

## ALLEGATO 2

Appalto di : **FORNITURA E POSA DI ATTREZZATURE LUDICHE CON RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA PER AREE GIOCO ESISTENTI**

### *D.U.V.R.I.*

*DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE*

*(art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008.)*

prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

*tit. \_\_\_\_ - cl. \_\_\_\_ - fasc. \_\_\_\_*

TORINO, Lì

IL COMMITTENTE  
Il Direttore Area Verde  
  
*Arch. Sabino PALERMO*

IL DATORE DI LAVORO  
DELLA DITTA APPALTATRICE

\_\_\_\_\_

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI</b>		
		<b>Pag.</b>	<b>2 di 23</b>

## 1. – DATI DELL'APPALTO

**Oggetto: RIQUALIFICAZIONE AREE VERDI DI QUARTIERE - FORNITURA E POSA DI ATTREZZATURE LUDICHE CON RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA PER AREE GIOCO ESISTENTI**

Procedura di gara: \_\_\_\_\_

Impegno della spesa effettuato con determinazione n. cron. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

n. mecc. \_\_\_\_\_ , esecutiva dal \_\_\_\_\_

Importo a base di gara: € \_\_\_\_\_ di cui € \_\_\_\_\_ per oneri di sicurezza per la eliminazione delle interferenze non soggetti al ribasso.

Ditta aggiudicataria: \_\_\_\_\_ P.IVA: \_\_\_\_\_

Legale rappresentante: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

Ribasso offerto: \_\_\_\_\_ %

Durata dell'appalto: \_\_\_\_\_

## 2 – COMMITTENTE COMUNALE DELL'APPALTO

NOMINATIVO DIVISIONE: DIREZIONE AMBIENTE, VERDE E PROTEZIONE CIVILE AREA VERDE- SERVIZIO VERDE PUBBLICO.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
DOTT.SSA CLAUDIA BERTOLOTTA

## 3 – DATORE DI LAVORO COMUNALE

### 3.1

NOMINATIVO DIVISIONE: \_\_\_\_\_

DATORE DI LAVORO: \_\_\_\_\_

DIRIGENTE DELEGATO \_\_\_\_\_

INDIRIZZO: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEL S.P.P.: \_\_\_\_\_

MEDICO COMPETENTE: \_\_\_\_\_

**3.2**

NOMINATIVO DIVISIONE: \_\_\_\_\_

DATORE DI LAVORO: \_\_\_\_\_

DIRIGENTE DELEGATO \_\_\_\_\_

INDIRIZZO: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEL S.P.P.: \_\_\_\_\_

MEDICO COMPETENTE: \_\_\_\_\_

**3.3**

.....

.....

**4 – DITTA AGGIUDICATARIA DELL'APPALTO**

RAGIONE SOCIALE: \_\_\_\_\_

TRATTASI DI IMPRESA ARTIGIANA       TRATTASI DI LAVORATORE AUTONOMO

LEGALE RAPPRESENTANTE: \_\_\_\_\_

SEDE LEGALE: \_\_\_\_\_

SEDE OPERATIVA: \_\_\_\_\_

CODICE FISCALE/P. IVA: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_      CELL.: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_      E-MAIL: \_\_\_\_\_

 CITTA' DI TORINO	DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI		
		Pag.	4 di 23

R.S.P.P.: \_\_\_\_\_

MEDICO COMPETENTE: \_\_\_\_\_

DIRETTORE TECNICO:

\_\_\_\_\_

#### 4.1 – EVENTUALE DITTA SUBAPPALTATRICE

RAGIONE SOCIALE: \_\_\_\_\_

TRATTASI DI IMPRESA ARTIGIANA       TRATTASI DI LAVORATORE AUTONOMO

LEGALE RAPPRESENTANTE: \_\_\_\_\_

SEDE LEGALE: \_\_\_\_\_

CODICE FISCALE/P. IVA: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ CELL.: \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_ E-MAIL: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 5 – FINALITA'

Il presente documento di valutazione è stato predisposto **preventivamente alla fase di appalto**, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008.

Esso verrà compilato successivamente all'aggiudicazione prima del concreto inizio delle attività che contemplano interferenze. In particolare, esso costituisce lo strumento finalizzato a promuovere la cooperazione ed il coordinamento per:

- l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- l'informazione reciproca in merito a tali misure;

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI</b>		
		<b>Pag.</b>	<b>5 di 23</b>

al fine di eliminare o, ove non possibile, ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni oggetto dell'appalto.

Prima del concreto inizio delle attività in appalto nella sede di sua pertinenza, il Datore di Lavoro comunale (o suo Dirigente 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 la Ditta aggiudicatrice dell'appalto, del "**Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento**" che verrà sottoscritto dal Datore di Lavoro comunale e dal Datore di Lavoro della Ditta.

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 o terzi sulle aree oggetto degli interventi del presente appalto), contenute in uno o più "**Verbali di Coordinamento in corso d'opera**".

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 D.U.V.R.I., che verrà custodito, in copia originale, agli atti del D.E.C.

Copia del presente documento, compilato in ogni sua parte e debitamente sottoscritto, verrà consegnato alla Ditta appaltatrice che sovrintende e vigila sulla osservanza da parte dei suoi lavoratori, delle prescrizioni e dei divieti specifici contenuti nel D.U.V.R.I., esercitando anche una azione attiva di controllo nei confronti dei terzi ( es. cittadini fruitori dell'area giochi), al fine di informare tempestivamente il Datore di Lavoro comunale su "*ogni condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro*".

## **6 – DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' IN APPALTO**

Fornitura e posa di attrezzature ludiche con relativa pavimentazione antitrauma

## **7 – DESCRIZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA ATTUATE**

Al fine di eliminare le interferenze fra lo svolgimento delle attività oggetto dell'appalto e le attività lavorative sono state fornite, **già nella fase di gara d'appalto** le seguenti informazioni:

- **i rischi specifici** presenti presso nelle località di lavoro, che andranno verificati e circostanziati durante il sopralluogo congiunto con la Ditta prima dell'inizio delle attività in appalto;
- **i rischi da interferenza** presenti nei luoghi di lavoro oggetto dell'appalto, con indicazione delle

misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta, sui rischi derivanti da possibili interferenze e sulle misure proposte in relazione alle interferenze;

- **gli oneri della sicurezza derivanti da interferenze** prodotte nell'esecuzione dei servizi oggetto del presente appalto e non soggetti a ribasso, di cui all'art. 26, comma 3 del D.Lgs 81/2008 sono stati valutati pari a zero. Con ciò si intende che la eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenze è ottenuta con la sola applicazione delle misure organizzative ed operative individuate dal Disciplinare Tecnico di gara e dal presente allegato, pertanto gli importi a base di gara sono da intendersi interamente soggetti a ribasso.

## 8. VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

### 8.1 INTRODUZIONE

Il servizio in appalto viene svolto in aree esterne (all'aperto).

Le attività in appalto riguardano un servizio nelle seguenti zone:

- aree gioco pubbliche

Si ritiene opportuno fornire una serie di procedure, divieti e precauzioni valide e finalizzate alla eliminazione o, ove ciò non sia possibile, alla riduzione dei rischi interferenziali su tutte le aree oggetto di intervento dove possono essere potenzialmente presenti soggetti esposti ai rischi legati alle attività in svolgimento, ma non direttamente coinvolti.

Si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei principali rischi da interferenza legati allo svolgimento delle attività in appalto.

L'elenco dei rischi e delle relative misure di prevenzione e protezione, a conferma della dinamicità del DUVRI, potrà essere soggetto a integrazioni ed ampliamenti a cura del Datore di lavoro dell'area oggetto di intervento specifico attraverso la compilazione di appositi verbali di coordinamento.

Il Piano della sicurezza della ditta ( P.O.S.) una volta approvato dall'Ente, sarà parte integrante del DUVRI e dovrà essere adeguato alle prescrizioni contenute nel presente allegato del DUVRI.

Resta inteso che, per quanto non specificato nel presente documento, l'impresa dovrà attenersi a quanto riportato nel proprio Piano della Sicurezza.

## **8.2 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI E VINCOLI TRASMESSI DALL'AREA DI INTERVENTO AL CANTIERE**

### **8.2.1 Rischi da reti e impianti tecnologici**

Al fine di limitare possibili limitazioni delle fasi operative durante il cantiere, prima dell'inizio della realizzazione delle attività di contratto dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi atti alla individuazione di eventuali presenze di impianti tecnologici sotterranei o fuori terra come ad esempio impianti di irrigazione, servizi di competenza di gestori di linee elettriche o telefoniche.

Tutti i cavi aerei o interrati dovranno essere in via cautelativa considerati in tensione.

### **8.2.2 Eventuale rinvenimento di amianto**

Nell'eventualità di ritrovamenti di materiale contaminato non previsti, dovranno essere sospese le attività lavorative e informato il D.E.C. che contatterà il Responsabile della sede; si attiveranno poi le procedure previste per permettere l'analisi a cura della Civica Amministrazione dei campioni di materiale sospetto da parte dei laboratori autorizzati, dopodiché si dovrà operare secondo le modalità e le procedure codificate tra la Civica Amministrazione e gli organi sanitari competenti.

### **8.2.3 Rischio rumore**

Le aree di cantiere si sviluppano all'esterno. Il rumore di fondo, dovuto principalmente al traffico veicolare, è variabile a seconda della posizione di ogni sito. In nessun caso il rumore di fondo costituisce un rischio interferenziale superiore a quello specifico dell'attività di contratto.

### **8.2.4 Rischi dovuti a smog e microclima**

In fase di svolgimento delle attività, tutte previste all'aperto e dunque esposte agli eventi climatici e / o stagionali, qualora si debba operare in prossimità della viabilità ordinaria l'appaltatore dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti alla presenza di traffico veicolare, con l'adozione in caso di necessità delle opportune misure di prevenzione e protezione.

### 8.2.5 Rischi da radiazione solare ultravioletta

In fase di svolgimento delle attività di contratto l'appaltatore dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti al fatto che le proprie maestranze si potranno trovare ad intervenire nella stagione più calda sotto l'esposizione del sole; in caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

### 8.2.6 Rischi di origine meteorica

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo; principalmente in caso di forte vento, di abbondanti nevicate, di temperature anormalmente basse o alte.

Gli addetti ai lavori, prima di abbandonare l'attività, dovranno provvedere a ripulire il cantiere e in particolare non dovranno essere abbandonati sull'area macerie, residui di imballaggi ecc. che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di uscire all'esterno dell'area di cantiere.

### 8.2.7 Norme comportamentali in caso di rischio meteorologico

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</li> <li>Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</li> </ul>
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.  Rischio scivolamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie .</li> <li>Ricoverare le maestranze al coperto.</li> <li>Prima della ripresa dei lavori procedere a:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare la efficacia delle recinzioni.</li> <li>Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.</li> <li>Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</li> </ol> </li> </ul>
In caso di forte vento.  Pericolo nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento e caduta alberi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sospendere tutte le lavorazioni in esecuzione, con particolare riferimento alle lavorazioni in altezza in cui sia elevato il rischio di caduta dall'alto di materiale e persone, ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni.</li> <li>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere, in particolare allontanarli da alberi di 1° grandezza.</li> <li>Prima della ripresa dei lavori procedere a :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.</li> <li>Controllare la regolarità delle recinzioni delle aree di lavoro (ove esistenti).</li> </ol> </li> </ul>
In caso di abbondante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di</li> </ul>



neve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni.</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere.</li> <li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare la conformità degli apprestamenti.</li> <li>b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.</li> <li>c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.</li> </ul> </li> </ul>
In caso di gelo con temperature abbondantemente sotto zero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</li> <li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere.</li> </ul>

### **8.2.8 Vincoli relativi all'esecuzione di interventi di emergenza**

L'appaltatore dovrà consentire, attraverso soluzioni temporanee e sicure, la circolazione agli eventuali mezzi di emergenza destinati al soccorso sia all'esterno, sia all'interno dell'area di cantiere.

Lo stesso dicasi per garantire l'arrivo dei Vigili del Fuoco.

Inoltre non dovranno essere coperti o ostruiti, nei pressi o all'interno dell'area di intervento, quadri elettrici presenti, idranti soprassuolo o sottosuolo, uscite di emergenza, valvole di intercettazione del gas, etc.

## **8.3 Analisi e valutazione dei rischi trasmessi dal cantiere all'area esterna**

### **8.3.1 Rischio da utilizzo di prodotti chimici**

Alcune attività di contratto potranno prevedere l'utilizzo di prodotti tossici e nocivi come collanti e resine. In tal caso l'impresa dovrà attenersi nell'utilizzo dei prodotti alle corrette norme e modalità d'uso oltre alle indicazioni fornite dal Responsabile Tecnico e rispettare le seguenti misure di prevenzione:

- Rispettare le modalità di utilizzo previste dalle schede di sicurezza o dall'etichetta ed utilizzare sempre durante il loro uso, i D.P.I. previsti ;
- Non abbandonare fuori dall'area di lavoro contenitori di prodotti chimici utilizzati;
- Eliminare prontamente i residui, gli sfridi e quant'altro di inquinato resti sul sito di impiego;
- Informare adeguatamente il personale che utilizza prodotti chimici sui rischi specifici.

### 8.3.2 Rischio incendio

Le attività che prevedono l'utilizzo di prodotti infiammabili devono essere condotte seguendo le prescrizioni di seguito sintetizzate:

- Il rifornimento delle attrezzature a motore deve essere effettuato all'esterno;
- Non si devono lasciare contenitori di carburante alla portata di utenti, pubblico, terzi in genere non addetti ai lavori;
- Sul mezzo di cantiere deve essere detenuto almeno un estintore a polvere da 6 kg.

### 8.3.3 Intralcio delle vie di circolazione. Recinzione e segnaletica di cantiere

Per la realizzazione delle attività di contratto dovranno essere individuate le aree interessate dai lavori, dai depositi di materiale, dalle attrezzature e dalle macchine operatrici (compreso il loro raggio di azione) che dovranno essere delimitate mediante recinzioni.

Tali recinzioni di cantiere dovranno rispondere ai requisiti minimi di sicurezza legati alla solidità e alla stabilità anche in caso di forte vento. L'appaltatore provvederà al controllo e mantenimento in efficienza della recinzione e impedirà l'accesso di estranei alle aree di lavoro.

Al di fuori dell'area recintata non dovranno essere depositati materiali e macerie, non dovranno essere parcheggiati mezzi e macchinari, etc.

In caso di occupazione anche parziale della viabilità ordinaria, l'impresa dovrà predisporre apposita segnaletica di preavviso dell'esistenza del cantiere come previsto dal regolamento di attuazione del codice della strada.

Le aree di cantiere dovranno inoltre essere dotate di segnali di prescrizione, divieto e pericolo come previsto dal Titolo V e in conformità agli Allegati XXIV e XXV del D. Lgs. 81/08.

Le manovre dei mezzi operatori senza segnalazioni specifiche sono severamente vietate, le manovre dovranno essere sempre eseguite da operatore specializzato, accompagnato da un uomo di supporto a terra con funzioni di coadiutore delle manovre.

### 8.3.4 Emissioni di rumore e disturbo alla quiete pubblica

Si dovrà operare in modo da ridurre, per quanto possibile, le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso all'esterno del cantiere

Per lavori in prossimità di strutture delicate (biblioteche, scuole, ospedali ...), prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà informare i responsabili delle medesime in merito a quali sono gli orari in

cui il rumore prodotto dalle attività in appalto costituirebbe un disturbo e una impossibilità di condurre le ordinarie attività da parte degli utenti delle strutture.

In caso di lavori durante l'orario notturno dovranno eseguirsi esclusivamente quelle lavorazioni che comportino una limitata emissione di rumore.

## **8.4 RISCHI PRESENTI ALL'INTERNO DELLE AREE DI INTERVENTO**

### **8.4.1 Premessa**

Si prevede che all'interno della area di intervento non ci possano essere addetti ai lavori di ditte diverse. Nonostante ciò si riportano una serie di misure di prevenzione e protezione generali da adottare in relazione ai rischi specifici legati alle attività che si potranno svolgere all'interno delle aree di lavoro.

Quanto segue non sostituisce quanto previsto da:

- normativa esistente;
- norme di corretta esecuzione a regola d'arte;
- procedure in uso alle singole imprese.

### **8.4.2 Procedura di posa in opera attrezzature per aree gioco**

#### IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI

La necessità della stesura di una rigorosa procedura da mettere in atto nell'ambito dell'attività è conseguenza degli innumerevoli rischi presenti ma soprattutto della gravità del danno che potrebbe cagionare un evento infortunistico. Per la posa in opera di attrezzature ludiche, a prescindere dalla situazione, devono essere previste non meno di 2 persone; sarà facoltà del responsabile tecnico della ditta poter disporre di un numero maggiore di lavoratori. Condizione fondamentale nella prevenzione di circostanze pericolose è operare la corretta installazione delle delimitazioni di cantiere, disponendo la segnaletica di informazione sugli ingressi.

<b>Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</b>	
Scivolamenti e cadute a livello	
<b>Rischi derivanti dalla vegetazione esistente ( alberi d'altofusto)</b>	

Caduta materiale dall'alto	Caduta dell'albero Caduta rami
<b>Rischi derivanti da condizioni climatiche</b>	
Microclima	Basse temperature Alte temperature Agenti meteorici (pioggia, neve, umidità) Irraggiamento Fulmini
<b>Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro</b>	
Punture, tagli, abrasioni	Utilizzo di attrezzi manuali e/o elettrici
Proiezione di oggetti	Proiezioni di schegge
Urti, colpi, impatti, compressioni	Contraccolpo
Ustioni	Contatto con la parti calde; Incendio
Caduta dall'alto	
Elettrocuzione	Contatto con linee elettriche aeree
Vibrazioni meccaniche	Utilizzo piastra vibrante
Rumore	Uso di utensili motorizzati
Rischio chimico	Esposizione a gas di scarico Contatto con carburanti / prodotti chimici 8 e loro vapori) Esposizione ad oli lubrificanti
Postura	Posture incongrue

#### FASE DI DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

Prima di iniziare le lavorazioni, occorre che si considerino tutti gli aspetti utili per stabilire:

- la posizione ottimale delle delimitazioni, da concordarsi con il D.E.C.;
- la presenza di spazi sfruttabili per stoccaggio materiali / attrezzature in cantiere;
- la disponibilità o meno di acqua – servizi igienici – corrente elettrica – illuminazione notturna ecc.;

Già nel corso della fase di installazione di cantiere, i lavoratori devono essere dotati dei Dispositivi di Protezione Individuale.

Nel caso di lavori particolarmente complessi che richiederebbero una prolungato intralcio alla viabilità sia veicolare che pedonale, è opportuno avvisare preventivamente i Vigili Urbani affinché possano assistere le operazioni e soprattutto trovare soluzioni alternative a garantire la mobilità.

### **8.4.3 Allergeni**

I materiali utilizzati per le lavorazioni ed alcune tra le specie vegetali presenti nei giardini, sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

### **8.4.4 Urti - colpi - impatti - compressioni**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Nel raggio di 15 m non deve trovarsi nessun'altra persona per evitare il pericolo di lesioni per oggetti proiettati. Rispettare questa distanza anche per ostacoli (veicoli, vetri di finestre).

### **8.4.5 Punture, tagli e abrasioni**

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Non lavorare mai senza le apposite protezioni specifiche per l'apparecchiatura e per l'attrezzo; controllare il terreno circostante: pietre, pezzi di metallo o altro possono essere proiettati via – pericolo di lesioni sia per l'utilizzatore che per terzi che ritrovano nel raggio d'azione... inoltre si può

danneggiare sia l'attrezzo di taglio sia le cose (per es. veicoli parcheggiati, vetri di finestre)

#### **8.4.6 Vibrazioni**

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

#### **8.4.7 Scivolamenti, cadute a livello**

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si possano trovare persone.

I percorsi pedonali interni e limitrofi alle aree di lavoro devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature di sicurezza. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.

#### **8.4.8 Calore, fiamme e esplosione**

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Non fumare durante l'uso dell'apparecchiatura - dal sistema di alimentazione possono sprigionarsi vapori di benzina infiammabili.;
- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille;
- nelle immediate vicinanze (sul mezzo di trasporto) devono essere predisposti estintori idonei

per la classe di incendio prevedibile;

#### **8.4.9 Elettricità**

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

#### **8.4.10 Rumore**

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

#### **8.4.11 Cesoiamento - stritolamento**

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

#### **8.4.12 Investimento**

Per l'accesso alle aree di lavoro degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno dell'area di lavoro la circolazione degli automezzi e delle eventuali macchine semoventi deve essere regolata con norme della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

#### **8.4.13 Movimentazione manuale dei carichi**

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

#### **8.4.14 Polveri e fibre**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

#### **8.4.15 Getti e schizzi**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti



atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

protettivi e DPI appropriati.

#### **8.4.16 Olii minerali e derivati**

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

#### **8.4.17 Fumi, nebbie, gas e vapori**

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

In caso di pericolo imminente o di emergenza spegnere subito il motore e seguire le istruzioni degli addetti.

### **8.5 *Analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'organizzazione del cantiere***

#### **8.5.1 Procedure e misure preventive e protettive in riferimento all'accesso - sosta**

L'ingresso alle aree di cantiere avverrà dalle ordinarie vie di accesso ai siti oggetto di intervento.

Non dovranno essere lasciate macchine o attrezzature da lavoro in sosta all'esterno delle aree di cantiere delimitate.

#### **8.5.2 Modalità di accesso degli addetti ai lavori**

Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u) del D. Lgs. 81/08, l'appaltatore ha l'obbligo di munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia. (L'obbligo grava

anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel luogo di lavoro).

### **8.5.3 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come "nolo a caldo", dovranno attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari relative al cantiere o alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

In particolare si prescrive che i conducenti dei mezzi di approvvigionamento delle forniture vengano accompagnati al luogo di destinazione (e viceversa) da personale dell'Impresa opportunamente istruito e sotto la responsabilità del direttore tecnico del cantiere; sarà inoltre compito del preposto illustrare le norme e le regole da seguire in termini di sgombero delle aree "sensibili" in caso di emergenza.

La velocità massima all'interno delle aree di cantiere non deve superare i 10 Km/h, allo scopo di limitare il rischio di investimenti, ma anche per ridurre la possibile emissione di polveri.

### **8.5.4 Dislocazione zone di carico e scarico**

All'interno dell'area di cantiere verranno individuate ed opportunamente segnalate delle aree di stoccaggio dei materiali da installare e del materiale di scavo da riutilizzare all'interno dello stesso cantiere.

### **8.5.5 Raccolta, stoccaggio ed allontanamento dei rifiuti**

L'appaltatore è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'invio ad impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti dei detriti, delle terre, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere nel rispetto della normativa vigente in materia.

In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti in cantiere dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dal consumo dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

- 1) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell'Azienda di raccolta dei rifiuti, presenti in zona;

- 2) imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno etc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- 3) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori(es. inerti di cava);
- 4) rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

L'appaltatore dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni.

1. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nella area del cantiere.
2. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. impastatrice) dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali spandimenti.

#### **8.5.6 Lavorazioni notturne**

Qualora le lavorazioni debbano svolgersi durante le ore serali o notturne, o durante giornate di scarsa visibilità (es. in presenza di nebbia), occorrerà predisporre un sistema di illuminazione artificiale che consenta di realizzare in sicurezza i lavori. A tal fine, in funzione della tipologia ed estensione del cantiere, potranno essere utilizzate diverse tecnologie: impianto di illuminazione con linea di alimentazione fissa a gruppi illuminanti alimentati o dotati di gruppo elettrogeno, impianto di illuminazione a palloni illuminanti ancorati al terreno. In ogni caso l'illuminazione dovrà essere realizzata in conformità alle disposizioni vigenti e dovrà avere un grado di protezione almeno IP55.

Dovrà essere effettuato un controllo giornaliero di tutte le linee di alimentazione onde verificare la continuità e l'efficienza dei contatti elettrici ed il grado di isolamento.

Le segnalazioni luminose in corrispondenza delle strade soggette a traffico dovranno essere realizzate con lampade a luce gialla intermittenti e direzionali o rossa in conformità al regolamento di attuazione del codice della strada.

## 8.6 GESTIONE DELL'EMERGENZA

### 8.6.1 Norme comportamentali in caso di emergenza in edifici limitrofi all'area di intervento

Alcune attività in appalto verranno realizzate in prossimità di attrattori e generatori di grandi flussi di pubblico ed utenza.

In caso di evacuazione degli edifici ubicati in prossimità delle aree di cantiere, gli addetti ai lavori si dovranno allontanare dalle aree in emergenza senza trascurare la messa in sicurezza delle aree di cantiere.

Gli addetti ai lavori dovranno agevolare l'intervento dei mezzi di soccorso in arrivo e dovranno tempestivamente liberare le vie di accesso da eventuali ingombri temporanei assicurando la sicurezza dell'area.

### 8.6.2 Norme comportamentali in caso di rinvenimento di oggetti sospetti

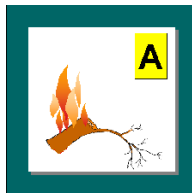
In caso di rinvenimento di oggetti sospetti, all'interno dell'area di lavoro, si dovrà richiedere l'intervento delle Forze dell'Ordine che provvederanno ad isolare l'oggetto e avvieranno le procedure di indagine sulla natura dell'oggetto. Nel frattempo il responsabile di cantiere dovrà impedire l'avvicinamento di chiunque all'area in argomento.

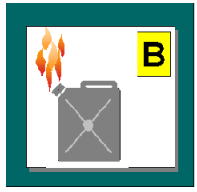
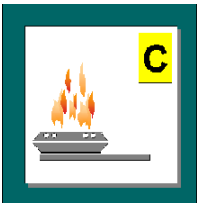
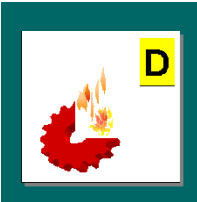
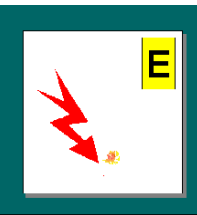
### 8.6.3 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere

Ai sensi del punto 9.2 del D.M. 10/03/1998 il cantiere, non presentando lavorazioni con uso di esplosivi e in galleria, rientra tra le attività a rischio di incendio basso; questi articoli assegnano al datore di lavoro il compito di designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, assicurandone la relativa formazione; i contenuti dei corsi di formazione sono indicati nell'art. 9.5 dell'allegato IX del decreto stesso.

#### CLASSE DI INCENDIO - SCELTA DELL'ESTINGUENTE

Gli estintori portatili devono essere scelti in funzione del tipo di estinguente che devono erogare sul combustibile incendiato. Nella seguente tabella sono elencate le diverse classi d'incendio, a ciascuna di esse sono affiancati gli estinguenti idonei.

CLASSE		FUOCO	ESTINGUENTE
<b>CLASSE A</b>		Combustibili solidi organici che producono braci (legno, tessuto, carta, gomma e molte materie plastiche)	Acqua, schiuma e polveri chimiche

<b>CLASSE B</b>		Combustibili liquidi (oli combustibili, grassi, vernici, paraffina ecc.)	Schiuma, anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e polveri chimiche
<b>CLASSE C</b>		Combustibili gassosi (metano, G.P.L., propano, acetilene ecc)	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) polveri chimiche, idrocarburi alogenati
<b>CLASSE D</b>		Metalli (Al, Mg, Na, Ca, K)	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e polveri chimiche
<b>CLASSE E</b>		Apparecchiature elettriche in tensione che richiedono estinguenti dielettrici non conduttori	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ), polveri chimiche, idrocarburi alogenati
		Oggetti di valore (quadri, libri, arte). Centrali telefoniche ed elettroniche	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> ) e idrocarburi alogenati

#### 8.6.4 Rischio esplosione

In caso di lavorazioni da svolgersi in prossimità di luoghi di lavoro con potenziale presenza di atmosfere esplosive (centrali termiche, distributori di carburante, ...) l'impresa esecutrice dovrà porre in essere i seguenti divieti e precauzioni:

- Divieto di fumare.
- Divieto di usare fiamme libere.
- Divieto di utilizzare attrezzi con produzione di scintille.

#### 8.6.5 Presidi sanitari

Presso i cantieri, saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Tali presidi, composti da pacchetti di medicazione per il pronto intervento, sono tenuti in apposite cassette di medicazione che sono poste, sugli autocarri che stazionano nel cantiere in modo da

garantire in ogni momento la possibilità di utilizzo di detti pacchetti.

La presenza dei pacchetti di medicazione deve essere nota a tutti i dipendenti che ne sono stati informati tempestivamente con comunicazione scritta comprensiva delle procedure da seguire in caso d'utilizzo delle stesse.

In ogni cassetta è presente un avviso riportante i nominativi, gli indirizzi ed i numeri di telefono dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi d'emergenza o normale assistenza.

In caso di necessità si dovrà fare riferimento per i primi accertamenti agli addetti al primo soccorso e quindi provvedere alla eventuale organizzazione del trasferimento al più vicino ospedale.

<b>AMBULANZA</b>			<b>118</b>
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>			<b>115</b>
<b>POLIZIA MUNICIPALE</b>			<b>011.4606060</b>
<b>CARABINIERI</b>			<b>112</b>
<b>POLIZIA DI STATO</b>			<b>113</b>

**PRESIDI OSPEDALIERI SEDE DI D.E.A.**

( DIPARTIMENTO EMERGENZA ACCETTAZIONE )

<b>PRESIDIO OSPEDALIERO</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO</b>
<b>Oftalmico</b>	Via Juvarra, 19	<b>011/56.66.021</b>
<b>Martini.</b>	Via Tofane , 71	<b>011/70.95.233</b>
<b>Maria Vittoria</b>	C.so Tassoni, 46	<b>011/43.93.245</b>
<b>Giovanni Bosco</b>	P.zza Donatori Sangue, 3	<b>011/24.02.338</b>
<b>Maggiore di S. Giovanni Battista - Molinette</b>	C.so Bramante, 88/90	<b>011/63.35.248</b>
<b>C.T.O. - Centro Traumatologico Ortopedico</b>	Via Zuretti, 29	<b>medic. 011/69.33.446 chirur. 011/69.33.445</b>
<b>Infantile Regina Margherita</b>	P.zza Polonia, 94	<b>011/31.35 389</b>
<b>Mauriziano Umberto I</b>	Largo Turati, 62	<b>medic. 011/50.80.370 chirur. 011/50.80.371</b>
<b>Gradenigo</b>	C.so Regina Margherita, 8	<b>011/81.51.411</b>
<b>Centro Antiveleni</b>	C.so Bramante, 88/90	<b>011/66.37.637</b>

**COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

La eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenze è ottenuta con la sola applicazione delle misure organizzative ed operative individuate dal Disciplinare Tecnico, nel presente documento e nelle integrazioni al DUVRI, i costi della sicurezza da interferenze relativi risultano pari a zero euro.