

Piano Operativo di Sicurezza

REDATTO AI SENSI DELL'ART.91-92 DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008 N°81 E
S.M.I.



CANTIERE:

IMPRESA COMMITTENTE:

R.E.M. SRL

CSP/CSE

**IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE
PRUFTECHNIK SRL**



Sommario del documento

1. COMMITTENTE	4
2. DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA	4
3. FIGURE AZIENDALI DELL'IMPRESA	5
3.1 Datore di Lavoro	5
3.2 Servizio di Prevenzione e Protezione e suo Responsabile	5
3.3 Medico competente	5
3.4 Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	5
3.5 Lavoratori addetti alla gestione delle emergenze	5
4. RIFERIMENTI AL CANTIERE	6
4.1 Ubicazione del cantiere	6
5. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA IN CANTIERE	6
5.1 Natura dei lavori da eseguire	6
5.2 QUADRO SINOTTICO RIASSUNTIVO	6
5.3 Lavoratori PRESENTI IN CANTIERE	6
6. ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE	7
6.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE INTEGRATIVE AL PSC ED INTERFERENZE	7
6.2 Rischio di elettrocuzione	7
6.3 Rischio di SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	9
6.4 RISCHIO DI URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	9
6.5 RISCHIO DI TAGLI, ABRASIONI	9
6.6 Rumore	9
6.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	9
6.8 Proiezione di frammenti, schegge	9
6.9 Vibrazioni	10
6.10 Rischio di CADUTE DALL'ALTO	10
6.11 TURNI DI LAVORO	10
7. IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO	11
8. SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	14
9. VALUTAZIONE DEI RISCHI	14
9.1 INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	14
9.2 ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	17
9.3 ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI	18
9.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE forniti ai lavoratori	18
10. PROCEDURE D'EMERGENZA	19
EMERGENZE MEDICHE (TRAUMI, INCIDENTI, MALORI), CHE COINVOLGONO I DIPENDENTI E COLLABORATORI	19
SEGNALETICA DI SICUREZZA	22
11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	23
11.1 GENERALITÀ	23
11.2 PROTEZIONE DEL CAPO	24
11.3 PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA	25
11.4 PROTEZIONE DEGLI OCCHI	26
11.5 PROTEZIONE DELL'UDITO	28
11.6 PROTEZIONE DEI PIEDI	28
11.7 ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTICADUTA	29
12. UTILIZZO SCALE PORTATILI	30
13. RAPPORTO RELATIVO ALL'INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO	34

**IDENTIFICAZIONE IMPRESA AFFIDATARIA**

DENOMINAZIONE:	PRUFTECHNIK S.R.L.
RAGIONE SOCIALE	SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA
SEDE	VIA DE NICOLA, 12/E – 20090 CESANO BOSCONI (MI)
PARTITA IVA	12480370159
SETTORE PRODUTTIVO	COMMERCIO
NUM.TELEFONO	02/4516141 FAX 02/45161430
SITO	www.pruftechnik.it



1. COMMITTENTE

Tabella n. 1

Dati principali dell'appalto

COMMITTENTE RAGIONE SOCIALE	R.E.M. SRL
SEDE LEGALE	VIA FERRUCCIA 16/A – 03010 PATRICA FR.

2. DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

 APPALTATRICE

 ESECUTRICE

Tabella n. 2 Dati dell'impresa

RAGIONE SOCIALE	R.E.M. SRL
DATORE DI LAVORO	PACE ADELE
SEDE LEGALE	VIA FERRUCCIA 16° 03010 PATRICA FR.
TELEFONO	0775 830116
MAIL	AMMINISTRAZIONE@REM-MOTORI.IT
C.F.	



3. FIGURE AZIENDALI DELL'IMPRESA

3.1 DATORE DI LAVORO

DATORE DI LAVORO	POLTRONIERI CELSO DINO
------------------	------------------------

3.2 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E SUO RESPONSABILE

	NOMINATIVO
RESPONSABILE	SIMONE RE

3.3 MEDICO COMPETENTE

MEDICO COMPETENTE	DOTT. PAOLO NACCI - SECURA
-------------------	----------------------------

3.4 RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

NOMINATIVO	GIORGIO MARIA MANOUSSAKIS
------------	---------------------------

3.5 LAVORATORI ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Tabella n. 3 Addetti alla gestione delle emergenze

	NOMINATIVO
GESTIONE DELLE EMERGENZE	ALESSANDRO BRAMBILLA JESSICA ALOI



4. RIFERIMENTI AL CANTIERE

4.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE

INDIRIZZO	C/O Trelleborg Wheel Systems Italia SpA Via Nazionale Tiburtina, 143		
LOCALITÀ	Villa Adriana (RM),	C.A.P.	00010

5. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA IN CANTIERE

CSP/CSE	
RESPONSABILE DEI LAVORI	

5.1 NATURA DEI LAVORI DA ESEGUIRE

LE ATTIVITA' CONSISTONO IN RILIEVO VIBRAZIONI SU MACCHINA ROTANTE

5.2 QUADRO SINOTTICO RIASSUNTIVO

Nel quadro sinottico alle pagine successive è riassunto quanto segue:

- Attività
- Operazioni
- Attrezzature, macchine, opere provvisori
- Sostanze pericolose
- Dispositivi di protezione individuale
- Rischi

5.3 LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Tabella n. 4 *Nominativo dei lavoratori dell'impresa*

NOMINATIVO
Ing.Luca Barraco
Sig.Gamuzza Giovanni



6. ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

6.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE INTEGRATIVE AL PSC ED INTERFERENZE

Le misure di prevenzione e protezione dai rischi, adottate durante lo svolgimento delle attività, sono conformi a quelle previste dal PSC consegnato dal Committente e non richiedono ulteriori integrazioni.

6.2 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

PRESCRIZIONI GENERALI

Nello svolgimento dei lavori vengono utilizzati attrezzature e dispositivi di protezione individuale adatti al lavoro da eseguire e gli stessi vengono usati correttamente. Prima del loro impiego si effettua un controllo a vista degli stessi.

Prima di eseguire manovre o lavori su elementi di impianto simili ad altri posti in vicinanza o quando i comandi sono installati su pannelli normalizzati, si presta la massima attenzione alla loro certa identificazione.

Le misure di protezione da attuare nei riguardi dei circuiti elettrici sui quali si lavora direttamente vengono estese anche a quelli posti nelle immediate vicinanze e con i quali si potrebbe venire accidentalmente in contatto.

La norma CEI 11-27 rappresenta un indirizzo di base sia per gli interventi su impianti elettrici BT fuori tensione, che per quelli in tensione.

A tal fine si individuano due differenti soggetti esecutori dell'intervento manutentivo:

l'addetto, colui che esegue materialmente il lavoro. L'addetto è a conoscenza dei pericoli dell'elettrocuzione e dispone delle necessarie informazioni circa le caratteristiche circuitali dell'impianto e sulle modalità di esecuzione del lavoro.

il preposto, persona cui spetta la responsabilità circa la corretta esecuzione del lavoro, (tale figura viene identificata con quella dell'addetto quando a lavorare è una sola persona).

PRESCRIZIONI PER LAVORI FUORI TENSIONE

Pur trattandosi di interventi fuori tensione, che non presentano quindi pericolo di elettrocuzione per contatto accidentale con le parti scoperte dei circuiti elettrici, la fase operativa in corso viene segnalata e zonalmente delimitata mediante segnali di pericolo.

Tutto ciò a maggior ragione nei casi in cui gli addetti sono costretti ad allontanarsi durante lo svolgimento dei lavori.

Una volta individuate le parti oggetto dei lavori si provvede al sezionamento di tutte le linee che vi adducono energia elettrica

Ove ciò non sia possibile in modo esaustivo, l'alternativa, per le parti destinate a rimanere in tensione, è quella della protezione fisica contro i contatti diretti.

Prima di dare inizio ai lavori ci si sincia dell'effettiva assenza di tensione, sia fra le fasi che fra ognuna di esse e la tessa, nonché fra il neutro (se presente) e ciascuna delle fasi e fra questo e la terra.

Sugli organi di manovra dei dispositivi di sezionamento va apposta una segnalazione con la scritta "Lavori in corso - Non effettuare manovre".

Una volta terminati i lavori, la procedura di rimessa in servizio dell'impianto (per il collaudo) deve svolgersi sempre sotto il controllo del preposto che per prima cosa si accerta della correttezza dei lavori eseguiti.

Le attrezzature e i mezzi di protezione individuale da utilizzare sono sempre disponibili al personale che opera su cantiere (sia di costruzione che in ambienti già attivi per interventi manutentivi) e sono usati correttamente.

Prima di ogni loro impiego è effettuato un controllo a vista.



Prima di eseguire manovre o lavori su elementi di impianto simili posti ad altri in vicinanza o quando i comandi sono installati su pannelli normalizzati, è prestata la massima attenzione alla loro certa identificazione.

Una volta individuate le parti oggetto dei lavori si provvede al sezionamento di tutte le linee che vi adducono energia elettrica.

Ove ciò non sia possibile in modo esaustivo, l'alternativa, per le parti destinate a rimanere in tensione, è quella della protezione fisica contro i contatti diretti.

Prima di dare inizio ai lavori ci si sicerca dell'effettiva assenza di tensione, sia fra le fasi che fra ognuna di esse e la tessa, nonché fra il neutro (se presente) e ciascuna delle fasi e fra questo e la terra.

Sugli organi di manovra dei dispositivi di sezionamento va apposta una segnalazione con la scritta "LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE".

Una volta terminati i lavori, la procedura di rimessa in servizio dell'impianto (per il collaudo) deve svolgersi sempre sotto il controllo del preposto che per prima cosa si accerta della correttezza dei lavori eseguiti

PRESCRIZIONI VARIE

Locali o recinti contenenti apparecchiature elettriche

Le porte di accesso alle officine e cabine elettriche non presidiate devono essere tenute chiuse a chiave. Qualora per esigenze di lavoro la porta debba rimanere aperta, l'accesso deve essere sorvegliato. La chiave della porta di accesso deve essere custodita ed è vietato consegnarla a persone non autorizzate.

E' vietato utilizzare la chiave di cui si è in possesso per accedere a officine e a cabine elettriche in consegna ad altre unità, senza averne prima ottenuto l'autorizzazione. Nei locali o recinti contenenti macchine o apparecchiature elettriche è vietato il deposito di materiali o attrezzature non attinenti al loro esercizio.

Manovre di sezionatori

I sezionatori non devono mai essere manovrati sotto carico, a eccezione degli interruttori di manovra-sezionatori (detti anche sezionatori sotto carico) appositamente previsti per tale scopo. Durante tali manovre, qualora non eseguite con comando a distanza (telecomando), è richiesto l'uso di guanti isolanti, dell'elmetto e, ove necessario, del fioretto, degli occhiali o della visiera. Il comando di un sezionatore o di un interruttore di manovra-sezionatore deve essere lasciato in posizione tale da impedire manovre accidentali, bloccandolo, ove possibile. La presenza di un cartello "LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE" vieta qualsiasi manovra.

Rimozione di ripari di protezione

La rimozione dei ripari (pannelli di rete metallica o di altro tipo) posti a protezione di circuiti elettrici a tensione nominale superiore a 400 V, va effettuata solo quando le parti protette degli stessi siano poste fuori tensione e messe a terra e in corto circuito. Nel caso in cui la messa a terra e in corto circuito non possa essere effettuata prima della rimozione dei ripari, essa va fatta subito dopo averli rimossi, dopo aver verificato l'assenza di tensione e comunque prima di iniziare qualsiasi lavoro.

Riduttori di corrente

I circuiti dei riduttori di corrente non devono mai essere interrotti. Per disinserire gli apparecchi dai riduttori di corrente occorre mettere prima in corto circuito i loro morsetti secondari.

Riduttori di tensione

Prima di accedere al circuito primario dei riduttori di tensione, anche se tale circuito è già stato messo fuori tensione, si deve interrompere il circuito secondario, onde evitare eventuali ritorni di tensione e collegare in corto circuito e a terra i morsetti primari.

Accesso a parti di macchine

Prima di accedere a parti elettriche di macchine, occorre accertarsi dell'apertura di tutti i circuiti, compresi quelli ausiliari. Le macchine elettriche rotanti, anche se in fase di fermata e diseccitate, possono ugualmente generare una tensione pericolosa. Pertanto è vietato accedere ai collegamenti elettrici prima che la macchina sia completamente ferma e posta in sicurezza.

Alimentazione degli utensili e delle lampade elettriche portatili

L'alimentazione degli utensili elettrici e delle lampade elettriche portatili, deve essere derivata da idonee prese. è vietato fare collegamenti di fortuna a sbarre, morsetti di interruttori, strumenti di misura, contatori, relè, ecc.

	PIANO OPERATIVO SICUREZZA 	Pagina 9 di 34	
		Emissione Gennaio 2015	Revisione 0

6.3 RISCHIO DI SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

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

I percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

6.4 RISCHIO DI URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale sono tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.

6.5 RISCHIO DI TAGLI, ABRASIONI

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

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

6.6 RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature si presta particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature vengono correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Nel caso vengano utilizzate attrezzature rumorose (flessibile) devono essere indossate le cuffie in dotazione o i tappi. Analogamente può essere necessario indossare i DPI nel caso l'attività venga svolta in ambiente rumoroso, indipendentemente dal fatto che il rumore sia prodotto direttamente dai lavoratori.

Non devono essere indossati otoprotettori nel caso sia indispensabile, per motivi di sicurezza, comunicare a voce tra gli addetti.

6.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

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

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico fra più addetti.

Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale è preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione.

6.8 PROIEZIONE DI FRAMMENTI, SCHEGGE

Tutte le attrezzature di nuova costruzione possiedono la marcatura CE ed in ogni caso soddisfano i requisiti di legge in materia di sicurezza. In particolare le macchine e gli utensili elettrici, ove possibile, sono dotati di protezioni contro il rischio di proiezione di oggetti e frammenti.

Prima dell'uso, ognuno deve controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e attrezzature in dotazione individuale; il preposto, prima dell'inizio dei lavori o della loro ripresa, deve assicurarsi con un esame a vista del buono stato di conservazione e di efficienza dell'attrezzatura collettiva.

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

	PIANO OPERATIVO SICUREZZA 	Pagina 10 di 34	
		Emissione Gennaio 2015	Revisione 0

I martelli, e in genere gli attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, non devono essere usati quando tali parti siano deteriorate, spezzate o scheggiate, o quando non siano ben fissate all'attrezzo stesso. Inoltre non si deve mai battere con martelli, mazze, etc., su parti temperate o fragili.

6.9 VIBRAZIONI

Riduzione del rischio di esposizione a vibrazioni, mediante la scelta di utensili che espongano a bassi livelli di vibrazioni e la sostituzione di utensili che presentano livelli di esposizione elevati.

6.10 RISCHIO DI CADUTE DALL'ALTO

Attrezzature appropriate per i lavori da eseguire in quota sono i trabattelli, i ponteggi, le piattaforme autosollevanti. La scala dev'essere utilizzata esclusivamente per ispezionare i siti o per brevi interventi che non richiedano l'esercizio di una forza orizzontale o movimenti che possano mettere in stato di precario equilibrio il lavoratore.

L'utilizzo della scala è consentito alle seguenti condizioni:

Una volta raggiunta la quota operativa su scala, l'operatore munito di soecifica imbracatura e cordino di trattenuta deve provvedere prima dell'inizio delle opere , a collegare il sistema anticaduta ad una parte stabile della struttura montata in grado di sostenere lo stesso in caso di caduta accidentale dalla scala.

Verificare, dove necessario, la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e dei parapetti.

Non rimuovere per nessun motivo le protezioni adottate.

Per i lavoratori che utilizzano DPI di 3 categoria ed effettuano lavori in quota sarà impartita idonea formazione con addestramento all'uso come previsto dalla normativa in vigore.

Segnalare al responsabile del cantiere eventuali situazioni pericolo.

6.11 TURNI DI LAVORO

I lavori in cantiere si svolgeranno secondo il cronoprogramma stabilito dal Committente.

	PIANO OPERATIVO SICUREZZA 	Pagina 11 di 34	
		Emissione Gennaio 2015	Revisione 0

7. IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Gli impianti e le dotazioni di lavoro (opere provvisorie, macchine, utensili, attrezzature) utilizzati in cantiere ed elencati nelle tabelle di seguito riportate rispondono alle relative norme di sicurezza.

Tabella n. 5 Macchine e attrezzature

L'attività degli addetti di Pruftechnik Srl consiste nell'intervento di analisi delle vibrazioni, pertanto non è previsto l'utilizzo di attrezzature o macchinari specifici, se non di un notebook o simili apparecchiature.



INFORMATIVA DEI RISCHI E INDICAZIONE DELLE MISURE PREVENZIONALI ADOTTATE

Fasi di Lavoro	Scarico Materiale Carico Materiali
Rischi specifici	Urti, schiacciamenti, inciampi, tagli, movimentazione manuale dei carichi, investimenti.
<i>Valutazione</i>	BASSO
<i>Prescrizioni</i>	Non superare i livelli di carico movimentabile prescritti dalla norma
<i>DPI obbligatori</i>	Scarpa antinfortunistica S1 EN 345, guanti EN 388, occhiali, elmetto
Rischi interferenti	Urti accidentali nella fase di movimentazione manuale, investimento
<i>Valutazione</i>	BASSO
<i>Prescrizioni</i>	Il personale non addetto alla attività dovrà mantenersi a distanza di almeno 5 m. dalle zone di scarico e movimentazione
<i>DPI obbligatori</i>	Scarpe antinfortunistiche
Rischi verso l'esterno	Urti accidentali nelle movimentazioni manuali, inciampo passanti
<i>Valutazione</i>	BASSO
<i>Prescrizioni</i>	Prestare massima attenzione al traffico veicolare presente e ai passaggi sulla scala

Fasi di Lavoro	Allineamento laser macchine rotanti
Rischi specifici	Investimenti, Urti, schiacciamenti, caduta dall'alto (utilizzo di trabattelli, scale), tagli, abrasioni, elettrocuzione.
<i>Valutazione</i>	BASSO
<i>Prescrizioni</i>	Durante le fasi di allestimento il preposto della società vigila affinché tutti i lavori utilizzino le opportune tutele di sicurezza individuali e reciproche
<i>DPI obbligatori</i>	Scarpa antinfortunistica S1 EN 345, guanti EN 388, occhialini, elmetto, otoprotettori
Rischi interferenti	Urti, schiacciamenti, inciampi, rumore, elettrocuzione
<i>Valutazione</i>	MEDIO-BASSO
<i>Prescrizioni</i>	Il personale non addetto alla attività dovrà mantenersi a distanza adeguata a non creare intralcio dalle zone di allestimento altrui, ove tale accorgimento non sia realizzabile, l'area di lavorazione specifica dovrà essere delimitata da nastro bianco/rosso PVC
<i>DPI obbligatori</i>	Scarpe antinfortunistiche



Descrizione	Scopo	Rischi	Istruzioni	DPI
Attrezzi manuali	Utensili/attrezzi per attività varie.	Caduta di materiale dall'alto;colpi, tagli, punture, abrasioni.	PRIMA dell'uso accertarsi del suo buono stato ed efficienza; DURANTE l'uso assumere posizione stabile e corretta;non abbandonare gli attrezzi nei passaggi, utilizzando martello e scalpello allontanare i terzi dalle vicinanze; DOPO l'uso riporre e pulire correttamente l'utensile a fine lavoro.	Casco; scarpe di sicurezza, guanti ,occhiali.
Avvitatore	Utensile elettrico per avvitare.	Impatti , lacerazioni, abrasioni, elettrocuzione.	PRIMA dell'uso verificare cavo alimentazione e spina. DURANTE l'uso evitare collegamenti volanti che intralciano il passaggio. DOPO l'uso ripulire e riporre l'utensile.	Scarpe di sicurezza, guanti , occhiali.
Scala semplice	Superare dislivelli.	Caduta dall'alto.	MODALITA' d'uso: evitare su scale metalliche di lavorare su parti in tensione, non utilizzare come supporto per ponti su cavalletto, non lavorare a "cavalcioni", non effettuare spostamenti laterali se presente personale sulla scala, evitare di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala, sia a salire che a scendere rivolgit sempre verso la scala, ricordare che non è consentito lavorare in più persone per scala.	Cintura di sicurezza(altezza superiore 2 m),scarpe di sicurezza, guanti.
Trapano	Pratica fori sia in strutture murarie che in qualsiasi altra superficie.	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni, inalazioni polveri, fibre,gas e vapori, ustioni, elettrocuzione.	MODALITA' d'uso: verificare integrità spina e cavo alimentazione, verificare i dispositivi di protezione della macchina, verificare periodicamente le parti soggette ad usura, tenere la macchina pulite.	Scarpe di sicurezza, guanti, occhiali.

Tabella n. 6 Utensili

UTENSILI	MARCATURA CE		CARATTERISTICHE PRINCIPALI
	SI	NO	
Attrezzature manuali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utensili/attrezzi per attività varie.

Attrezzi manuali	Utensili/attrezzi per attività varie.	Caduta di materiale dall'alto;colpi, tagli, punture, abrasioni.	PRIMA dell'uso accertarsi del suo buono stato ed efficienza; DURANTE l'uso assumere posizione stabile e corretta;non abbandonare gli attrezzi nei passaggi, utilizzando martello e scalpello allontanare i terzi dalle vicinanze; DOPO l'uso riporre e pulire correttamente l'utensile a fine lavoro.	Scarpe di sicurezza, guanti ,occhiali.
-------------------------	---------------------------------------	---	--	--



8. SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Durante le lavorazioni da eseguire non è previsto l'utilizzo nel cantiere di sostanze o preparati (pericolosi e non).

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI

9.1 INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'analisi e la valutazione dei rischi relativi al cantiere, per tutti i lavoratori presenti in cantiere, ha tenuto conto del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e della valutazione generale dei rischi dell'impresa.

Per l'individuazione dei rischi si è proceduto ad un'attenta analisi dell'attività lavorativa considerando le interazioni Uomo/Ambiente/Attrezzature. L'analisi dei rischi e la successiva classificazione e valutazione è stata condotta dal Datore di Lavoro.

Come criterio di analisi è stato scelto quello di esaminare le mansioni degli addetti in relazione ai posti di lavoro e all'uso delle attrezzature;

Determinazione del coefficiente di rischio

	4	4	8	12	16
INDICE DI PROBABILITÀ	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4

INDICE DI DANNO

Tabella 1. matrice a due entrate per la determinazione del coefficiente di rischio

I valori per le due entrate, indice di probabilità e indice di danno, sono individuati seguendo le definizioni sotto riportate.

Indici di probabilità

Livello	Definizione
0	Non applicabile: esposizione a fattori di rischio al di sotto dei limiti riconosciuti come potenzialmente pericolosi.
1	Improbabile: può avvenire un danno per concomitanza di più eventi poco probabili ed indipendenti? non sono noti episodi già verificati; il verificarsi del danno provocherebbe incredulità.
2	Poco probabile: la mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi? sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi; il verificarsi del danno ipotizzato provocherebbe grande sorpresa.
3	Probabile: la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto; è noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno; il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa.
4	Altamente probabile: esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori; si sono già verificati danni per la stessa mancanza; il verificarsi del danno conseguente non susciterebbe alcuno stupore

Tabella 2. definizione degli indici di probabilità di accadimento

Indici di danno potenziale

Livello	Definizione
1	Lieve: infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile; esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2	Medio: infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile
3	Grave: infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale; esposizione cronica con effetti irreversibili e parzialmente invalidanti
4	Gravissimo: infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.

Tabella 3. definizione degli indici di danno potenziale

Coefficienti di rischio

I valori delle due entrate vengono tra loro moltiplicati ottenendo un coefficiente di rischio R compreso tra 1 e 16.

Il valore **R = 1** dà luogo ad azioni migliorative da valutare in fase di programmazione (*Priorità 3*).

Il valore **2 ≤ R ≤ 3** dà luogo ad azioni correttive da programmare nel breve-medio termine (*Priorità 2*).

Il valore **4 ≤ R ≤ 8** dà luogo ad azioni correttive necessarie da programmare con urgenza (*Priorità 1*).

Il valore **R > 9** dà luogo ad azioni correttive non dilazionabili (*Priorità 0*).

SCHEDA DI RISCHIO

SCHEDA TECNICO					
Descrizione attività					
Esposizione a rumore (L_{EX} 8h) [dB(A)]		≤ 80 X	80 < □ ≤ 85	85 < ≤ 87 □	>87 □
Esposizione a vibrazioni	Mano – braccio [m/s ²]	≤ 1,0 □	1,0 < ≤ 2,5 X	2,5 < ≤ 5 □	> 5 □
	Corpo intero [m/s ²]	≤ 0,25 X	0,25 < ≤ 0,5 □	0,5 < ≤ 1,15 □	> 1,15 □
Principali rischi legati alla mansione					
RISCHIO		P	D	R	
Elettrocuzione e folgorazione		2	3	6	
Offesa all'apparato osseo muscolare e circolatorio per affaticamento per postura non corretta e manifestazioni acute per non corretta movimentazione e postura incongrua		2	3	6	
Schiacciamenti arti inferiori e superiori		2	2	4	
Scivolamenti, inciampi		1	3	3	
Tagli, abrasioni		2	2	4	
Incidenti stradali – Investimento		1	4	4	
Esposizione ad agenti chimici		1	1	1	
Caduta dall'alto / caduta di materiale dall'alto		2	2	4	
Schiacciamento da mezzi meccanici		2	2	4	
Microclima		1	1	1	
Rumore (ipoacusia)		1	2	2	
Vibrazioni al sistema mano braccio		2	1	2	
Posture incongrue		2	2	4	
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE					
1. <u>Informazione e formazione</u> 2. <u>Sorveglianza sanitaria</u> 3. <u>DPI</u>					



9.2 ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Per quanto concerne le misure di sicurezza da adottare si rimanda alle indicazioni contenute nel PSC, a quelle contenute nel DVR dell'impresa, alle eventuali procedure complementari e misure di sicurezza integrative contenute nel presente documento.

Estratto dalle Linee Guida di CNA - LAPAM-Federimpresa - Confcommercio - Confesercenti CLAAI e dell'Azienda USL di Modena

Come già evidenziato, l'appartenenza di un'attività o di una mansione esercitata nell'ambito di una specifica azienda ad una delle categorie elencate nella colonna di sinistra della Tabella a seguito, non è di per sé una garanzia assoluta di non superamento degli 80 dB(A) di LEP; quanto detto vale ovviamente in maniera simmetrica per le attività e mansioni della colonna destra.

Per ridurre le probabilità dei possibili errori nell'applicazione del protocollo a seguito esposto si consiglia comunque alle aziende di:

- verificare la propria collocazione avendo a mente le attività e le mansioni esercitate dall'addetto maggiormente esposto nella settimana più rumorosa dell'ultimo anno;
- definire quanto tempo sono utilizzate le attrezzature di lavoro più rumorose della propria azienda considerando che bastano anche pochi minuti di uso di macchine o utensili rumorosi per superare gli 80 dB(A) di LEP.

Attività che generalmente non superano gli 80 dB(A) e per le quali generalmente non ricorre l'obbligo della misurazione strumentale	Attività per le quali le conoscenze attualmente disponibili non consentono un inquadramento predefinito	Attività che generalmente superano gli 80 dB(A) e per le quali generalmente ricorre l'obbligo della misurazione strumentale
Metalmecchanica		
<ul style="list-style-type: none"> • Antennisti • Elettrauto • Carburatoristi • Meccanici riparatori di auto e moto (Prestare particolare attenzione per l'estrema variabilità della casistica!) • Assemblaggio componenti elettronici • Installatori e riparatori impianti idraulici, termosantari, elettrici, gas • Installatori antifurto e antincendio • Ascensoristi • Radiatoristi • Riparazione e assemblaggio biciclette • Riparazione impianti frigoriferi • Riparazione radio, tv, elettrodomestici 	<ul style="list-style-type: none"> • Trattamenti superficiali 	<ul style="list-style-type: none"> • Carpenterie • Carrozzerie • Affilatura utensili • Elettromeccanica • Fonderie • Lattonieri • Meccanica di produzione • Verniciatori • Gommisti • Sabbatura • Saldatura (escluso "stagno") • Lavorazione alluminio • Montaggio e assemblaggio

9.3 ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

Per quanto concerne le misure di sicurezza da adottare si rimanda alle indicazioni contenute nel PSC, a quelle contenute nel DVR dell'impresa, alle eventuali procedure complementari e misure di sicurezza integrative contenute nel presente documento.

Valutazione esposizione a vibrazioni	SISTEMA MANO BRACCIO	
Valore di azione giornaliero - Exposure Action Value (EAV)	2,5	m/s ²
Valore limite di esposizione giornaliero Exposure Limit Value (ELV)	5	m/s ²

Addetto	Mansione	Mezzo Impiegato	A _{wsumi} m/s ²	T _{ei}		A(8) _i m/s ²	A(8) m/s ²	Esposizione
				h	min			
Tecnici installatori/manutentori		Trapano elettrico	4,74	0	40	1,4	1,6	<EAV
		Flessibile	2,45	0	30	0,6		
		Avvitatore a batteria	2,56	0	30	0,6		

NOTA: il valore di A_{wsumi} impiegato è il valore sperimentale dichiarato addizionato dell'incertezza sperimentale

9.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI AI LAVORATORI

Elenco specifico dei DPI forniti ai lavoratori con marcatura CE:

1. GUANTI EN 388
2. ELMETTO PROTETTIVO
3. SCARPE ANTINFORTUNISTICHE S1 EN 345
4. OCCHIALI PROTETTIVI (da utilizzare quando si effettuano operazioni a rischio di proiezione schegge)
5. OTOPROTETTORI (se necessari o previsti dal cantiere)

	PIANO OPERATIVO SICUREZZA 	Pagina 19 di 34	
		Emissione Gennaio 2015	Revisione 0

10. PROCEDURE D'EMERGENZA

EMERGENZE MEDICHE (TRAUMI, INCIDENTI, MALORI), CHE COINVOLGONO I DIPENDENTI E COLLABORATORI

Se un dipendente o collaboratore è coinvolto in un incidente oppure è colto da un malore, informare immediatamente il responsabile della sicurezza. Il Servizio Sicurezza provvederà ad inviare sul posto un addetto con la cassetta di pronto soccorso. In alternativa, prendete la più vicina cassetta di pronto soccorso e somministrate il minimo aiuto necessario, ma solo se vi sentite capaci. Cercate anche di individuare quale aiuto supplementare è opportuno (ad esempio, i Vigili del Fuoco, in caso di impossibilità di spostare la vittima, oppure un'ambulanza, oppure un centro mobile di rianimazione e segnalate questa necessità). Se non riuscite a contattare alcun addetto alla sicurezza, chiamate direttamente il numero 118 per la richiesta d'aiuto. Fatta eccezione per i casi di imminente pericolo di vita, non cercate di aiutare la vittima, non spostatela e non datele nulla da bere. Soprattutto in caso di caduta, cercate di aiutarla (senza obbligarla) ad assumere la posizione, che la vittima stessa ritiene più confortevole. Evitate di porre alla vittima ogni banale domanda inquisitoria del tipo come è accaduto l'incidente, di chi è la colpa, ecc.

Conversate il meno possibile per non accrescere le condizioni di stress della vittima, contribuendo a peggiorare lo shock fisico e psichico. Limitatevi ad esprimere parole ed atteggiamenti di calma e rassicurazione. Dopo che sono stati somministrati i primi soccorsi alla vittima, restate a disposizione degli addetti alla sicurezza od altri responsabili, che debbono ricostruire l'accaduto. Fornite, quando richieste, tutte le informazioni a vostra conoscenza, evitando di trarre conclusioni e di presentare ipotesi di cui non siete certi

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Per ciò che concerne le procedure per la gestione delle emergenze si fa riferimento al piano generale di sicurezza presente all'interno del cantiere, stilato dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera e a quanto riportato nel PSC redatto dal Committente.

**ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI**

Di seguito si riportano le procedure relative alle corrette modalità per effettuazione delle chiamate di emergenza:

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	<p><i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Nome dell'impresa del cantiere richiedente o Indirizzo preciso del cantiere o Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere o Telefono del cantiere richiedente (o cellulare di chi sta effettuando la chiamata) o Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) o Presenza di persone in pericolo (sì – no - dubbio) o Locale o zona interessata all'incendio o Materiale che brucia o Nome di chi sta chiamando o Farsi dire il nome di chi risponde o Annotare l'ora esatta della chiamata o Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere
MODALITA' DI CHIAMATA DELL' EMERGENZA SANITARIA	<p><i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Nome dell'impresa del cantiere richiedente o Indirizzo preciso del cantiere o Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere o Telefono del cantiere richiedente o Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...) o Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) o Nome di chi sta chiamando o Farsi dire il nome di chi risponde o Annotare l'ora esatta della chiamata o Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

La cassetta di Pronto Soccorso è collocata:

Cartello	Informazione	Collocazione
	Cassetta di pronto soccorso Pacchetti di medicazione	S S



Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE	02.7727.0107



SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, è una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad un'attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale (art. 1 comma 2.a del D. Lgs. 493/96). Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli.

Nel luogo di lavoro è presente apposita segnaletica atta ad avvertire dei rischi, a vietare i comportamenti che potrebbero causare pericolo, a prescrivere comportamenti necessari ai fini della sicurezza.

I cartelli sono collocati generalmente tenendo conto degli ostacoli, in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, nelle immediate adiacenze di un rischio o dell'oggetto che si vuole segnalare.

Nel luogo di lavoro sarà apposta dove carente, secondo il piano di miglioramento, la segnaletica atta ad avvertire dei rischi e dei pericoli, a vietare i comportamenti che potrebbero causare pericolo, a prescrivere comportamenti necessari ai fini della sicurezza.

Cartello	Informazione	Collocazione
	Vietato l'ingresso agli estranei	In prossimità della delimitazione esterna Zone di lavoro particolari all'interno degli edifici
	Attenzione area pericolosa	Zone di deposito di materiali Zone pericolose dove è possibile la caduta di materiali dall'alto
	Casco di protezione obbligatorio	Area di cantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine / attrezzature
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine / attrezzature
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Estintore	Nelle vicinanze degli estintori di cantiere



11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

11.1 GENERALITÀ

Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Non sono dispositivi di protezione individuale gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore. I dispositivi di protezione ricoprono in ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e devono essere usati con cura ed in modo appropriato dai lavoratori.

Essi sono necessari per evitare o ridurre i danni conseguenti ad eventi accidentali o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.

I dispositivi individuali di protezione devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I dispositivi individuali di protezione devono:

- possedere le certificazioni previste e la marcatura CE ;
- essere accompagnati da chiare istruzioni di impiego in lingua italiana ;
- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore ;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro ;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore ;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti dei rischi e dei rischi corrispondenti.

I lavoratori :

- non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto costituiscano pericolo per la incolumità personale ; inoltre, devono sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ed utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ;
- devono aver cura dei DPI messi a loro disposizione ;
- non devono apportarvi modifiche di propria iniziativa ;
- al termine dell'utilizzo devono seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI ;
- devono segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.



11.2 PROTEZIONE DEL CAPO

ELMETTO

Numerose sono le occasioni di infortunio cui è esposta la testa quando si lavora : caduta di materiali dall'alto, urti contro ostacoli, contatti con elementi pericolosi, ecc... Di qui la necessità di proteggere la testa con un elmetto appropriato al lavoro che si viene svolgendo.

E' obbligatorio indossarlo ovunque esista pericolo di offesa al capo, ad esempio, da tutti coloro che :

- operano e/o circolano negli impianti ;
- operano o circolano in prossimità di zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto ;
- lavorano entro spazi confinati, buche, in fossati, trincee, pozzi e gallerie ;
- lavorano in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru e nastri trasportatori ;
- lavorano sulle scale o sotto di esse o nelle immediate vicinanze ;
- lavorano su ponti d'acciaio, su opere edili, in strutture d'acciaio di grande altezza, piloni, torri, costruzioni idrauliche in acciaio, grandi serbatoi, grandi condotte, caldaie e centrali elettriche ;
- eseguono lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione ;
- eseguono lavori di spostamento di ammassi di materiale.

Essendo difficile escludere con certezza l'esistenza di situazioni di pericolo di lesioni al capo, è consigliabile fare uso continuativo dell'elmetto.

Affinché l'elmetto abbia la massima efficacia protettiva, occorre :

- controllare l'integrità dell'involucro esterno, della bardatura interna e la corretta regolazione ;
- assicurarlo con il sottogola ;
- tenerlo pulito seguendo le istruzioni del produttore (a quest'ultimo scopo non vanno mai usati solventi o altre sostanze che potrebbero indebolirne la calotta).



11.3 PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA

GUANTI PER ELETTRICISTI

Rischio

- Taglio e abrasioni alle mani
- Pericoli di elettrocuzione

Tipo di DPI

- Guanti antitaglio
- Guanti isolanti

Modalità di utilizzo

I guanti contro i rischi di schegge e tagli sono indispensabili per tutti gli operatori che movimentano oggetti e utensili che possono provocare ferite alle mani

I guanti isolanti, utilizzati contro il rischio di elettrocuzione, sono indispensabili in tutti i lavori su parti in tensione. I guanti isolanti devono essere controllati giornalmente, eliminando quelli che presentano tagli, fori o lacerazioni. Particolare cura deve essere posta alla loro conservazione, riponendoli, dopo l'uso, nell'apposita custodia. I guanti isolanti non vanno mai usati per tensioni superiori a quelle indicate. Prima dell'uso ne viene sempre controllata l'integrità e la data di scadenza.



11.4 PROTEZIONE DEGLI OCCHI

I mezzi di protezione degli occhi (occhiali, mascherine, visiere, ecc...) devono essere impiegati da tutti coloro che sono esposti al pericolo di offesa agli occhi. Tra i diversi tipi di mezzi protettivi occorre scegliere il più adatto in funzione della natura del rischio. La polvere o una scheggia all'occhio lasciano sempre conseguenze, anche se minime e non avvertite subito. Occorre dunque usare gli occhiali protettivi. Sarà forse un piccolo sacrificio, ma necessario per evitare pericoli e sofferenze. Gli occhiali vanno puliti frequentemente seguendo le istruzioni del produttore. I tipi di lesione oculare possono essere di origine : meccanica, ottica, chimica, termica. Nella maggior parte dei casi si raggruppano più fattori di danno, come ad esempio nella saldatura, dove accanto agli effetti ottici possono comparire anche effetti meccanici e termici oppure nella fuoriuscita di liquidi o gas, dove oltre l'alta pressione possono verificarsi contemporaneamente danneggiamenti meccanici, chimici e termici.

Principali cause di danneggiamento :

- Danneggiamento meccanico : schegge, trucioli, urti, colpi, aria d'alimentazione, aria compressa.
- Danneggiamento ottico : irradiazioni ultraviolette, luce intensa, raggi infrarossi, raggi laser.
- Danneggiamento chimico : sostanze solide, sostanze liquide, sostanze gassose.
- Danneggiamento termico : calore radiante, liquido caldo, corpo estraneo caldo.

OCCHIALI ANTISCHEGGE

I primi nemici e i più frequenti per l'occhio sono le schegge, la polvere, o trucioli, i piccoli oggetti, che possono sprigionarsi nei lavori alle macchine (mole, frese, torni, ecc...), nei lavori manuali con uso di scalpelli, nel battere lamiere, nel ripassare i cordoni di saldatura, ecc... Gli occhiali devono essere provvisti di protezione laterale o a mascherina.

OCCHIALI CONTRO LIQUIDI GOCCIOLANTI, SPRUZZI E POLVERI

Nelle operazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze chimiche il pericolo per gli occhi è dato dagli spruzzi liquidi acidi, caustici e da altre sostanze dannose. Uno spruzzo, a volte anche una goccia sola, produce sempre un danno grave. Nel travasare liquidi da fusti o damigiane, nel fare riparazioni a tubazioni, serbatoi ecc..., occorre usare occhiali del tipo a mascherina. Tale protezione deve essere utilizzata, ad esempio, anche quando si usano idropultrici o si eseguono lavorazioni che prevedono l'utilizzo di fluidi in pressione. Diversi dai comuni occhiali di sicurezza, gli occhiali a mascherina, oltre che per gli usi sopra descritti, possono essere usati come copriocchiali, cioè portati anche sopra gli occhiali da vista. In tal caso la mascherina assolve duplice funzione di supplemento di sicurezza per gli occhi e di protezione per le lenti graduate.

VISIERE

In certi casi, senza ricorrere all'occhiale chiuso, si può proteggere l'occhio con visiere facciali di materiale trasparente (ad esempio in polycarbonato).

Gli schermi offrono la duplice protezione degli occhi e dell'intero volto e consentono una migliore aerazione. Le visiere sono leggere e possono essere fissate al casco protettivo o

	PIANO OPERATIVO SICUREZZA 	Pagina 27 di 34	
		Emissione Gennaio 2015	Revisione 0

anche direttamente alla testa per mezzo di una bardatura regolabile. Si alzano e si abbassano con un dito e si possono portare a lungo senza particolare disturbo. Possono essere usate contro la proiezione di materiale, per proteggersi da fiammate e per la protezione dall'energia radiante dovuta a cortocircuiti. Le visiere non possono garantire una totale protezione da polveri areodisperse e spruzzi, pertanto quando esiste il rischio di penetrazione laterale da parte delle sostanze utilizzate è necessario utilizzare in accoppiamento alla visiera l'occhiale a mascherina.



11.5 PROTEZIONE DELL'UDITO

La rumorosità di molte attività lavorative esercita un'azione particolarmente nociva sull'organismo umano. Essa provoca alterazioni più o meno gravi in relazione alla sua intensità, alla sua frequenza e alla sua durata, con conseguente riduzione della capacità uditiva, che può giungere sino alla sordità. Queste alterazioni, una volta prodottesi, non sono suscettibili di alcuna cura.

L'orecchio va difeso con opportuni dispositivi: cuffie antirumore, tappi auricolari o dispositivi semiauricolari montati su archetto. Tra i diversi tipi di mezzi protettivi occorre scegliere il più adatto in funzione della natura e della valutazione del rischio.

La pulizia o la sostituzione dei dispositivi di protezione dell'udito devono essere effettuate seguendo le istruzioni del produttore.



11.6 PROTEZIONE DEI PIEDI

Per la protezione dei piedi, nelle lavorazioni in cui esistono pericoli, ad esempio, di :

- caduta di oggetti oppure di urto contro ostacoli fissi ;
- contatto caldo/freddo suola - pavimento ;
- sprigionamento di scintille ;
- spruzzi di prodotti chimici ;
- perforazione della suola ;
- presenza di prodotti chimici/acqua ;
- pavimentazioni sconnesse/scivolose ;
- ecc...

con conseguenti rischi di schiacciamento, di distorsioni, di punture, di ustioni, di caustificazione, ecc..., devono essere utilizzate calzature adatte in funzione della particolare natura del rischio. In relazione all'altezza, le calzature di sicurezza possono essere basse, alla caviglia o al polpaccio. Non debbono essere usate sul luogo di lavoro calzature non adatte come zoccoli, sandali, mocassini, scarpe da ginnastica, scarpe rotte, oppure scarpe malferme dai tacchi alti, ecc...

CALZATURE DI SICUREZZA

Le calzature con puntale antischiacciamento, eventualmente a sfilo rapido, devono essere utilizzate per le attività in cui esistano rischi di schiacciamento ai piedi. Se oltre al rischio di schiacciamento del piede è presente il rischio di perforazione della pianta, le scarpe devono essere dotate di lamina antiforo.

Per alcune lavorazioni oltre al puntale paradita e alla lamina antiforo, devono essere provviste di protezione metatarsale.



11.7 ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTICADUTA

Fra i mezzi personali di protezione particolare importanza hanno le cinture di sicurezza che si possono distinguere in tre tipi principali :

- per stazionamento ;
- anticaduta ;
- per sollevamento.

CINTURE DI SICUREZZA PER STAZIONAMENTO

Questa cintura di sicurezza è normalmente composta da una fascia tessile rinforzata con una di cuoio, con catena e corda tessile assicurata a due anelloni. Serve per trattenere l'operatore al livello del lavoro, per mantenere ed assicurare l'operatore a posti sopraelevati, come protezione durante la salita sui pali.

IMBRACATURE DI SICUREZZA

Questa imbracatura di sicurezza è munita di bretelle e cosciali e collegata ad una fune di trattenuta, assicurata direttamente a parti stabili o mediante anello scorrevole ad una altra fune appositamente tesa e tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50 (Per ottemperare a ciò può rendersi necessario anche l'impiego di un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione di energia).

Serve per arrestare l'eventuale caduta di persone che lavorano presso cornicioni, su tetti, su opere in demolizione o in fase di montaggio e nei lavori analoghi che comunque espongono a rischi di caduta dall'alto o entro cavità.

IMBRACATURA DI SICUREZZA PER SOLLEVAMENTO

Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali e con l'anello per la fune, che deve essere di adeguata lunghezza, posto tra le scapole. Serve per il sollevamento in caso di malore delle persone che svolgono la loro specifica attività in pozzi, camini, gallerie, tubazioni, vasche, serbatoi, ecc... Va impiegata quando non possa escludersi in maniera assoluta la presenza di gas o vapori tossici (o la loro formazione durante il lavoro), per cui il personale all'interno del recipiente deve portare un mezzo protettivo delle vie respiratorie, o quando l'accesso al fondo del recipiente è disagiata e quindi il salvataggio può presentare delle difficoltà. La cintura deve garantire una buona imbracatura dell'operatore che non determini, all'atto del sollevamento, sollecitazioni eccessive su alcuna parte del corpo e deve essere collegata ad una o più funi di salvataggio, fissate in modo da consentire il sollevamento mantenendo il corpo in posizione verticale e da rendere così agevole l'estrazione attraverso passi d'uomo e similari.

CINTURINI

In caso di tubazioni, cunicoli, ecc... a percorso orizzontale, può essere utile ricorrere a cinturini, fissati ai polsi o alle caviglie, a seconda della posizione del corpo prevista per essere collegati alla fune di salvataggio.

FUNE DI SALVATAGGIO

La fune di salvataggio deve essere di lunghezza e robustezza adeguate e costituita di materiale resistente alle azioni chimiche, termiche e meccaniche delle sostanze e dei materiali con cui può venire a contatto. Quando si usa, l'estremità della fune va ancorata all'esterno e tenuta sotto costante controllo per impedirne la caduta all'interno del recipiente.

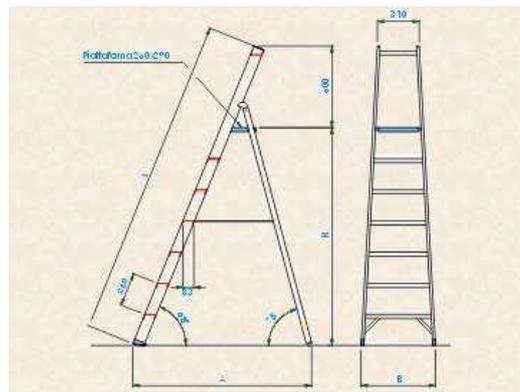


12. UTILIZZO SCALE PORTATILI

Gli addetti utilizzano abitualmente la scala, in quanto svolgono numerosissime attività in cui è necessario operare in quota. Sono quindi necessarie scale in grado di raggiungere in sicurezza le quote di lavoro.

I mezzi idonei previsti per i manutentori sono:

- SCALA DOPPIA AD UN SOLO TRONCO DI SALITA CON PIATTAFORMA E PARAPETTO DI SICUREZZA (7/8 gradini)



- SCALA A TRONCO UNICO A PIOLI



Il lavoratore deve scegliere la tipologia di scala utilizzare in base alla quota da raggiungere. E' infatti pericoloso l'utilizzo di scale doppie non sufficienti a raggiungere la quota necessaria o viceversa. **E', ad ogni modo vietato l'utilizzo di qualsiasi attrezzatura non idonea per operare in quota** (ad esempio sedie fisse o su ruote).



ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLA SCALA DOPPIA

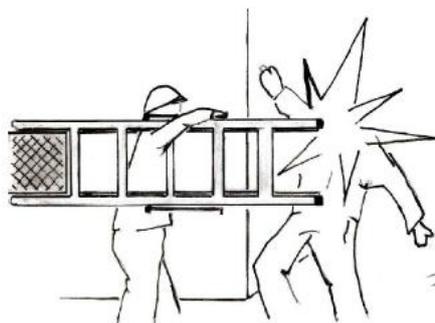
L'utilizzo della scala doppia introduce i seguenti rischi:

- cadute dall' alto,
- schiacciamento mani ed arti,
- urti e contusioni,
- Ribaltamenti,
- Sbandamenti.

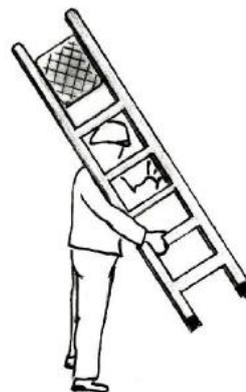
E' quindi indispensabile che il lavoratore rispetti le seguenti misure per evitare il verificarsi di incidenti.

IN FASE DI MOVIMENTAZIONE:

- maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di schiacciamento delle mani e degli arti;
- movimentare la scala con cautela considerando la presenza di altre attività e persone nel trasporto a spalla occorre tenere la scala inclinata e mai in posizione orizzontale.



NO



SI

- nel trasporto a spalla non inserire mai il braccio all' interno fra i gradini
- evitare che la scala cada od urti contro ostacoli.

PRIMA DI SALIRE

1) CONTROLLO VISIVO DELLO STATO DELLA SCALA

- le scale non devono presentare segni di deterioramento, cedimenti, piegature e ammaccature
- tutti gli elementi (pioli, gradini, dispositivi di blocco etc.) devono essere presenti e non devono essere danneggiati
- i piedini antiscivolo devono essere inseriti correttamente
- i gradini / pioli devono essere puliti ed asciutti.

2) CONTROLLO DELL'ABBIGLIAMENTO

- non utilizzare la scala con scarpe non idonee (tacchi, lacci slacciati etc.)
- indossare i D.P.I. sulla base dei rischi valutati dell' attività in quota

3) CONTROLLO E VERIFICA DELLA SITUAZIONE

- non utilizzare la scala nelle vicinanze di finestre o porte che danno sul vuoto.
- Controllare le condizioni del pavimento
- controllo della portata nominale della scala rispetto alle reali condizioni di lavoro
- verificare che la scala sia completamente e correttamente aperta e che siano stati inseriti eventuali dispositivi manuali antiapertura previsti dal libretto d uso
- valutare i rischi interferenziali nell'area intorno (anche possibile caduta di oggetti).



SULLA SCALA

- limitare la salita al terzultimo gradino (o comunque, stabilita la quota di lavoro, accertarsi di avere sempre un punto di presa per le mani)
- non saltare a terra dalla scala
- durante la salita/discesa mantenersi sull' asse longitudinale della scala , col viso rivolto sempre la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti
- il lavoratore durante l'attività deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi
- tenere i piedi contemporaneamente posizionati sul gradino/piolo e non sbilanciarsi
- non posizionare mai un piede sul gradino/piolo e l'altro su un oggetto o ripiano vicino
- non sporgersi lateralmente
- è consentita la salita e lo stazionamento di un solo lavoratore
- non utilizzare la scala in presenza anche di leggere menomazioni (ferite, dolori, stanchezza).
- non movimentare materiale in presenza di persone in prossimità della scala
- non eseguire sforzi eccessivi con gli attrezzi per non provocare scivolamenti o ribaltamenti della scala
- provvedersi di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita
- non prolungare lo stazionamento sulla scala ma intervallare l' attività con riposi a terra
- servirsi della scala solo per operare in quota: movimentare carichi (solo leggeri e non ingombranti), non deve compromettere una presa sicura.

ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLA SCALA A TRONCO UNICO A PIOLI

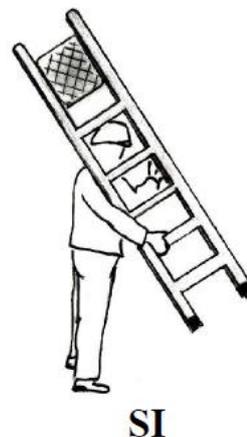
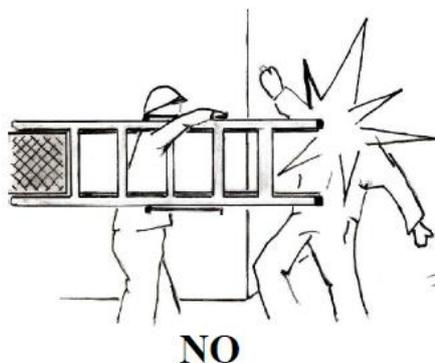
L'utilizzo della scala doppia introduce i seguenti rischi:

- cadute dall' alto,
- urti e contusioni,
- Ribaltamenti,
- Sbandamenti.

E' quindi indispensabile che il lavoratore rispetti le seguenti misure per evitare il verificarsi di incidenti.

IN FASE DI MOVIMENTAZIONE:

- movimentare la scala con cautela considerando la presenza di altre attività e persone nel trasporto a spalla occorre tenere la scala inclinata e mai in posizione orizzontale.



- nel trasporto a spalla non inserire mai il braccio all' interno fra i pioli
- evitare che la scala cada od urti contro ostacoli.

**PRIMA DI SALIRE****1) CONTROLLO VISIVO DELLO STATO DELLA SCALA**

- le scale non devono presentare segni di deterioramento, cedimenti, piegature e ammaccature
- tutti gli elementi (pioli, dispositivi di blocco etc.) devono essere presenti e non devono essere danneggiati
- i piedini antislittamento devono essere inseriti correttamente
- i pioli devono essere puliti ed asciutti.

2) CONTROLLO DELL'ABBIGLIAMENTO

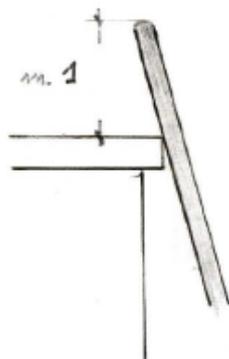
- non utilizzare la scala con scarpe non idonee (tacchi, lacci slacciati etc.)
- indossare i D.P.I. sulla base dei rischi valutati dell'attività in quota

3) CONTROLLO E VERIFICA DELLA SITUAZIONE

- non utilizzare la scala nelle vicinanze di finestre o porte che danno sul vuoto.
- Controllare le condizioni del pavimento
- controllo della portata nominale della scala rispetto alle reali condizioni di lavoro
- valutare i rischi interferenziali nell'area intorno (anche possibile caduta di oggetti).

SULLA SCALA

- limitare la salita al terzultimo gradino (o comunque, stabilita la quota di lavoro, accertarsi di avere sempre un punto di presa per le mani)
- non saltare a terra dalla scala
- durante la salita/discesa mantenersi sull'asse longitudinale della scala, col viso rivolto sempre la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti
- il lavoratore durante l'attività deve avere sempre una presa sicura a cui sostenersi
- tenere i piedi contemporaneamente posizionati sul gradino/piolo e non sbilanciarsi
- non posizionare mai un piede sul gradino/piolo e l'altro su un oggetto o ripiano vicino
- non sporgersi lateralmente
- è consentita la salita e lo stazionamento di un solo lavoratore
- non utilizzare la scala in presenza anche di leggere menomazioni (ferite, dolori, stanchezza).
- non movimentare materiale in presenza di persone in prossimità della scala
- non eseguire sforzi eccessivi con gli attrezzi per non provocare scivolamenti o ribaltamenti della scala
- provvedersi di un contenitore porta attrezzi agganciato alla scala o alla vita
- non prolungare lo stazionamento sulla scala ma intervallare l'attività con riposi a terra
- servirsi della scala solo per operare in quota e non utilizzarla per movimentare carichi in quota.
- in caso di accesso in altra quota scegliere la lunghezza della scala in maniera che essa debba sporgere per almeno 1 metro oltre il livello d'accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura;



- controllare che la scala poggi su superfici idonee atte a sopportare lo sforzo esercitato dall'intero peso (evitando di appoggiare la scala su vetrate, gronde, funi etc.);

13. RAPPORTO RELATIVO ALL'INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

E' stata impartita a tutti i lavoratori adeguata formazione ed informazione come previsto dal D.Lgs 81/08 e smi e dall'Accordo Stato Regioni del 21 Dicembre 2011.

Gli attestati di frequenza sono conservati presso la sede della Società.