

ALLEGATO 9.4

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

per la Salute e la Sicurezza dei Lavoratori

RISCHIO MACCHINE e ATTREZZATURE

ALLEGATO

**VOLSCA AMBIENTE e
SERVIZI S.p.A.**

Via Troncavia, 6
00049 Velletri (RM)

CDR VELLETRI (RM)
VIA TRONCAVIA, 4

PRESSE B.T.E: CMP22APL40 MONOPALA & CASSETTO

D.Lgs. 81/08 Capo III
Artt. 70 e 71

VELLETRI (RM), 05 SETTEMBRE 2017
Revisione n° 1 del 12.03.2018

DESCRIZIONE GENERALE DEI LUOGHI DI LAVORO E DELLE ATTIVITA'

- AZIENDA: Volsca Ambiente e Servizi S.p.A.
- INDIRIZZO: Via Troncavia, 6 – 00049 Velletri (RM)
- Sede Operativa: Via Troncavia, 4 – Velletri (RM)
- Datore di Lavoro: Sig. Mauro Midei
- Responsabile S.P.P.: Dott. Stanislao Soro
- Medico Competente: Dott. Giuliano D'Angelo
- Rappresentante dei Lavoratori RLS: Sig. Sergio D'Angelo

TIPOLOGIA DI LAVORI

La Volsca Ambiente e Servizi spa è una Società per Azioni di Diritto Privato completamente partecipata dalla Pubblica Amministrazione.

La Volsca Ambiente e Servizi S.p.A., costituita nel Febbraio 1999, vede come Soci/Clienti, i Comuni di Velletri, Albano Laziale e Lariano.

L'attività sociale principale consiste nell'espletamento dei servizi di igiene ambientali in genere, con particolare riferimento alla raccolta e trasporto rifiuti solidi urbani oltre che alle attività di spazzamento e raccolta differenziata porta a porta; il tutto nel pieno rispetto della normativa vigente.

La Volsca Ambiente e Servizi è diretta da un Consiglio di Amministrazione.

L'organizzazione aziendale è strutturata per affrontare idoneamente gli aspetti tecnici, amministrativi e legali oltre che disporre di una forza lavoro (Risorse Umane e Attrezzature) atta ad assicurare il corretto ed idoneo espletamento dei servizi sopracitati.

PREMESSA

Con l'emanazione del D.lgs 81/08 è stato completato il percorso previsto in materia di tutela della salute nei luoghi di lavoro che prevede obblighi e adempimenti per tutte le figure della prevenzione presenti nei luoghi lavoro.

In particolare il Titolo III, Capo I tratta l'uso delle attrezzature di lavoro fornendone una definizione assolutamente estensiva: “..qualsiasi apparecchio, utensile o impianto..” e ridefinendo il campo degli obblighi del datore di lavoro durante il loro uso e il relativo sistema sanzionatorio in caso di inadempienze.

In merito è importante quanto disposto dagli articoli 70 e 71 del D.lgs 81/08.

ART. 70

L'articolo 70 prevede che le attrezzature di lavoro siano conformi alle disposizioni legislative delle Direttive comunitarie di prodotto quali ad esempio il D.P.R. 459/96 (Direttiva Macchine).

Nel caso di attrezzature antecedenti l'emanazione delle disposizioni regolamentari o costruite in loro assenza, queste devono essere conformi ai requisiti di ordine generale, contenuti nell'allegato V del D.lgs 81/08 che diventa, il punto di riferimento tecnico e legislativo di giudizio di adeguatezza delle misure di sicurezza applicate.

ART. 71

L'articolo 71 tratta la valutazione dei rischi e i relativi adempimenti ai commi 2, 3 e 4 dove si stabilisce che:

1. La valutazione riguarda la postazione di lavoro e che deve essere tenuto conto dei fattori relativi all'ambiente e all'uso delle attrezzature, comma 2,
2. Devono essere adottate misure tecniche ed organizzative per ridurre al minimo i rischi facendo riferimento, non esclusivamente all'allegato VI del D.lgs 81/08,
3. Venga predisposto ed attuato un programma per l'uso delle attrezzature conforme alle istruzioni e per il suo mantenimento nel tempo che attraverso l'istituzione di appositi registri di controllo.

SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI

Le schede di valutazione delle macchine operatrici e delle attrezzature di lavoro sono state redatte seguendo le seguenti norme:

- D.Lgs 81/08,
- D.P.R. 459/96 e D.Lgs 17/10 (direttiva macchine)
- Dir. CEE 89/392, 91/368 93/44 E 93/68.

Nella tabella successiva sono stati indicati i rischi derivanti dall'utilizzo delle macchine e degli utensili riportati nel presente documento di valutazione.

La valutazione, di tipo qualitativo, è stata effettuata seguendo le indicazioni della norma UNI EN 1050 del Novembre 1998.

La norma UNI EN 1050:1998 "Sicurezza del macchinario - Principi per la valutazione del rischio" fornisce le linee guida per l'identificazione dei pericoli, i criteri per la valutazione del rischio e la selezione di adeguate misure di sicurezza in relazione a rischi e vincoli imposti da fattori di natura tecnica ed economica; quindi descrive una serie di metodologie di analisi associate alla valutazione del rischio sia di tipo quantitativo che qualitativo.

NATURA DEL PERICOLO	Pericolo (UNI EN 1050 NOVEMBRE 1998 – Sicurezza del macchinario)
Pericoli di natura meccanica	Schiacciamento, cesoiamento, taglio, sezionamento, impigliamento, urto, compressione, attrito, abrasione, trascinamento.
Pericoli di natura elettrica	Contatti diretti, indiretti, fenomeni elettrostatici, radiazioni termiche, spruzzi metallici.
Pericoli di natura termica	Scottature, bruciature, danni alla salute provocati da un ambiente di lavoro caldo e freddo.
Pericoli generati da rumore e vibrazioni	Perdita dell'udito ed altri fenomeni psicologici. Interferenza con la comunicazione verbale, disturbi vascolari.
Pericoli generati da sostanze trattate	Contatto, inalazione, gas nebbie, fumi e polveri; per esplosione o incendio, biologici o microbiologici
Pericoli legati a fattori ergonomici	Posizioni errate, sforzi eccessivi, mancato utilizzo dei DPI, inadeguatezza dell'illuminazione etc..
Combinazione di pericoli	Pericoli singoli di minore entità.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO MACCHINE – VELLETRI

Elenco delle presse presenti nel CDR di Velletri:

TIPOLOGIA	COMPATTAZIONE
PRESSA B.T.E. CMP22APL40	CASSETTO – 15P0398
PRESSA B.T.E. CMP22APL40	CASSETTO – 12P0318
PRESSA B.T.E. CMP22APL40	MONOPALA – 12P0050
PRESSA B.T.E. CMP22APL40	MONOPALA – 12P0317

PRESSE

Premessa

La compattazione dei rifiuti, è una delle operazioni a cui sono sottoposti i rifiuti, prima di essere avviati al trattamento vero e proprio e consiste nella riduzione, tramite pressatura, del materiale in forme e dimensione e geometria differenti a seconda delle esigenze di trattamento.

Presse

Le presse presenti nell'Isola Ecologia di Lariano, sono di proprietà della Volsca Ambiente & Servizi S.p.A.

Le presse container, compattano i materiali direttamente all'interno dello stesso o all'interno di uno scarrabile. Sono strutturate a canale orizzontale, senza camera di compattazione. Lavorano anche a flussi elevati di materiali.

Attività progettazione della fase lavorativa

La fase lavorativa per quest'attività consiste in:

- Attività di controllo della pressa (manutenzione ordinaria, pulizia, ingrassaggio cilindri , ecc.),

Attrezzature utilizzate in genere sono:

Utensili manuali per manutenzione ordinaria

POSIZIONAMENTO

Le presse sono posizionate sul piazzale del CDR di Lariano a destra entrando, sul percorso di scorrimento del traffico veicolare, in apposito spazio segnalato.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Fase 1: il materiale da trattare viene inserito nella bocca di carico (manualmente, con dispositivi mobili, carrelli elevatori, ecc.) l'operatore dà inizio al ciclo agendo sul quadro comandi, il motore elettrico si mette in moto e muove le pompe oleodinamiche.

Fase 2: l'olio idraulico aspirato dal serbatoio viene mandato in pressione al gruppo valvole; l'olio viene mandato ai cilindri oleodinamici, a questo punto intervengono i cilindri di spinta sulla pala di compressione che, con un movimento traslatorio, spinge il materiale all'interno del cassone comprimendolo.

Fase 3: i cilindri di spinta arretrano lasciando la bocca di carico sgombra e pronta a ricevere nuovo materiale per il successivo ciclo di compressione.

E' evidente che la tipologia del rifiuto deve essere compatibile con la capacità operativa della macchina, nel senso che deve avere dimensioni tali da adattarsi alla bocca di carico della pressa, senza creare ostruzioni o impuntature contro la pala di compressione e le pareti della bocca di carico stessa provocandone il bloccaggio con pericolo di rotture.

MISURE TECNICHE PROCEDURALI

- È vietato l'utilizzo di piani rialzati o pedane per il carico dei rifiuti, è consentito solo se provvisti di idonei sistemi per la prevenzione degli infortuni sul lavoro (presenza di ganci per cinture di sicurezza che vincolino l'operatore, parapetti ecc.....).
- E' assolutamente vietato inserire nella macchina, prodotti infiammabili e/o esplosivi.

- E' assolutamente vietato l'utilizzo della macchina per usi diversi da quelli indicati nel manuale d'uso e manutenzione.
- Non avvicinarsi alla macchina con fiamme libere o altro.
- Non utilizzare la macchina in locali dove sussistono rischi di esplosione e incendio.
- Conoscere la pulsantiera dei comandi della pressa.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- I dispositivi di protezione e sicurezza sotto descritti devono essere tenuti in perfetta efficienza onde garantirne il loro corretto funzionamento ed intervento durante le operazioni di lavoro della macchina.
- Non dare inizio alle operazioni di lavoro della macchina se si riscontrano difetti, anomalie o malfunzionamenti, anche parziali, di qualsiasi natura nei dispositivi di sicurezza e protezione del compattatore, procedere immediatamente al ripristino del corretto funzionamento degli organi trovati in disordine.
- Il mancato o difettoso funzionamento degli organi di sicurezza e protezione possono creare situazioni di grave rischio per l'operatore addetto ed anche per la macchina.
- E' assolutamente vietato manomettere i dispositivi di sicurezza.
- E' assolutamente vietato l'uso della macchina con le protezioni rimosse.
- E' necessario verificare, ad inizio lavoro, il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

VERIFICA FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Giornalmente prima di avviare la macchina, deve essere verificato il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti sulla pressa, in particolar modo i microinterruttori sugli sportelli e sulla protezione superiore e il pulsante d'arresto d'emergenza.

Procedura controllo Microinterruttori sugli sportelli di protezione anteriori: nella corretta configurazione (alimentazione ON ecc.....) avviare la macchina e successivamente aprire uno o entrambi gli sportelli di protezione.

In questa condizione la pressa si deve arrestare istantaneamente e la procedura di riavvio non può essere effettuata fino alla corretta chiusura degli sportelli.

Procedura controllo Pulsante d'arresto d'Emergenza:

Nella corretta configurazione (alimentazione ON ecc.....) avviare la macchina e successivamente premere il pulsante d'arresto d'emergenza.

In questa condizione la pressa si deve arrestare istantaneamente e la procedura di riavvio non può essere effettuata fino a che il pulsante non è stato disinserito. In caso di non corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza o di qualsiasi altro problema o situazione di rischio riscontrato durante i controlli, togliere alimentazione al quadro elettrico principale, staccare la chiave dal selettore ciclo di lavoro e applicare cartello di avviso macchina in manutenzione.

ATTREZZATURA PER IL CARICO E SCARICO COMPATTATORE

L'attrezzatura per caricare/scaricare il compattatore sulla motrice di trasporto, è costituito da un robusto braccio rigido snodato con relativo gancio di traino.

Due ruote folli sagomate in modo da mantenere in guida il compattatore durante la fase di carico e scarico, poste all'estremità posteriore della attrezzatura, facilitano il posizionamento del compattatore sulla motrice.

Fissato il gancio di traino sul maniglione posto nella parte anteriore del compattatore, si inizia la fase di carico.

Prima si solleva il compattatore, poi tramite il braccio snodato si carica il compattatore sulla motrice.

Le travi della struttura portante di base del compattatore appoggiano sulle ruote folli di guida dell'attrezzatura, per cui il compattatore si posiziona sempre in modo corretto sulla motrice di trasporto.

FASE DI SCARICO A TERRA DELLA MACCHINA

La prima operazione è quella di sbloccare il compattatore, aprendo i due ganci di bloccaggio.

Poi, sollevato leggermente il compattatore, si inizia a spingerlo tramite il braccio snodato, verso la parte posteriore della motrice.

Quando il compattatore è fuori dall'ingombro della motrice, lo si adagia sul terreno.

A questo punto, dopo aver sganciato il gancio del braccio snodato del maniglione di traino, il compattatore è pronto per il proprio ciclo di lavoro.

MOVIMENTAZIONE SUL LUOGO DI UTILIZZO

E' assolutamente vietato movimentare la macchina in presenza di persone e/o animali nelle vicinanze.

Delimitare l'area in cui verrà movimentato il compattatore.

I piccoli spostamenti sul luogo di utilizzo per il corretto posizionamento del compattatore possono essere eseguiti utilizzando solamente:

- un automezzo scarrabile;
- un apparecchio di sollevamento di portata adeguata;

Versione con 2 rulli: lo spostamento del compattatore può essere ottenuto con un automezzo scarrabile anche senza eseguire completamente il carico.

E' possibile movimentare la macchina nel seguente modo:

- agganciare con il braccio di traino dell'automezzo l'occhione apposito;
- sollevare di alcuni centimetri il cassone dal lato privo di rulli;

- eseguire il corretto posizionamento del cassone muovendolo sui due rulli agendo con la forza motrice dell'automezzo;
- collocare a terra il compattatore e sganciarlo dall'automezzo.

Prima di procedere alle operazioni di movimentazione è indispensabile assicurarsi che il portellone di scarico del compattatore sia perfettamente chiuso e bloccato.

In nessun caso possono essere utilizzati mezzi di movimentazione non appropriati per affidabilità e/o adeguatezza (es.: carrelli elevatori, trattori agricoli, autocarri non scarrabili, ecc.).

Per la presenza nella parte posteriore bassa della macchina, del sostegno dei dispositivi di chiusura del portellone, verificare sempre che queste parti, o la traversa di sostegno, non interferiscano con gli organi dell'impianto scarrabile.

MANUTENZIONE

1. Tutti gli interventi di manutenzione, di ispezione e di pulizia della macchina dovranno essere eseguiti a macchina ferma e resa inattiva mediante l'estrazione della chiave di sicurezza del pulsante marcia ausiliari da parte dell'operatore addetto, togliendo tensione al circuito elettrico tramite l'interruttore posto sul quadro elettrico principale e togliendo tensione al quadro elettrico principale tramite l'interruttore di rete. Mettere un cartello di avviso sul quadro elettrico con la scritta: "non toccare: macchina in manutenzione"
2. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite secondo le normative vigenti in materia di sicurezza;
3. Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale specializzato che deve avere letto il presente manuale, deve essere addestrato al corretto uso della macchina, e deve possedere la necessaria preparazione in materia di manutenzioni.
4. Durante tutte le fasi di manutenzione occorre utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali.

5. Al termine dei lavori di manutenzione, i dispositivi di sicurezza devono essere ripristinati nelle corrette configurazioni d'uso.

PULIZIA DEL COMPATTATORE

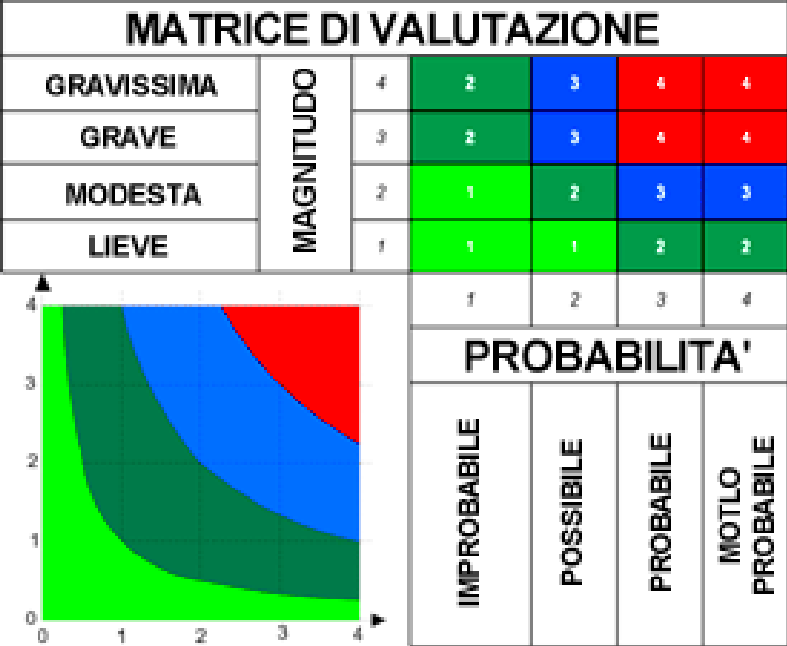
Quando l'operatore deve intervenire all'interno del compattatore per eseguire lavori di pulizia, controlli e manutenzione, si devono eseguire alcune operazioni che garantiscono la massima sicurezza:

- POSIZIONARE IL SELEZIONATORE DI CICLO SUL COMANDO DI CICLO SINGOLO; PREMERE IL PULSANTE START CICLO E QUANDO IL GRUPPO È TUTTO AVANTI, PREMERE IL PULSANTE EMERGENZA: IL GRUPPO PRESSANTE SI FERMA IN POSIZIONE TUTTO AVANTI.
- RUOTARE L'INTERRUTTORE GENERALE IN POSIZIONE "0".
- TOGLIERE LA PRESA DI CORRENTE CHE PORTA TENSIONE AL QUADRO ELETTRICO.
- L'OPERATORE DEVE TOGLIERE LA CHIAVE DI SICUREZZA INSERITA SUL PULSANTE EM E LETTERALMENTE METTERSELA IN TASCA.
- METTERE UN CARTELLO DI AVVISO SUL QUADRO ELETTRICO CON LA SCRITTA: "NON TOCCARE : MACCHINA IN MANUTENZIONE"
- APRIRE LO SPORTELLLO ANTERIORE CHE PREME IL FINECORSO DI SICUREZZA FCP: LIBERANDO QUESTO FINECORSO VIENE INTERDETTO TUTTO IL CIRCUITO ELETTRICO.
- APRIRE IL PORTELLONE POSTERIORE MEDIANTE L'AUSILIO DI UNA CENTRALINA OLEODINAMICA ESTERNA. QUESTA OPERAZIONE VA FATTA CON LA MASSIMA CAUTELA DA DUE OPERATORI OPPORTUNAMENTE ISTRUITI. COLLEGATA LA CENTRALINA AL CIRCUITO IDRAULICO DEL PORTELLONE TRAMITE GLI APPOSITI INNESTI RAPIDI, TENENDOSI A DEBITA DISTANZA, SI INIZIA LA FASE DI APERTURA. RAGGIUNTA LA DOVUTA APERTURA, IL SECONDO OPERATORE DEVE POSIZIONARE IL BLOCCO MECCANICO, SITUATO SULLA FIANCATA DEL COMPATTATORE, TRA IL BLOCCO DI CHIUSURA DEL PORTELLONE E IL RELATIVO PERNO.

- A QUESTO PUNTO IL PRIMO OPERATORE CALA DOLCEMENTE IL PORTELLONE FINO A FARLO APPOGGIARE SUL FERMO MECCANICO.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHI RESIDUI	P PERICOLO	D DANNO	R=PX D	MISURE ADOTTATE	MISURE DI SICUREZZA
SCHIACCIAMENTI URTI COLPI INVESTIMENTI	2	3	R=6 Matrice valut. 3	Informazione, formazione ed addestramento	Zone interdette durante scarramenti; segnaletica; posizionamento adeguato; Dpi
ELETTROCUZIONE	1	2	R=2 Matrice valut. 1	Informazione ed formazione	Protezione impianto elettrico
RUMORE	2	2	R=4 Matrice valut. 2	Informazione ed formazione	uso dei DPI (otoprotettori) ove necessario
VIBRAZIONI	2	2	R=4 Matrice valut. 2	Informazione ed formazione	manutenzione
INALAZIONE POLVERI	2	2	R=4 Matrice valut. 2	Informazione ed formazione	DPI
ERGONOMIA	2	2	R=4 Matrice valut. 2	Informazione ed formazione	Corrette posture di lavoro



CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- è stato redatto ai sensi degli artt. da 69 a 70 del D.Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	SIG. MAURO MIDEI	
Resp.Serv.Prev.Protezione	DOTT. STANISLAO SORO	
Rapp. Lavoratori Sicurezza	SERGIO D'ANGELO	
Medico Competente	DOTT. GIULIANO D'ANGELO	

Velletri (RM), il 12.03.2018