

Scheda Nr.	Area aziendale	Impianto	Revisione	Foglio
02	PICCHIANTI	Termovalorizzatore	1 del 13/10/08	1 di 2

Descrizione generale dell'area

L'impianto di termovalorizzazione, ubicato presso l'area impiantistica di via dell'Artigianato n.32 Livorno, è composto da un fabbricato in cemento armato che ospita la fossa di stoccaggio dei rifiuti (CDR), il locale tramogge caricamento forni, i forni di incenerimento dei rifiuti, le caldaie, la sala controllo, gli uffici, i bagni, ecc. e da strutture esterne (linee depurazione fumi, inertizzatore, centrale termica).

Descrizione delle attività svolte

Presso l'impianto termovalorizzazione avviene la conversione del CDR o frazione secca (combustione derivato dalla selezione degli RSU ed assimilati) in energia elettrica, prodotta dal turboalternatore.

Le attività svolte presso l'impianto termovalorizzatore sono, in particolare, le seguenti:

- scarico dei rifiuti in fossa per mezzo dei semirimorchi compattanti, caricati presso l'impianto preselezionatore;
- caricamento delle tramogge dei forni mediante le benne;
- gestione e controllo strumentale di tutte le fasi di processo del termoutilizzatore (da sala controllo);
- gestione e controllo funzionalità impianto "in campo";
- interventi riconducibili al processo (es. reintegro serbatoi);
- carico delle ceneri e polveri provenienti dalla combustione del rifiuto e dalla depurazione dei fumi;
- caricamento delle scorie all'interno di appositi cassoni scarrabili.

Rischi presenti

Nel termoutilizzatore sono individuate le seguenti aree omogenee di rischio:

1. Fossa rifiuti e piano tramogge caricamento forni;
2. Forni e linea trasporto scorie;
3. Caldaie (scambio termico);
4. Linee depurazione fumi e stoccaggio polveri;
5. Centrale termica (turboalternatore);
6. Parte civile del fabbricato (sala controllo, uffici, bagni, ecc.);
7. Sala MCC e stazione di trasformazione TVR.

In riferimento alle aree omogenee di rischio di cui sopra, risultano presenti i rischi di seguito indicati:

1. Fossa rifiuti e piano tramogge caricamento forni:
 - Esposizione ad agenti biologici dovuti alla natura dei prodotti di processo (rifiuti);
 - Esposizione a polveri provenienti dalla movimentazione dei rifiuti;
 - Rischi meccanici (urti, intrappolamenti, abrasioni, tagli, ecc.) dovuti ad interventi su macchine ed attrezzature (carriponte, tramogge forni, ecc.);
 - Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione;
 - Rischio esplosione per l'eventuale formazione di nubi (aria/polveri) che si possono generare all'interno della fossa durante la movimentazione del rifiuto o lo scarico della stesso, ed in prossimità dell'accumulo del rifiuto (per un'altezza pari a 500 mm);
 - Rischio incendio dovuto alla presenza di materiali infiammabili (rifiuti, polveri, ecc.);
 - rischio di caduta da piani in quota (passerelle carriponte).
2. Forni e linea trasporto scorie:

- Esposizione ad agenti biologici dovuti alla natura dei prodotti di processo (rifiuti);
 - Esposizione a polveri provenienti dal sistema caricamento dei forni e linea trasporto scorie;
 - Rischi meccanici (urti, intrappolamenti, abrasioni, tagli, ecc.) dovuti alla presenza di strutture ad altezza uomo e ad interventi su macchine ed attrezzature presenti sui forni e linea trasporto scorie (nastri);
 - Esposizione a calore dovuto alla presenza di strutture metalliche (tubi, lamiere, ecc.) a temperatura elevata;
 - Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione;
 - Rischio incendio dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione;
 - Rischio di caduta da piani in quota (forni, ecc.);
 - Rischio esplosione in quanto si possono verificare fuoriuscite di gas (metano) dalle flange di accoppiamento della linea di adduzione di metano ai bruciatori di testa e di post-combustione.
3. Caldaie (scambio termico):
- Esposizione a calore dovuto alla presenza di linee e serbatoi contenenti vapore ed acqua surriscaldata;
 - Rischi meccanici (urti, intrappolamenti, abrasioni, tagli, ecc.) dovuti alla presenza di strutture metalliche ad altezza uomo e macchinari;
 - Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione;
 - Rischio di caduta da piani in quota (passerelle caldaie, ecc.).
4. Linee depurazione fumi e stoccaggio polveri:
- Esposizione a polveri (ceneri) provenienti dalle linee depurazione fumi;
 - Esposizione ad agenti chimici (bicarbonato) presenti nel processo;
 - Esposizione a calore dovuto alla presenza di condotti metallici (tubi) contenenti ceneri calde;
 - Rischi meccanici (urti, intrappolamenti, abrasioni, tagli, ecc.) dovuti alla presenza di strutture metalliche e macchinari;
 - Rischio esplosione per possibile formazione di nubi (aria/carbone) presso il mulino del carbone stesso;
 - Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione.
5. Centrale termica (turboalternatore):
- Esposizione a calore dovuto alla presenza di linee e serbatoi contenenti vapore d'acqua;
 - Rischi meccanici (urti, intrappolamenti, abrasioni, tagli, ecc.) dovuti alla presenza, all'interno del locale, di strutture metalliche ad altezza uomo e macchinari in movimento (motori elettrici, pompe, turbina, ecc.);
 - Esposizione a rumore dovuto alla presenza di macchine in movimento (es. turboalternatore, turbopompe, ecc.);
 - Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature (motori elettrici, alternatore, ecc.) e linee elettriche in tensione;
 - Rischio di incendio dovuto alla presenza di olio nella cassa della turbina.
6. Nella parte civile del fabbricato (sala controllo, uffici, bagni, ecc.) è presente solo il rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature ad alimentazioni elettrica e linee elettriche in tensione.

<i>Scheda Nr.</i>	<i>Area aziendale</i>	<i>Impianto</i>	<i>Revisione</i>	<i>Foglio</i>
02	PICCHIANTI	Termovalorizzatore	1 del 13/10/08	2 di 2

7. Sala MCC e stazione di trasformazione TVR:

- Rischio elettrico dovuto alla presenza di apparecchiature e linee elettriche in tensione;
- Rischio incendio dovuto alla presenza di linee elettriche sotto tensione.

La ditta appaltatrice può comunque richiedere, al funzionario aziendale incaricato di seguire il lavoro, di poter effettuare un sopralluogo presso le aree sopra indicate, per prendere visione, in prima persona, dei rischi presenti.

Misure di prevenzione e protezione da adottare

Preventiva autorizzazione da parte del Responsabile autorizzato dell'impianto per l'accesso dell'area di lavoro e per l'inizio delle attività da effettuare.

Rispetto della segnaletica orizzontale e verticale presente all'interno dell'area Picchianti.

Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) obbligatori per l'accesso alle aree del TVR, nel corso delle diverse operazioni, sono:

- elmetto di protezione;
- occhiali a mascherina;
- mascherina antipolvere;
- maschera facciale con filtro combinato;
- otoprotettori;
- guanti contro i rischi meccanici, chimici e biologici;
- scarpe antinfortunistiche;
- calzari usa e getta;
- cinture di sicurezza;
- tuta e calzari usa e getta.

Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) relativi alle attività da svolgere. Le caratteristiche dei DPI saranno da determinare da parte del Responsabile dell'Impresa e da indicare nella documentazione richiesta.

Misure generali di tutela:

- Divieto di consumare cibi e bevande nelle aree operative in presenza di rischio biologico;
- Divieto di fumare, utilizzare fiamme libere, cellulari ed obbligo di impiegare il dispositivo "rompifiamma" sui mezzi nelle aree a rischio incendio ed esplosione.