

Descrizione generale

Lo stabilimento, a seguito di ampliamento, sarà dotato di una nuova zona di ingresso per l'accesso degli automezzi con annessi uffici preposti al controllo e gestione del traffico, unitamente ad idonea viabilità complessiva comprensiva di segnaletica orizzontale e verticale.

L'area individuata per lo stoccaggio del cippato è all'interno di una porzione chiusa, ad uso esclusivo, di capannone industriale. Tale area sarà dotata di tutte le misure tecniche in materia di prevenzione incendi e degli elementi necessari a seguito della valutazione dei rischi. Sarà altresì garantito il controllo dagli infestanti come già previsto nello stabilimento esistente. Il cippato in ingresso sarà utilizzato come fornito all'origine.

Tutti i sistemi, impianti e misure adottate saranno oggetto di manutenzione e ispezioni atte a garantire il mantenimento dei requisiti e delle prestazioni.

L'azienda individuerà da tre a cinque lavoratori interni per la gestione del cippato: dalla fornitura e richiesta approvvigionamento, verifiche in ingresso, verifica documentali, scarico e monitoraggio degli aspetti ambientali attinenti. I lavoratori saranno formati, addestrati e incaricati.

L'azienda a supporto delle attività dei lavoratori adotterà specifica istruzione di lavoro in forma documentata che verrà redatta a seguito della realizzazione dell'impianto e prima della messa in funzione. Tale istruzione sarà integralmente recepita nel sistema di gestione integrato certificato in essere, compresi i requisiti della norma UNI EN ISO 14001.

Tutti i risultati dei controlli saranno registrati e conservati nelle forme previste per anni 5.

La conduzione della caldaia sarà destinata al personale formato e in possesso di specifica abilitazione come richiesto dalla norma vigente in materia di conduzione generatori di vapore.

Il piano di emergenza interno sarà aggiornato e distribuito con gli aspetti pertinenti allo stoccaggio cippato in conformità alle norme applicabili.

Descrizione dei sistemi organizzativi e tecnici per la gestione del cippato

Per la gestione del cippato e garantire il controllo dell'intero processo sarà adottata in azienda una specifica istruzione di lavoro strutturata sui seguenti elementi:

- **L'accesso dell'automezzo in stabilimento sarà subordinato al controllo documentale del cippato e sosterrà nelle aree esterne predisposte fino al consenso allo scarico.**

L'addetto incaricato dovrà essere avvisato dalla reception dell'arrivo dell'automezzo che sosterrà nelle aree esterne dello stabilimento nel parcheggio antistante.

Ogni autista dell'automezzo sarà obbligatoriamente informato e formato sui rischi generali dello stabilimento e specifici dell'area di lavoro e dei vincoli presenti nelle aree dello stabilimento con cadenza periodica, come già previsto dalle procedure di sistema già in essere presso lo stabilimento. L'addetto incaricato dovrà verificare e acquisire le informazioni documentali relative al cippato in ingresso (es: dichiarazioni di conformità, lotti,) rilasciati dal produttore.

Il fornitore individuato per gli approvvigionamenti, IREN AMBIENTE SPA, si impegnerà a fornire cippato secondo le caratteristiche richieste da Silcompa con certificazione dei lotti in uscita dal sito di produzione, dichiarazioni di conformità secondo i requisiti di norma UNI EN ISO serie 17225 (1/4/9):2021, analisi del lotto e indicazione della provenienza della materia prima. Il fornitore risulta allo stato attuale in possesso dei requisiti e autorizzazioni ambientali di sito per approvvigionare il biocombustibile richiesto.

La documentazione di viaggio comprensiva e della merce sarà archiviata e conservata per una durata non inferiore ai cinque anni.

In caso di esito negativo al controllo il carico sarà respinto e aperta una non conformità al fornitore.

- **Superato il controllo documentale, l'automezzo si recherà nell'area predisposta per la pesatura, sia in ingresso che in uscita, finalizzati al controllo dei quantitativi in stoccaggio e la pianificazione dei successivi approvvigionamenti.**

L'addetto incaricato verificata l'idoneità della fornitura provvederà alla pesatura del camion sia all'ingresso che all'uscita annotando la quantità di materiale approvvigionato.

I pesi saranno utilizzati dall'addetto per verificare il non superamento dei limiti quantitativi imposti in deposito, dati dalla somma del materiale in attesa di alimentazione e di stoccaggio, il cui limite sarà definita come da futuro progetto antincendio – Attività di prevenzione incendi n.36 (Rif. D.P.R. n. 151/2011).

La quantità da approvvigionare viene stabilita nel piano di produzione dal responsabile degli impianti in relazione alla necessità di mantenere attiva la caldaia. In caso di fabbisogno l'addetto incaricato verificate le giacenze provvederà a comunicare al sito di produzione il numero di automezzi necessari.

Nell'istruzione sarà dettagliato il criterio per la gestione degli approvvigionamenti (numero viaggi giornalieri massimi, pianificazione della fornitura in periodo festivo, controllo preventivo alla richiesta di fornitura, coordinamento con responsabile impianti per la pianificazione dei fabbisogni).

- **L'automezzo sarà autorizzato a raggiungere il sito per le operazioni di scarico del cippato.**

Tale operazione sarà coordinata dall'addetto incaricato.

L'automezzo dovrà rispettare la viabilità definita in stabilimento compresa la segnaletica verticale fino al punto di scarico con indicazione del luogo di scarico.

L'addetto provvederà a far posizionare l'automezzo nell'area predisposta e provvederà, preliminarmente allo scarico del materiale, alla verifica della consistenza e qualità del materiale ordinato mediante ispezione visiva, prelievo e verifica di un campione.

In caso di esito positivo si procederà all'intero scarico completo del cippato, diversamente l'intero carico sarà respinto e aperta una non conformità al fornitore.

- **Autorizzazione allo scarico e controllo dello stoccaggio.**

L'addetto incaricato provvederà ad autorizzare l'autista allo scarico del cippato nelle aree previste (Rif. Tav. 2A).

Lo stoccaggio del cippato avverrà nelle aree predisposte e individuate mediante idonea segnaletica orizzontale o sistema equivalente.

Durante lo scarico l'addetto incaricato, sempre presente, verificherà mediante analisi visiva l'idoneità della fornitura (verifica assenza di materiale estraneo – in particolare plastiche, verifica olfattiva, esclusione di pezzi fuori misura, marcescente o con liquidi).

In caso contrario l'addetto provvederà a contestare la fornitura e contestuale apertura di una non conformità.

- **Movimentazione del cippato dallo stoccaggio alla vasca di alimentazione**

Lo spostamento del cippato alla vasca di alimentazione avverrà mediante sistema meccanico composto da carroponte e benna elettrificata con movimenti lenti e bassi evitando così il rilascio di cippato a caduta o da quote significative rispetto il punto di scarico finale.

- **Supervisione del processo**

L'addetto incaricato dovrà garantire mediante supervisione lo svolgimento del ciclo di lavoro: verificare il corretto funzionamento dei sistemi automatici, l'assenza di polveri e odori, lo svuotamento della vasca di alimentazione e il funzionamento dei sistemi di movimentazione (vedi capitolo "descrizione della movimentazione del cippato") in ingresso e in uscita dalla caldaia.

Non è previsto stoccaggio di cippato per periodi di inattività della caldaia in quanto si tenderà a consumare completamente il materiale stoccato prima del fermo produttivo, evitando tutti i fenomeni di degradazione.

Solo in caso di guasti alla centrale termica durante il periodo di funzionamento potrebbero verificarsi stazionamenti di cumuli di cippato; in tal caso saranno previsti dal responsabile degli impianti interventi di manutenzione entro tempi i tecnici garantiti e l'addetto incaricato provvederà ad intraprendere le azioni necessarie atte a contenere eventuali emissioni odorose (evento poco credibile).

L'istruzione che sarà messa a disposizione degli addetti incaricati prevederà oltre la descrizione dell'intero processo anche le operazioni riportate e descritte di seguito in chiave normale, anomala e di emergenza.

Contenimento e controllo delle emissioni

Si specifica che in relazione alle caratteristiche tecniche della caldaia si prevede un consumo a pieno regime per 24 ore di funzionamento circa 91 m³ di cippato che equivale circa alla fornitura di un autoarticolato completo da 90 m³.

Sono previsti i seguenti stoccaggi massimi di cippato (definiti secondo l'attività 36/1.B – fino a 500 T):

- Vasca di alimentazione caldaia annessa alla caldaia: volume massimo 336 m³ (114 Ton) utile per circa 3,7 giorni di alimentazione – equivalente a poco meno di 4 autoarticolati in ingresso;
- Zona di stoccaggio coperta adiacente alla vasca di alimentazione: volume massimo ipotizzabile in stoccaggio 200 m³ (68 Ton) utile per circa 2,2 giorni di alimentazione – equivalente a poco più di 2 autoarticolati in ingresso.

Si ipotizza che il massimo stoccaggio di cippato sia previsto in concomitanza dei giorni in cui non sono previste consegne da parte del fornitore (sabato/domenica, prefestivi e festivi), mentre nei giorni feriali si prevede di mantenere un'autonomia di massimo 3 giorni.

Si prevede pertanto indicativamente che sarà sufficiente un viaggio di un autoarticolato al giorno durante i feriali in condizioni di massima richiesta di produzione vapore dalla caldaia. Si stimano circa 310 giorni massimi di funzionamento totali della caldaia e pertanto il numero massimo di viaggi stimato è poco superiore a 313 automezzi in ingresso.

Per evitare la formazione di emissioni odorigene dovute a fenomeni di marcescenza saranno adottate dal personale incaricato i seguenti accorgimenti riportati nell'istruzione di lavoro:

- **Adozione di operazioni di pulizia sistematica delle aree di scarico cippato.**
La pulizia dell'area sarà garantita attraverso l'utilizzo di apposita spazzatrice con uomo a bordo la cui frequenza sarà non superiore a due settimane. Per consentire il regolare svolgimento di tale operazione sarà liberata l'area di deposito dal cippato spostandolo interamente nella vasca di alimentazione caldaia.
- **Adozione di operazioni di pulizia sistematica della vasca di alimentazione della caldaia.**
La pulizia della vasca avverrà in corrispondenza dei fermi di caldaia a cippato con una frequenza non superiore a sei mesi, fermo restando eventuali operazioni di pulizia straordinarie in relazione all'eventuale presenza di evidenti accumuli di materiale e/o nel caso di presenza di emissioni odorigene. Il sistema di alimentazione della caldaia essendo composto da rastrelliere automatiche che spingono lentamente il prodotto verso lo spintore tendono a raccogliere dal basso tutto il materiale e pertanto non si prevedono accumuli significativi. Si stima che il possibile accumulo è

dovuto a parte del materiale fine presente nella fornitura di cippato in approvvigionamento (valore max 1% secondo la norma EN ISO 17225-1:2021).

Si può affermare che considerato il consumo e la frequenza di fornitura del cippato non si prevedono emissioni odorigene significative dovute a fenomeni di marcescenza o formazione di liquidi per decomposizione della materia organica.

Non si rendono pertanto applicabili ulteriori misure oltre quelle di monitoraggio delle operazioni, rotazione dello stoccaggio e operazioni di pulizia che saranno comunque inserite nell'istruzione di lavoro.

In tutti i casi l'istruzione di lavoro prevederà specifiche azioni di intervento da parte degli addetti incaricati per recuperare eventuali percolati dalla superficie (cementata) attraverso operazioni di pulizia e contenere eventuali emissioni odorigene.

Descrizione della movimentazione cippato

Il cippato da utilizzarsi per l'alimentazione della caldaia sarà conforme alla specifica tecnica definita dal fornitore di caldaia e si presenta in forma umida (contenuto di acqua variabile in percentuale tra il 30 e 55 %) e pertanto si esclude la formazione di polveri durante lo scarico e la successiva movimentazione in tutte le fasi previste. Il legno tenderà a mantenere tali caratteristiche in quanto stoccato in cumuli, non esposto agli agenti atmosferici e la rotazione massima è di circa sei giorni e pertanto si può concludere che il cippato tenderà a mantenere il contenuto d'acqua al suo interno senza fenomeni di degradazione.

Il cippato ritenuto idoneo al controllo iniziale, documentale e visivo, sarà movimentato in più fasi e gestite nell'istruzione di lavoro che si andrà ad adottare.

Fase 1 – Movimentazione da autoarticolato ad area di scarico

Il cippato in ingresso viene movimentato con autoarticolato da 90 m³ fino al punto di stoccaggio nel capannone apposito come riportato nella tavola 2A.

Lo scarico del cippato avverrà nell'area chiusa e coperta del capannone mediante cassone non ribaltabile dotato di piano mobile. La velocità di scarico è molto ridotta: si ipotizza che la fase di scarico iniziale con deposito vuoto sia quella potenzialmente più critica per caduta del cippato dal piano dell'autoarticolato (circa 120 cm) fino alla quota zero della superficie di scarico. Per ridurre tale quota l'autista sarà guidato dall'operatore Silcompa fino a raggiungere il cumulo più prossimo e ridurre la quota di scarico; una volta raggiunta la medesima quota le operazioni procederanno in assenza di eventuale dispersione.

Fotografie a titolo d'esempio sul sistema adottato.



Fase 2 – Movimentazione del cippato dall'area di scarico cippato alla vasca di alimentazione

Lo spostamento del cippato dall'area di scarico alla vasca di alimentazione avverrà attraverso un ragno installato su carroponte, entrambe elettrificati, la cui velocità di movimento sarà poco significativa per un eventuale contributo emissivo in polvere, fermo restando le caratteristiche del cippato umido. Sarà sempre garantito lo svuotamento dell'area di scarico cippato nei giorni feriali garantendo così una corretta rotazione del cippato in approvvigionamento (minimizzazione dei tempi in deposito).

Il materiale scaricato nella vasca di alimentazione sarà trasportato alla caldaia attraverso un sistema di estrazione presente alla base.

L'estrazione a rastrelli consente di agire sul totale volume con movimenti lenti ma continui, riducendo al minimo le dispersioni di polvere legnosa in atmosfera. L'estrattore è composto da più binari, installati ad una certa distanza l'uno dall'altro, lungo i quali scorrono avanti e indietro in senso orizzontale dei rastrelli azionati da pistoncini oleodinamici posizionati esternamente al deposito del cippato. I rastrelli sono cuneiformi e spingono il cippato con la faccia anteriore,



fino a riversarlo dentro allo spintore idraulico posizionato lungo il lato corto del silo.

Nelle tavole 2A e 14 sono riportate in planimetria le aree e i sistemi adottati relativamente alla caldaia.

Fotografie a titolo d'esempio sul sistema adottato.

Il riversamento del cippato dal piano di scorrimento dei rastrelli procede al canale inferiore dove è posizionato lo spintore che trasporta il cippato verso l'alimentazione della caldaia.

Il sistema non rilascia polvere nelle zone circostanti in quanto la zona di riversamento è contenuta in una struttura con parete in muratura e coperchio in metallo, apribile solo in caso di emergenza o di manutenzione, dotato di dispositivo micro di sorveglianza e interblocco in caso di apertura.

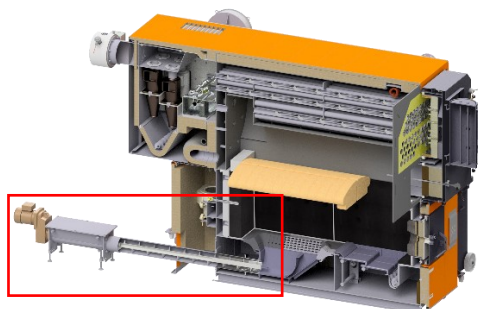
Fotografie a titolo d'esempio sul sistema adottato.



L'introduzione del cippato nella fase finale come combustibile sulla griglia del focolare avviene mediante spintore idraulico (area in rosso riportata in figura). La griglia mobile trasporta il cippato, e relativi prodotti non volatili, orizzontalmente attraverso la zona di combustione primaria del focolare e fino al sistema di rimozione cenere.

La griglia mobile piana trasporta in modo uniforme il combustibile attraverso le zone di combustione mediante un movimento di sollevamento continuo.

Fotografie a titolo d'esempio sul sistema adottato.



Il risultato finale della combustione sono ceneri che saranno convogliate in container da esterno. Il container sarà dotato di guarnizione a tenuta con ganci di chiusura ermetica.

La cenere viene trasferita nel container tramite un nastro trasportatore che scarica gli incombusti tramite uno snodo flessibile con opportuna guarnizione di tenuta.

Il sistema è dotato di un sensore che monitora il livello della cenere all'interno del container per ridurre al minimo le ispezioni visive da parte del conduttore dell'impianto attraverso gli sportelli di ispezione.

Tutta la movimentazione della cenere avverrà in sistema chiuso che non darà contributo ad emissione di polveri o cenere.

La produzione di ceneri si attesta sul 2% rispetto alla frazione secca in alimentazione.

Le ceneri saranno gestite come rifiuto speciale e affidate a fornitore autorizzato con la sostituzione del container in loco di pari caratteristiche (assenza di operazioni di travaso ceneri). Le eventuali ceneri che dovessero rovesciarsi in area di scarico sono dovute al cambio del cassone e saranno tempestivamente rimosse dall'addetto incaricato mediante idoneo sistema prima del posizionamento del cassone vuoto.

Fotografie a titolo d'esempio sul sistema adottato.

