



MUNICIPALITA' 6

Direzione

Ponticelli - Barra - San Giovanni

Manutenzione degli impianti elevatori ricadenti nell'ambito della
Municipalità 6 per gli anni 2019-2020-2021

PROGETTO ESECUTIVO

5.03

DATA
luglio 2019

D.U.V.R.I.

Il Responsabile del Procedimento

ing. Pasquale CICCARELLI

Progettazione

I.D.T. Raffaele Esposito

SOMMARIO

1	Introduzione.....	2
2	Criteri utilizzati nella valutazione dei rischi da interferenze	3
3	Modalità di implementazione e controllo dell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate.....	3
4	Azienda committente.....	4
5	Impresa appaltatrice.....	4
6	Descrizione delle interferenze e delle misure attivate	5
6.1	Valutazione della possibile presenza di interferenze.....	5
6.2	Aree di possibile interferenza	5
6.3	Valutazione dei rischi interferenziali	6
7	Rischi specifici dell'ambiente di lavoro.....	8
7.1	Trasporto.....	8
7.2	Ispezione, manutenzione e verifica	9
7.3	Smaltimento	12
8	Rischi di interferenza.....	14
8.1	Rischi di interferenza nei locali	14
9	Costi della sicurezza	14
10	Procedura per i casi di emergenza	15
10.1	Incendio ed evacuazione	15
10.2	Pronto soccorso	15

1 INTRODUZIONE

L'art. 3 della L. 123/2007 e l'art. 26 del D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, prevedono l'elaborazione, da parte del Datore di lavoro committente, di un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per neutralizzare i rischi da interferenze derivanti da lavori affidati ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda.

Il documento ha lo scopo di:

- promuovere la cooperazione e il coordinamento tra il Committente, l'Impresa appaltatrice e le altre imprese già operanti nel medesimo sito, per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro inerenti l'attività lavorativa oggetto dell'appalto, con particolare riguardo alla individuazione dei rischi dovuti alle interferenze tra tutti lavoratori impegnati ad operare nello stesso ambiente;
- ridurre ogni possibile rischio a cui i lavoratori sono soggetti, nell'ambito dello svolgimento delle loro normali mansioni, tramite l'adozione di un comportamento consapevole e responsabile e la generazione di procedure/istruzioni e regole a cui devono attenersi durante il lavoro;
- ridurre, anche per le utenze ed i visitatori, ogni possibile rischio che dalle attività oggetto dell'appalto possano derivare.

Il documento non contempla la valutazione dei rischi specifici propri delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi i quali, pertanto, dovranno attenersi anche a tutti gli obblighi formali e sostanziali previsti dall'art. 28 del D.Lgs. n. 81/2008.

Il presente documento costituisce inoltre specifica tecnica ai sensi dell'art. 68 e dell'Allegato XIII del D.Lgs. 50/2016, ed evidenzia, in via preliminare, le situazioni nelle quali sono possibili rischi da interferenza nell'esecuzione dei servizi affidati in appalto. Considerato che l'aggiudicatario potrà presentare alla committente eventuali proposte integrative e migliorative al presente documento, entro il termine di 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna delle aree del servizio, si evidenzia come rimane facoltà della committente il provvedere all'aggiornamento del presente documento, che andrà a far parte integrante della documentazione di contratto.

Si stabilisce come lo strumento operativo per cooperare e coordinare le iniziative finalizzate alla tutela della sicurezza nelle fasi interferenti in fase operativa risulti essere la riunione di coordinamento, che richiede la pronta disponibilità di quanti chiamati al rispetto delle misure di tutela definite in via preliminare, ovvero per fronteggiare tutte le situazioni non previste in via preliminare, comprese le eventuali proposte avanzate dall'aggiudicatario. Si richiama come almeno nelle seguenti situazioni si dovranno effettuare le riunioni di coordinamento:

- prima dell'inizio del servizio;
- in caso di situazioni, che a giudizio della committente ovvero dell'aggiudicatario non siano contemplate nel presente documento.

Il presente documento è da considerarsi "dinamico" nel senso che la valutazione dei rischi effettuata dalla Committente verrà aggiornato nel caso in cui, nel corso di esecuzione del contratto, dovessero intervenire significative modifiche nello svolgimento delle attività e quindi si configurino nuovi potenziali rischi di interferenze.

2 CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Sono stati effettuati, preliminarmente alla individuazione e valutazione dei rischi derivanti dalle interferenze e all'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione, incontri tra il Committente, nella persona del Gestore del contratto ed RSPP, ed il Responsabile dell'impresa appaltatrice (DITTA) supportato dal proprio responsabile RSPP, al fine di identificare le attività previste dal contratto e le interferenze che potrebbero derivare dal loro svolgimento.

Sono stati individuati e valutati i rischi derivanti dalle suddette interferenze e concordate le relative misure di prevenzione e protezione, e, ove necessario, distinte per ogni fase di attività.

Al fine di definire in maniera compiuta i termini utilizzati nella presente valutazione, si definiscono come: **RISCHIO**: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione, nonché dimensioni possibili del danno stesso;

PERICOLO (o fattore di rischio): proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (materiali, lavorazioni, attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente il potenziale di causare danni.

Le misure di cautela adottate, quando di possibile e concreta attuabilità, sono state individuate, a seconda dei casi, fra le seguenti:

- realizzazione ovvero installazione di dispositivi tecnici,
- adozione di dispositivi di protezione collettivi,
- adozione di dispositivi di protezione individuali,
- informazione, formazione ed addestramento del personale,
- procedure operative ed istruzioni comportamentali, tese a ridurre il rischio residuo,
- uso di segnali visivi, acustici o luminosi di avvertimento e di sicurezza.

3 MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE E CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE

Il presente documento, che contiene le misure minime di prevenzione e protezione adottate al fine di eliminare o ridurre i rischi derivanti da possibili interferenze tra le attività svolte dalla Ditta e quelle svolte dai lavoratori dell'Azienda e degli altri soggetti presenti o cooperanti nel medesimo luogo di lavoro, viene condiviso in sede di riunione congiunta tra il Gestore del contratto (da parte del Committente) ed il Responsabile della Ditta.

In tale sede, il responsabile della Ditta si impegna a trasmettere i contenuti del presente documento unico di valutazione dei rischi da interferenze ai propri lavoratori. Inoltre, il Gestore del contratto si impegna ad aggiornare la presente valutazione, in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo, che dovessero rendersi necessarie nel corso dell'esecuzione dell'appalto, o se durante l'espletamento dell'attività commissionata si manifestasse la presenza di rischi non identificabili in via preliminare, in relazione ai contratti tipici determinati dalla Committente e dal Fornitore.

Per le attività di manutenzione straordinaria sarà di volta in volta verificato se sussistano condizioni di interferenza tra le attività programmate della Ditta e quelle di altre ditte presenti o con il personale dell'Azienda e con l'utenza.

La Ditta, all'atto dell'indizione della gara, ha preso ampia visione dei siti aziendali e degli impianti.

h94

La Ditta dovrà trasmettere tutte le osservazioni ed integrazioni al presente documento dopo aver effettuato i sopralluoghi e dopo aver preso atto delle situazioni operative presenti in ciascun contesto di rischio.

La Ditta si impegna ad inserire il presente documento come allegato del proprio documento di valutazione dei rischi assumendosi tutte le responsabilità di cui all'art 17 del D.Lgs. 81/08.

4 AZIENDA COMMITTENTE

Denominazione	Comune di Napoli - Municipalità 6
Direttore	d.ssa Maria Grazia Blasio
Responsabile del Procedimento	ing. Pasquale Ciccarelli
Indirizzo	Via Domenico Atripaldi, 64 - 80147 Napoli (NA)
Partita IVA e Codice Fiscale	80014890638
Telefono	081-7951859
Fax	081-7951830
PEC	municipalita6.manutenzione.urbana@pec.comune.napoli.it
e-mail	municipalita6.attivita.tecniche@comune.napoli.it

5 IMPRESA APPALTATRICE

Denominazione	
Ruolo	
Legale rappresentante	
Indirizzo	
Partita Iva e Codice Fiscale	
Telefono	
Fax	
e-mail	
PEC	
Posizione CCIAA	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Datore di lavoro	
Direttore Tecnico	
Capo cantiere	
RSPP	
RSL	
Medico Competente	

504

6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE E DELLE MISURE ATTIVATE

L'oggetto dell'appalto consiste nell'affidamento dei lavori di **"Manutenzione ordinaria, per gli anni 2019 – 2020 – 2021, degli impianti elevatori installati presso gli edifici di proprietà comunale ricadenti nell'ambito della Municipalità 6"** del Comune di Napoli. La durata prevista è di **1.095 giorni (3 anni)** naturali e consecutivi, a partire dalla data di consegna.

Il presente piano contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti di difesa atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. La valutazione dei rischi vera e propria comporta un confronto tra la fonte di pericolo che è stata individuata ed il gruppo di soggetti a rischio (o il soggetto) ad essa relativi.

Nell'ottica di un processo logico rigoroso, occorre stabilire le unità di misura dei parametri che consentono di pervenire ad una qualche gradazione del rischio atteso, stante la necessità di ottenere una scala di priorità di intervento, a partire dai rischi più elevati. La metodologia utilizzata è quella di definire scale qualitative di valutazione, che possono dar conto in modo semplice dell'entità delle variabili in gioco.

Lo strumento proposto intende anzitutto rispondere alle esigenze della fase di identificazione dei possibili rischi in conseguenza della quale gli stessi vengono valutati e sottoposti a misure correttive.

La fase di identificazione dei rischi prevede di individuare le fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

6.1 VALUTAZIONE DELLA POSSIBILE PRESENZA DI INTERFERENZE

Considerato che la presente analisi dei rischi da interferenza viene eseguita facendo riferimento alla legislazione vigente alla data odierna, nonché alle norme ed alle regole di buona tecnica esistenti a tale data, l'obiettivo della valutazione consiste nell'individuare le interferenze fra le attività affidate all'aggiudicatario con riguardo alla possibile presenza di altri lavoratori e visitatori nella medesima area o comunque in prossimità dell'area dei servizi, nello stesso arco temporale. Dal momento che la specifica tipicità delle lavorazioni affidate non consente di escludere del tutto il determinarsi di interferenze, si segnala come:

- nella presente relazione si sono evidenziati i fattori di rischio presenti nei luoghi di lavoro in fase di interferenza;
- vengono indicati i soggetti ed i momenti potenzialmente interferenti;
- vengono riportate le misure di tutela previste in riferimento ai rischi di interferenza.

Si precisa che le misure di tutela sono state individuate, considerando come nei vari luoghi di lavoro potrebbero essere presenti, oltre al personale dell'aggiudicatario, anche i seguenti soggetti:

- utenti dei luoghi di svolgimento dei servizi;
- pubblico;
- dipendenti della Stazione Appaltante;
- altre figure demandate dalla Stazione Appaltante.

6.2 AREE DI POSSIBILE INTERFERENZA

Le aree ove possono crearsi possibili interferenze sono:

- Immobili comunali: presenza di utenti e visitatori, dipendenti e imprese diverse impegnate a svolgere interventi.
- Immobili scolastici: presenza di studenti e visitatori, dipendenti dell'Istituzione scolastica e imprese diverse impegnate a svolgere interventi.

L'Appaltatore è contrattualmente obbligato, secondo le necessità, ovvero a semplice richiesta della Stazione Appaltante, a coordinare i propri interventi con quelli di altre ditte incaricate di operare negli stessi interventi per le varie rispettive competenze.

Inoltre l'Appaltatore deve sempre considerare che i servizi/lavori saranno eseguiti prevalentemente in zone soggette al pubblico passaggio per cui si dovranno adottare particolari cautele al fine di garantire la sicurezza e l'igiene per i frequentatori oltre che per gli addetti ai lavori, nonché il minimo disturbo.

6.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

Le diverse attività contemporaneamente presenti all'interno dei luoghi determinano rischi interferenziali.

Nello specifico, ai fini della redazione del D.U.V.R.I., si considerano solo ed esclusivamente rischi interferenziali.

6.3.1 Misure di coordinamento generali

Si stabilisce che il responsabile della sede di lavoro o chi per lui e l'incaricato della Stazione Appaltante per il coordinamento dei lavori potranno interrompere le lavorazioni, dietro autorizzazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, qualora ritenessero che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

Le operazioni potranno riavere inizio solamente dopo la verifica tecnico-amministrativa, da eseguirsi da parte del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e la firma del verbale di coordinamento da parte del responsabile di sede.

6.3.2 Misure di riconoscimento del personale addetto alle lavorazioni

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto (o subappalto), il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento ai sensi:

- dell'art 6 della Legge 123/07,
- degli artt. 18-20-21-26 del D. Lgs. 81/08.

6.3.3 Fasi lavorative

Le fasi lavorative oggetto del presente documento sono riportate nel capitolato speciale d'appalto di cui il presente documento costituisce parte integrante.

Sono individuate quattro fasi di lavoro principali:

1. Fase di trasporto – inerente le azioni di trasporto fisico delle attrezzature e materiali necessari alla fornitura oggetto di appalto, il deposito degli stessi in luoghi idonei e l'apertura degli imballaggi.
2. Fase di ispezione, sostituzione parti strutturali e non dell'impianto – inerente tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici di parti degli impianti oggetto del servizio.
3. Fase di collaudo – inerente tutti i momenti della prova di funzionamento degli impianti.

4. Fase di smaltimento rifiuti e/o imballaggi – inerente la fase di trasporto all'esterno del luogo di montaggio di eventuali rifiuti e/o imballaggi non più indispensabili.

Nel piano operativo a cura della ditta aggiudicatrice, per ogni fase di lavoro, dovrà essere redatta apposita documentazione da allegare al DVR attestante i nomi dei tecnici addetti e la loro qualifica.

6.3.4 Prescrizioni generali sui collegamenti degli impianti elettrici

Prima dell'inizio delle manutenzioni, per ogni edificio, è necessario ottenere tutte le informazioni necessarie al fine di valutare la relativa situazione degli impianti elettrici sui quali la ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà intervenire.

Gli interventi di manutenzione dovranno tenere in particolare considerazione l'eventuale vetustà degli impianti, per evitare di interferire con sovraccarichi su una eventuale rete non idonea.

In ogni caso, tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate a linea scarica, ovvero in totale assenza di corrente.

6.3.5 Prescrizioni generali relative alle singole fasi lavorative

FASE 1 - Trasporto

- L'attività di trasporto e deposito di materiali ed attrezzature oggetto della fornitura dovrà avvenire in tempi brevi allo scopo di non lasciare involucri ed utensili incustoditi all'interno di spazi frequentati da personale dell'ente appaltante o dal pubblico.
- La merce dovrà essere trasportata nei suoi contenitori originali, se i contenitori non sono originali, accertarsi sempre che detti contenitori siano idonei a garantire l'efficienza e la sicurezza delle apparecchiature.

FASE 2 e 3 - Ispezione, manutenzione e collaudo

- Le operazioni di ispezione, verifica e manutenzione della parte impiantistica, dovranno avvenire secondo le modalità di intervento concordate preventivamente col Responsabile dell'esecuzione del contratto previa riunione di coordinamento di cui verrà redatto verbale scritto e che diventerà parte integrante del DVR.
- Le operazioni di manutenzione non potranno subire interruzioni, fatte salve le pause di legge, per tutta la durata del lavoro, in modo da assicurare massima brevità di intervento.
- E' fatto divieto di lasciare i cavi di collegamento liberi. In questo caso è raccomandato far correre i cavi all'interno di apposite canaline fissate a pavimento o al muro.
- Qualsiasi operazione inerente l'impianto elettrico deve essere svolta in totale assenza di corrente.
- Qualsiasi operazione di apertura delle porte degli impianti dovrà essere effettuata da personale dotato di idonei sistemi anticaduta.
- L'area prospiciente le aperture dovrà essere protetta da barriere atte a prevenire la caduta accidentale di persone estranee all'azienda appaltatrice.
- Dette aree non dovranno rimanere incustodite durante le operazioni di aperture delle porte per operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti.

FASE 4 - Smaltimento

- L'attività di smaltimento della fornitura dovrà avvenire in tempi brevi allo scopo di non lasciare involucri incustoditi all'interno di spazi comuni.

- Durante le lavorazioni di montaggio e collaudo gli imballaggi devono essere riposti in modo da non interferire con le operazioni di cui sopra e in aree possibilmente non frequentate.
- E' fatto divieto di abbandonare gli imballaggi e gli elementi di rifiuto all'interno delle aree dell'ente salvo specifica autorizzazione dopo preventiva individuazione di area idonea allo scopo.
- E' fatto divieto di abbandonare rifiuti pericolosi quali oli o parti sostituite all'interno delle aree dell'ente salvo specifica autorizzazione dopo preventiva individuazione di area idonea allo scopo.
- E' obbligo dell'azienda appaltante provvedere allo smaltimento dei rifiuti sopra menzionati attraverso ditte autorizzate e al loro temporaneo stoccaggio in siti autorizzati.

7 RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE DI LAVORO

L'analisi delle condizioni ambientali in cui si collocherà il "cantiere" è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso. E' possibile, infatti, individuare rischi che derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno del cantiere e che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti.

L'individuazione, dunque, di tali sorgenti di rischio potrà permettere l'introduzione di procedure e/o protezioni finalizzate alla loro minimizzazione.

Di seguito sono riportate i relativi rischi presenti nell'ambiente di lavoro.

7.1 TRASPORTO

7.1.1 Movimentazione carichi

Informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) il peso di un carico;
- b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;

5 h 4

- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

7.1.2 Stoccaggio forniture

Le modalità di stoccaggio delle forniture devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni esterne. Verificare la superficie di appoggio prima di iniziare lo stoccaggio è buona pratica.

7.1.3 Protezione postazioni di lavoro

I luoghi di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali imballati in dipendenza dell'attività.

Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

7.1.4 Scivolamenti o cadute

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

7.1.5 Abbigliamento

Prescritti guanti di materiali impermeabili e resistenti quali neoprene, PVC o NBR. Questo tipo di guanto può essere utilizzato per la manipolazione di materiali taglienti e/o scivolosi.

7.1.6 Colpi, tagli, punture o abrasioni

Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

7.2 ISPEZIONE, MANUTENZIONE E VERIFICA

7.2.1 Accesso di estranei in area limitrofa

È vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

7.2.2 Stoccaggio imballaggi

Le modalità di stoccaggio degli imballaggi devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni esterne.

Verificare la superficie di appoggio prima di iniziare lo stoccaggio è buona pratica.

7.2.3 Elettrocuzione

L'alimentazione elettrica dell'apparecchio dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare. L'apparecchio dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.

Cavi di alimentazione: prolunghe

Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.

Cavi di alimentazione: disposizione

I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Cavi di alimentazione: utilizzazione

Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato. Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato. Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Collegamenti volanti

I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.

Cavi di alimentazione: temperature di esposizione

La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

Pressacavo

Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.

Manutenzione di prese o spine: verifiche e controlli

Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto. Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Allaccio apparecchiature elettriche

Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:

- l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
- l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni

Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.

Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Dispositivi di sicurezza: by-pass

Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.

Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso

Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:

- il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
- la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

Impianto elettrico: chiusura giornaliera dell'impianto

Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.

Apparecchiature elettriche: targhetta

Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

7.2.4 Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi

Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente, da ottenersi anche mediante impianti di aerazione forzata.

Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli

Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come trapanatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di foratura, evitando attrezzi ad alta velocità. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.

7.2.5 Ustioni da contatto con utensili caldi

Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.

7.3 SMALTIMENTO

7.3.1 Stoccaggio contenitori

Le modalità di stoccaggio degli imballaggi devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni esterne.

Verificare la superficie di appoggio prima di iniziare lo stoccaggio è buona pratica.

7.3.2 Movimentazione carichi

Informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- d) il peso di un carico;
- e) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- f) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;

- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

7.3.3 Scivolamenti o cadute

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

7.3.4 Abbigliamento

Prescritti guanti di materiali impermeabili e resistenti quali neoprene, PVC o NBR. Questo tipo di guanto può essere utilizzato per la manipolazione di materiali taglienti e/o scivolosi.

7.3.5 Contatto accidentale con prodotti chimici

Protezione dalle proiezioni di schizzi di prodotti. Nelle operazioni che possono dar luogo alla proiezione Pericolosa di schizzi di prodotti chimici durante le operazioni di apertura e utilizzo dei prodotti chimici devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione individuale per gli occhi.

8 RISCHI DI INTERFERENZA

8.1 RISCHI DI INTERFERENZA NEI LOCALI

DESCRIZIONE	MISURE DI PREVENZIONE	PROVVEDIMENTO ADOTTATO
Lavori eseguiti all'interno degli immobili	Ogni attività interna agli edifici dovrà svolgersi a seguito di accordo di coordinamento tra l'impresa aggiudicatrice e i responsabili della sicurezza e datore di lavoro dell'azienda committente.	In caso di interferenze, i lavori saranno eseguiti in orari diversi
Esecuzione dei lavori durante l'orario di apertura all'utenza e durante l'orario di lavoro dei dipendenti	Nel caso di attività che prevedano interferenze con l'utenza ed i dipendenti, in particolare se comportino limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura, dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione e dovranno essere fornite informazioni (anche per accertare l'eventuale presenza di persone con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate. L'impresa aggiudicataria, preventivamente informata dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite.	L'impresa deve preventivamente informare il proprio personale che dovrà attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite dopo visione del DVR specifico della ditta appaltatrice.
Interventi sugli impianti elettrici	Ogni intervento sull'impiantistica degli edifici deve essere comunicato ai competenti uffici. Per gli interventi sugli impianti elettrici che non siano semplicemente interventi di manutenzione ordinaria dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità. Non saranno eseguiti interventi di riparazione se non da personale qualificato e non dovranno essere manomessi i sistemi di protezione attiva e passiva delle parti elettriche.	Tutte le interruzioni saranno tempestivamente segnalate al personale camerale

Nel caso di interferenze , è comunque sempre necessario concordare le operazioni in modo da eliminare i rischi.

9 COSTI DELLA SICUREZZA

I costi per la sicurezza sono relativi alle misure di sicurezza che la ditta appaltatrice sostiene per il conseguimento della sicurezza dei propri operatori per attività interferenziali.

I costi della sicurezza non sono soggetti a ribasso d'asta.

In sede preventiva non è possibile stimare con esattezza i costi della sicurezza per rischi interferenziali, se non per quanto attiene ad una stima sommaria dei possibili costi che verosimilmente verranno sostenuti dalla Ditta per il conseguimento della sicurezza nello specifico appalto; tali costi potranno essere rivisti a seguito dell'aggiudicazione dell'appalto, per situazioni mutate o diverse da quanto previsto, in funzione della reale organizzazione ed esigenze di sicurezza della Ditta appaltatrice, che potrebbe proporre delle modifiche.

STIMA COSTI COMPLESSIVI SICUREZZA = € 506,54

10 PROCEDURA PER I CASI DI EMERGENZA

Lo scopo della presente sezione è quello di fornire al personale esterno presente nei locali del Committente, le norme di comportamento da osservare nei casi di emergenza.

Per **Emergenza** si intende qualsiasi situazione anomala che **ha provocato, sta provocando, potrebbe provocare grave danno** quali ad esempio: incendio, esplosione, infortunio, malore, mancanza di energia elettrica, ecc..

10.1 INCENDIO ED EVACUAZIONE

Misure di Prevenzione e Protezione

All'interno dei mezzi e macchine operatrici dovrà essere previsto un adeguato numero di **estintori**.

In sede di sopralluogo congiunto, se necessario, verranno illustrate le posizioni degli apprestamenti antincendio presenti nei mezzi, le vie di fuga da utilizzare in caso di necessità. Si informa tuttavia che a fronte di un evento grave, il numero di chiamata per l'emergenza incendi è **115 Vigili del Fuoco**.

Comportamento di sicurezza.

- In caso di piccolo incendio cercare di spegnere il fuoco con l'estintore posizionandosi con un'uscita alle spalle e senza correre rischi.
- Qualora non si riesca a spegnere l'incendio si dovrà :
 - Dare l'allarme e fare allontanare le persone o i veicoli presenti nel tratto di strada seguendo le vie di fuga ed indirizzandole al punto di ritrovo **mantenendo la calma**.
 - **Avvertire i Vigili del Fuoco - 115**
 - Attendere l'arrivo dei pompieri, spiegare l'evento;

10.2 PRONTO SOCCORSO

Misure di Prevenzione e Protezione

La ditta Appaltatrice deve dotare il proprio personale distaccato di un pacchetto di medicazione e di un sistema di comunicazione da utilizzare in emergenza come disposto dal DM 388/03.

Comportamento di sicurezza:

- Qualora vi sia la necessità di un intervento di Pronto Soccorso, intervenire solo qualora se ne abbia la possibilità e se si è in possesso della qualifica di addetto al Primo Soccorso secondo il DM 388/03.
- Utilizzare i presidi sanitari presenti nella cassetta di pronto soccorso o nel pacchetto di medicazione.
- A fronte di un evento grave è necessario chiamare il 118 Pronto Soccorso.