***RAGIONE SOCIALE***

*COMUNE DI DOMODOSSOLA*

***INDIRIZZO SEDE:***

*Municipio – Palazzo di Città*

*Piazza Repubblica dell'Ossola n. 1 – 28845 Domodossola (VB)*

# *Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza D.U.V.R.I.*

# INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI ..... 3
1.1 DIVIETI E PROCEDURE DI ACCESSO ..... 3
1.2 FORNITURE E LAVORAZIONI NON PREVISTE ..... 3
1.3 INFORTUNI E DANNI ..... 3
2 PIANO DEI RISCHI ..... 4
3 REGOLE COMPORTAMENTALI IN CASO DI EMERGENZA ..... 5
3.1 PREMESSA ..... 5
3.2 INFORMAZIONI SULLE MISURE DI EMERGENZA ..... 5
3.2.1 Surriscaldamento dei conduttori elettrici con possibile presenza di fumo e fiamme ..... 5
3.2.2 Innesco accidentale di incendio di materiali combustibili con presenza di fumo ..... 5
3.2.3 Terremoto ..... 6
3.2.4 Allagamento ..... 6
3.2.5 Sversamenti accidentali di sostanze chimiche ..... 6
3.3 GESTIONE DELL'EMERGENZA ..... 7
3.4 INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO ..... 9
4 LAVORAZIONI ..... 9
5 LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ..... 11
5.1 METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI ..... 11
5.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI PER L'APPALTATORE ..... 13
5.3 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE SPECIFICHE PER APPALTATORE ..... 13
5.3.1 Conducente di spazzaneve ..... 13
5.3.2 Operaio generico ..... 16
6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO ..... 23
6.1 EMERGENZE ..... 24
6.2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO ..... 24
6.3 AREA ESTERNA ..... 25
7 MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO ..... 29
8 ONERI PER LA SICUREZZA ..... 30
8.1 PREMESSA ..... 30
8.2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA SPECIALI ..... 31
8.3 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA ORDINALI ..... 33

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## *1.1 DIVIETI E PROCEDURE DI ACCESSO*

A tutto il personale dell'Appaltatore è fatto divieto di eseguire operazioni non autorizzate e/o comunque non inerenti all'esecuzione dell'appalto.

Il personale dell'Appaltatore e gli automezzi dello stesso (o di fornitori comunque ad esso collegati) sono tenuti al rispetto delle regole comportamentali concordate con il Committente.

È fatto assoluto divieto di parcheggiare in corrispondenza di:

- Portoni o cancelli carrabili
- Vie di transito eventualmente utilizzabili da ambulanze o mezzi di soccorso
- Idranti sopra suolo
- Estintori

## *1.2 FORNITURE E LAVORAZIONI NON PREVISTE*

Nel caso in cui si renda necessaria l'esecuzione di attività e/o forniture non specificatamente previste o prevedibili in fase contrattuale, prima di eseguire qualsiasi attività, l'Appaltatore prenderà tutti gli accordi necessari con il Committente.

## *1.3 INFORTUNI E DANNI*

Al fine di consentire al Committente l'effettuazione di ogni opportuno controllo, l'Appaltatore deve dare comunicazione al Committente di qualsiasi infortunio in cui incorra il proprio personale, precisando circostanze e cause, e deve informare il Committente degli eventuali sviluppi circa i relativi accertamenti e indagini.

L'Appaltatore deve inoltre dare tempestiva comunicazione scritta di eventuali danni arrecati dal proprio personale alle macchine, alle attrezzature e agli impianti del Committente, allo scopo di consentire gli immediati accertamenti.

# 2 PIANO DEI RISCHI

Nella presente tabella vengono riportati i rischi generici a cui l'Appaltatore è esposto presso i luoghi oggetto dell'Appalto:

| **AREA DI LAVORO (ESTERNA ED INTERNA)** | | |
|---|---|---|
| **RISCHI POTENZIALI** | **MISURE DA ADOTTARE** | **PRESCRIZIONI** |
| Investimento da automezzi in manovra | Prestare attenzione ai mezzi in transito o manovra | |
| Investimento da caduta accidentale di carichi da automezzi in fase di carico/scarico | Transitare a distanza di sicurezza | Vietato permanere in prossimità della zona di carico/scarico |
| Investimento da caduta accidentale di carichi in fase di movimentazione | Transitare a distanza di sicurezza | Vietato permanere in prossimità della zona di movimentazione |
| Rischio di lesioni per inciampo e/o caduta per pavimento disconnesso | Cautele comportamentali | |
| Rischi da elettrocuzione per contatto diretto o indiretto | Cautele comportamentali<br>Evitare qualsiasi contatto o utilizzo di attrezzature elettriche con mani bagnate o pavimento non asciutto | In caso di riscontrate anomalie di natura elettrica avvisare immediatamente la Direzione |
| Rischi derivanti dalla presenza di utenza | Delimitare accuratamente l'area oggetto dei lavori e installare idonea segnaletica di divieto di accesso alle aree di lavoro.<br>Attuare misure di controllo degli accessi garantendo l'ingresso alle aree di lavoro unicamente per gli addetti abilitati. | |
| Rischi derivanti le specifiche lavorazioni | L'addetto deve essere dotato dei Dispositivi di Protezione Individuale perfettamente efficienti. In caso di deterioramento deve chiedere alla propria Ditta l'immediata sostituzione. | L'utilizzo dei Dispositivi di protezione individuale è obbligatorio. |
| Lesioni per caduta o scivolamento su pavimentazione in caso di presenza di sostanze sdrucciolevoli | Avvisare immediatamente la Direzione in caso di condizioni di scivolosità che possano mettere a rischio l'incolumità delle persone | Obbligo di utilizzo di calzature con caratteristiche di anti scivolamento. |
| Rischio di lesioni per caduta nell'uso di scale manuali | Cautele comportamentali<br>Verificare periodicamente l'efficienza delle scale prima dell'utilizzo<br>Divieto di salire su scale manuali in prossimità di finestre o situazioni di rischio di caduta nel vuoto | Utilizzo di scarpe antiscivolamento<br>Divieto di indossare anelli, bracciali, collane, ecc. |

# 3 REGOLE COMPORTAMENTALI IN CASO DI EMERGENZA

## *3.1 PREMESSA*

Per garantire l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni del Committente e dell'ambiente, sono state formalizzate le procedure e le azioni da intraprendere in situazioni di emergenza.

## *3.2 INFORMAZIONI SULLE MISURE DI EMERGENZA*

### *3.2.1 Surriscaldamento dei conduttori elettrici con possibile presenza di fumo e fiamme*

Sotto la direzione del responsabile operativo si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- sganciare immediatamente la tensione agendo sull'interruttore generale del quadro di sezionamento presente al piano (levetta verso il basso) o agendo sul pulsante di sgancio generale o sul quadretto di distribuzione parziale;
- in presenza di fiamme e/o fumo, far allontanare in zona sicura le persone;
- scollegare dalla rete tutte le utenze collegate, disinserendo la spina;
- in caso di necessità intervenire sul focolaio mediante gli estintori in dotazione nell'area;
- aprire tutte le finestre presenti nei locali interessati per agevolare la fuoriuscita dei fumi e delle polveri estinguenti utilizzate;
- nel caso in cui la situazione fosse ingovernabile (propagazione dell'incendio, consistente presenza di fumi o segnalazione di evento della stessa natura in altra zona dell'edificio), il Responsabile Operativo, a suo insindacabile giudizio, attua la procedura di allertamento dei soccorsi esterni e di evacuazione.

Attuare le seguenti misure per la prevenzione dei rischi personali:

- assicurarsi di non avere le mani bagnate;
- indossare calzature con suola in gomma;
- verificare che non via sia umidità all'appoggio dei piedi;
- non indossare indumenti bagnati o umidi;
- non operare in ambiente bagnato o umido.

### *3.2.2 Innesco accidentale di incendio di materiali combustibili con presenza di fumo*

Sotto la direzione del responsabile operativo si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- in presenza di fiamme e/o fumo, allontanare in zona sicura le persone;
- aprire tutte le finestre presenti nei locali per agevolare la fuoriuscita dei fumi e dei gas di combustione;
- intervenire sul focolaio utilizzando gli estintori in dotazione nell'area o, in caso di propagazione, gli idranti in dotazione;
- sganciare la tensione agendo sull'interruttore generale del quadro di sezionamento presente al piano (levetta verso il basso), sul pulsante di sgancio generale o sul quadretto di distribuzione parziale;
- nel caso in cui la situazione fosse ingovernabile (propagazione dell'incendio, consistente presenza di fumi o segnalazione di evento della stessa natura in altra zona dell'edificio), il Responsabile Operativo, a suo insindacabile giudizio, attua la procedura di allertamento dei soccorsi esterni e di evacuazione;

Attuare le seguenti misure per la prevenzione della situazione di rischio incendio da innesco accidentale:

- evitare in modo sistematico l'uso di fonti di accensione (fiammiferi, accendini ecc.).
- qualora siano presenti prodotti infiammabili per la sanificazione dei locali o flaconi spray (insetticidi, deodoranti ecc.), richiuderli correttamente e stoccarli in luogo decentrato e permanentemente ventilato;
- evitare anche l'occasionale esposizione di materiali combustibili o infiammabili a fonti di calore (fornello a gas, radiatori, lampade da tavolo, faretti spot ecc.).
- evitare accumulo di materiali combustibili di natura cartacea e/o di altra natura specialmente in locali solo occasionalmente frequentati;
- svuotare ogni giorno i cestini dei rifiuti;
- è tassativamente vietato l'utilizzo di qualsiasi apparecchio ad incandescenza;
- evitare l'utilizzo di capi di abbigliamento con materiali sintetici atti a provocare cariche elettrostatiche.

In caso di fuori uscita di fumo da un locale, per la verifica della situazione in atto occorre adottare le seguenti precauzioni:

- non aprire mai la porta rimanendo in posizione frontale alla stessa, ma poggiare la schiena alla parete ed aprire la porta restando a lato della stessa;
- assumere una posizione abbassata e verificare la temperatura della porta e della maniglia prima di aprire;
- attendere alcuni secondi per verificare l'eventuale violenta ripresa dell'incendio e comunque permettere la fuori uscita di fumi;
- a condizioni accettabili verificare la situazione interna permanendo sulla soglia;
- a diradazione accettabile dei fumi, mettersi un fazzoletto su bocca e naso, chinarsi, entrare nell'ambiente ed aprire e finestre più vicine.

### *3.2.3 Terremoto*

Sotto la direzione del responsabile operativo si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- far allontanare immediatamente in zona sicura (ovvero in zona ove non sussistano rischi immediati di investimento per caduta di mobili e suppellettili come ad esempio al centro di un locale) i presenti;
- attendere in loco per il tempo necessario ad avere sufficienti garanzie sul non ripetersi dell'evento;
- a situazione normalizzata è comunque opportuno evacuare l'area se si evidenziano danni strutturali;
- attendere presso il punto di raccolta la comunicazione di cessato allarme dagli organi competenti e/o comunque per un tempo ragionevole sufficiente ad avere garanzie sul non ripetersi dell'evento.

### *3.2.4 Allagamento*

In caso di **allagamento per piogge abbondanti** bisogna:

- Seguire le istruzioni impartite;
- Aiutare le persone con ridotta capacità di movimento o che sono visibilmente disorientate;
- Aspettare nel Punto di raccolta il cessato allarme.

Comportamenti da evitare:

- Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
- Non sostare nei luoghi di transito;
- Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti;
- Non rientrare nell'area evacuata sino a quando non verrà autorizzato dagli addetti o dai soccorsi esterni;
- Non toccate prese o altri macchinari sotto tensione con le mani o con i piedi bagnati.

### *3.2.5 Sversamenti accidentali di sostanze chimiche*

In caso di sversamento di sostanza pericolosa occorre:

- Fare evacuare ordinatamente le persone non addette all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate;
- Verificare che all'interno del locale non siano rimaste bloccate persone;
- Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza;
- Verificare se vi sono cause accertabili di perdita dei liquidi (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, contenitori forati).

Se si è in grado di eliminare la causa di perdita

- Eliminare la causa della perdita.

Se non si è in grado di eliminare la causa della perdita

- Telefonare ai Vigili del fuoco;
- Telefonare all'unità sanitaria locale;
- Contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i dispositivi di protezione individuale previsti nelle schede di sicurezza delle sostanze pericolose.

Al termine delle operazioni di contenimento ed assorbimento

- Lasciare ventilare il locale fino a non percepire più l'odore del prodotto versato;
- Verificare che i pavimenti siano puliti e non scivolosi;
- Dichiarare la fine dell'emergenza;
- Riprendere le normali attività lavorative.

## *3.3 GESTIONE DELL'EMERGENZA*

**FASE 1: AVVERTIRE**

- Chiunque rilevi un principio di incendio o una qualsiasi situazione di potenziale rischio deve darne immediata segnalazione. **E' un preciso obbligo di legge.**
- L'evento viene rilevato dal personale che chiama telefonicamente o a voce il Responsabile Operativo in turno qualificandosi per nome e specificando la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura e la gravità dell'evento.

**FASE 2: INTERVENIRE**

- Il responsabile operativo si reca immediatamente sul luogo dell'evento.
- Prende visione dell'entità dell'evento e, in base alla valutazione sulla gravità della situazione, attua le procedure.

**Evento valutato "LIEVE"**

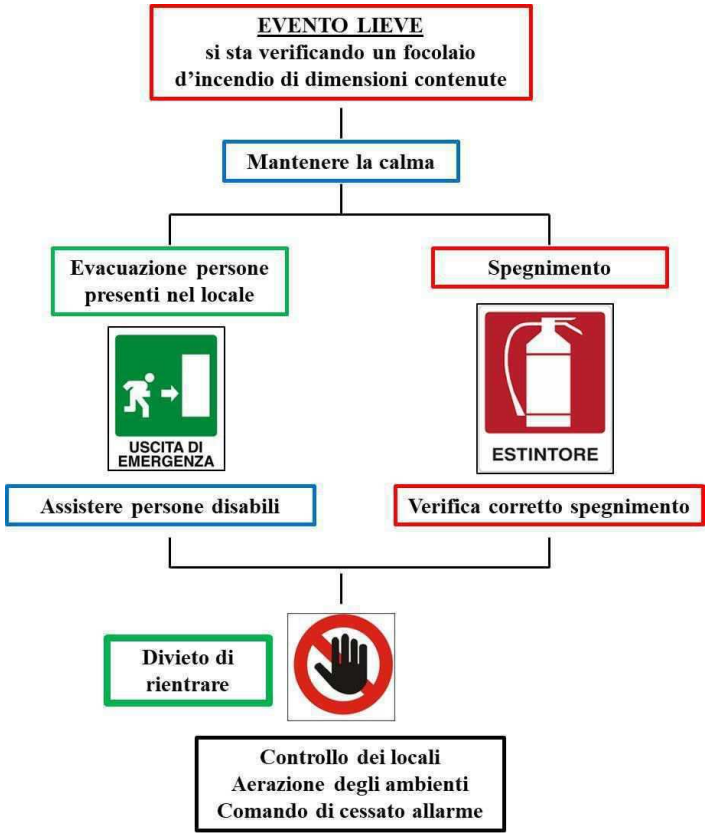
Per evento di lieve entità si intende un evento localizzato che ad insindacabile giudizio del Responsabile Operativo è **certamente** eliminabile in breve tempo con l'utilizzo del personale in servizio e dei mezzi in dotazione. Per questo evento si stabiliscono le seguenti azioni di intervento:

**Responsabile Operativo**

* si reca sul luogo dell'evento;
* ordina l'allontanamento dall'area interessata dall'evento di ospiti, terze persone o attrezzature;
* comanda e coordina il personale addetto all'emergenza incendio nell'azione di spegnimento con l'utilizzo dei mezzi dislocati nell'area;

**Squadra di emergenza**

* prelevano i dispositivi per la lotta antincendio e si recano immediatamente sul luogo dell'evento;
* attaccano il fuoco con l'utilizzo dei mezzi mobili di estinzione (estintori) in dotazione;




**Evento valutato "GRAVE"**

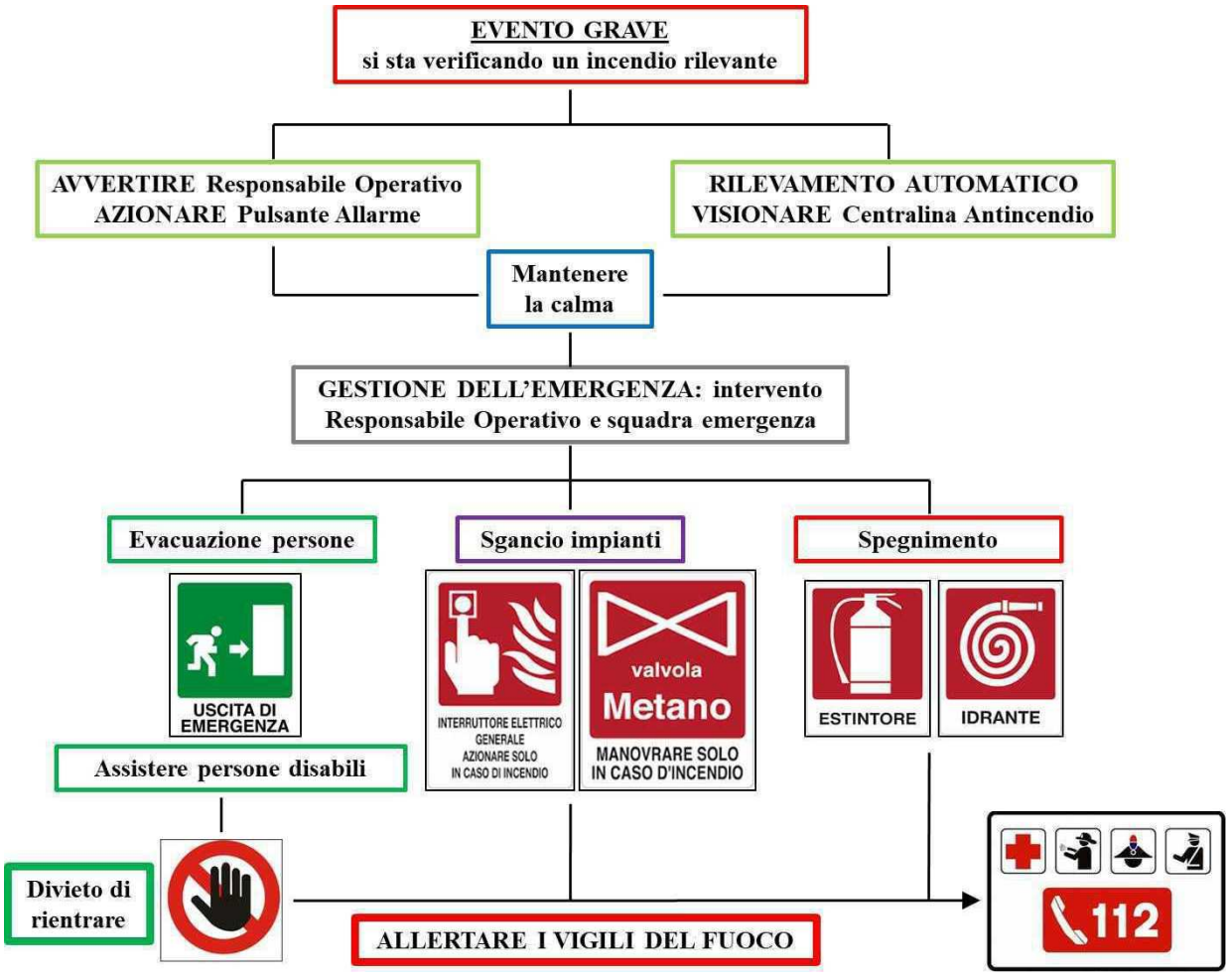
Per "grave" si intende un evento per cui, a giudizio insindacabile del Responsabile Operativo, non si ha l'assoluta certezza di contenere ed eliminare con il personale e la dotazione l'incendio, la cui propagazione potrebbe interessare il piano o l'intero stabile. Si stabiliscono le seguenti azioni di intervento:

**Responsabile Operativo**

* comanda l'evacuazione del compartimento facendo allontanare all'esterno le persone con sufficiente capacità motoria e cercando di far allontanare le persone disabili o limitatamente deambulanti in luogo sicuro ovvero oltre la compartimentazione REI del piano, avendo cura di chiudere perfettamente la porta;
* richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco chiamando il 112;
* impartisce eventualmente alla persona preposta di recarsi nel punto di raccolta prestabilito;
* all'arrivo dei Vigili del Fuoco si pone a loro disposizione;

**Squadra di emergenza**

* segue il coordinamento e le disposizioni del Responsabile Operativo.




**Il nominativo del Responsabile Operativo della struttura è affisso in posizione visibile.**
**Attenersi alle disposizioni descritte nel PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE.**

## *3.4 INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO*

L'obiettivo è di salvaguardare la salute dei lavoratori in caso di infortunio o di malore. Il principio informatore, previsto della Legge, è l'opportunità di modulare la natura ed il grado di assistenza medica di emergenza in rapporto alle caratteristiche della Ditta, in ordine al numero dei lavoratori occupati, in ordine alla natura dell'attività ovvero dei rischi presenti. Pertanto un corretto orientamento applicativo deve guardare all'assistenza sanitaria di emergenza come una funzione che l'Azienda garantisce ai lavoratori nei modi più idonei.

**Attrezzature di Pronto Soccorso**

Ogni mezzo dovrà essere dotato dei presidi sanitari necessari e di idonee cassette di pronto soccorso.

**Addetto all'attività di Primo Soccorso**

Il personale addetto è costituito dal personale formato ai sensi del D.M. 388/2003.

**Procedura Operativa**

1°Caso: Infortunio da ferita

Nel caso di infortunio, anche di lieve entità, le persone interessate devono obbligatoriamente segnalare l'evento al personale preposto (infermieri professionali) il quale procederà secondo la sotto esposta procedura:

- primo soccorso alla persona infortunata mediante disinfezione e bendaggio della ferita;
- applicazione di laccio emostatico in caso di eccessiva sanguinazione;
- richiesta di intervento di ambulanza per il trasporto immediato del ferito (in caso di significativa gravità) al posto pubblico di pronto soccorso, in caso di impossibilità di intervento esterno.

2°Caso: Infortunio da frattura

- in caso di frattura agli arti superiori, immobilizzare nel limite del possibile l'arto e trasporto immediato dell'infortunato al posto pubblico di pronto soccorso;
- in caso di infortunio agli arti inferiori, richiedere immediatamente l'intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso.

3°Caso: Infortunio da caduta dall'alto

- in caso di caduta dall'alto con contusioni di particolare significatività, evitare di rimuovere la persona e richiedere immediatamente l'intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso;
- in caso di urto al capo o contusioni anche di scarsa significatività, trasporto immediato dell'infortunato al posto pubblico di pronto soccorso o richiesta di intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso.

4°Caso: Infortunio da elettrocuzione

- in caso di infortunio di elettrocuzione con fenomeno manifesto di tetanizzazione, qualsiasi persona testimone del fatto deve immediatamente sganciare la tensione localizzata o generale;
- l'infortunato deve essere immediatamente trasportato al posto pubblico di pronto soccorso o deve essere richiesto l'intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso;
- in caso di infortunio di elettrocuzione con fenomeno manifesto di soffocamento, l'infortunato deve essere immediatamente posto in posizione seduta e si deve procedere all'estrazione della lingua;
- a seconda della gravità, trasporto immediato dell'infortunato al posto pubblico di pronto soccorso o richiedere immediatamente l'intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso.

In qualsiasi caso l'infortunato da elettrocuzione deve essere sottoposto a controllo sanitario

5°Caso: Malore

- la persona colpita da malore non deve essere spostata o rimossa;
- richiedere immediatamente l'intervento del Servizio pubblico di pronto soccorso.

# 4 LAVORAZIONI

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del servizio invernale globale riguardante lo sgombero neve, il trattamento preventivo antighiaccio (salatura) e tutto quanto occorrente per garantire la circolazione in condizioni di sicurezza, compreso il taglio e la rimozione di alberi o rami caduti, e qualsivoglia intervento preventivo, programmato e di

emergenza atto a rendere tutte le strade, le piazze e i parcheggi presenti sul territorio comunale oggetto dell'appalto sempre percorribili, per le stagioni invernali 2020/2021 e 2021/2022.

Il servizio è suddiviso in n.12 lotti (come di seguito indicati), secondo le individuazioni dei percorsi e delle aree indicate nelle allegate planimetrie ed elenco (che fanno parte integrante del presente Capitolato d'Oneri):

| N. lotto | Nome lotto | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | ZONA 1 - Strade extraurbane (Monteossolano + parte zona SUD/OVEST) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 2 | ZONA 2 - Strade extraurbane (Badulerio + zona Industriale) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 3 | ZONA 3 - Strade extraurbane (Calice Alta) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 4 | ZONA 4 – Strade urbane (Nord/Ovest) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 5 | ZONA 5 – Grande Viabilità | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 6 | ZONA 6 – Strade Urbane (Sud / Ovest) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 7 | ZONA 7 – (Centro Storico –sgombero neve marciapiedi con badilanti / salatura con badilanti e mezzi meccanici- + Cimitero -con mezzi meccanici-) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 8 | ZONA 8 - (Borgo della Cultura) | Servizio sgombero neve |
| 9 | ZONA 9 - Strade extraurbane (Calice Bassa) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 10 | ZONA 10 – Strade urbane (Cappuccina) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 11 | ZONA 11 - Strade extraurbane (Vagna) | Servizio sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio |
| 12 | Interventi su stalli destinati ai disabili | Servizio sgombero neve |

Il servizio deve prevedere l'utilizzo di automezzi in dotazione (quali sgombraneve, spargisale, pale caricatrici, ruspe, autocarri, autocarri con carrellone per trasporto macchine operatrici, ecc.) ed è comprensivo anche della fornitura di salgemma e prodotti sciogli ghiaccio, caricamento con pala operatrice messa a disposizione dall'Appaltatore e della manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le macchine utilizzate.

Presso le aree di intervento delle Ditte appaltatrici non è presente il personale del committente, se non saltuariamente per eventuali verifiche ispettive e/o di controllo anche avvalendosi di consulenti esterni.

I rischi interferenziali valutati nel presente documento sono da intendersi applicabili solo ed esclusivamente in caso di possibile e sporadica presenza del personale della committenza in contemporanea con il personale degli appaltatori o eventuale compresenza con consulenti esterni incaricati dal Committente.

# 5 LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Premessa: presso le aree di intervento dell'appaltatore, non è presente il personale della committenza se non saltuariamente per eventuali verifiche ispettive e/o di controllo anche avvalendosi di consulenti esterni.
La valutazione dei rischi di esposizione serve a definire se la presenza nel ciclo lavorativo di sorgenti di rischio e/o di pericolo possa comportare nello svolgimento della specifica attività un reale rischio di esposizione per quanto attiene la Sicurezza e la Salute del personale esposto.
Al riguardo si è provveduto ad esaminare:

- le modalità operative seguite per la conduzione della lavorazione (manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto) l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e le quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività (tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro, contemporanea presenza di altre lavorazioni);
- la misurazione dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva e alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio, indici di riferimento igienico-ambientale e norme di buona tecnica). Tale misura è stata adottata nei casi previsti dalle specifiche normative (rumore, vibrazioni, movimentazione carichi, sostanze chimiche, radiazioni ionizzanti, cancerogeni, agenti biologici, atmosfere esplosive, amianto, ecc.).

## *5.1 METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI*

La valutazione dei rischi va intesa come l'insieme di tutte quelle operazioni conoscitive ed operative che devono essere attuate per addivenire ad una stima del rischio di esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza e salute del personale, in relazione allo svolgimento delle lavorazioni.
Pertanto viene effettuata con il seguente metodo:

- Individuazione delle aree della struttura ove deve operare l'Appaltatore.
- Analisi delle sorgenti di rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti da potenziali interferenze connesse alle mansioni effettuate negli ambienti di lavoro dal personale del Committente, dal personale della Ditta Appaltatrice ed eventuali terze persone presenti.

In tale fase si effettua un'indagine considerando gli aspetti di pertinenza alle varie mansioni svolte nei diversi reparti per l'individuazione delle situazioni interferenti.
Nei paragrafi seguenti vengono elencati e valutati i possibili rischi derivanti da attività interferenti, considerando i comportamenti e le precauzioni di massima da adottare per la riduzione o l'eliminazione degli stessi.
La metodologia di valutazione adottata è quella "semi-quantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto dalla probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4. I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da **1** a **4** sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

| | **Gravità** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Probabilità** | **Lieve** | **Medio** | **Grave** | **Gravissimo** |
| **Improbabile** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Poco probabile** | **2** | **4** | **6** | **8** |
| **Probabile** | **3** | **6** | **9** | **12** |
| **Altamente probabile** | **4** | **8** | **12** | **16** |

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione |
|---|---|---|
| **1** | **Improbabile** | La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.<br>Non sono noti episodi già verificatisi.<br>Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità. |
| **2** | **Poco probabile** | La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.<br>Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.<br>Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa. |
| **3** | **Probabile** | La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto.<br>È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno.<br>Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda. |
| **4** | **Altamente probabile** | Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno.<br>Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta.<br>Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa. |

| G | Livello del danno | Criterio di Valutazione |
|---|---|---|
| **1** | **Lieve** | Infortunio o episodio d'esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.<br>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili. |
| **2** | **Medio** | Infortunio o episodio d'esposizione acuta con inabilità reversibile.<br>Esposizione cronica con effetti reversibili. |
| **3** | **Grave** | Infortunio o episodio d'esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.<br>Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti e invalidanti. |
| **4** | **Gravissimo** | Infortunio o episodio d'esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente.<br>Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti. |

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

| RISCHIO | R = PxG | PRIORITA' | PROCEDURE D'INTERVENTO | ACCETTABILITA' RISCHIO |
|---|---|---|---|---|
| **Non significativo** | **1** | **Nessuna** | Controllo e mantenimento del livello del rischio | **ACCETTABILE** |
| **Lieve** | **2 - 4** | **Lungo termine** | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine | |
| **Medio** | **6 - 8** | **Medio termine** | Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio | **DA MIGLIORARE** |
| **Alto** | **9 - 12** | **Breve termine** | Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine | |
| **Molto alto** | **16** | **Immediato** | Programmazione degli interventi immediati e prioritari | **NON ACCETTABILE** |

## *5.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI PER L'APPALTATORE*

Gli operatori che lavorano per una Ditta in appalto devono:

- indossare i dispositivi di protezione individuale ove siano prescritti dalla valutazione dei rischi;
- non ingombrare le vie di fuga con materiali ed attrezzature;
- non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali ed attrezzature;
- utilizzare mezzi dotati idonei, sottoposti a periodica manutenzione e conformi alla normativa vigente;
- indossare indumenti da lavoro e, se necessario, ad elevata visibilità;
- possedere un'adeguata formazione ed informazione al fine di favorire il rispetto del D.Lgs. 81/08 e le corrette procedure operative di sicurezza;
- informare tempestivamente la committenza in caso di infortuni, incidenti ed eventuali eventi critici che possano coinvolgere sia i lavoratori sia terze persone presenti.

## *5.3 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE SPECIFICHE PER APPALTATORE*

Di seguito si suddividono e si elencano i rischi interferenziali associati alle differenti mansioni lavorative che ogni Ditta appaltatrice introduce nel contesto aziendale soggetto della presente valutazione.

### *5.3.1 Conducente di spazzaneve*

| **Mansione conducente di spazzaneve** | |
|---|---|
| **Descrizione** | Il Conduttore di spazzaneve è adibito alla guida ed esegue con perizia e razionalità tutti i lavori di spazzamento e salatura delle strade, comprese le attività propedeutiche alle suddette lavorazioni; provvede inoltre all'ordinaria manutenzione dei mezzi stessi ed effettua le riparazioni eseguibili sul luogo del lavoro. |

| **Pulizia stradale (stagione invernale): Sgombero neve** | |
|---|---|
| **Categoria** | Lavori stradali |
| **Descrizione**<br>**(Tipo di intervento)** | Spazzamento neve e trattamento strade antighiaccio.<br>La rimozione di neve e ghiaccio dalla sede stradale avviene attraverso un'operazione antigelo che prevede le seguenti fasi:<br>- Posizionamento della macchina spargisale sull'automezzo;<br>- Attrezzaggio e messa a punto del mezzo;<br>- Preparazione per l'uscita e carico del sale;<br>- Uscita ed effettuazione del servizio sulle strade;<br>- Ritorno in sede dopo il servizio, eventuale svuotamento del mezzo e scarramento;<br>- Manutenzione dei mezzi.<br>Nei punti non raggiungibili dai mezzi meccanici, si procede allo sgombero manuale della neve e allo spargimento di sale. |
| **Fattori di rischio utilizzati nella fase** | |
| **Attrezzature** | ▪ Autocarro<br>▪ Lama spazzaneve<br>▪ Pala<br>▪ Sgombraneve<br>▪ Spargisale<br>▪ Utensili manuali d'uso comune<br>▪ Eventuali altre attrezzature |

| Rischi individuati nella fase | |
|---|---|
| Caduta a livello e scivolamento | Lieve |
| Inalazione gas di scarico | Lieve |
| Incidenti stradali | Medio |
| Interferenze con altri mezzi | Medio |
| Investimento | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Lieve |
| Ribaltamento | Medio |
| Rischi meccanici (urto, trascinamento, cesoiamento) | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Lieve |

**Misure preventive attuate**

[Caduta a livello e scivolamento]
Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.

[Inalazione gas di scarico]
La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori. Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

[Incidenti stradali]
Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio:
- Utilizzare automezzi adeguati alla funzione svolta per la tipologia del mezzo in relazione alle strade di trasferimento.
- Effettuare la manutenzione programmata e registrata dei mezzi.
- Eseguire controlli sanitari al personale addetto a cura del medico competente (alcool e droghe).
- Organizzare il lavoro e coordinare gli operatori e la direzione per evitare condizioni di sovraccarico su singoli operatori.
- Rispettare le norme del codice della strada, guidare in modo prudente nel traffico e in particolare su tratti difficili o resi tali dalle condizioni atmosferiche.
- Formare e addestrare il personale addetto.

[Interferenze con altri mezzi]
All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e dei mezzi di trasporto viene regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità viene limitata a seconda delle caratteristiche e delle condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Le strade sono adeguate a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi, e sono mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
Le vie di transito non presentano buche o sporgenze pericolose e sono aerate e illuminate.
Tutti i mezzi di trasporto a motore sono provvisti di segnale acustico.
I mezzi di trasporto sono stati equipaggiati con girofaro.
Il trasporto delle persone è consentito solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

[Investimento]
La circolazione dei mezzi all'interno degli ambienti di lavoro avviene utilizzando i percorsi e gli spazi definiti.
I mezzi normalmente operano:
- con il girofaro sempre acceso;
- con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedendo negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.
Le zone di lavoro in cui operano i mezzi sono segnalate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.
Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.
Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]
Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.
Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

[Ribaltamento]
Le macchine mobili per il sollevamento dei materiali sono posizionate su un terreno solido e piano e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.
Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.
La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.
Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:
- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e, quando è necessario, si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.
I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza.

[Rischi meccanici (urto, trascinamento, cesoiamento)]
L'attrezzatura messa a disposizione è conforme ai requisiti minimi di sicurezza, di cui alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, ed è provvista della corrispondente certificazione e marcatura CE.
All'interno della fase lavorativa l'utilizzo dell'attrezzatura avviene secondo le istruzioni fornite dal fabbricante nell'ambito degli usi previsti, tenendo contro delle limitazioni e delle controindicazioni all'uso.
All'operatore è fatto esplicito divieto di rimuovere durante l'uso le protezioni o i ripari degli elementi mobili di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi e simili) e degli elementi mobili di lavoro (punte, lame e simili).

[Urti, colpi, impatti, compressioni]
Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea sono impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.
Le operazioni sono svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo indossano l'elmetto.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati |
|---|
| ▪ Elmetto di protezione in polietilene<br>▪ Gilet ad alta visibilità<br>▪ Giubbino ad alta visibilità<br>▪ Guanti antitaglio<br>▪ Pantalone o tuta ad alta visibilità<br>▪ Scarpe di sicurezza con lamina antiforo<br>▪ Stivali di sicurezza antiscivolo e impermeabili |

### *5.3.2 Operaio generico*

| Mansione Operaio generico | |
|---|---|
| **Descrizione** | Operaio generico non qualificato, che svolge lavori semplici e spesso pesanti, che ha compiti puramente esecutivi, subordinati. |

| **Abbattimento delle piante** | |
|---|---|
| **Categoria** | Pulizia manto stradale da ingombri fisici |
| **Descrizione (Tipo di intervento)** | Le operazioni riguardano il taglio e la successiva rimozione delle piante che, causa maltempo, possono essere cadute sul manto stradale.<br>I tagli riguardano, quindi:<br>- tagli di manutenzione nelle pertinenze di manufatti (viabilità, ecc.);<br>- taglio di piante divelte o stroncate.<br><br>Le operazioni di abbattimento vengono svolte da operatori, adeguatamente informati ed addestrati all'uso della motosega. |
| **Fattori di rischio utilizzati nella fase** | |
| **Attrezzature** | ▪ Falce<br>▪ Motosega<br>▪ Utensili manuali da taglio |

| Rischi individuati nella fase | |
|---|---|
| Contatti con macchinari o organi in moto | Lieve |
| Esposizione ad agenti biologici | Lieve |
| Microclima severo per lavori all'aperto | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Lieve |
| Rischio schiacciamento per abbattimento alberi | Medio |
| Rischio utilizzo motosega | Lieve |
| Rumore | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Lieve |
| Vibrazioni | Lieve |
| **Effetti per la salute e la sicurezza** | |

[Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)]
- Cadute
- Scivolamenti

Effetti per la salute e la sicurezza:
- Contusioni
- Distorsioni
- Fratture
- Lesioni muscolo-tendinee
- Ferite
- Tagli

[Vegetazione]
- Rotolamento dell'albero
- Investimenti all'interno della zona di abbattimento e/o di pericolo
- Frustate di rami
- Urti contro arbusti e rovi

Effetti per la salute e la sicurezza:
- Contusioni
- Fratture
- Ferite
- Lesione agli organi interni
- Folgorazione
- Lesioni oculari

[Condizioni climatiche]
Esposizione a:
- Basse temperature
- Agenti meteorici (pioggia, neve, umidità)

Effetti per la salute e la sicurezza:
- Assideramento
- Congelamento

[Motosega]
- Perdita di controllo
- Contraccolpo
- Urti con la catena tagliente durante gli spostamenti
- Rottura della catena
- Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio
- Contatto con la marmitta
- Incendio
- Proiezioni di schegge
- Affilatura catena
- Rumore
- Vibrazioni
- Esposizione a gas di scarico
- Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti
- Esposizione ad oli
- Posture incongrue

Effetti per la salute e la sicurezza:

- Ferite lacere
- Fratture
- Emorragie
- Tagli
- Contusioni
- Ustioni
- Lesioni al volto ed agli occhi

[Accetta, roncola ed altri attrezzi da taglio manuali]
- Contatto con lame taglienti
- Rottura
- Operazione errata
- Perdita di controllo

Effetti per la salute e la sicurezza:
- Ferite da taglio
- Contusioni
- Fratture
- Amputazioni
- Strappi muscolari

[Taniche per rifornimento miscela ed olio catena della motosega]
- Incendio
- Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti
- Esposizione ad oli

Effetti per la salute e la sicurezza:
Ustioni

**Misure preventive attuate**

[Contatti con macchinari o organi in moto]
Per l'esecuzione della fase lavorativa sono utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchina o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.
I lavoratori sono strati istruiti sul corretto utilizzo ed è previsto un controllo costante affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.
Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione sono eseguite solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.
Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori indossano i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.
[Esposizione ad agenti biologici]
Norme organizzative:
- essere in regola con la vaccinazione antitetanica;
- informare e formare gli operatori sulle possibili fonti di rischio;
- informare e formare, in modo capillare, gli operatori sulle tecniche di primo soccorso;

[Incendio]
Sono utilizzate taniche omologate con dispositivo antitraboccamento; durante il loro trasporto a bordo di autoveicoli o trattrici, devono essere chiuse ed ancorate (sistemate in modo stabile) onde evitare danneggiamenti e sversamenti di carburante e/o di olio. Durante la loro manipolazione non fumare e non tenerle in prossimità di fonti di calore e/o scintille.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

Il lavoro richiede un movimento continuo delle masse muscolari che producono un aumento della temperatura corporea e l'organismo, in queste condizioni, opera un continuo riequilibrio termico che si relaziona al clima presente in quel determinato momento. Quest'ultimo elemento deve essere sempre tenuto in considerazione nella scelta degli indumenti da lavoro, ivi compresi i dispositivi di protezione individuale, che devono essere indossati dai lavoratori forestali. Questi devono essere comodi, non devono impedire i movimenti, devono essere facilmente indossabili e avere una sufficiente traspirabilità.
Anche un'adeguata alimentazione risulta assai importante, poiché lo stato nutrizionale dei lavoratori influenza notevolmente (soprattutto per le temperature rigide) la potenziale azione lesiva delle varie condizioni climatiche e atmosferiche. In particolare, non si deve abusare di bevande alcoliche e superalcoliche e, per quel che riguarda gli alimenti, si ritiene opportuno utilizzare quelli con un apporto calorico più elevato per i periodi più freddi. L'azione lesiva determinata dall'uso di strumenti vibranti viene particolarmente accentuata dall'azione del freddo.

La prevenzione dei lavoratori è attuata facendo uso di vestiari idonei e con una buona organizzazione del lavoro, alternando, quando le condizioni microclimatiche sono sfavorevoli (troppo freddo), i lavori faticosi con periodi di riposo.

[Punture, tagli, abrasioni, ferite]
Quando gli attrezzi non sono impiegati le parti taglienti devono essere protette con i copri lama, che di solito sono in cuoio o in materiale plastico, o nel caso della roncola questa deve essere riposta nella fondina.
Durante l'uso di queste attrezzature gli operatori devono indossare guanti di protezione, calzature antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e puntale in acciaio.
I manici devono avere una buona presa. Nella roncola occorre che sia presente una protezione all'innesto della lama nel manico per impedire lo scivolamento della mano verso la parte tagliente.
Gli attrezzi devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, col manico non scheggiato e senza segni di rottura; le parti taglienti devono essere ben affilate.
Devono essere mantenute adeguate distanze tra gli operatori per evitare di essere colpiti da attrezzi che sfuggono di mano a causa di rotture o per errore umano.

[Rischio utilizzo motosega]
Informazione e addestramento degli operatori circa le caratteristiche della macchina (montaggio, funzionamento, dispositivi di sicurezza, manutenzione), sull'adozione di procedure di lavoro corrette e sull'uso di idonei dispositivi di protezione individuali.
I comportamenti da tenere devono essere specificati nel libretto di istruzioni e di uso predisposto dal costruttore della motosega e gli operatori addetti al suo impiego devono leggere attentamente tali istruzioni prima della sua messa in funzione.
• Prima dell'avviamento della macchina occorre controllare che:
- la barra sia montata secondo le indicazioni del costruttore e che la catena sia tesa in modo opportuno;
- il freno catena funzioni correttamente (il paramano anteriore deve potersi spostare avanti ed indietro liberamente);
- l'acceleratore sia bloccato sul minimo quando il dispositivo di bloccaggio-sicurezza è in posizione di riposo (non premuto);
- premendo il dispositivo di bloccaggio-sicurezza questo deve ritornare in posizione di riposo non appena viene rilasciato;
- l'acceleratore ed il dispositivo di bloccaggio-sicurezza si muovano liberamente quando sono premuti e che le molle di richiamo funzionino correttamente;
- l'interruttore di avviamento-arresto sia facilmente attivabile sulla posizione di arresto;
- il perno ferma catena (nottolino) sia integro e montato in modo corretto;
- le impugnature siano prive di olio;
- i componenti della motosega siano serrati e non siano danneggiati o mancanti.
L'operatore deve posizionarsi ad almeno 3 metri dal luogo del rifornimento e non deve permettere l'avvicinamento ad altre persone. Prima dell'avviamento azionare il freno catena e predisporre i comandi della macchina per la messa in moto.
Esistono varie tecniche per l'avviamento della motosega, ma per evitare eventuali contatti con la catena, quelle più sicure sono due:
1) Collocare la motosega a terra su un piano stabile e verificare che la catena non tocchi il suolo o altri oggetti ma giri liberamente; assumere una posizione stabile ed afferrare saldamente con una mano l'impugnatura anteriore, porre

un piede sulla parte inferiore dell'impugnatura posteriore, tirare la cordicella di avviamento con l'altra mano con un movimento deciso e veloce (non avvolgere mai la cordicella di avviamento intorno alla mano) per poi accompagnare la cordicella durante il riavvolgimento;

2) Collocare la motosega a terra su un piano stabile e verificare che la catena non tocchi il suolo o altri oggetti ma giri liberamente; afferrare saldamente con una mano l'impugnatura anteriore ed appoggiare un ginocchio a terra ed assumere una posizione stabile, tirare la cordicella di avviamento con l'altra mano con un movimento deciso e veloce (non avvolgere mai la cordicella di avviamento intorno alla mano) per poi accompagnare la cordicella durante il riavvolgimento.

La motosega non deve mai essere avviata con una sola mano, oppure tenendola per la cordicella e facendola cadere verso il suolo anche se tenuta tramite l'impugnatura anteriore, poiché si potrebbe facilmente perdere il controllo della macchina e venire a contatto con la catena tagliente. Quando la motosega è stata avviata l'operatore deve afferrare saldamente le impugnature della macchina con entrambe le mani, accelerare al massimo per poi rilasciare l'acceleratore e controllare che la catena si fermi col motore al minimo; deve essere verificato il corretto funzionamento del freno catena ed, inoltre, si deve accertare che il motore si spenga, portando l'interruttore di avviamento - arresto nella posizione di stop.

Una volta scelta la pianta da abbattere e la tecnica di taglio più idonea l'operatore procede all'abbattimento impugnando saldamente la motosega con la mano destra sull'impugnatura posteriore e quella sinistra su quella anteriore (anche se è mancino).

Nell'eventuale eliminazione di rami più bassi che si dipartono dal tronco della pianta da tagliare, si deve lavorare girando intorno al fusto in senso antiorario in modo che tra l'operatore e la barra di taglio si trovi interposta la pianta che protegge l'operatore stesso, in caso di perdita di controllo o contraccolpo, da eventuali contatti con la catena tagliente. Non si deve mai lavorare tenendo la motosega ad un'altezza superiore alle spalle o impugnandola con una sola mano né tanto meno si deve usare la motosega su di una scala.

Durante il taglio di abbattimento occorre mantenere il motore al massimo numero di giri e far avanzare lentamente la lama nel tronco. Porre particolare attenzione a non far urtare la catena col terreno o con corpi estranei (es. sassi) per evitare di romperla e/o far rimbalzare la motosega verso l'operatore.

Nel caso che la catena si rompa, il perno ferma catena (nottolino) intercetta la catena stessa, in modo da evitare o smorzare il colpo di frusta sulle mani e/o altre parti del corpo dell'operatore.

Può anche capitare che, durante il taglio con la catena a tirare (cioè quando si taglia usando la parte inferiore della barra), la motosega venga strappata in avanti verso la pianta con possibile perdita di controllo; per ovviare a questo inconveniente, oltre a tenere ben salda la macchina, si può appoggiare la motosega al tronco tramite l'artiglio in modo che, nel caso di uno strappo in avanti, la macchina non si sposti.

Lavorando con la parte superiore della barra, la catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro verso l'operatore e, se questo non tiene ben salde le impugnature, la barra si può spostare fino ad incontrare col settore a rischio il tronco provocando un improvviso contraccolpo.

Non si deve mai usare la punta della barra di guida per effettuare il taglio poiché poterebbe verificarsi un violento contraccolpo. Il contraccolpo è un movimento violento che fa impennare la barra di taglio verso l'operatore quando questa incontra un oggetto con la parte superiore della punta (settore a rischio contraccolpo) o quando la punta della barra si incastra per un attimo nel taglio.

Solitamente il movimento è verso l'alto (lungo il piano di taglio), ma si possono verificare anche altre situazioni in base alla posizione della motosega durante il taglio.

Il rischio di contraccolpo può essere limitato impugnando saldamente la macchina e tenendo sotto controllo la punta della barra di guida in modo da evitare che questa venga in contatto col tronco, con rami o altri oggetti.

Nel taglio del bosco ceduo si deve fare particolare attenzione durante l'abbattimento dei polloni in quanto da una stessa ceppaia ne dipartono diversi; si deve procedere tagliando quelli più esterni e facendo attenzione che la punta della barra non venga a contatto con tronchi vicini.

Esistono catene di taglio conformate in modo da ridurre il rischio di contraccolpo e, per lo stesso fine, barre di guida con testata piccola (con raggio ridotto). La catena deve essere tenuta affilata e ben tesa.

Nel caso si verificasse un contraccolpo non lasciare la motosega in modo da poter azionare volontariamente o involontariamente il freno catena che interrompe il movimento della catena stessa.

Se la motosega si blocca nel taglio occorre spegnere il motore e, facendosi aiutare da un collega di lavoro, deve essere aperto il taglio tramite la leva di abbattimento, o con i cunei, in modo da liberarla.

• Quando il taglio è terminato, per raggiungere un'altra pianta vicina da abbattere si deve fermare la catena agendo sul freno, mentre per spostamenti più lunghi occorre anche spegnere la motosega ed usare il copri barra; in entrambi i casi durante gli spostamenti la barra di taglio deve essere orientata all'indietro.

• Per effettuare il rifornimento del carburante e quello dell'olio per la lubrificazione della catena, spegnere la motosega ed attendere che il motore si raffreddi in quanto il carburante potrebbe traboccare con conseguente pericolo di incendio. Pulire accuratamente intorno al tappo del serbatoio, prima di aprirlo, per evitare l'ingresso di impurità; aprire il tappo con cautela per scaricare l'eventuale sovrappressione e riempire il serbatoio usando taniche omologate con bocchettoni antitrabocco (prima del rifornimento agitare la tanica della miscela).
Il serbatoio del carburante e quello dell'olio di lubrificazione della catena sono dimensionati in modo che il motore si fermi per esaurimento del carburante prima che l'olio finisca così da evitare di far lavorare a secco la catena; per avere quest'effetto occorre che ad ogni rifornimento siano riempiti entrambi i serbatoi. Dopo il rifornimento chiudere bene i tappi dei serbatoi della motosega e delle taniche e portarle all'ombra. Al fine di prevenire gli incendi, durante il rifornimento e la manipolazione delle taniche, non si deve fumare ed occorre stare lontani da sorgenti di calore o di scintille.
Se si è verificato uno sversamento di carburante od olio sulla macchina occorre pulire subito la motosega e lasciare evaporare i resti della miscela. Se gli indumenti dell'operatore si imbrattano di carburante o di olio di lubrificazione questi devono essere cambiati il più presto possibile.
Prima di avviare il motore portarsi ad almeno 3 metri dal luogo di rifornimento ed accertarsi che non vi siano perdite dai tappi o dai condotti di alimentazione per prevenire incendi che potrebbero causare gravi ustioni all'operatore.
• Durante il taglio l'operatore può accorgersi che la catena ha perso l'affilatura dal tipo di truciolo prodotto che risulta molto fine e anche dalla forza necessaria che serve per tagliare il legno; se la catena è affilata produce, invece, trucioli grossi e lunghi e avanza nel legno con poco sforzo. Ad ogni rifornimento deve essere verificato lo stato della catena e, se necessario, si deve provvedere ad affilarla utilizzando gli appositi attrezzi, quali tondini e lime piatte, adatti al tipo di catena, rispettando l'angolo originale di affilatura e una corretta profondità utilizzando lime di confronto. Per agevolare questa operazione si può ricorrere a dispositivi ferma catena.
Considerato che con l'uso la catena di taglio e la scanalatura presente sulla barra di guida si consumano, con conseguente allentamento della catena, si deve provvedere a tenderla agendo sulla barra tramite i dadi ed il tendi catena.
Tendere la catena il più possibile, ma in modo che possa essere fatta facilmente girare con la mano. Occorre, inoltre, controllare che il canale di lubrificazione della barra sia pulito così come la sua scanalatura e che la rotella di punta giri liberamente.
Per la massima durata della barra questa deve essere girata periodicamente.
L'affilatura, il tensionamento ed i vari controlli devono essere effettuati a macchina spenta.
• Trasporto della motosega:
Quando la motosega viene trasportata a bordo di autoveicoli o trattrici, deve essere protetta con copri barra e deve essere ancorata (sistemata in modo stabile) per impedire danneggiamenti alla macchina e per evitare sversamenti di olio e/o di carburante.
• Manutenzione giornaliera e periodica:
Alla fine del lavoro l'operatore deve provvedere alla pulizia della macchina con particolare attenzione al filtro dell'aria ed alla testata. Controllare che tutti i componenti della motosega siano serrati e che non siano danneggiati o mancanti.
Nel caso l'operatore rilevi un cattivo funzionamento della macchina, deve sospendere le lavorazioni e, se competente, provvedere alla riparazione secondo le indicazioni del costruttore.
Se il danno non è riparabile dal motoseghista o da altro personale presente, le lavorazioni con quella macchina devono essere sospese e richiedere l'intervento di personale competente per gli interventi del caso.
Gli indumenti da lavoro devono essere confortevoli e non devono intralciare le lavorazioni.
È consigliabile indossare indumenti da lavoro (giubbotti o abiti più leggeri) ad alta visibilità (di colori vivaci) in modo da essere facilmente individuati all'interno del cantiere forestale.
Non devono essere indossate sciarpe, o abiti svolazzanti, per il pericolo che questi siano afferrati dalla catena tagliente durante il lavoro con pericolo di gravi infortuni.
Durante il rifornimento di carburante devono essere indossati guanti in PVC e possibilmente occhiali antispruzzo.
Nelle operazioni di affilatura e tensionamento della catena l'operatore deve indossare guanti da lavoro.

[Rumore]
Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose sono segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.
Le macchine o attrezzature rumorose sono state installate distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature sono utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.
Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo indossano tappi auricolari o cuffie.

[Urti, colpi, impatti, compressioni]
Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea sono impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.
Le operazioni sono svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo indossano l'elmetto.

[Vibrazioni]
Nella fase lavorativa in cui è previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, esse sono dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) e sono mantenute in stato di perfetta efficienza.
L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione in polietilene
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Guanti antivibrazioni
- Indumento da lavoro
- Inserto auricolare antirumore preformato monouso
- Occhiali a mascherina
- Tuta antitaglio

# 6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

Viene infine valutato il **RISCHIO RESIDUO** a seguito delle precauzioni adottate per ***eliminare o ridurre al minimo il rischio di interferenza lavorativa tra il Committente e l'Appaltatore o gli Appaltatori***.

Il rischio residuo viene così classificato:

| | |
|---|---|
| A | ALTO |
| M | MEDIO |
| B | BASSO |

Al livello di rischio residuo valutato, corrisponde la priorità e l'importanza degli interventi di prevenzione e protezione da attuare. In tal modo, ad un livello di rischio residuo ALTO corrisponde un intervento preventivo urgente e maggiormente importante.

**OVUNQUE**:

- è vietato fumare;
- è fatto obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) ove previsti;
- è fatto obbligo di attenersi alle indicazioni segnaletiche (divieti, pericoli, obblighi, dispositivi di emergenza, evacuazione) contenute nei cartelli indicatori e mediante avvisi visivi e/o acustici;
- è vietato trattenersi negli ambienti di lavoro al di fuori dell'orario stabilito con il Committente;
- è vietato compiere, di propria iniziativa, manovre o operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
- è vietato ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
- è vietato sostare con autoveicoli al di fuori delle aree adibite a parcheggio, fatto salvo per il tempo strettamente necessario al carico/scarico del materiale;
- nelle zone autorizzate al transito veicolare, procedere a passo d'uomo rispettando la segnaletica ed il codice della strada.

## *6.1 EMERGENZE*

| SITUAZIONE CHE DETERMINA INTERFERENZA | FATTORE DI RISCHIO | PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INTERFERENTI | VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO |
|---|---|---|---|
| Possibile emergenza | Rischio incendio o altri tipi di emergenza (terremoto, fuga di gas, allagamento, sversamento prodotti chimici, ecc.) | Rispetto dell'ordine e della pulizia;<br>Informazione e formazione dei lavoratori;<br>Controllo delle misure e procedure di sicurezza inerenti il rischio incendio;<br>Occorrerà evitare in particolare:<br>- l'accumulo dei materiali combustibili e/o infiammabili;<br>- l'ostruzione delle vie d'esodo;<br>- l'uso di sorgenti di innesco e di fiamme libere;<br><br>Fare riferimento a sezione specifica nel presente documento. | M |

## *6.2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO*

| SITUAZIONE CHE DETERMINA INTERFERENZA | FATTORE DI RISCHIO | PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INTERFERENTI | VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO |
|---|---|---|---|
| Gestione delle comunicazioni tra Appaltatori e Committente | Rischio di incomprensioni e modalità di gestione problematiche non efficace | Individuare sempre un referente responsabile ad interfacciarsi con i soggetti Appaltatori fornendo risposte chiare ed univoche. Individuare una modalità efficace per mettersi in contatti in determinate fasce orarie | B |

## *6.3 AREA ESTERNA*

| SITUAZIONE CHE DETERMINA INTERFERENZA | FATTORE DI RISCHIO | PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INTERFERENTI | VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO |
|---|---|---|---|
| Parcheggio di veicoli o mezzi | Presenza di aree di parcheggio | Posizionamento di idonea segnaletica di pericolo (segnalazione dei lavori e dei mezzi in manovra), di divieto (divieti di sosta e di fermata) e di obbligo (sensi unici alternati, passaggio obbligato, ecc.).<br>Durante i lavori dovrà essere destinato, secondo le specifiche situazioni, personale specifico per il coordinamento del traffico veicolare (movieri).<br>L'occupazione degli spazi e l'utilizzo dei percorsi dovranno avvenire di comune accordo con la committenza. | B |
| Zone di passaggio pedoni, veicoli e mezzi di lavoro in aree ad uso promiscuo | Presenza di lavoratori e mezzi del committente | Per la realizzazione delle opere, al fine di ridurre al minimo l'interferenza con la viabilità veicolare e pedonale e, per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché per garantire la protezione dell'ambiente circostante da possibili rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori, si prevede la chiusura dell'area di lavoro mediante posa di idonea recinzione.<br>L'area, compatibilmente con le lavorazioni da eseguire, dovrà essere definita in modo da limitare al minimo indispensabile l'occupazione della sede stradale. La presenza delle lavorazioni dovrà essere segnalata mediante l'utilizzo di segnaletica appropriata regolamentare e di movieri che gestiranno il transito veicolare e pedonale nelle fasi operative che ne richiederanno la necessità (eventualmente, dotare gli accessi del cantiere di specchi in caso di scarsa visibilità).<br>Il transito pedonale sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari.<br>I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili o mediante riempimento dello scavo con materiali anidri o bituminosi stoccabili a freddo. | B |
| Attività lavorativa dell'appaltatore | Presenza di persone non addette ai lavori | Prima dell'inizio delle attività concordare le modalità di delimitazione e l'installazione della segnaletica con il Committente. Nelle zone oggetto di lavorazione dovranno essere posti cartelli di "divieto d'accesso ai non addetti" e delimitazioni al fine di impedire l'accesso a persone non autorizzate. Inoltre durante la lavorazione verrà interdetto l'accesso alle zone. | B |
| | Possibile generazione di | In caso di lavorazioni generanti polveri, dovranno essere messe in atto tutte le precauzioni possibili, al fine di evitare il | M |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | polveri, fumi, gas e vapori | propagarsi di polveri.<br>La propagazione di fumi, gas e vapori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando le lavorazioni in modo che i lavori comportanti l'emissione di fumi e gas siano svolte in orari in cui non è prevista la presenza dei lavoratori del committente.<br>Durante i lavori è prevedibile la formazione di nubi di polvere per tale motivo si dovrà provvedere ad installare apposite barriere in modo che queste non interessino parti comuni dello stabile o gli spazi pubblici esterni. | |
| | Inciampo, urti, cadute | Evitare di lasciare attrezzature e prodotti al di fuori delle aree stabilite; non intralciare per quanto possibile le vie di esodo. | B |
| | Possibile generazione di rumore dovuto all'utilizzo di attrezzature | Durante gli interventi di manutenzione le porte se possibile andranno chiuse, al fine di ridurre il più possibile rumori molesti all'esterno.<br>L'area di lavoro verrà delimitata.<br>La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando le lavorazioni in modo che i lavori più rumorosi, siano svolte in orari in cui non è prevista la presenza dei lavoratori del committente. | B |
| | Aggressione | Non devono essere instaurate discussioni con gli utenti;<br>Occorre rivolgersi, per qualsiasi richiesta, al personale del Committente;<br>Deve essere tenuto un comportamento che non faccia pensare ad atteggiamenti aggressivi;<br>Occorre avere cura di non lasciare incustoditi materiali vari. | B |

**ATTIVITÀ LAVORATIVA**

| SITUAZIONE CHE DETERMINA INTERFERENZA | FATTORE DI RISCHIO | PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INTERFERENTI | VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO |
|---|---|---|---|
| Attività lavorativa dell'appaltatore o di suo incaricato | Presenza di persone non addette ai lavori | All'esterno del locale oggetto di manutenzione dovranno essere posti cartelli di "divieto d'accesso ai non addetti", al fine di impedire l'accesso a persone non autorizzate. Inoltre durante la manutenzione verrà interdetto l'accesso al locale interessato. | B |
| | Possibile generazione di rumore dovuto all'utilizzo di attrezzature | Durante gli interventi di manutenzione le porte se possibile andranno chiuse, al fine di ridurre il più possibile rumori molesti all'esterno. L'area di lavoro verrà delimitata.<br>La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando le lavorazioni in modo che i lavori più rumorosi, siano svolte in orari in cui non è prevista la presenza dei lavoratori del committente. | B |
| | Aggressione | Non devono essere instaurate discussioni con gli utenti;<br>Occorre rivolgersi, per qualsiasi richiesta, al personale del Committente;<br>Deve essere tenuto un comportamento che non faccia pensare ad atteggiamenti aggressivi;<br>Occorre avere cura di non lasciare incustoditi materiali vari. | B |
| Caduta per pavimentazione scivolosa e/o inciampo | Inciampo, urti, cadute | Evitare di lasciare attrezzature e prodotti al di fuori delle aree stabilite; non intralciare per quanto possibile le vie di esodo.<br>Verificare che la pavimentazione non sia scivolosa a causa della presenza di ghiaccio ed eventualmente spargere il sale. | M |
| Abbandono attrezzi e prodotti senza custodia | Rischio di lesioni per scivolamento o caduta a livello | Le vie di transito sono libere da ostacoli od impedimenti; durante la pulizia e detersione delle vie di transito adozione di segnaletica mobile di divieto di accesso fino a operazione conclusa di periodico lavaggio ed asciugatura | B |
| Utilizzo di scale portatili | Rischio di lesioni da elettrocuzione nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche per anomalie stesse o dell'impianto elettrico | L'impianto elettrico rispetta le norme di Legge previste ovvero è realizzato secondo la regola dell'arte (Dichiarazione di Conformità ai sensi del D.M. 37/08).<br>Le apparecchiature sono dotate di marchio CE ovvero sono conformi all'ex Art.71 del D.Lgs. 81/08. | B |
| Utilizzo di impianto elettrico ed attrezzature di lavoro connesse alla rete elettrica | Rischio di lesioni di natura meccanica | Definizione delle apparecchiature in uso promiscuo.<br>Pulizia e corretta manutenzione delle stesse.<br>Segnalazione immediata delle anomalie funzionali.<br>Utilizzo della strumentazione idonei ai sensi del D.Lgs. 81/08. | M |
| Utilizzo misto tra operatori di Committente ed Appaltatore di utensili, attrezzature, apparecchiature | Rischio di esposizione da contatto ed inalatoria da attività di sanificazione | I prodotti chimici utilizzati devono essere stati concordati dopo apposita valutazione. L'uso degli stessi è coerente con quanto indicato nella scheda tecnica e di sicurezza. Adeguata segnalazione e cartellonista di zone a rischio. Divieto di travaso dei prodotti chimici in contenitori diversi da quello | B |

| | | | |
|---|---|---|---|
| elettromeccaniche, macchinari, ecc. | tramite l'utilizzo di prodotti chimici | originale. Aerazione dei locali dopo l'uso di specifici prodotti. | |
| Aree di lavoro in zone di passaggio, atri comuni, corridoi, ecc. | Proiezione di schegge causate da alcune attività in corso | Le opere di demolizione e carteggiatura dovranno essere eseguite secondo idonee procedure, prevedendo l'uso di prodotti che evitino la liberazione delle polveri inerti e di utensili dotati di sistemi aspiranti. Dovrà essere sempre effettuato un ricambio d'aria dopo e/o durante le lavorazioni. Si dovrà provvedere alla segregazione delle aree interessate mediante doppi teli di polietilene su telai in legno, a tutta altezza, evitando la formazione di fessure al fine di scongiurare il passaggio di polveri. | B |
| | Proiezioni di getti e schizzi causate da alcune attività in corso | Durante l'esecuzione delle opere di tinteggiatura possono verificarsi getti e schizzi dannosi per la salute causati dalle sostanze e dai prodotti utilizzati. Si dovrà provvedere alla segregazione delle aree interessate. | B |
| | Tagli e abrasioni | Disporre che le attrezzature quali forbici, cutter, oggetti taglienti in genere, siano alloggiate all'interno di cassetti. Divieto di effettuare sistemazioni improprie di attrezzi, oggetti o altro, che potrebbero essere urtati da parte di altre persone. Interdizione delle zone circostanti l'area di lavoro mediante nastro segnaletico in maniera da impedire l'accesso a terzi; installare apposito segnale di sicurezza. | B |
| | Urti per caduta dall'alto di oggetti | È vietato abbandonare attrezzi ed utensili in quota: gli stessi andranno assicurati da un'eventuale caduta dall'alto. Adottare accorgimenti onde evitare cadute dall'alto di materiali. | B |

# 7 MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nell'articolo 26 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel DUVRI, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa committente (DTC) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, si dovranno tenere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il Datore di lavoro dell'impresa committente (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

| **Attività** | **Quando** | **Convocati** | **Punti di verifica principali** |
|---|---|---|---|
| Riunione iniziale: presentazione e verifica del DUVRI | prima dell'inizio dei lavori | DTC – DTE- LA | Presentazione piano e verifica punti principali |
| Riunione ordinaria | prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo | DTC – DTE- LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza<br>Verifica sovrapposizioni |
| Riunione straordinaria | quando necessario | DTC - DTE - LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza |
| Riunione straordinaria per modifiche al DUVRI | quando necessario | DTC - DTE - LA | Nuove procedure concordate |
| DTC: datore di lavoro dell'impresa committente o suo delegato<br>DTE. Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato<br>LA: lavoratore autonomo<br>DUVRI: Documento unico di valutazione dei rischi di interferenza | | | |

# 8 ONERI PER LA SICUREZZA

## *8.1 PREMESSA*

Secondo le norme vigenti i costi relativi alla sicurezza nell'ambito dei contratti pubblici si possono distinguere fra:

- ***costi della sicurezza speciali (o diretti)***: "sono i costi aggiuntivi a quelli ordinari per apprestamenti, DPI interferenziali, opere, procedure, disposizioni, prestazioni specificatamente previste nel DUVRI e richieste in aggiunta al fine di eliminare le interferenze o particolari situazioni di rischio; essi discendono dall'apposita stima effettuata nel DUVRI (o nel PSC);
- ***costi della sicurezza ordinari (o indiretti)***: sono quelli in generale necessari, in relazione alle attività da appaltare, per l'attuazione di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e di salute che, anche se non estrinsecati, sono di fatto già contenuti nell'offerta dell'operatore economico; si tratta quindi di costi afferenti l'attività svolta da ciascuna Impresa (rischi propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle attività da appaltare e sono una quota parte delle spese generali afferenti l'Impresa (art. 32 del d.p.r. 207/10, regolamento dei contratti pubblici)".

Nel documento dell'INAIL *"L'elaborazione del DUVRI - Valutazione dei rischi da interferenze"* si esplicita che solo per i **costi della sicurezza speciali** la Stazione Appaltante *"sia tenuta ad effettuare una stima, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nel DUVRI. Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ai prezzari della Stazione Appaltante o ad elenchi prezzi standard o specializzati (come previsto nell'Allegato XV del d.lgs. 81/2008 e s.m.i.). Questi costi debbono essere esplicitati e tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta, rappresentando la quota da non assoggettare a ribasso, e sono quindi sottratti da ogni confronto concorrenziale. Pertanto, si può affermare che tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte e, pertanto, congrui per definizione"*.

Invece i **costi della sicurezza ordinari** - componente del costo sicurezza proprio dell'Appaltatore – *"dovranno essere indicati dal singolo operatore economico, in sede di offerta ai sensi del comma 6 dell'art. 26 e del comma 3 bis dell'art. 86 del Codice dei contratti, e saranno sottoposti alla verifica di congruità, rispetto alle caratteristiche dell'appalto, ai sensi citato comma dell'art. 86 del Codice dei contratti. Tale componente, tuttavia, non rappresenta un costo della sicurezza da sottrarre dal ribasso, bensì un costo che la Stazione Appaltante è tenuta ad indicare separatamente nel Quadro Economico relativo all'appalto"*.

Pertanto, sulla base di quanto specificato dall'INAIL, nel presente elaborato viene riportata:

- la stima dei costi ***speciali*** in modo analitico, per singole voci e riferita a prezziari della sicurezza standard o specializzati (nel presente caso si è utilizzato sia il prezziario regionale sia di ANAS), **per i quali non è previsto il ribasso d'asta**;
- la stima dei costi ***ordinari*** stimando l'onere per la sicurezza a percentuale e non a misura.

## *8.2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA SPECIALI*

I costi della sicurezza speciali, come già anticipato, sono i costi aggiuntivi a quelli ordinari per eliminare le interferenze o particolari situazioni di rischio che non rientrano nel ribasso d'asta e per i quali è necessaria una stima analitica, per singole voci e riferita a prezzari standard. Di seguito viene riportata la stima dei suddetti costi.

| Codice | | Categoria / Descrizione | UM | Quantità | Durata | Prezzo [€] | Totale [€] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1S | | MISURE DI COORDINAMENTO PER SPECIFICHE PROCEDURE ATTE A RISOLVERE LE INTERFERENZE | | | | | |
| 1S.00 | | MISURE DI COORDINAMENTO | | | | | |
| 1S.00.010 | | RIUNIONI DI COORDINAMENTO | | | | | |
| 1S.00.010.0010 | | Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti. | Cad. | 2 | 1 | 44,31 | 88,62 |
| | | | | | | RIUNIONI DI COORDINAMENTO Totale categoria | 88,62 |
| | | | | | | MISURE DI COORDINAMENTO Totale categoria | 88,62 |
| | | | | | | MISURE DI COORDINAMENTO PER SPECIFICHE PROCEDURE ATTE A RISOLVERE LE INTERFERENZE Totale categoria | 88,62 |

| Codice | | Categoria / Descrizione | UM | Quantità | Durata | Prezzo [€] | Totale [€] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SIC | | COSTI DELLA SICUREZZA | | | | | |
| SIC.02 | | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE | | | | | |
| SIC.02.01 | | PROTEZIONE SUI POSTI DI LAVORO | | | | | |
| SIC.02.01.001 | | DELIMITAZIONE PROVVISORIA Di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, Ø 33 mm, e barre verticali in tondino, Ø 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm. Sono compresi: - l'uso per la durata delle fasi di lavoro che le richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante la fase di lavoro; - l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo delle delimitazioni. Misurata cadauna posta in opera per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. | cad | 10 | 1 | 16,00 | 160,00 |
| | | | | | | PROTEZIONE SUI POSTI DI LAVORO Totale categoria | 160,00 |
| | | | | | | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE Totale categoria | 160,00 |
| | | | | | | COSTI DELLA SICUREZZA Totale categoria | 160,00 |
| | | | | | | Totale costi speciali | 248,62 |

## *8.3 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA ORDINALI*

I costi della sicurezza ordinari sono quelli in generale necessari, in relazione alle attività da appaltare, per l'attuazione di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e di salute che, anche se non estrinsecati, sono di fatto già contenuti nell'offerta dell'operatore economico e sono afferenti all'attività svolta da ciascuna Impresa.

L'onere in questo caso viene stimato a percentuale e pari a il 3 % dell'importo dei lavori, ovvero complessivi € 8.401,69.