D.U.V.R.I./DSS COORDINATO

COMUNE DI IGLESIAS
Provincia SU

Lavori
Servizio di, carico, trasporto e smaltimento in discarica autorizzata di manufatti in cemento amianto da prelevarsi presso le miniere di Campo Pisano, San Giovanni e Monteponi

Azienda Committente

IGEA SPA
INTERVENTI GEO AMBIENTALI

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE - DSS COORDINATO

INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI LUOGO DI LAVORO
(art. 26, comma 1 lett. b, D.Lgs 81/08-art.9 D.Lgs 624/96)

MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DA INTERFERENZE
(art. 26, comma 3, D.Lgs 81/08)

Datore di Lavoro: Dott. Michele Raimondo Salvatore Caria

RSPP: Ing. Davide Fois
ASPP: Per. Ind. Roberto Pucci

Data: 09 luglio 2020

ANAGRAFICA AZIENDA COMMITENTE

DATI GENERALI DELL'AZIENDA

Anagrafica Azienda	
Ragione Sociale	Igea S.p.A.
Natura Giuridica	
Attività	Interventi Geoambientali
Codice ISTAT	74878
Data Inizio Attività	1998
Partita IVA	01660730928
Codice Fiscale	01087220289
Sede Legale	
Comune	Iglesias
Provincia	Carbonia-Iglesias
Indirizzo	Località Campo Pisano
Tel e fax	0781491404 - 0781491395
Sede Operativa	
Comune	Iglesias
Provincia	Carbonia-Iglesias
Indirizzo	Località Campo Pisano
Rappresentante Legale	
Rappresentante Legale	Michele Raimondo Salvatore Caria
Data di Nomina	10.12.2014
Indirizzo	Loc. Campo Pisano
Città	Iglesias
CAP	09016
Provincia	SU
Figure e Responsabili	
Datore di Lavoro	Dott. Michele Raimondo Salvatore Caria
Direzione Tecnica	Dott.ssa Ilaria Desantis
Responsabile Area Tecnico Operativa	Dott.ssa Elena Zillo
Referente Ambiente	P. Ind. Fernando Loddi tel. 3409824780
RSPP	Ing. Davide Fois tel. 3485262471
RLS	Dott. Alessandro Caria P. Min. Emanuele Madeddu Sig. Lai Giuseppe Graziano
Tempi e modalità di attuazione	
Data presunta di inizio lavori	Da definire
Durata presunta dei lavori (gg)	Da definire

OGGETTO DELL'APPALTO

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

La finalità del servizio oggetto dell'appalto è mirata, al carico, trasporto e il successivo smaltimento in discarica autorizzata di rifiuti in cemento amianto CER 170605 per un peso complessivo massimo stimato di Kg 107.000, da prelevarsi nei seguenti cantieri:

- Miniera di Campo Pisano, Comune di Iglesias (CI);
- Miniera San Giovanni, Comune di Iglesias
- Miniera Monteponi, Comune di Iglesias.

Oltre i cantieri sopra indicati potranno esserci esigenze di smaltimento in ulteriori siti della Società.
In tale evenienza il prezzo contrattuale di smaltimento potrà essere rimodulato e concordato fra le parti, previa proposta del Direttore per l'esecuzione del Contratto ed approvazione del RUP, tenendo in considerazione le differenti distanze chilometriche fra i nuovi cantieri ed il punto di conferimento del rifiuto.

I rifiuti possono presentarsi in lastre, serbatoi, tubazioni, manufatti vari ed anche come frammenti delle tipologie descritte.

Le lastre possono avere le lunghezze consuete fino a 1,5-1,8 m oppure lunghezze fino a 6,30 m con larghezza media 0.60 m e lunghezze fino a 9,20 m con larghezza media 0,60 m.

Tutti i luoghi di carico sono agevolmente accessibili tramite viabilità ordinaria. I rifiuti debitamente confezionati a norma di legge, saranno posizionati in modo tale da essere agevolmente caricati.

Le zone di lavoro sono raggiungibili su strada asfaltata e su sterrato di facile percorribilità.
Queste aree sono interessate da attività di messa insicurezza, indagini e bonifica dei fabbricati, delle strutture e delle aree minerarie di pertinenza della Società.
In relazione a ciò l'Impresa appaltatrice dovrà seguire scrupolosamente i percorsi indicati dalla Direzione dei lavori IGEA in merito alle vie di transito per il raggiungimento delle zone di lavoro e transitare solo nei percorsi autorizzati.

VERIFICA DELL'IDONEITA' DELL'AZIENDA APPALTATRICE

Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'art. 6, comma 8, lett. g) del D. Lgs. 81/08, la Azienda, Committente, verificherà con Contratto d'Appalto l'idoneità tecnico professionale della Impresa Appaltatrice o dei lavoratori autonomi mediante:

- acquisizione del certificato di iscrizione alla CCIAA;
- acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa Appaltatrice o dei lavoratori autonomi, del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.
- Inoltre in base all'art. 9 comma 2 lettera del D.Lgs. 624/96 ciascun appaltatore trasmette al titolare committente il proprio documento di valutazione dei rischi o autocertificazione di cui all'art.29, comma 5 del D.Lgs.81/08; gli appaltatori, previa consultazione dei propri rappresentanti per la sicurezza, sottoscrivono il DSS coordinato di cui alla lettera b), divenendone responsabili per l'attuazione della parte di specifica competenza.

VERBALE DI SOPRALLUOGO PRELIMINARE CONGIUNTO

Azienda Committente ed Aziende Appaltatrici

Preliminarmente alla stipula del contratto ed in ogni caso prima del concreto inizio delle attività oggetto dell'appalto, il Datore di Lavoro dell'Azienda Committente (o un suo delegato) promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, mediante la redazione, in contraddittorio con le Aziende Appaltatrici partecipanti alla gara d'appalto, del "***Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento***" presso la sede oggetto dell'appalto stesso.

Il verbale, che verrà redatto a cura della Direzione lavori dell'appalto dovrà essere sottoscritto, dal Responsabile della sede in cui si svolgono i lavori, dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell'azienda committente e dal Datore di Lavoro della Azienda Appaltatrice o suo delegato.

I contenuti del suddetto verbale potranno, in qualsiasi momento, essere integrati con le eventuali ulteriori prescrizioni o procedure di sicurezza (individuate per eliminare o ridurre i rischi da interferenza determinati dalla presenza di altre ditte presso le medesime aree dell'edificio oggetto del presente appalto), contenute in uno o più "***Verbali di Coordinamento in corso d'opera***", predisposti a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Azienda Committente e sottoscritti da tutte le Aziende Appaltatrici di volta in volta interessate.

Il "Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento" e gli eventuali successivi "Verbali di Coordinamento in corso d'opera" costituiscono parte integrante del presente DUVRI, che verrà custodito, in copia originale, agli atti del Servizio di Prevenzione e Protezione.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

L'art. 26, comma 1 lettera b, del D.Lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro di fornire alle Aziende Appaltatrici o ai lavoratori autonomi dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il comma 3 dello stesso D.Lgs., inoltre, impone al datore di lavoro committente di promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un **unico documento di valutazione dei rischi da interferenze** (nel seguito denominato DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

L'art. 9, comma 2 lettera b, del D.Lgs. 624/96 impone al titolare committente di Valutare il Documento di valutazione dei rischi trasmesso dall'appaltatore, i rischi derivanti dal complesso delle attività e le relative misure di prevenzione e di protezione, e predispone un DSS coordinato, contenente le indicazioni previste dall'articolo 10, nel quale sono specificati l'obiettivo, le misure e le modalità di attuazione del coordinamento.

Successivamente gli appaltatori, previa consultazione dei propri rappresentanti per la sicurezza, sottoscrivono il DSS coordinato, divenendone responsabili per l'attuazione della parte di specifica competenza.

Il presente documento ha lo scopo di indicare i rischi, le prevenzioni ed eventuali DPI inerenti le interferenze con le attività svolte in azienda da parte di aziende esterne alle quali sia stato appaltato uno o più servizi mediante regolare contratto, al quale verrà allegato il presente DUVRI.

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori delle aziende esterne ha richiesto l' analisi dei luoghi di lavoro e delle situazioni in cui i lavoratori delle aziende esterne vengono a trovarsi nello svolgimento delle attività appaltate, ed è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di prevenzione e di provvedimenti da attuare.

Pertanto essa è legata sia al tipo di attività lavorativa svolta nell'unità produttiva sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

L' obbligo di cooperazione imposto al committente, e di conseguenza il contenuto del presente DUVRI, è limitato all'attuazione di quelle misure rivolte ad eliminare i pericoli che, per effetto dell'esecuzione delle opere o dei servizi appaltati, vanno ad incidere sia sui dipendenti dell'appaltante sia su quelli dell'appaltatore, mentre per il resto ciascun datore di lavoro deve provvedere autonomamente alla tutela dei propri prestatori d'opera subordinati, assumendone la relativa responsabilità.

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi. La Valutazione dei Rischi è stata:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

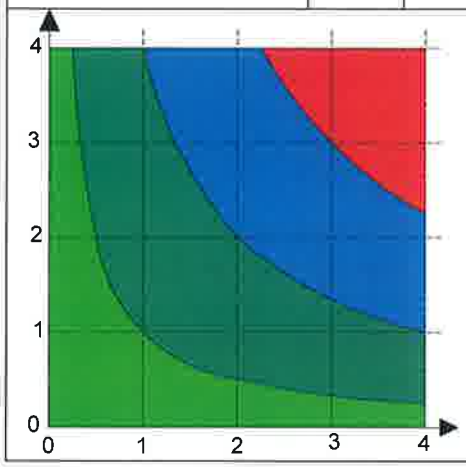
MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	**1**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	**2**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	**3**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	**4**	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	**1**	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	**2**	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	**3**	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	**4**	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

MATRICE DI VALUTAZIONE						
GRAVISSIMA	MAGNITUDO	*4*	4	8	12	16
GRAVE		*3*	3	6	9	12
MODESTA		*2*	2	4	6	8
LIEVE		*1*	1	2	3	4
			1	*2*	*3*	*4*
			PROBABILITA'			
			IMPROBABILE	POSSIBILE	PROBABILE	M.PROBABILE

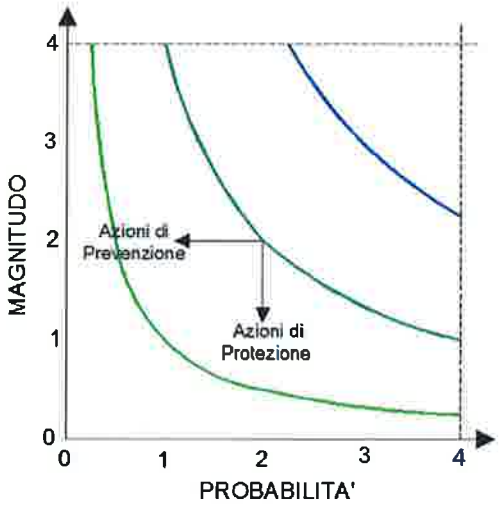


Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'***Entità del RISCHIO*** *(nel seguito denominato semplicemente* ***RISCHIO****)*, con la seguente gradualità:

1	2	3	4
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), sono state previste le azioni necessarie.



Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere. Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

ATTIVITA' LAVORATIVE E FASI DI LAVORO

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto dell'appalto, che sono state suddivise e raggruppate in ATTIVITA' LAVORATIVE in riferimento alla individuazione degli ambienti di lavoro.

DESCRIZIONE

CAMPIONAMENTI E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

All'Impresa appaltatrice è richiesta, qualora ve ne sia la necessità, la caratterizzazione dei RIFIUTI preliminarmente a qualsiasi altra operazione, attraverso il prelievo di campioni da analizzare.

Le relative analisi dovranno essere fornite alla Società committente.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si potrà prevedere l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

- CONTENITORI PER IL CAMPIONAMENTO IN VETRO O PLASTICA

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Caduta a terra per scivolamento, urto/abrasione o inciampo contro materiale	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Assorbimento per contatto cutaneo, ingestione, inalazione di sostanze pericolose	Possibile	Grave	**MEDIO**	6

Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	MEDIO	6
Inalazione di aerosol contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	MEDIO	6
Stress psicologico	Possibile	Modesta	BASSO	4
Esposizione a fattori microclimatici avversi	Possibile	Modesta	BASSO	4
Morso di animale	Possibile	Modesta	BASSO	4
Puntura di insetti	Possibile	Modesta	BASSO	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

CADUTA A TERRA PER SCIVOLAMENTO, URTO, ABRASIONE O INCIAMPO CONTRO MATERIALE

- Procedere con cautela
- Disponibilità di indumenti e DPI adeguati (scarpe di sicurezza, tuta, casco)
- Disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento a questo rischio
- Formazione, informazione, addestramento (anche all'uso dei DPI) del personale addetto

ASSORBIMENTO PER CONTATTO CUTANEO, INGESTIONE; INALAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

- Disponibilità di indumenti e DPI adeguati (tuta, guanti, occhiali o schermo facciale, maschera specifica, in casi eccezionali respiratore)
- disponibilità di informazioni sul tipo di sostanze disperse o comunque presenti (acquisizione delle schede di sicurezza)
- disponibilità di un sistema di lavaggio in caso di mancanza di acqua sul posto, disponibilità di carta o altro per asciugarsi
- formazione, informazione, addestramento (anche all'uso dei DPI) del personale addetto
- disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento al rischio di assorbimento
- Per eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, le reazioni chimiche con sviluppo di gas o vapori pericolosi, l'uso di apparecchiature che possono liberare nell'ambiente fumi, gas o vapori il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili, per le quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle attività, devono essere effettuati in un ambiente delimitato e adeguatamente ventilato
- In prossimità delle aree di lavoro è vietato mangiare, bere e fumare
- Non introdurre nel capannone sostanze ed oggetti estranei alla attività lavorativa. (ad esempio cappotti, piumini, zaini, ecc.)
- Nello svolgimento delle operazioni deve sempre essere indossata la tuta di protezione
- Non lavorare mai da soli, soprattutto al di fuori dell'orario ufficiale di lavoro
- Al termine delle attività rimuovere prontamente dai luoghi di lavoro le attrezzature utilizzate
- Evitare l'eccessivo affollamento nel capannone
- Riferire sempre al responsabile della ditta appaltatrice di eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve istruire adeguatamente il proprio personale, in relazione alle attività che questi dovranno svolgere, in modo che tutti siano informati sui possibili rischi presenti nel luogo di lavoro e i rischi derivanti dallo svolgimento delle diverse mansioni; i possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze pericolose, ivi compresi i gas tecnici e/o apparecchiature pericolose; le misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione.
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve predisporre un manuale operativo che identifichi i rischi effettivi o potenziali per ogni singola fase di lavorazione e che indichi i comportamenti che devono essere assunti per eliminare o minimizzare detti rischi.
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i lavoratori impegnati nelle operazioni di bonifica.

- Prioritariamente, devono essere adottati mezzi di protezione collettiva. Quando i mezzi di protezione collettiva non sono in grado di eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, è necessario usare anche i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di attività e per ogni livello di rischio (ad esempio, guanti a perdere, occhiali, maschere protettive, calzature, tute monouso). I DPI devono essere utilizzati correttamente e tenuti sempre in buono stato di manutenzione.

IMBRATTAMENTO CON MATERIALE CONTAMINATO DA AGENTI BIOLOGICI

- utilizzo di abiti da lavoro adeguati
- dispositivi di protezione del viso (schermo, oppure maschera e occhiali)
- dispositivi di protezione delle mani (guanti, non in lattice, usa e getta)
- disponibilità di un sistema di lavaggio delle mani (ed eventualmente del viso) in caso di mancanza di acqua pulita sul posto, disponibilità di carta o altro materiale per asciugarsi

INALAZIONE DI AEROSOL CONTAMINATO DA AGENTI BIOLOGICI

- uso di DPI adeguati (maschera, occhiali o schermo facciale)
- uso di indumenti di lavoro
- adozione di procedure di lavoro che regolamentino quanto sopra
- assicurarsi che il personale addetto sia vaccinato

STRESS PSICOLOGICO

- informazione e formazione del personale addetto sulle modalità di gestione delle situazioni in cui necessita prendere decisioni rapide
- formazione alla funzione specifica
- conoscenza e disponibilità di tecniche di comunicazione
- conoscenza e disponibilità di tecniche di gestione dello stress
- disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento a questo rischio

ESPOSIZIONE A FATTORI CLIMATICI E MICROCLIMATICI AVVERSI

- disponibilità di indumenti idonei

MORSO DI ANIMALE

- ispezione dell'area da attraversare per verificare la presenza di animali liberi, rettili
- disponibilità di indumenti di lavoro adeguati (calzoni lunghi, stivali)
- non farsi prendere dal panico, non scappare conoscenza

PUNTURA DI INSETTI

- disporre di adeguati indumenti di lavoro che minimizzino le parti del corpo scoperte
- indossare guanti e copricapo
- acquisire informazioni su eventuali allergie del personale
- disporre di una procedura e di materiale di pronto soccorso in caso di puntura

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Guanti monouso
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherine

Conclusioni

Individuati tutti i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le POSSIBILI CONSEGUENZE per la salute e la sicurezza dei lavoratori, si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO. Dovranno, pertanto, essere obbligatoriamente seguite tutte le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. indicati, al fine di conseguire un livello di RISCHIO accettabile.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si potrà prevedere l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

- AUTOCARRO CON GRU O MEZZO EQUIVALENTE AL SOLLEVAMENTO
- CARRELLO ELEVATORE
- CAMION PER IL TRASPORTO
- ATTREZZI MANUALI

Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nella fase di lavoro, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Caduta a terra per scivolamento, urto/abrasione o inciampo contro materiale	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Investimento da parte di veicoli guidati da terzi	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Assorbimento per contatto cutaneo, ingestione, inalazione di sostanze pericolose	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Danni causati da reazioni chimiche incontrollate (incendi, esplosioni)	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Inalazione di aerosol contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Stress psicologico	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Esposizione a fattori microclimatici avversi	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Morso di animale	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Puntura di insetti	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Infortunio per urto, schiacciamento, abrasione da parte dei carichi movimentati	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Infortunio da movimentazione manuale carichi	Possibile	Modesta	**BASSO**	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

CADUTA A TERRA PER SCIVOLAMENTO, URTO, ABRASIONE O INCIAMPO CONTRO MATERIALE

- Procedere con cautela
- Disponibilità di indumenti e DPI adeguati (scarpe di sicurezza, tuta, casco)
- Disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento a questo rischio
- Formazione, informazione, addestramento (anche all'uso dei DPI) del personale addetto

INVESTIMENTO DA PARTE DI AUTOMEZZI GUIDATI DA TERZI

- Accordi con la direzione dei lavori per il rispetto delle vie di accesso e di transito individuate per il raggiungimento delle zone di lavoro, attraverso un percorso sicuro
- Uso di indumenti ad alta visibilità
- Formazione, informazione, addestramento del personale addetto

ASSORBIMENTO PER CONTATTO CUTANEO, INGESTIONE; INALAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

- Disponibilità di indumenti e DPI adeguati (tuta, guanti, occhiali o schermo facciale, maschera specifica, in casi eccezionali respiratore)
- disponibilità di informazioni sul tipo di sostanze disperse o comunque presenti (acquisizione delle schede di sicurezza)
- disponibilità di un sistema di lavaggio in caso di mancanza di acqua sul posto, disponibilità di carta o altro per asciugarsi
- formazione, informazione, addestramento (anche all'uso dei DPI) del personale addetto
- disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento al rischio di assorbimento
- Per eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, le reazioni chimiche con sviluppo di gas o vapori pericolosi, l'uso di apparecchiature che possono liberare nell'ambiente fumi, gas o vapori il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili, per le quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle attività, devono essere effettuati in un ambiente delimitato e adeguatamente ventilato
- In prossimità delle aree di lavoro è vietato mangiare, bere e fumare
- Non introdurre nel capannone sostanze ed oggetti estranei alla attività lavorativa. (ad esempio cappotti, piumini, zaini, ecc.)
- Tutti i contenitori di raccolta delle sostanze devono essere correttamente etichettati in modo da poterne riconoscere in qualsiasi momento il contenuto
- Nello svolgimento delle operazioni deve sempre essere indossata la tuta di protezione
- Non lavorare mai da soli, soprattutto al di fuori dell'orario ufficiale di lavoro
- Al termine delle attività rimuovere prontamente dai luoghi di lavoro le attrezzature utilizzate
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, solidi e liquidi, cerniti; è vietato scaricare qualsiasi rifiuto in fogna o abbandonarli nell'ambiente
- Evitare l'eccessivo affollamento nel capannone
- Riferire sempre al responsabile della ditta appaltatrice di eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve istruire adeguatamente il proprio personale, in relazione alle attività che questi dovranno svolgere, in modo che tutti siano informati sui possibili rischi presenti nel luogo di lavoro e i rischi derivanti dallo svolgimento delle diverse mansioni; i possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze pericolose, ivi compresi i gas tecnici e/o apparecchiature pericolose; le misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione.
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve predisporre un manuale operativo che identifichi i rischi effettivi o potenziali per ogni singola fase di lavorazione e che indichi i comportamenti che devono essere assunti per eliminare o minimizzare detti rischi.
- Il responsabile della ditta appaltatrice deve vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i lavoratori impegnati nelle operazioni di bonifica.
- Prioritariamente, devono essere adottati mezzi di protezione collettiva. Quando i mezzi di protezione collettiva non sono in grado di eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, è necessario usare anche i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di attività e per ogni livello di rischio (ad esempio, guanti a perdere, occhiali, maschere protettive, calzature, tute monouso). I DPI devono essere utilizzati correttamente e tenuti sempre in buono stato di manutenzione.

DANNI CAUSATI DA REAZIONI CHIMICHE INCONTROLLATE (INCENDI, ESPLOSIONI)

- Disponibilità di indumenti e DPI adeguati (tuta, guanti, occhiali o schermo facciale, maschera specifica, in casi eccezionali respiratore)
- Disponibilità di informazioni sul tipo di sostanze disperse o comunque presenti
- Disponibilità di un sistema di lavaggio in caso di mancanza di acqua sul posto, disponibilità di carta o altro per asciugarsi
- Formazione, informazione, addestramento (anche all'uso dei DPI) del personale addetto

- Disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento al rischio di incendio e di esplosioni
- Per ridurre i rischi di innesco, sviluppo di incendio ed esplosione, le reazioni chimiche con sviluppo di gas o vapori pericolosi, l'uso di apparecchiature che possono liberare nell'ambiente fumi, gas o vapori il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili, per le quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle attività, devono essere effettuati in un ambiente delimitato e adeguatamente ventilato
- Ove possibile, si devono adottare metodiche in grado di ridurre la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili e chimicamente instabili.
- Non lasciare senza controllo apparecchi in funzione e, nel caso, assicurarsi dell'efficacia dei sistemi di sicurezza
- Evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo ad incendi ed esplosioni e qualsiasi altra fiamma libera, in presenza di sostanze infiammabili
- Le apparecchiature alimentate elettricamente utilizzate nell'espletamento delle proprie mansioni, sia all'esterno che all'interno del capannone, devono possedere un "impianto elettrico a sicurezza", cioè, dotato di protezioni particolari, dimensionato e installato in relazione alle tipologie di sostanze utilizzate ed alle procedure operative. Requisito fondamentale dell'impianto, deve essere la riduzione del rischio di innesco, sia durante il funzionamento ordinario, sia a causa di un guasto.
- Le apparecchiature devono assicurare il controllo degli operatori sulle condizioni di esercizio.

IMBRATTAMENTO CON MATERIALE CONTAMINATO DA AGENTI BIOLOGICI

- utilizzo di abiti da lavoro adeguati
- dispositivi di protezione del viso (schermo, oppure maschera e occhiali)
- dispositivi di protezione delle mani (guanti, non in lattice, usa e getta)
- disponibilità di un sistema di lavaggio delle mani (ed eventualmente del viso) in caso di mancanza di acqua pulita sul posto, disponibilità di carta o altro materiale per asciugarsi

INALAZIONE DI AEROSOL CONTAMINATO DA GENTI BIOLOGICI

- uso di DPI adeguati (maschera, occhiali o schermo facciale)
- uso di indumenti di lavoro
- adozione di procedure di lavoro che regolamentino quanto sopra
- assicurarsi che il personale addetto sia vaccinato

STRESS PSICOLOGICO

- informazione e formazione del personale addetto sulle modalità di gestione delle situazioni in cui necessita prendere decisioni rapide
- formazione alla funzione specifica
- conoscenza e disponibilità di tecniche di comunicazione
- conoscenza e disponibilità di tecniche di gestione dello stress
- disponibilità di procedure di lavoro che facciano riferimento a questo rischio

ESPOSIZIONE A FATTORI CLIMATICI E MICROCLIMATICI AVVERSI

- disponibilità di indumenti idonei

MORSO DI ANIMALE

- ispezione dell'area da attraversare per verificare la presenza di animali liberi, rettili
- disponibilità di indumenti di lavoro adeguati (calzoni lunghi, stivali)
- non farsi prendere dal panico, non scappare conoscenza.

PUNTURA DI INSETTI

- disporre di adeguati indumenti di lavoro che minimizzino le parti del corpo scoperte
- indossare guanti e copricapo
- acquisire informazioni su eventuali allergie del personale
- disporre di una procedura e di materiale di pronto soccorso in caso di puntura

INFORTUNIO PER URTO, SCHIACCIAMENTO, ABRASIONE DA PARTE DEI CARICHI MOVIMENTATI

- organizzazione del lavoro: presenza di due operatori per il trasporto e il posizionamento delle attrezzature di lavoro
- disponibilità di carrelli adeguati ai carichi da movimentare (smontabili, pieghevoli, a due ruote)

INFORTUNIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- scelta della strumentazione da utilizzare in funzione anche degli aspetti infortunistici ed ergonomici legati alla sua gestione
- disponibilità di carrelli adeguati ai carichi da movimentare

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Guanti monouso
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Mascherine

Conclusioni

Individuati tutti i singoli FATTORI DI RISCHIO presenti nella FASE DI LAVORO analizzata e le POSSIBILI CONSEGUENZE per la salute e la sicurezza dei lavoratori, si può presumibilmente ritenere che la stessa presenti nel suo complesso un RISCHIO MEDIO. Dovranno, pertanto, essere obbligatoriamente seguite tutte le Misure di Prevenzione indicate ed utilizzati i D.P.I. indicati, al fine di conseguire un livello di RISCHIO accettabile.

ATTREZZATURE

AUTOCARRO CON GRU

DESCRIZIONE

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**	6
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Ribaltamento	Improbabile	Grave	**BASSO**	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- controllare brache e gancio della Gru
- individuare il peso del carico da movimentare
- controllare a pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio
- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti
- concordare con il preposto le manovre da effettuare

DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- posizionare la segnaletica di sicurezza
- inserire la presa di forza
- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- imbracare i carichi da movimentare
- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- abbassare le sponde dell'automezzo
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
- sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo,
- escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
- scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni

Calore, fiamme, esplosione

- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*UNI EN 471*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Cuffia Antirumore	Facciale filtrante tipo FFP3 (usa e getta)
In materiale plastico	
UNI EN 352-1	*EN 149:2001*
Protezione dell'udito	Protezione delle vie respiratorie

ATTREZZATURE

CARRELLO ELEVATORE

DESCRIZIONE

Attrezzo meccanico per il sollevamento di materiali in genere, ecc...

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Ribaltamento	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	**BASSO**	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare la stabilità del carico prima di procedere al sollevamento col carrello elevatore
- Durante l'uso del carrello elevatore il carico sarà opportunamente vincolato e fissato. (Punto 3.1.1, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Il carrello elevatore verrà utilizzato esclusivamente da personale esperto preparato attraverso uno specifico corso di formazione. (Punto 2.1, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
- Controllare i percorsi e le aeree di manovra del carrello elevatore approntando gli eventuali rafforzamenti

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Il carrello elevatore sarà dotato di appositi dispositivi antiscarrucolamento.

Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Investimento

- Il carrello elevatore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- Il carrello elevatore dovrà avere le leve di comando conformate in modo tale da risultare protette contro l'azionamento accidentale.
- I percorsi riservati al carrello elevatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Art.8 - DPR 547 del 27/04/1955)
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo ai freni del carrello elevatore
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro del carrello elevatore siano regolarmente funzionanti
- Garantire la visibilità del posto di guida del carrello elevatore

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante

il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità e la stabilità del carrello prima dell'uso e controllare preventivamente l'accessibilità e lo stato del percorso.
- Il carrello elevatore sarà munito di tabella delle portate variabili.
- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti prima di utilizzare il carrello elevatore

Soffocamento, asfissia

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Facciale filtrante tipo FFP3 (usa e getta)
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*EN 149:2001*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Protezione delle vie respiratorie

ATTREZZATURE

AUTOCARRO

DESCRIZIONE

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

L'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di carico o scarico.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Greve	**BASSO**	4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	**BASSO**	4
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	**BASSO**	4
Ribaltamento	Improbabile	Grave	**BASSO**	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta di materiale dall'alto

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Se l' attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro

Calore, fiamme, esplosione

- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

Incidenti tra automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	**Guanti**	**Calzature**	**Facciale filtrante tipo FFP3 (usa e getta)**
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	*EN 149:2001*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Protezione delle vie respiratorie

ATTREZZATURE

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

DESCRIZIONE

Utensili manuali quali martelli, pinze, cazzuole, pale, ecc. Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Elettrocuzione (in presenza di imp. Elettrici in tensione)	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Caduta di materiale dall'alto (lavori in altezza)	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	**MEDIO**	6
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- Impugnare saldamente gli utensili

Caduta di materiale dall'alto

- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

Scivolamenti, cadute a livello

- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Occhiali
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Di protezione
UNI EN 397	*UNI EN 388,420*	*UNI EN 345,344*	Tipo: *UNI EN 166*
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In caso di possibili schegge

Facciale filtrante tipo FFP3 (usa e getta)
EN 149:2001
Protezione delle vie respiratorie

GESTIONE INTERFERENZE

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DI DIVERSE IMPRESE

All'atto dell'inizio dei lavori, la Direzione lavori IGEA per l'esecuzione dell'intervento, sulla base delle informazioni raccolte con i Responsabili IGEA di competenza nelle aree dei lavori, effettua l'analisi delle interferenze tra le eventuali diverse lavorazioni presenti, siano esse eseguite da IGEA o da altre Imprese appaltatrici, e predispone il cronoprogramma dei lavori ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, uno specifico allegato integrativo al DUVRI/DSS Coordinato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" **riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.**

Tale allegato, da inviare a tutti i soggetti Responsabili, farà parte integrante della documentazione a corredo del presente DUVRI-DSS Coordinato.

Nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte dei rispettivi responsabili.

Le interferenze esaminate qui di seguito sono relative a:

1. **CIRCOLAZIONE E MANOVRE NELLE AREE ESTERNE CON AUTOMEZZI;**
2. **SPOSTAMENTI A PIEDI AREE ESTERNE ED INTERNE A QUELLA DI LAVORO**
3. **CARICO E SCARICO MATERIALI E MOVIMENTAZIONE INTERNA,**

ed avvengono con le attività effettuate dai lavoratori dell' Azienda esterna (che vengono svolte nei locali /aree di lavoro dell' Azienda committente):

Azienda esterna	Descrizione attività svolta	Periodo

INTERFERENZA

CIRCOLAZIONE E MANOVRE NELLE AREE ESTERNE CON AUTOMEZZI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La possibile interferenza dipende dalla presenza nell'area di lavoro di altri veicoli in circolazione e manovra e pedoni:

- dell'Igea,
- di altri appaltatori/prestatori d'opera/terzi
- e di altri utenti.

L'evento/danno atteso è:

- Investimento
- Incidenti fra automezzi.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell' interferenza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno che ne potrebbe derivare.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	6
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	BASSO	4

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL'APPALTATORE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva del DVR Aziendale), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Presso gli stabili e le aree di lavoro Igea

- Procedere a passo d'uomo seguendo la segnaletica presente e le indicazioni in merito alle vie di transito e accesso all'area di lavoro;
- Impegnare le aree di scarico solo quando queste non sono utilizzate da altri soggetti;
- In caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc), farsi coadiuvare da un collega a terra;
- In mancanza di sistema di segnalazione acustica di retromarcia (cicalino) sul mezzo, preavvisare la manovra utilizzando il clacson.
- In caso di utilizzo di ponteggi fissi assicurarsi che gli ingressi nei locali siano liberi e di facile accesso.

INTERFERENZA

SPOSTAMENTI A PIEDI AREE ESTERNE ED INTERNE A QUELLA DI LAVORO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La possibile interferenza dipende dalla presenza nell'area di lavoro di altri veicoli in circolazione e manovra e personale che movimenta materiali da lavoro

- dell'Igea,
- di altri appaltatori/prestatori d'opera/terzi
- e di altri utenti.

L'evento/danno atteso è:

- Investimento
- urti
- caduta materiali
- schiacciamenti

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell' interferenza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno che ne potrebbe derivare.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	**6**
Urti	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**
Caduta materiali	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**
Schiacciamenti	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL'APPALTATORE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva del DVR Aziendale), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Presso gli stabili e le aree di lavoro Igea

- Camminare sui marciapiedi o lungo i percorsi pedonali indicati mediante segnaletica orizzontale, ove presenti e comunque lungo il margine delle vie carrabili;
- Non sostare dietro gli automezzi in sosta e in manovra;
- Non sostare nelle aree di deposito dei materiali

INTERFERENZA

CARICO E SCARICO MATERIALI E MOVIMENTAZIONE INTERNA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La possibile interferenza dipende dalla presenza nell'area di lavoro di altri veicoli in circolazione e manovra e di altro personale in transito o che svolgono la propria attività lavorativa:

- dell'Igea,
- di altri appaltatori/prestatori d'opera/terzi
- e di altri utenti.

L'evento/danno atteso è:

- Investimento
- Urti
- Caduta materiali
- schiacciamenti.

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell' interferenza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno che ne potrebbe derivare.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	**Rischio**	
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**	**6**
Urti	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**
Caduta materiali	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**
Schiacciamenti	Improbabile	Grave	**BASSO**	**4**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL'APPALTATORE

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva del DVR Aziendale), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Presso gli stabili e le aree di lavoro Igea

- Parcheggiare il mezzo in modo da ridurre al minimo l'ingombro delle vie di transito veicolare;
- Durante tuta la fase di carico/scarico azionare i segnali visivi di sosta del mezzo (quattro frecce);
- Prima di procedere allo scarico/carico dal mezzo verificare che questo sia stato assicurato contro spostamenti intempestivi (motore spento e freno a mano e marcia inseriti)
- Segnalare con idonea cartellonistica e se necessario delimitare fisicamente l'area di intervento;
- Informare correttamente i Responsabili Igea in merito alle operazioni in corso

VALIDITA' E REVISIONI

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso.

In caso di modifica significativa delle condizioni dell' appalto il DUVRI dovrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

Le misure indicate per la gestione dei rischi interferenziali, potranno essere integrate e/o aggiornate immediatamente prima dell'esecuzione dei lavori oggetto del Contratto d'Appalto, o durante il corso delle opere a seguito di eventuali mutamenti delle condizioni generali e particolari delle attività oggetto dell'Appalto.

DICHIARAZIONI

L'Azienda Appaltatrice dichiara completa ed esauriente l'informativa ricevuta, sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione e di emergenza agli stessi inerenti, e di aver assunto, con piena cognizione delle conseguenti responsabilità, tutti gli impegni contenuti nel presente documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) , di cui conferma espressamente, con la sottoscrizione, la completa osservanza.

COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZE

In fase di valutazione preventiva dei rischi relativi all'appalto oggetto del presente DUVRI, sono stati individuati gli oneri per la sicurezza e per apprestamenti di sicurezza relativi alla gestione dei rischi da interferenze, come riportato nella seguente tabella riepilogativa.

Il costo della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici.

L'importo complessivo presunto pari a Euro 384,62 per cantiere sarà corrisposto solo per le prestazioni effettivamente svolte.

Codice	Elemento di costo	UM	Q.tà	Prezzo Unit.(€)	Importo (€)
A	**APPRESTAMENTI**				
1	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di m. 2, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	A corpo			100,00
B	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI EVENTUALMENTE PREVISTI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI**				
2	Presenza di un preposto individuato dall'impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti	h	4	21,56	86,26
D	**MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**				
3	Estintore portatile a polvere per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), di tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per _ssaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 6 classe 34A 233BC. Fornito in conformit_a alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certi_cazioni ed omologazioni	cad	1	25,00	25,00
E	**PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA**				
4	Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	4	21,56	86,26
5	Controllo periodico delle attrezzature di lavoro con cadenza sufficiente a garantire la sicurezza degli utilizzatori	h	2	21,56	43,12
G	**MISURE PER L'USO COMUNE DEGLI**				

	APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVE				
6	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione d. Riunioni di coordinamento con il lavoratore per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere, prezzo per ciascuna riunione	h	2	21,99	43,98
				TOTALE €	**384,62***

**** l'importo degli oneri della sicurezza è da intendersi per ciascun cantiere.***

CONCLUSIONI

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (D.U.V.R.I.) :

- È stato redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. **81/08**;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi di cui al presente documento è stata effettuata dal Datore di Lavoro committente, come previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. **81/08**.

AZIENDA APPALTANTE (Committente)

Figure	Nominativo	Firma
Direzione Tecnica	Dott.ssa Ilaria De Santis	
Responsabile Area Tecnica Operativa	Dott.ssa Elena Zillo	
Referente Ambiente	Per. Ind. Fernando Loddi	
RSPP	Ing. Davide Fois	

L'Amministratore Unico

Dott. Michele Raimondo Salvatore Caria

AZIENDE APPALTATRICI

Con l'apposizione della firma nello spazio di pagina sottostante ciascuna azienda appaltatrice dichiara di essere a conoscenza del contenuto del presente D.U.V.R.I. e di accettarlo integralmente, divenendone responsabile per l'attuazione della parte di competenza.

Azienda	Datore di lavoro	Firma

La società IGEA, nello spirito di tutelare la salute di tutti i lavoratori, intende informare circa l'adozione di un piano di azione per la prevenzione e il contenimento del contagio da COVID-19, il cui protocollo di regolamentazione adottato costituisce allegato del presente documento. Pertanto l'azienda appaltatrice è chiamata al rigoroso rispetto di tutte le disposizioni, presenti e future, comunicate dalle autorità competenti e dalla Società stessa.

Iglesias, 09 luglio 2020