

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

**COMUNE DI IGLESIAS**

Provincia CI

Lavori

**Contratto biennale per il carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata di rifiuti di cemento amianto in forma di lastre, serbatoi, tubazioni, manufatti vari da prelevarsi presso i cantieri IGEA di Campo Pisano, San Giovanni e Monteponi, nel territorio di Iglesias (SU)**

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 : **Michele Raimondo Salvatore Caria**

RSPP : **Giuseppe Saragat**

Data: 24 ottobre 2017

<b>ANAGRAFICA AZIENDA COMMITENTE</b>	
<b>DATI GENERALI DELL'AZIENDA</b>	
<b>Anagrafica Azienda</b>	
Ragione Sociale	Igea S.p.A.
Natura Giuridica	
Attività	Interventi geoambientali
Codice ISTAT	74878
Data Inizio Attività	1998
Partita IVA	01660730928
Codice Fiscale	01087220289
<b>Sede Legale</b>	
Comune	Iglesias
Provincia	Carbonia-Iglesias
Indirizzo	Località Campo Pisano
Tel e fax	0781491404 - 0781491395
<b>Sede Operativa</b>	
Comune	Iglesias
Provincia	Carbonia-Iglesias
Indirizzo	Località Campo Pisano
<b>Rappresentante Legale</b>	
Rappresentante Legale	Michele Raimondo Salvatore Caria
Data di Nomina	10.12.2014
Indirizzo	Via E. Loni, 85
Città	Selargius
CAP	09047
Provincia	CA
<b>Figure e Responsabili</b>	
Amministratore Unico - Datore di Lavoro	Dott. Michele Raimondo Salvatore Caria
Direttore dei lavori	
Responsabile Area tecnica Operativa	Dott.ssa Elena Zillo (Tel. 3286764455)
Responsabile Unità di Progetto Servizio Geologico	Dott.sa Ilaria Desantis (Tel. 3485583084)
Responsabile Servizio Area Operazioni	P. Min. Andrea Maciocco (Tel. 3488603766)
RSPP	P. Ind. Giuseppe Saragat (Tel. 3485262471)
RLS	Dott. Alessandro Caria
<b>Tempi e modalità di attuazione</b>	
Data presunta di inizio lavori	Da definire
Durata presunta dei lavori (gg)	547
<b>Costi e Contratto</b>	
<b>Estremi del Contratto d'Appalto</b>	
Data	
Importo complessivo dei lavori ( € )	€
Di cui oneri per la Sicurezza ( € )	€ 328,94

## OGGETTO DELL'APPALTO

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

La gara ha per oggetto l'espletamento del servizio di carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata di rifiuti in cemento amianto CER 170605 per un peso complessivo stimato di Kg 40.000, da prelevarsi nei seguenti cantieri:

1. Miniera di San Giovanni in Comune di Iglesias (CI);
2. Miniera di Campo Pisano in Comune di Iglesias (CI);
3. Miniera di Monteponi in Comune di Iglesias (CI)..

I rifiuti in cemento amianto saranno prodotti nei cantieri elencati in differenti periodi operativi. Lo smaltimento dei rifiuti per ogni singolo cantiere dovrà essere effettuato su richiesta della Stazione appaltante entro il termine di 10 giorni.

***I rifiuti in cemento amianto saranno disponibili già imballati a norma di legge e pronti per il carico e trasporto in posizione tale da poter essere agevolmente caricati.***

### INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi previsti, secondo gli elaborati progettuali del settore ambiente IGEA, possono essere così riassunti secondo la seguente sequenza:

- Accesso all'area di deposito;
- Carico rifiuti;
- Trasporto in discarica autorizzata.

### LUOGHI OGGETTO DELLE ATTIVITA'

**Le attività si svolgono principalmente nei seguenti ambienti della Sede Aziendale:**

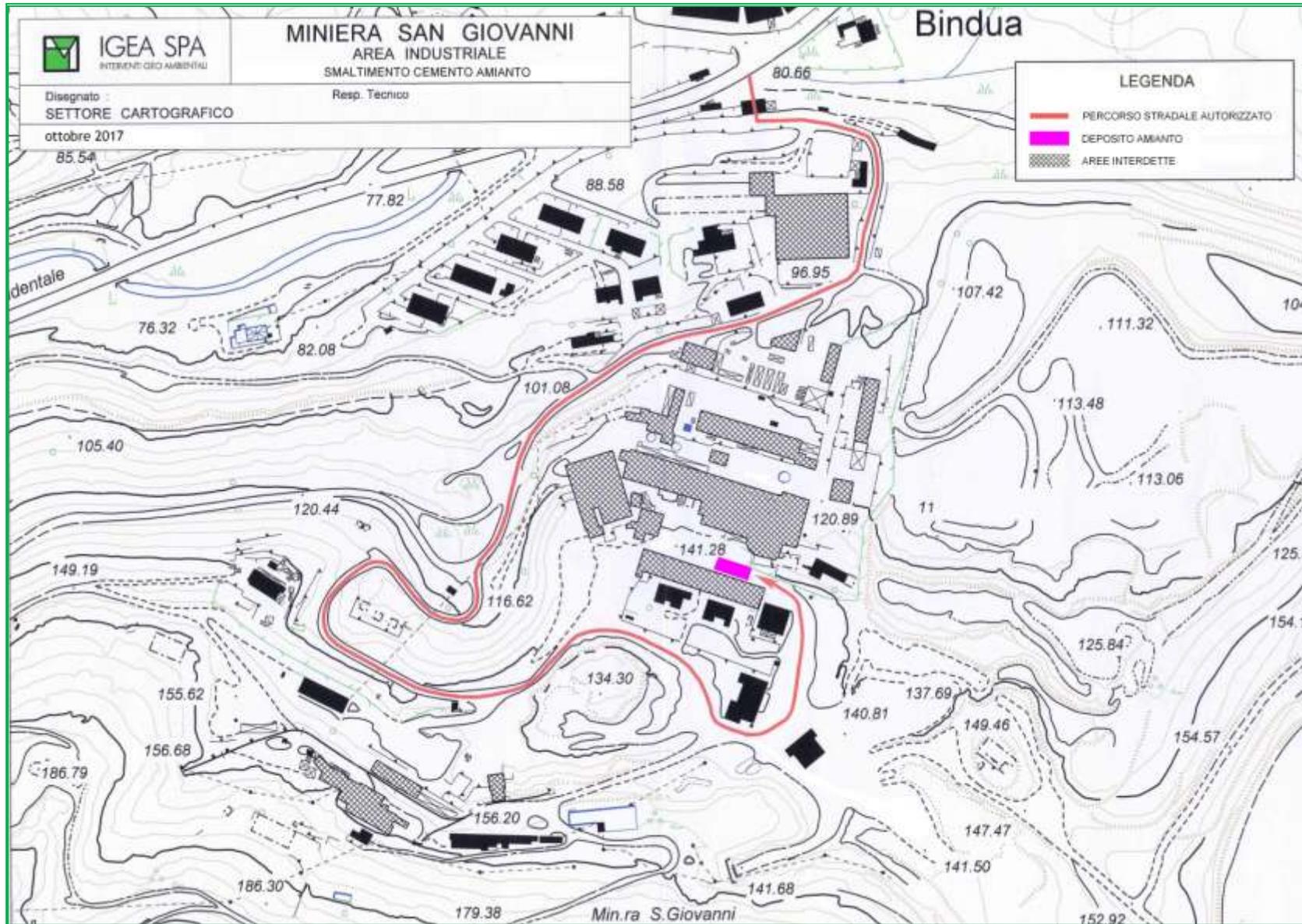
Le aree interessate si trovano all'interno delle aree industriali Minerarie di Campo Pisano, Monteponi e San Giovanni in territorio del Comune di Iglesias. In tali aree industriali Minerarie l'Igea è interessata da attività di messa in sicurezza, indagini e bonifica dei fabbricati, delle strutture e delle aree minerarie di pertinenza della Società, effettuate anche da terzi, in quanto comprese nel Sito di Interesse Nazionale nelle bonifiche del Sulcis Iglesiente Guspinese.

Tutti i luoghi di carico sono agevolmente accessibili tramite viabilità ordinaria.

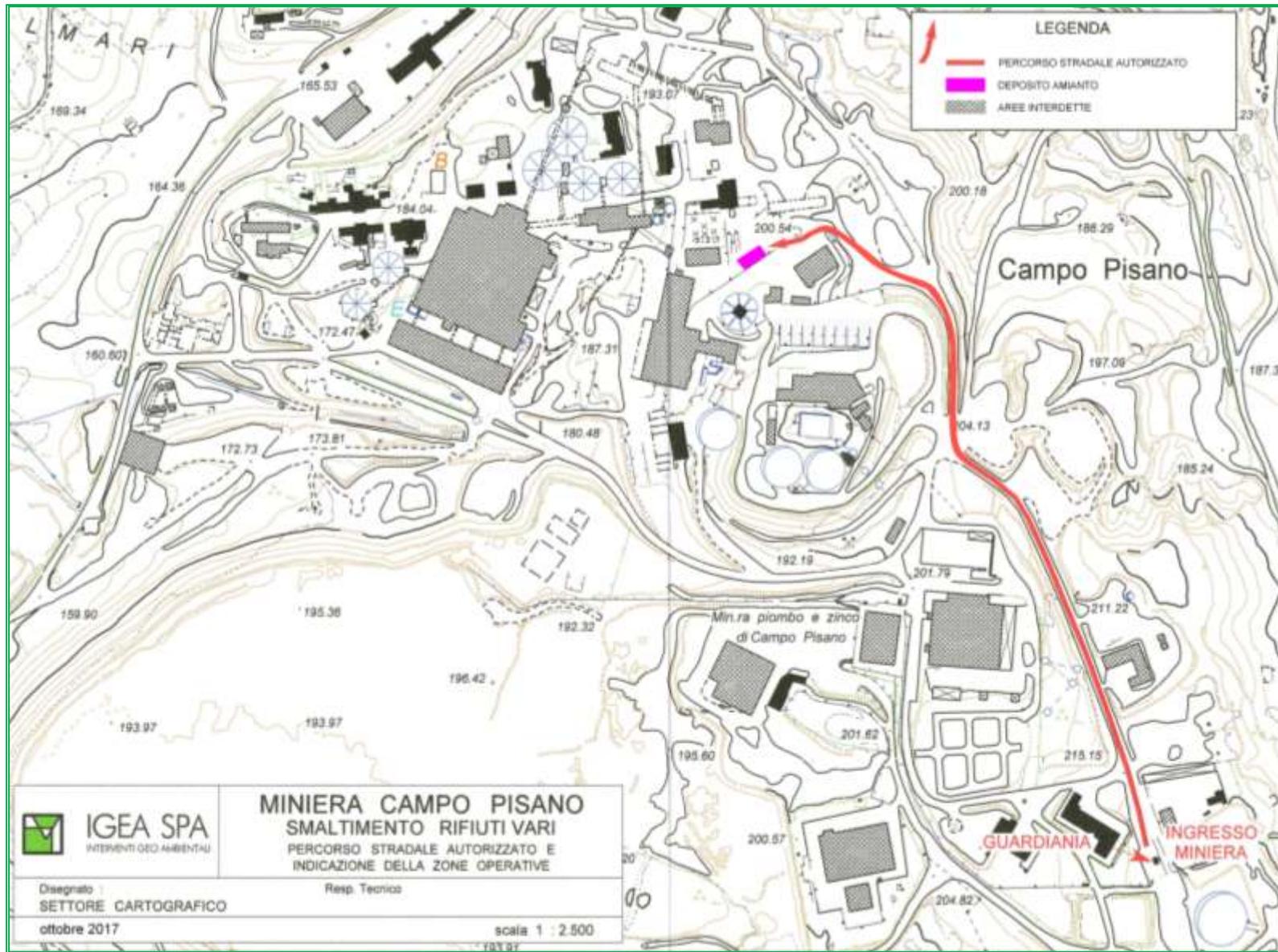
Le aree industriali Minerarie sono caratterizzate dalla presenza di pericoli connessi a irregolarità e instabilità dei terreni, con possibilità di franamenti, cadute dall'alto, seppellimento, franamento, instabilità di parti strutturali e quindi pericolo di cedimenti e crolli di elementi strutturali pericolanti, aperture verso il vuoto e quindi pericolo di caduta o scivolamento.

In relazione a tutto 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 non transitare per nessuno motivo al di fuori dei percorsi indicati salvo diversa indicazione della direzione lavori.

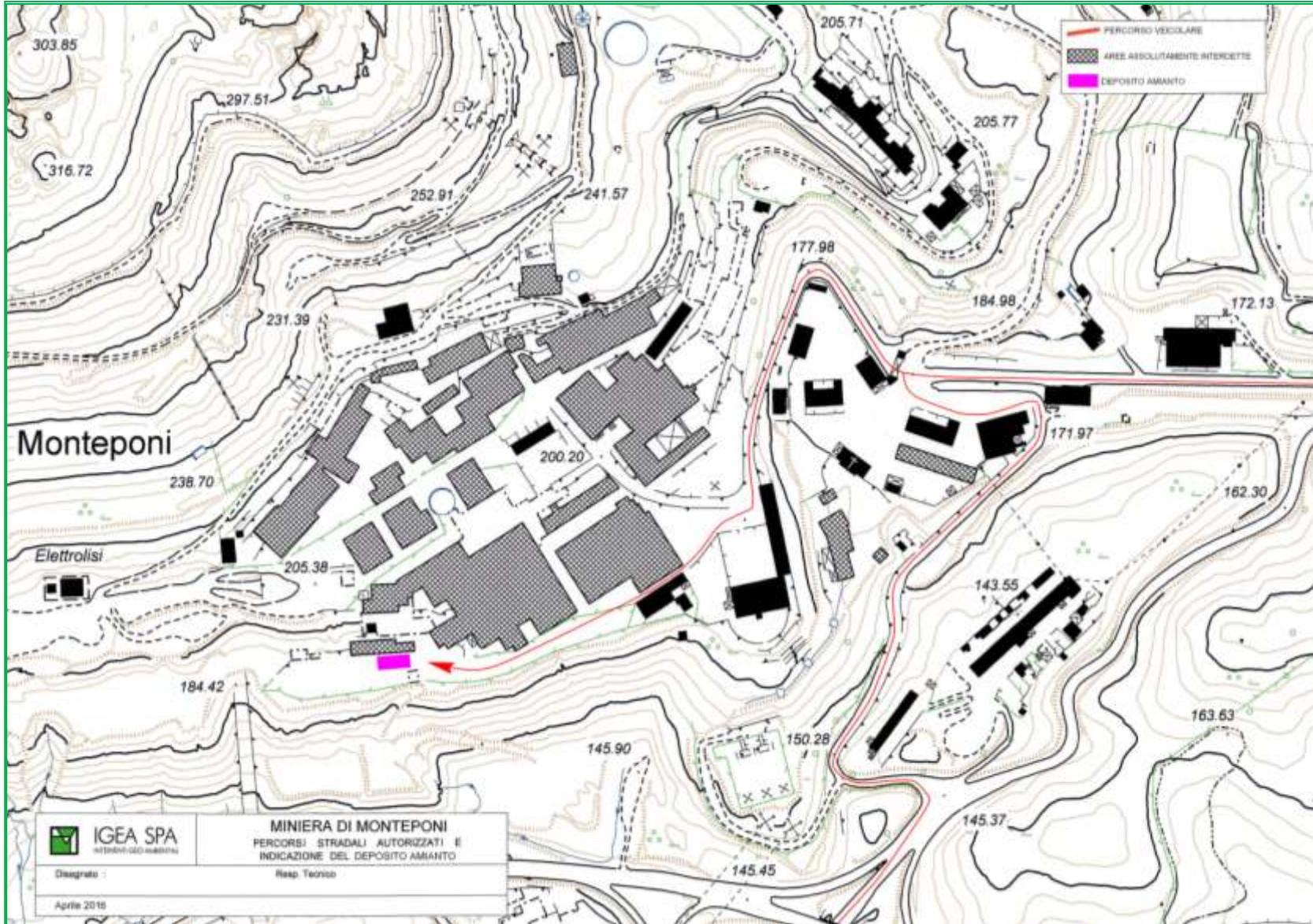
Prelievi di rifiuti da aree diverse da quelle indicate in planimetria devono essere autorizzati dalla direzione lavori attraverso procedura scritta e revisione del presente documento.



Planimetri 1 - San Giovanni - Accesso all'area di deposito amianto



Planimetria 2 - Campo Pisano - Accesso all'area di deposito amianto



Planimetria 3 – Montepioni – Accesso all’area di deposito amianto

## VERIFICA DELL'IDONEITA' DELL'AZIENDA APPALTATRICE

Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:
  - a. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
  - b. documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) e all'articolo 9 comma 2 lettera del D.Lgs. 624/96 di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo e;
  - c. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
  - d. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo.
2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:
  - a. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
  - b. specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoriali;
  - c. elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
  - d. attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo;
  - e. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.
3. In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.

Gli appaltatori, previa consultazione dei propri rappresentanti per la sicurezza, sottoscrivono il DUVRI-DSS coordinato 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 (individuata 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 "***Verballi 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 "Verbal 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 promuovere 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.

<b>METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI</b>
---------------------------------------

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

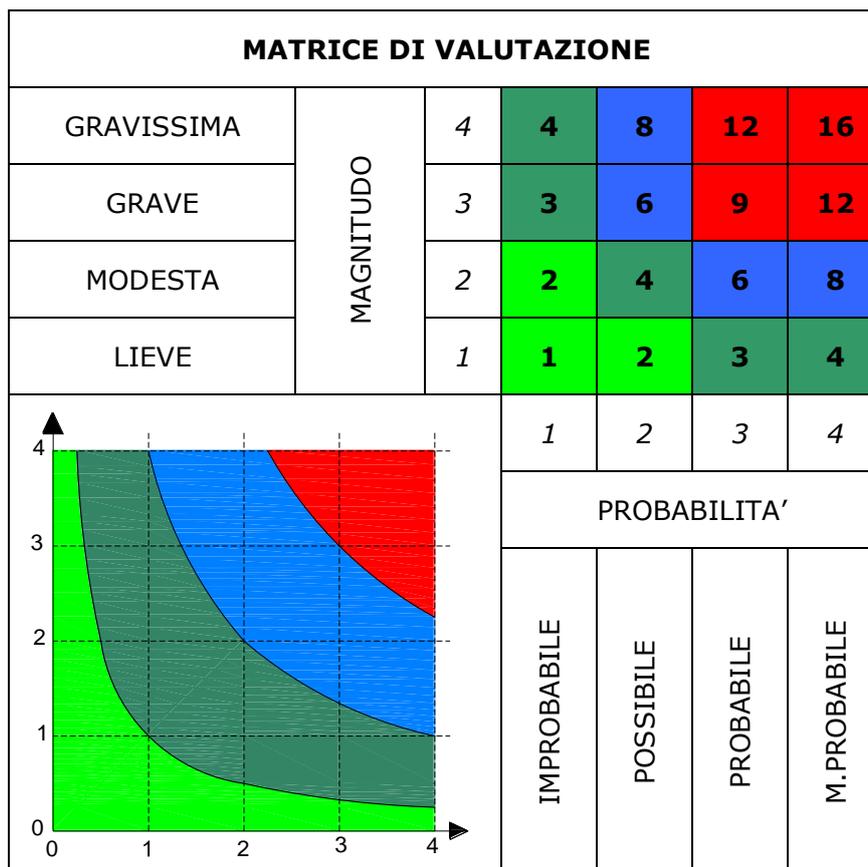
MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
<b>LIEVE</b>	<b>1</b>	Infornuto o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
<b>MODESTA</b>	<b>2</b>	Infornuto o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
<b>GRAVE</b>	<b>3</b>	Infornuto o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
<b>GRAVISSIMA</b>	<b>4</b>	Infornuto 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
<b>IMPROBABILE</b>	<b>1</b>	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infornuti in circostanze simili.
<b>POSSIBILE</b>	<b>2</b>	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli

<b>PROBABILE</b>	<b>3</b>	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
<b>M.PROBABILE</b>	<b>4</b>	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.

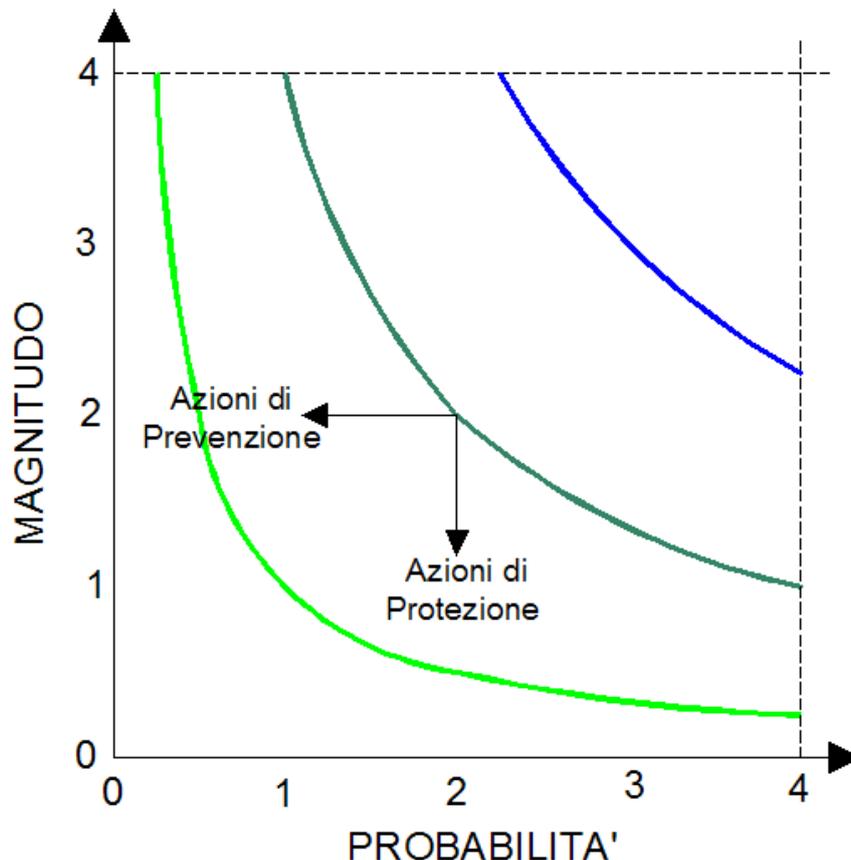


Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO** (nel seguito denominato semplicemente **RISCHIO**), con la seguente gradualità:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>M.BASSO</b>	<b>BASSO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>

### 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

#### CARICO E TRASPORTO DI RIFIUTI

### VALUTAZIONE RISCHI ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori appaltati. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi con la metodologia precedentemente descritta e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare.

Per ogni attività lavorativa sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze presenti, per il cui utilizzo si farà riferimento alle rispettive Sezioni.

#### DESCRIZIONE

Si tratta del carico dei rifiuti presenti nelle aree di lavoro.

I rifiuti in cemento amianto saranno disponibili già imballati a norma di legge e pronti per il carico e trasporto in posizione tale da poter essere agevolmente caricati.

I rifiuti devono essere raccolti e caricati con idonei mezzi di sollevamento su mezzi di trasporto per il conferimento in discariche autorizzate.

Una volta eseguito il carico, sarà compito della ditta appaltatrice lasciare l'area di lavoro nelle medesime condizioni di pulizia trovate..

### 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
- ATTREZZATURA MANUALE DI USO COMUNE

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	<b>BASSO</b>	4
Investimento da parte di veicoli guidati da terzi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	4
Assorbimento per contatto cutaneo, ingestione, inalazione di sostanze pericolose	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	6
Danni causati da reazioni chimiche incontrollate (incendi, esplosioni)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	6
Imbrattamento con materiale contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	6
Inalazione di aerosol contaminato da agenti biologici	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	6

Stress psicologico	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Esposizione a fattori microclimatici avversi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Morso di animale	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Puntura di insetti	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Infortunio per urto, schiacciamento, abrasione da parte dei carichi movimentati	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Infortunio da movimentazione manuale carichi	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

### **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 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

### **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

<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI</b>
--

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
- Tuta monouso tipo 5-6
- 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.

**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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Investimento	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Ribaltamento	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

**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 sottoriportate 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 a 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
- ultimare 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 tenagioni

#### 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 <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Giubbotti, tute, ecc. <i>UNI EN 471</i>
			
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

In materiale plastico

*UNI EN 352-1*



Protezione dell'udito

**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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Ribaltamento	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

**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 sottoriportate 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)

<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)</b>
---

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

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
<i>UNI EN 397</i>	<i>UNI EN 388,420</i>	<i>UNI EN 345,344</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

**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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Ribaltamento	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

**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 sottoriportate 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 a 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

<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)</b>
---

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

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
<i>UNI EN 397</i>	<i>UNI EN 388,420</i>	<i>UNI EN 345,344</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

**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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Caduta di materiale dall'alto (lavori in altezza)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

**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 sottoriportate 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)

<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)</b>
---

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

<b>Elmetto</b>	<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>	<b>Occhiali</b>
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Di protezione
<i>UNI EN 397</i>	<i>UNI EN 388,420</i>	<i>UNI EN 345,344</i>	Tipo: <i>UNI EN 166</i>
			
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

<b>GESTIONE INTERFERENZE</b>
------------------------------

<b>INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DI DIVERSE IMPRESE</b>
--

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
	Contratto biennale per il carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata di rifiuti di cemento amianto in forma di lastre, serbatoi, tubazioni, manufatti vari da prelevarsi presso i cantieri IGEA di Campo Pisano, San Giovanni e Monteponi, nel territorio di Iglesias (SU)	

<b>CIRCOLAZIONE E MANOVRE NELLE AREE ESTERNE CON AUTOMEZZI</b>
--

<b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI</b>
--

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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

### 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 movimentava 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	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Urti	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta materiali	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Schiacciamenti	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

## 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	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>
Urti	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Caduta materiali	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>
Schiacciamenti	Improbabile	Grave	<b>BASSO</b>	<b>4</b>

## 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 tutta 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.

<b>COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZE</b>
---

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.**

<b>Codice</b>	<b>Elemento di costo</b>	<b>UM</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Prezzo Unit.(€)</b>	<b>Importo (€)</b>
<b>A</b>	<b>APPRESTAMENTI</b>				
1					
2	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	m	100	0,96	96,00
<b>B</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI EVENTUALMENTE PREVISTI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI</b>				
3	Presenza di un preposto individuato dall'impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti				
<b>C</b>	<b>IMPIANTO DI MESSA A TERRA, DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE E ANTINCENDIO</b>				
<b>D</b>	<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>				
4	Fornitura di estintore portatile a polvere per fuochi di tipo A,B,C del peso di 6 Kg, comprese le verifiche periodiche semestrali	cad	1	99,44	99,44
<b>E</b>	<b>PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA</b>				
5	Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia e in condizioni di scarsa visibilità	h	4	21,56	86,26
6	Controllo periodico delle attrezzature di lavoro con cadenza sufficiente a garantire la				

	sicurezza degli utilizzatori				
<b>G</b>	<b>MISURE PER L'USO COMUNE DEGLI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVE</b>				
7	Partecipazione responsabile Impresa a riunioni di coordinamento, specifiche procedure, gestione interferenze, etc	h	1	47,24	47,24
				<b>TOTALE €</b>	<b>328,94</b>

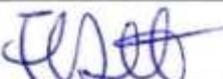
<b>CONCLUSIONI</b>
--------------------

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
Datore di Lavoro	Dott. Michele Raimondo Salvatore Caria	
Direttore dei lavori		
Responsabile Area tecnica Operativa	Dott.sa Elena Zillo	
Responsabile Unità di Progetto Servizio Geologico richiedente l'intervento	Dott.sa Ilaria Desantis	
Responsabile Servizio Area Operazioni	P. Min. Andrea Maciocco	
Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	P. Ind. Giuseppe Saragat	

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

Iglesias, 24 Ottobre 2017

<b>SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI DEL DUVRI –DSS COORDINATO</b>
---

ANAGRAFICA AZIENDA COMMITENTE.....	2
DATI GENERALI DELL’AZIENDA.....	2
OGGETTO DELL’APPALTO.....	3
<i>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA’ OGGETTO DELL’APPALTO .....</i>	<i>3</i>
<i>INTERVENTI PREVISTI .....</i>	<i>3</i>
<i>LUOGHI OGGETTO DELLE ATTIVITA’ .....</i>	<i>3</i>
<i>VERIFICA DELL’IDONEITA’ DELL’AZIENDA APPALTATRICE .....</i>	<i>7</i>
<i>VERBALE DI SOPRALLUOGO PRELIMINARE CONGIUNTO .....</i>	<i>7</i>
VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	8
<i>CONSIDERAZIONI GENERALI .....</i>	<i>8</i>
<i>METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI .....</i>	<i>9</i>
<i>AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO .....</i>	<i>11</i>
<i>ATTIVITA’ LAVORATIVE E FASI DI LAVORO .....</i>	<i>12</i>
VALUTAZIONE RISCHI ATTIVITA’ LAVORATIVE.....	12
DESCRIZIONE .....	12
ATTREZZATURE UTILIZZATE .....	12
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	12
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI .....	13
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI .....	15
<i>AUTOCARRO CON GRU .....</i>	<i>16</i>
DESCRIZIONE .....	16
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	16
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI .....	16
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	17
<i>CARRELLO ELEVATORE .....</i>	<i>18</i>
DESCRIZIONE .....	18
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	18
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI .....	18
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	19
<i>AUTOCARRO .....</i>	<i>20</i>
DESCRIZIONE .....	20
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	20
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI .....	20
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	21
<i>ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE.....</i>	<i>22</i>
DESCRIZIONE .....	22
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	22
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI .....	22
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.) .....	23
<i>GESTIONE INTERFERENZE .....</i>	<i>24</i>
<i>INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DI DIVERSE IMPRESE.....</i>	<i>24</i>
CIRCOLAZIONE E MANOVRE NELLE AREE ESTERNE CON AUTOMEZZI.....	24
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	24
MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL’APPALTATORE .....	25
SPOSTAMENTI A PIEDI AREE ESTERNE ED INTERNE A QUELLA DI LAVORO .....	25
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	25
MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL’APPALTATORE .....	26
CARICO E SCARICO MATERIALI E MOVIMENTAZIONE INTERNA .....	26
RISCHI EVIDENZIATI DALL’ANALISI.....	26
MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELL’APPALTATORE .....	26
VALIDITA’ E REVISIONI .....	27
DICHIARAZIONI.....	27
COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZE .....	28
CONCLUSIONI .....	30
SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI DEL DUVRI –DSS COORDINATO.....	31