acquisiti.

I dati saranno accessibili da sito internet dedicato, realizzato dal richiedente, con aggiornamento dei dati almeno giornaliero.

La sigla identificativa dei punti d'emissione compresi nel Quadro Emissioni SCHEDA "A" del presente allegato deve essere visibilmente riportata sui rispettivi camini.

I condotti per l'emissione in atmosfera degli effluenti devono essere provvisti di idonee prese (dotate di opportuna chiusura) per la misura ed il campionamento degli stessi, realizzate e posizionate in modo da consentire il campionamento secondo le norme UNICHIM.

I condotti di scarico devono essere tali da consentire la migliore dispersione dell'effluente gassoso nell'atmosfera, secondo le prescrizioni stabilite da eventuali norme in materia, derivanti da regolamenti comunali o fissate dalla competente autorità sanitaria, tenuto conto che, sotto il profilo tecnico, il punto di emissione dovrebbe essere almeno un metro più elevato rispetto agli edifici presenti nel raggio di dieci metri ed alle aperture di locali abitati nel raggio di cinquanta metri.

Per quanto riguarda l'accessibilità, per l'esecuzione dei controlli la Ditta è tenuta a mantenere accessibili e campionabili i vari punti di emissione secondo quanto previsto dalle norme tecniche e dalle normative vigenti sulla sicurezza (D.Lgs.81/2008 e s.m.i.).

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate devono essere utilizzati metodi UNI/Unichim, metodo di campionamento alternativi devono essere concordati con ARPAT.

I risultati dei controlli e la relativa relazione tecnica previsti dal piano di autocontrollo dovranno essere tenuti a disposizione degli organi di controllo.

Il Gestore è tenuto comunque ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento e di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, malfunzionamenti, interruzioni del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata su apposito registro, riportando motivo, data e ora dell'interruzione, data e ora del ripristino e durata della fermata in ore. Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente per il controllo.

Deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico sanitaria, evitando qualsiasi rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori ed odori.

#### **EMISSIONE CONVOGLIATA "E1"**

Nella tabella seguente sono riportate le emissioni autorizzate con i valori limite da rispettare, riferiti ai vari parametri, e le relative specifiche tecniche di campionamento.

I valori limite di emissione fissati nel QUADRO RIASSUNTIVO DEI VALORI LIMITE DELLE EMISSIONI. SCHEDA "B" del presente allegato, rappresentano la massima concentrazione ed il massimo quantitativo orario in peso di sostanze che possono essere emesse in atmosfera dalle lavorazioni o dagli impianti considerati.

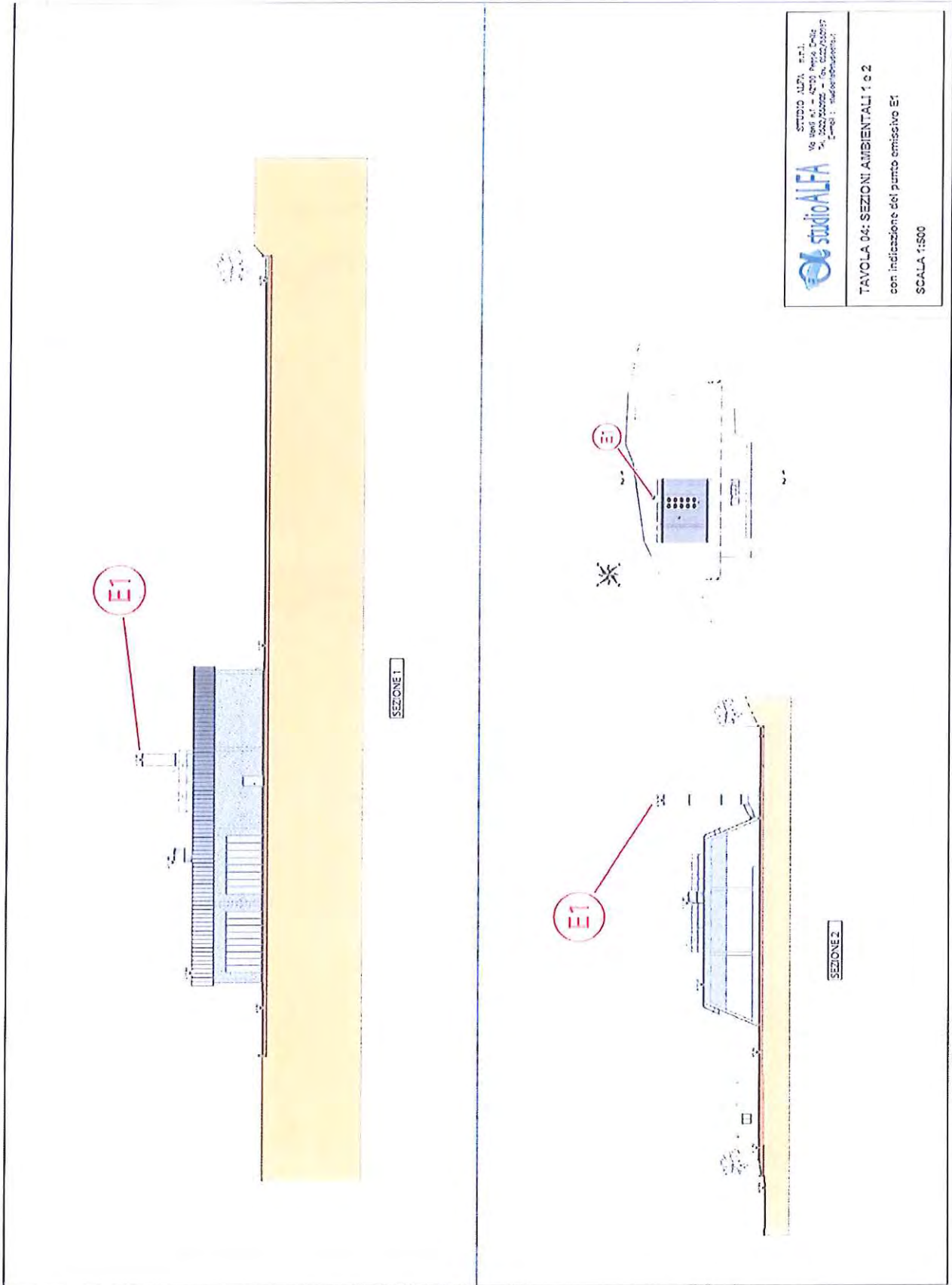
I campionamenti delle emissioni (autocontrolli) devono essere effettuati dal Gestore con la periodicità indicata nella Tabella Quadro delle emissioni, durante le più gravose condizioni di esercizio degli impianti, per la determinazione di tutti i parametri indicati.

Il gestore deve far pervenire, almeno quindici giorni di anticipo, alla Provincia di Massa-Carrara e all'ARPAT Dipartimento di Massa-Carrara la comunicazione delle date in cui intende effettuare gli autocontrolli delle emissioni in atmosfera.

Per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei relativi risultati devono essere seguite le norme UNICHIM in merito alle strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni. Con la relazione di autocontrollo devono essere forniti tutti i dati indicati al cap.4 del Manuale UNICHIM n. 158/1988 e deve essere specificata la metodologia analitica adottata.

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuati con metodi discontinui o con metodi continui automatici devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento rilevati al momento di effettuazione degli autocontrolli.

I metodi analitici per il controllo delle emissioni sono quelli riportati nel QUADRO RIASSUNTIVO DEI VALORI LIMITE DELLE EMISSIONI. SCHEDA "B". Metodi alternativi possono essere utilizzati a condizione che garantiscano prestazioni equivalenti in termini di sensibilità, accuratezza e precisione.



**SCHEDA "A"**

**QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI DELLA SOCIETA': RENOVO BIOENERGY PONTREMOLI**  
 S.r.l. con sede produttiva in Area di Novoletto Pontremoli (MS)

Sigla	Origine	Portata fumi secchi (Nmc/h)	Sezione m2	Velocità allo sbocco (m/sec)	Temp. Emiss. (°C)	Altezza camino	Durata emissione		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi		
							ore/d	d/a		Inquinante	mg/Nmc	kg/h
E1	Camino della Centrale	17000	0,64	15	130	15	24	333	C + AD (a secco) +FT	DM 98 All. 2 Sub allegati 1 e 2 con aggiunta NH3		

All'atto dell'attivazione dell'impianto dovrà essere effettuato il collaudo, secondo le disposizioni riportate nella seguente scheda:

**SCHEDA "C"**

**QUADRO RIASSUNTIVO PROGRAMMA DI COLLAUDO DELLA SOCIETA': RENOVO BIOENERGY**  
 S.p.A. con sede produttiva in Area di Novoletto Pontremoli (MS)

Sigla	Origine	Inquinanti emessi	N° (a)	Osservazioni
E1	Camino della centrale	Polveri COT CO NOx* SO <sub>2</sub> HCl HF IPA PCDD+PCDF** Cd+Tl*** Hg**** NH <sub>3</sub> Metalli*****	1	*espressi come NO <sub>2</sub> **Come diossina equivalente: 3 Prelievi da 8 ore ciascuno. ***Cadmio e Tallio e i loro composti espressi come Cadmio (Cd) e Tallio (Tl) ****Mercurio e i suoi composti espressi come mercurio (Hg) *****Come somma delle Classi II e III della tabella B Allegati I Parte Quinta Dlgs. 152/2006

(<sup>a</sup>) Numero di controlli costituito da 3 prelievi da 1 ora ciascuno da effettuarsi anche in un unico giorno.

La Ditta dovrà segnalare almeno 15 giorni prima al Dipartimento ARPAT di Massa-Carrara e alla Provincia le date in cui intende effettuare i prelievi per il COLLAUDO;

Metodiche, campionamenti e quanto altro inerente il collaudo dovrà essere preventivamente concordato con ARPAT.

Il collaudo dovrà essere ripetuto per ogni tipologia di combustibile utilizzato nell'impianto e che sarà il seguente:

- Legno
- Legno-Vinacce
- Legno-Sansa

Successivamente al collaudo, ferma restando un'eventuale rivisitazione dei parametri da parte della Provincia, la ditta dovrà effettuare i controlli sugli inquinanti, secondo le disposizioni della seguente scheda:

**SCHEDA "B"**

**QUADRO RIASSUNTIVO DEI VALORI LIMITE DELLE EMISSIONI DELLA SOCIETA': RENOVO BIOENERGY PONTREMOLI S.r.l. con sede produttiva in Area di Novoletto Pontremoli (MS)**

Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Inquinanti	Valori limite	emissioni	Periodicità Rilevamento Emissioni	Frequenza Manutenzione Ordin. Imp. Abbattim.	Altre Prescrizioni
				mg/Nmc	Kg/h			
E1	Camino della Centrale	Ciclone + FT+ Impianto di riduzione NOx con Urea.	Polveri COT CO NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> HCl HF IPA PCDD+PCDF* Cd+Tl** Hg*** NH <sub>3</sub> Metalli****	10 30 50/100(x) 200/400(xx) 100 10 1 0,01 0,1*10 <sup>-6</sup> Tot. 0,05 0,05 5 Tot. 1		Annuale a rotazione per ogni fase di alimentazione. A seguito dei risultati dei collaudi ci si riserva la facoltà di modificare la tipologia degli inquinanti e la periodicità di controllo.	Secondo Indicazioni Casa Costruttrice	*Come diossina equivalente **Cadmio e Tallio e i loro composti espressi come Cadmio (Cd) e Tallio (Tl) ***Mercurio e i suoi composti espressi come mercurio (Hg) ****Come somma delle Classii II e III della tabella B Allegati I Parte Quinta Dlgs. 152/2006

Controllo in continuo dei parametri: Portata, Temperatura, Ossigeno, CO, NOx.

NB: I parametri per cui viene installato un analizzatore in continuo, la conformità dovrà tenere conto di quanto indicato nella nota 2.2 dell'allegato VI Parte Quinta Dlgs. 152/2006.

Tutti i valori di concentrazione degli inquinanti indicati si riferiscono ad un tenore di ossigeno nell'emissione gassosa pari al 11%.

- (X) 50 mg/Nm<sup>3</sup> di gas di combustione determinati come valore medio giornaliero, 100 mg/Nm<sup>3</sup> di gas di combustione di tutte le misurazioni determinate come valori medi su 30 minuti.
- (XX) 200 mg/Nm<sup>3</sup> (espressi come NO<sub>2</sub>) di gas di combustione determinati come valore medio giornaliero, 400 mg/Nm<sup>3</sup> di gas di combustione di tutte le misurazioni determinate come valori medi su 30 minuti.

**EMISSIONI DIFFUSE**

Durante le operazioni di movimentazione del cippato nei piazzali si possono produrre polveri diffuse, le fasi di scarico camion e movimentazione saranno gestite con mezzi dotati di cabina chiusa con sistema di climatizzazione e filtrazione (ad alto potere selettivo delle polveri, oggetto di specifica manutenzione) dell'aria spirata dall'esterno.

La tramoggia di carico è in ambiente chiuso e coperto all'interno dell'edificio, in adiacenza alla caldaia e alla turbina.

Il silos a piedini rappresenta il punto di possibile massimo accumulo di polveri, è prevista l'estrazione di aria di risulta che verrà inviata direttamente in caldaia.

I percorsi dei mezzi e il piazzale di deposito del cippato in ingresso all'impianto sono pavimentati e dotati di sistema di raccolta acque piovane. Durante i periodi dell'anno più siccitosi si deve provvedere alla bagnatura dei cumuli.

I piazzali e le strade interne devono sempre essere mantenuti puliti, con cadenza almeno settimanale.

Lungo il perimetro dell'impianto devono essere realizzate piantumazioni tali da mitigare il rumore e le polveri.

Per il contenimento delle emissioni odorigene le sanse e le vinacce devono essere gestite nel seguente modo:

- senza stoccaggio all'aperto;
- con scarico diretto dai mezzi di trasporto e caricate con tramogge di carico in dosatori automatici per la miscelazione con il materiale legnoso, poi si ha il conferimento al piano mobile di carico nell'edificio stoccaggio combustibile e dal piano mobile alla tramoggia di carico della caldaia con nastri.

## 2.6. Emissioni acqua

È previsto il trattamento delle acque di prima pioggia. Le acque piovane vengono convogliate in un impianto di trattamento per un volume d'acqua corrispondente ai primi 5mm di pioggia. Le acque eccedenti quelle di prima pioggia saranno convogliate direttamente alla fognatura delle acque bianche.

## 3. Sistemi di gestione

### 3.1. Prescrizioni generali in condizioni di normale esercizio

La Ditta deve adottare gli opportuni accorgimenti tecnici atti ad ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- L'attività produttiva deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici tali da evitare inconvenienti ambientali, igienico-sanitari, danni per l'ambiente e la popolazione;
- Gli impianti e le strutture devono essere sottoposti a regolare manutenzione e conservati in perfetta efficienza, secondo le eventuali prescrizioni dei Vigili del Fuoco, ISPESL e degli ulteriori organi di controllo, al fine di garantire la sicurezza per il Personale addetto e la popolazione residente nelle aree limitrofe;
- Le schede di sicurezza indicative delle materie prime e di servizio / ausiliarie identificate quali sostanze o preparati pericolosi, utilizzate/prodotte dalla Ditta dovranno essere conformi al Decreto Ministeriale del 07/09/2002 e tenute a disposizione degli organi di controllo.
- deve essere mantenuto un registro atto a verificare la tracciabilità delle biomasse utilizzate

### 3.2. Consumi di Materie, Risorse ed Energia

Il "Registro di Autocontrolli" (vedi paragrafo 3.2.5) su cui riportare i consumi dei materiali, risorse idriche ed energia, le cui pagine dovranno essere timbrate e registrate dall'Ente di controllo e firmate dal responsabile dell'impianto, dovrà essere tenuto a disposizione degli Organi di controllo (ARPAT).

La Ditta deve provvedere al controllo della radioattività delle ceneri.

MATERIE PRIME			
Tipo di materia prima o ausiliaria (nome commerciale)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Funzione di utilizzo
cippato/triturato pronto da caldaia	solido	Silo a piedini coperto, parco legno esterno	Combustione in caldaia
prefrantumato	solido	Parco legno esterno	combustione in caldaia
Vinacce vergini o sansa	solido	Silo a piedini coperto	Combustione in caldaia

<b>MATERIE PRIME</b>			
<b>Tipo di materia prima o ausiliaria (nome commerciale)</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Funzione di utilizzo</b>
Gasolio (materia ausiliaria)	liquido	Serbatoio	Avviamento e fiamma pilota, supporto combustione, riscaldamento diesel emergenza e mezzi interni
Urea in soluzione acquosa (materia ausiliaria)	liquido	Serbatoio di stoccaggio	DeNOx SNCR in caldaia
calce idrata (materia ausiliaria)	solido	Serbatoio di stoccaggio	Trattamento fumi in reattore a secco
carboni attivi (materia ausiliaria)	solido	Big bag	Trattamento fumi in reattore a secco

### 3.3. Prescrizioni relative alla gestione dell'impianto in condizioni diverse dal regolare funzionamento

Qualsiasi evento che dovesse verificarsi e che possa provocare conseguenze dirette o indirette sull'ambiente deve essere tempestivamente (entro 1 ora) comunicato via fax alla Provincia di Massa Carrara – Settore Ambiente e all'ARPAT. Successivamente se non fornite nella comunicazione precedente dovranno essere comunicate:

- Cause del malfunzionamento;
- Tipo di lavorazione assoggettata;
- Azioni correttive intraprese;
- Data ed ora presunte di riattivazione e di ripristino delle condizioni di normale funzionamento.

### 3.4. Gestione del fine vita dell'impianto

La sua conversione o dismissione implicherà la rottamazione dei macchinari con recupero di materiale ferroso e recupero di materiale refrattario. Il gestore è tenuto ad attuare il Piano di ripristino presentato, in particolare è tenuto a lasciare il sito in sicurezza, a svuotare vasche serbatoi, contenitori e reti di raccolta delle acque, provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto e alla rimozione di tutti i rifiuti da avviare a corretto recupero o a smaltimento.

### 3.5. Raccolta dati

Il gestore deve conservare in forma di registri, supporti informatici e certificati tutti i dati relativi al monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

Il gestore deve dotarsi di uno o più registri di Autocontrolli con pagine numerate, timbrate a cura della Provincia, Settore Ambiente-Energia, e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione dei competenti organi di controllo, sui quali riportare le prove documentali stabilite dal Piano di Monitoraggio.

In particolare sul Registro devono essere annotati in modo chiaro e dettagliato:

- i risultati degli autocontrolli;
- gli eventi accidentali e le anomalie di funzionamento che comportano conseguenze dirette ad indirette verso l'ambiente (acqua, aria, suolo, sottosuolo, rumore);
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- i consumi delle materie, delle risorse idriche e dell'energia.



#### 4. Piano di Monitoraggio

La Ditta si è impegnata ad effettuare per il primo anno di attività una verifica puntuale delle emissioni nelle tre differenti alimentazioni del combustibile: biomassa lignea, biomassa lignea e vinacce (Settembre/Ottobre), biomassa lignea e sansa (Novembre/Gennaio).

A seguito del collaudo la ditta richiede di derogare alla misura di inquinanti per i quali si riscontrassero valori inferiori al limite di norma.

Dopo il primo anno sono previste verifiche annuali condotte in modo rotazionale, nelle tre diverse fasi di alimentazione.

Essendo previsto, all'atto della dismissione della centrale il controllo delle acque di falda, si prescrive un monitoraggio delle acque di falda prima dell'avvio dell'impianto, al fine di valutare eventuali variazioni.

##### 4.1 Monitoraggio e controllo rifiuti

Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in maniera tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802:2002 (Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati).

##### 4.2. Monitoraggio emissioni sonore

Si prescrive la verifica biennale delle emissioni sonore.

È necessario che in fase di manutenzione degli impianti siano previsti interventi atti al mantenimento dei requisiti acustici degli stessi e sia prevista una verifica periodica della rumorosità, in periodo notturno, indicando le modalità di verifica.

#### 5. Tabella riassuntiva controlli

Tabella delle attività che dovranno essere svolte dal gestore:

DATI	Autocontrollo	Stesura report
Materie prime	Consumo	Annuale
Consumi: combustibile, gas	Lecture mensili	Annuale
Risorse idriche	Lecture mensili	Annuale
Emissioni acque	Semestrale	Annuale
Emissioni aria	Continuo	Annuale
	Annuale a rotazione per ogni fase di alimentazione. A seguito dei risultati dei collaudi ci si riserva la facoltà di modificare la tipologia degli inquinanti e la periodicità di controllo.	
Emissioni sonore	Biennale	Biennale
Misure periodiche quantitativi di rifiuti	Vedi cadenza	Annuale
Controllo radioattività ceneri	Annuale	Annuale