Città di Castellanza

SETTORE OPERE PUBBLICHE

LAVORI STRADALI

Tratti stradali interessati da

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE E MARCIAPIEDI

BIENNIO 2017/2018

VIA SANTA LIBERATA (da via Donizetti a via San Giulio)

VIA RESCALDA (da rotatoria di Via Madonnina a Via Venezia)

VIA DON GNOCCHI – n 1° tratto – da rotatoria a confine con Marnate

VIA CAVOUR

NUOVA PLATEA VIA NIZZOLINA/ITALIA – in asfalto

Piano Sicurezza e di coordinamento

Allegato F

Progetto Definitivo/Esecutivo

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Responsabile Unico del Procedimento:
f.to Arch. Silvano Ferraro

Progettisti:
f.to geom. Gabriele Verga
f.to arch. Leonarda Salvemini
f.to Rev. geom. Luca Croce

Direttore Lavori:
f.to geom. Gabriele Verga

Coordinatore per la sicurezza:
f.to geom. Elisa Bissola

Luglio 2017

Piano di sicurezza e di coordinamento

1.0 - Identificazione del cantiere

OGGETTO DELL'APPALTO

Opere Stradali - Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi relativamente ai seguenti tratti stradali

VIA SANTA LIBERATA (da via Donizetti a via San Giulio)
VIA RESCALDA (da rotatoria di Via Madonnina a Via Venezia)
VIA DON GNOCCHI – (n 1°tratto – da rotatoria a confine con Marnate)
VIA CAVOUR
NUOVA PLATEA VIA NIZZOLINA/ITALIA – (in asfalto)

UBICAZIONE DEI LAVORI

Castellanza

DURATA DEI LAVORI

Entro Dicembre 2017

2.0 - Descrizione sintetica dell'opera, del contesto in cui è collocata l'area di cantiere, delle scelte progettuali.

(tavole di progetto esecutivo allegate)

SCELTE PROGETTUALI

1 VIA SANTA LIBERATA (da via Donizetti a via San Giulio)

Trattasi di strada di collegamento tra due direttrici, che si estende da Via Piola sino a Via S. Giulio. Il primo tratto stradale posto tra la Via Volta e la via Boito è stato riasfaltato nel 2013, il tratto mancante presenta un manto d'usura ammalorato e pertanto un intervento di rifacimento dello stesso non è più demandabile.

Negli scorsi anni sono stati eseguiti alcuni interventi tampone per garantirne la percorribilità, ma occorre un intervento più incisivo.

2. VIA RESCALDA (da rotatoria di Via Madonnina a Via Venezia)

L'intervento si è reso necessario per l'usura stessa del manto stradale, poiché è da più di una decina d'anni che non si rinnova totalmente il tappetino d'usura.

Sono stati eseguiti alcuni interventi tampone per garantirne la percorribilità, ma occorre un intervento più incisivo risolutivo per il rifacimento del sedime stradale totalmente degradato.

3. VIA DON GNOCCHI – (n°1 TRATTO – da rotatoria a confine con Mamate)

È una strada caratterizzata da elevati flussi veicolari (SP 19) tra cui mezzi pesanti.

L'intervento si è reso necessario per l'usura del manto.

Sono stati eseguiti alcuni interventi tampone per garantirne la percorribilità, ma occorre un intervento più incisivo. Ultimo intervento in corrispondenza della rotatoria effettuato intorno agli anni 2000;

4. VIA CAVOUR

Trattasi di strada situata nel centro cittadino.

L'intervento si è reso necessario per l'usura stessa del manto stradale tenuto conto che è da più di una quindicina d'anni che lo stesso non si rinnova totalmente.

5. NUOVA PLATEA VIA NIZZOLINA/ITALIA – (in asfalto)

Trattasi di una delle direttrici principali del sistema viario di Castellanza con un'alta percorrenza veicolare in cui spesso si verificano incidenti; in passato era stata posizionata una platea rialzata in gomma per attraversamento pedonale ma non risolutiva della problematica sicurezza e rumore. La soluzione proposta consente di ridurre la velocità di transito in tale punto e mettere in sicurezza gli attraversamenti pedonali presenti.

MOTIVAZIONI PROGETTUALI E DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Gli interventi di rifacimento del manto stradale sono motivati da una corretta e periodica manutenzione delle sedi stradali, al fine di garantire buone condizioni di percorribilità e di sicurezza alla circolazione veicolare.

Per la quasi totalità degli interventi si tratta sostanzialmente di lavori di rifacimento del manto d'usura superficiale che saranno comprensivi della fresatura dell'attuale sede stradale e della successiva posa del manto di usura in asfalto.

Le pavimentazioni previste verranno eseguite in conglomerato bituminoso per strati di usura in spessori di almeno cm 3,00.

Al termine delle operazioni di riasfaltatura sarà ripristinata la relativa segnaletica orizzontale.

FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

Trattandosi di interventi di manutenzione straordinaria di opere già esistenti, non si denotano impedimenti di alcuna sorta per la realizzazione degli stessi.

DISPONIBILITA' DELLE AREE

Tutte le aree sono di proprietà comunale.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Il calcolo sommario della spesa, allegato al presente progetto, è stato effettuato redigendo con prezzi unitari ricavati da Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia anno 2011.

FINANZIAMENTI

L'intervento sarà finanziato con mezzi dell'Amministrazione Comunale.

2.1 - descrizione sintetica delle categorie di lavori suddivise per fasi

fase 1. Allestimento del cantiere

fase 2. Fresatura manto di asfalto

fase 3. Realizzazione di sottofondo per esecuzione di platea rialzata in asfalto

fase 4. Rimozione e successiva messa in quota di tombini caditoie stradali e pozzetti

inerenti impianti di sottoservizi esistenti;

fase 5. Stesa di emulsione bituminosa previa pulizia del sottofondo e rifacimento pavimentazione in asfalto, rullatura e cilindratura del manto di asfalto;

fase 6. Esecuzione segnaletica;

fase 7. Rimozione del cantiere;

3.0 – Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

COMMITTENTE

Comune di Castellanza

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (RUP)

Arch. Silvano Ferraro

PROGETTISTI

Arch. Leonarda Salvemini – Geom. Gabriele Verga - Geom Luca Croce

DIRETTORE DEI LAVORI

Geom. Gabriele Verga

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Geom. Elisa Bissola

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Geom. Elisa Bissola

IMPRESA APPALTATRICE

_____

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

_____

IMPRESE SUBAPPALTATRICI

_____

LAVORATORI AUTONOMI

_____

3.1 - Documenti di cantiere

registro degli infortuni
verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio da persona specializzata
scheda di denuncia degli impianti di messa a terra vidimata I.S.P.E.S.L.
scheda di denuncia degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche vidimata I.S.P.E.S.L.
dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (ENEL e-distribuzione) per esecuzione di lavori a distanza inferiore a 5 m da linee elettriche aeree
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (ENEL Sole) per esecuzione di lavori in prossimità di punti luce dell'illuminazione pubblica
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (Enel 2i Rete Gas) impianto gas metano per interventi in presenza di tubazioni di gas metano
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (CapHolding) impianto idrico per interventi in presenza di tubazioni di reti idriche dell'acquedotto cittadino;
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (Amiacque) impianto rete fognaria per interventi in presenza di tubazioni reti di fognatura;
copia della segnalazione inoltrata all'esercente (Vodafone - Fastweb - Telecom) gestore reti telefoniche per interventi in presenza di tubazioni reti telefoniche;
copia della segnalazione inoltrata ad AMGA gestore rete di teleriscaldamento;
libretto apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg
copia della comunicazione di trasferimento, inoltrata al SE.I.A., degli apparecchi di sollevamento al fine di consentire la verifica periodica annuale
verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento
rapporto di valutazione del rumore
documento di valutazione del rischio o autocertificazione aziendale
libretti dei recipienti in pressione aventi capacità superiore a 25 litri
certificati di iscrizione alla Camera di Commercio
copia dei contratti di appalto
libro matricola
tesserini di vaccinazione antitetanica
protocollo degli accertamenti sanitari periodici
registro delle visite mediche con giudizio di idoneità ed eventuali prescrizioni
notifica preliminare
_____
_____

4.0 – Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze
(rif. Art. 2 comma 2c del DPR 222 del 03/07/2003)

4.1 - conformazione, caratteristiche del terreno e conseguenti implicazioni nell'organizzazione del cantiere

Le aree sui cui andranno realizzati i lavori, è costituita da sedi stradali esistenti con annessi marciapiedi ed aree a parcheggio, sostanzialmente pianeggianti e senza particolari problematiche di tipo geologico.

Le aree interessate dai lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi riguardano le seguenti vie:

1) **VIA SANTA LIBERATA (da via Donizetti a via S. Giulio);**
2) **VIA RESCALDA (da rotatoria di via Madonnina a via Venezia);**
3) **VIA DON GNOCCHI (1° tratto – da rotatoria a confine con Marnate);**
4) **VIA CAVOUR**
5) **NUOVA PLATEA VIA NIZZOLINA/ITALIA (in asfalto)**

Si dovrà predisporre la chiusura temporanea alternata di una corsia stradale per il rifacimento dei manti stradali delle vie a doppio senso di marcia. Dovrà essere predisposta l'opportuna segnaletica di cantiere e tutti gli eventuali accorgimenti per mantenere le condizioni di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori garantendo comunque l'accessibilità ai residenti. Particolare attenzione dovrà essere tenuta durante le fasi di lavorazione per quanto riguarda il tratto stradale di via Nizzolina/Italia, data la necessità di portare in quota tutti i pozzetti degli impianti dei sottoservizi esistenti oltre ad innalzare il piano stradale raccordandolo sulle quattro corsie di marcia. Dovranno essere assicurati in piena sicurezza gli ingressi ai fabbricati ed agli esercizi commerciali esistenti creando il minor disagio possibile.

Nelle tratte stradali in oggetto sono presenti:

- linee elettriche aeree;

- linee elettriche sotterranee;

- rete idrica;

- rete fognaria;

- rete gas metano;

- rete teleriscaldamento

- reti telefoniche;

- rete illuminazione pubblica;

- elevato flusso di traffico stradale;

Si precisa inoltre che le aree interessate dai cantieri sono oggetto di transito veicolare, di sosta dei veicoli oltre che di transito pedonale per cui nel corso dell'esecuzione dei lavori, pur prevedendo l'eventuale chiusura di metà della carreggiata stradale per lotti, dovrà essere sempre garantito il transito e l'accesso dei residenti;

I lavori di rifacimento della pavimentazione stradale verranno eseguiti per fasi distinte al fine di non avere alcuna interferenza con le lavorazioni di cantiere previste. I vari cantieri prevedono interventi distinti e suddivisi in lotti. L'ultima fase di completamento degli stessi prevede il rifacimento della segnaletica orizzontale, fase che avverrà in una unica tempistica ad avvenuta asciugatura e stabilizzazione delle emulsioni oleose del tappettino d'usura.

4.2 - interferenze con cantieri limitrofi

Allo stato della progettazione non si può conoscere la futura eventuale presenza di cantieri nelle aree che saranno interessate dagli interventi stradali .Misure per ridurre eventuali disagi/ripercussioni per la presenza di cantieri limitrofi saranno predisposte nel Piano operativo della Sicurezza .

4.3 - dotazione di servizi

Bagno mobile di cantiere
dotato di lavello, carta igienica, acqua, sapone liquido , asciugamani a perdere, ...

Refettorio

Non necessario, previo accordo con ristoranti della zona.

Dormitorio

Non necessario

docce riscaldate, ...
non necessario.....

spogliatoio
riscaldato, dotato di armadietti a doppio scomparto e bagni, non necessario .....

pronto soccorso
cassetta di medicazione
sala riunioni/presso gli Uffici comunali
deposito materiali infiammabili
deposito attrezzi

4.4 - opere che potranno essere affidate in subappalto a imprese

fasi: 5 (segnaletica orizzontale e verticale)

4.5 - opere che potranno essere affidate in subappalto a lavoratori autonomi

fasi:3 (Rimozione e successiva messa in quota di tombini caditoie stradali e pozzetti inerenti impianti di sottoservizi esistenti);

4.6 - condizioni per la concessione del subappalto da parte del committente (art 1656 cc)

eventuali subappalti potranno essere autorizzati dalla stazione appaltante, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente - dall'art. 105 e 106 del D. Lgs 50/2016 ;

4.7 - Modalita' di presentazione di eventuali proposte di integrazione o modifiche al presente piano

L' impresa appaltatrice dovrà, ai sensi di legge, presentare prima dell'inizio lavori il Piano Operativo di Sicurezza da validare a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione e del Responsabile dei lavori; tale piano potrà prevedere modifiche del Piano di Sicurezza in funzione delle considerazioni dell'impresa sulle modalità di svolgimento dei lavori

5.0 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive riferite all'area di cantiere all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni

Il progetto è stato redatto utilizzando tecnologie e apprestamenti atti a ridurre il più possibile rischi delle lavorazioni. Non sono previsti scavi di dimensioni tali da poter procurare rischi di seppellimento, non sussiste nemmeno il rischio di lavorazioni con rischio di caduta da altezze superiori a m. 2.00. Il lavoro è stato suddiviso in 6 fasi lavorative che riportano analiticamente la valutazione dei rischi e le misure da osservare per eseguire la lavorazione in termini di sicurezza; sono pure indicati nel dettaglio, le macchine ed attrezzature da utilizzare per le quali sono riportate le singole schede di utilizzo che analizzano pure nel dettaglio i rischi derivanti dall'utilizzo e le misure di prevenzione da adottare.
Tali aspetti sono riportati al capitolo 12.0 del presente piano di sicurezza.
Poiché si ritiene necessario, garantire l'accesso nell'area di cantiere, di coloro che risiedono nelle vie oggetto del presente lavoro, dovranno essere opportunamente garantiti gli accessi privati, da delimitarsi con opportuni elementi (recinzioni provvisorie, new jersey, cavalletti, transenne, ecc.) che delimitino i percorsi dall'area in cui operano i lavoratori, oltre naturalmente alla prescritta segnaletica.
Ogni qualvolta dovesse esserci interferenza sarà cura del responsabile di cantiere della ditta appaltatrice, sospendere momentaneamente le lavorazioni in corso, sino all'avvenuto transito delle persone esterne al cantiere.
E' sempre vietato effettuare lavorazioni quando è in corso il transito pedonale e/o veicolare di persone estranee al cantiere.
Si riportano nel dettaglio gli elementi necessari per l'allestimento dell'area di cantiere, per l'organizzazione del cantiere e per l'esecuzione delle lavorazioni:

recinzione

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con transenne od idonea recinzione, realizzata con rete stampata di PVC o pannelli in rete metallica adeguatamente sostenuta in corrispondenza di scavi o aree pericolose.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere.

servizi

I servizi igienici potranno essere di tipo chimico autopulenti.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

area/e stoccaggio materiali

L'area di deposito e stoccaggio dei materiali viene individuata in Viale Piemonte presso il magazzino comunale.

impianto elettrico di cantiere

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (DM 37/08 ex 46/90, ecc.), l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

opere provvisionali interne / viabilità

Una volta eseguita la recinzione del cantiere si dovrà provvedere alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato. Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture idriche del gas fognarie e/o di linee aeree o interrate, presenti nell'area di cantiere. Lungo le strade ad alta percorrenza ed a doppio senso di viabilità i lavori dovranno essere eseguiti chiudendo al traffico una carreggiata stradale e creando percorsi a senso unico alternato regolamentati da movieri o da segnalazioni semaforiche automatizzate, previo accordo con il comando della Polizia Locale.

segnaletica di sicurezza.

[S1] Segnali di divieto. [S2] Vietato ai pedoni. [S3] Divieto di spegnere con acqua. [S4] Vietato fumare o usare fiamme libere. [S5] Non toccare. [S6] Vietato ai carrelli di movimentazione. [S7] Acqua non potabile. [S8] Divieto di accesso alle persone non autorizzate. [S9] Segnali di avvertimento. [S10] Materiale infiammabile o alta temperatura. [S11] Materiale esplosivo. [S12] Sostanze velenose. [S13] Sostanze corrosive. [S14] Carichi sospesi. [S15] Carrelli di movimentazione. [S16] Pericolo generico. [S17] Tensione elettrica pericolosa. [S18] Caduta con dislivello. [S19] Materiale comburente. [S20] Sostanze nocive o irritanti. [S21] Pericolo di inciampo. [S22] Segnali di prescrizione. [S23] Protezione obbligatoria per gli occhi. [S24] Casco di protezione obbligatoria. [S25] Protezione obbligatoria dell'udito. [S26] Protezione obbligatoria delle vie respiratorie. [S27] Calzature di sicurezza obbligatorie. [S28] Guanti di protezione obbligatoria. [S29] Obbligo generico. [S30] Protezione obbligatoria del corpo. [S31] Protezione obbligatoria del viso. [S32] Passaggio obbligatorio per i pedoni. [S33] Segnali di salvataggio. [S34] Percorso/Uscita emergenza (1). [S35] Telefono per salvataggio pronto soccorso. [S36] Percorso da seguire (1). [S37] Pronto soccorso. [S38] Lavaggio degli occhi. [S39] Segnali per attrezzature antincendio. [S40] Estintore. [S41] Comunicazioni verbali e segnali gestuali. [S42] Attenzione inizio operazioni. [S43] Alt interruzione fine del movimento. [S44] Fine delle operazioni. [S45] Sollevare. [S46] Abbassare. [S47] Distanza verticale. [S48] Avanzare. [S49] Retrocedere. [S50] A destra. [S51] A sinistra. [S52] Pericolo alt o arresto di emergenza. [S53] Movimento rapido. [S54] Movimento lento. [S55] Distanza orizzontale.

6.0 - Prescrizioni operative riferite alle interferenze tra le lavorazioni

Le singole fasi di lavoro, vengono eseguite in successione, è ammessa la possibilità di eseguire la lavorazione per lotti successivi, al fine di evitare la completa chiusura tottale di ogni tratto stradale salvo il caso di via Binda essendo lo stesso tratto stradale a senso unico.

7.0 – Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva:

L'utilizzo di quanto necessario per la protezione collettiva, da parte di più imprese e degli eventuali lavoratori autonomi, deve essere coordinato dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice, il quale dovrà informare tutti i lavoratori circa le modalità di uso degli stessi e dei rischi per i quali tali apprestamenti sono stati messi in opera. Di tale informazione dovrà essere edotto il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, affinché egli possa, nel caso lo ritenesse opportuno, disporre ulteriori indicazioni.
Di seguito si elencano i sistemi di protezione collettiva previsti:

- recinzione di cantiere in elementi metallici o cesate in PVC opportunamente ancorate su base in cls;
- parapetti a protezione di scavi, ecc....;
- predisposizione per tutta la durata dei lavori di protezione dei posti fissi di lavoro;
- idonea segnaletica lungo il perimetro degli scavi , la stessa dovrà indicare : scavi aperti, divieto di accesso agli estranei, Luci lampeggianti in corrispondenza delle sedi stradali;
- posizionamento di cartellonistica di cantiere;
- andatoie per accessi alle proprietà private.

8.0 – Modalità organizzative di cooperazione e coordinamento e di informazione tra imprese diverse e lavoratori autonomi

La presenza di più imprese , di lavoratori diversi, il ritmo dei lavori , i tempi ristretti , sono tutti fattori che devono essere gestiti con un forte coordinamento , in modo che nelle fasi di maggiore criticità , nulla sia lasciato al caso , che le interferenze fra i diversi lavori anche concomitanti non generino situazioni di rischio.

La necessità e l'obbligatorietà di cooperazione e di coordinamento fra datori di lavoro , appaltatori e committente , già previste dall'art. 7 del D.Lgs. 626/94 ora D.Lgs 81/2008, viene rafforzata quindi in caso di cantieri stradali che comportano la presenza di più imprese.
Il Piano di sicurezza e coordinamento in questi casi è lo strumento operativo sul quale viene impostata la cooperazione ed il coordinamento , con la sequenza temporale delle fasi di lavoro, l'utilizzazione degli impianti comuni , mezzi logistici, e di protezione collettiva.
Il committente trasmette il **PSC (Piano della sicurezza e coordinamento a cura del coordinatore per la progettazione)** alle imprese invitate a presentare le offerte e l'impresa aggiudicataria lo deve trasmettere alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
Il coordinatore ha il compito di verificarne l'applicazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi , di mettere in atto opportune azioni di coordinamento.
A loro volta ciascuna impresa esecutrice deve trasmettere il proprio **POS (Piano operativo della sicurezza)** al coordinatore che ne valuta la congruità con il **PSC.**
Oltre agli atti formali è opportuno che siano previste riunioni con tutte le imprese in ogni fase di lavoro nuova e che siano formalizzate le procedure di coordinamento.

9.0 – Servizio antincendio, evacuazione, pronto soccorso e gestione emergenze

NORME ANTINCENDIO / EVACUAZIONE

In cantiere deve essere sempre presente almeno 1 estintore a polvere.
Deve pure essere presente in cantiere personale adeguatamente formato con funzioni di responsabile del servizio antincendio, di evacuazione e di pronto soccorso. Di tale personale deve essere data comunicazione prima dell'inizio dei lavori al Coordinatore in fase di esecuzione lavori.

In caso di emergenze legata al rischio di incendio si riportano nel seguito le procedure da adottare:

Avvertire immediatamente la squadra antincendio o quella dei Vigili del fuoco.
Tentare, se è possibile e senza mettere a repentaglio la propria incolumità o quella dei colleghi, di spegnere il focolaio di incendio, servendosi dei mezzi disponibili (estintori) evitando in ogni modo di usare acqua.
Sospendere ogni attività operativa in essere
Mantenere la calma eseguire le istruzioni della squadra antincendio
Accompagnare i lavoratori verso l'esterno del cantiere senza indugiare a recuperare oggetti personali.
Segnalare alla squadra di vigilanza le eventuali persone impedite ad abbandonare da sole il cantiere.
Non usare ascensori e montacarichi
Staccare le prese delle apparecchiatura elettriche, se possibile

ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Il personale deve essere stato ritenuto idoneo dal medico competente che avrà accertato l'idoneità dal lavoratore a svolgere le proprie specifiche mansioni; in particolare il personale addetto all'uso del martello demolitore o a lavorazioni la cui esposizione quotidiana personale al rumore superi 85 dBA deve essere sottoposto a periodiche visite preventive.
I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi sono sottoposti a visita sanitaria preventiva e accertamenti periodici.
Nell'area di cantiere dovranno essere tenuti idonei presidi sanitari di primo soccorso per un primo intervento in caso di infortunio dimensionati in base al numero degli addetti: pacchetto di medicazione o cassette di pronto soccorso.

La posizione delle dotazioni del pronto soccorso dovrà essere segnalata sia all'esterno che all'interno del locale in cui verranno posizionate .
Dovrà essere affisso un cartello con l'indicazione del numero telefonico del più vicino posto di pronto soccorso.
Gli addetti dovranno essere adeguatamente informati ed informati sulle modalità di intervento che dovranno tenere in caso di infortunio.
In Cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:
- piano sanitario aziendale;
- nomina e dati identificativi del medico competente;
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta;
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche;

- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

9.1 - numeri telefonici di emergenza

Vigili dei Fuoco	Tel	115
Autoambulanze	Tel	118
Carabinieri Pronto Intervento	Tel	112
Telecom (Servizio Guasti)	Tel	183
ENEL (Servizio Guasti)	Tel	800.900.800
ENEL e-distribuzione	Tel	803500
ENEL 2i rete GAS	Tel	800.901.313
AMGA	Tel	0331.540223
CapHolding - Amiacque	Tel	02.825021
Telecom	Tel	3357284391
Vodafone	Tel	3487330017 - 3450162555
Fastweb	Tel	348 3678598 -373 7182745

10.0 - Cronoprogramma

Vedere schema grafico (ALLEGATO AL PROGETTO ESECUTIVO)

11. 0 – Stima dei costi della sicurezza

Vedere Computo metrico estimativo e quadro economico (ALLEGATO AL PROGETTO ESECUTIVO)

12.0 – Determinazione delle fasi di lavoro e dei rischi connessi

[F.1] FASE Allestimento del cantiere
Movimentazione e stoccaggio di materiali nel cantiere eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.
[scheda: M1] Autocarro
[scheda: M2] Carrello elevatore
[L1] Addetto alla movimentazione manuale dei carichi.
[R1] Movimentazione manuale dei carichi.
[R2] Rumore: dBA < 80.
[R3] Scivolamenti e cadute.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A3] Carriola

Viabilita'

L'area interessata dai lavori qualora gli stessi non siano completati dovrà essere delimitata con una idoneo ed efficace sistema di confinamento, adeguatamente perimetrata da coni e transenne e/o recinzioni a seconda del tipo di lavoro in essere, sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno o in blocchi in cls.
[L2] Addetto alla recinzione del cantiere.
[R5] Rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A4] Compressore con motore endotermico
[scheda: A6] Martello demolitore pneumatico
[scheda: A7] Scala doppia

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere

L'impianto di messa a terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
[L4] Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere.
[R6] Elettrocuzione.
[R2] Rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A8] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A7] Scala doppia

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.
[L5] Elettricista: esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere.
[R6] Elettrocuzione.
[R2] Rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A8] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A7] Scala doppia

[F.2] FASE: Fresatura manto stradale
Fresatura del manto stradale e rifacimento dei cordoli dei marciapiedi esistenti compromessi o ceduti da ricollocare in area da definire a cura della D.L. e manufatti stradali riutilizzo di parte degli stessi, eseguita mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta alle PP.DD. pulizia delle aree;
[scheda: M6] Scarificatrice
[L8] Addetto a terra alla scarificatrice
[scheda: M1] Autocarro
[scheda: M4] Spazzatrice meccanica
[L9] Addetto a terra alla spazzatrice meccanica
[R16] Getti o schizzi.
[R14] Ustioni.
[R 6]Elettrocuzione
[R12] Incendi o esplosioni.
[R3] Scivolamenti e cadute.

[R7] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
[R9] Investimento e ribaltamento.
[R10] Rumore: dBA > 90.
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: M7] Escavatore
[L9] Addetto allo scavo.
[R12] Incendi o esplosioni.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A4] Compressore con motore endotermico
[scheda: A6] Martello demolitore pneumatico
[scheda: A14] Scala semplice
[L16] Addetto alla rimozione degli impianti.
[scheda: A9] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A16] Martello demolitore elettrico
[scheda: A10] Ponte su cavalletti
[scheda: A7] Scala doppia
[scheda: A11] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.3] FASE: Realizzazione di sottofondo stradale e successiva formazione di platea rialzata in asfalto

Realizzazione di sottofondo stradale in asfalto con relativi raccordi realizzati su tutte e quattro le carreggiate stradali.
Pulizia del sottofondo, stesa di emulsione bituminosa, realizzazione della pavimentazione in asfalto eseguita tanto a mano che con finitrice meccanica, successiva rullatura e cilindratura
[scheda: M1] Autocarro
[scheda: M11] Finitrice
[scheda: M12] Rullo compressore
[scheda: M 4] Pulitrice meccanica
[L10] Addetto a terra alla pulitrice meccanica.
[L27] Addetto a terra alla finitrice.
[R7] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
[R16] Getti o schizzi.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
[R9] Investimento e ribaltamento.
[R14] Ustioni.
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[L28] Addetto alla centrale confezionamento bitumati.
[R5] Rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A24] Centrale confezione bitumati
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A15] Compattatore a piatto vibrante
[scheda: A17] Molazza
[scheda: A29] Spruzzatrice di emulsione bituminosa
[L37] Addetto alla spruzzatrice di emulsione betuminosa

[F.4] FASE: Rimozione e successiva messa in quota di tombini caditoie stradali e pozzetti inerenti impianti di sottoservizi esistenti, cartelli stradali

rimozione e deposito nell'area di cantiere di cartelli stradali esistenti che interferiscono nella realizzazione dei lavori, rimozione di chiusini e caditoie e loro messa in quota.
Preparazione in cantiere di limitate quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere o ad inversione di marcia per posa cordoli.
[L21] Addetto alla preparazione del cls in cantiere.

[R13] Rumore: dBA 80 / 85.
[R17] Vibrazioni.
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A18] Betoniera a bicchiere
[scheda: A19] Betoniera ad inversione di marcia
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A11] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A4] Compressore con motore endotermico
[scheda: A6] Martello demolitore pneumatico
[scheda: A7] Scala doppia

Rinterro di scavo

[scheda: M7] Escavatore
[L15] Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata.
[R5] Rumore: dBA 85 / 90.
[R4] Seppellimenti e sprofondamenti.
[R17] Vibrazioni.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A15] Compattatore a piatto vibrante
[scheda: A14] Scala semplice

Getto in calcestruzzo per lavori stradali

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali, come sottofondi, rinfianchi, cunette, tombini ecc.
[scheda: M9] Autobetoniera
[scheda: M10] Autopompa per cls
[L23] Addetto al getto di cls per lavori stradali.
[R2] Rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A10] Ponte su cavalletti
[scheda: A8] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A7] Scala doppia
[scheda: A20] Vibratore elettrico per calcestruzzo
Pavimentazione

[F.5] FASE: Stesa di emulsione bituminosa previa pulizia del sottofondo e rifacimento pavimentazione in asfalto;

Realizzazione della pavimentazione stradale

Pulizia del sottofondo, stesa di emulsione bituminosa, realizzazione della pavimentazione in asfalto eseguita tanto a mano che con finitrice meccanica, successiva rullatura e cilindratura
[scheda: M1] Autocarro
[scheda: M11] Finitrice
[scheda: M12] Rullo compressore
[scheda: M 4] Pulitrice meccanica
[L10] Addetto a terra alla pulitrice meccanica.
[L27] Addetto a terra alla finitrice.
[R7] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
[R16] Getti o schizzi.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
[R9] Investimento e ribaltamento.
[R14] Ustioni.

[scheda: A2] Attrezzi manuali
[L28] Addetto alla centrale confezionamento bitumati.
[R5] Rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A24] Centrale confezione bitumati
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A15] Compattatore a piatto vibrante
[scheda: A17] Molazza
[scheda: A29] Spruzzatrice di emulsione bituminosa
[L37] Addetto alla spruzzatrice di emulsioni betuminose

[F.6] FASE: Esecuzione della segnaletica stradale
Posa in opera di segnali stradali precedentemente rimossi, previo scavo realizzazione di plinto in cls messa a piombo del palo e corretto orientamento del cartello.
Realizzazione di segnaletica orizzontale eseguita con verniciatura a spruzzo, mediante utilizzo di compressore mobile, maschere con lettere prefabbricate e fasce di delimitazione.
[scheda: M1] Autocarro
[L31] Addetto alla posa in opera di segnali stradali.
[L32] Addetto alla realizzazione di segnaletica stradale orizzontale.
[R1] Movimentazione manuale dei carichi.
[R9] Investimento e ribaltamento.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
[R7] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
[R12] Incendi o esplosioni.
[R17]vibrazioni
[R13] Rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A28] Compressore mobile con pistola a spruzzo
[scheda: A7] Scala doppia

[F.7] FASE: Smobilizzo del cantiere
Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.
[scheda: M1] Autocarro
[scheda: M8] Autogrù
[scheda: M2] Carrello elevatore
[L39] Addetto allo smobilizzo del cantiere.
[R6] Elettrocuzione.
[R1] Movimentazione manuale dei carichi.
[R13] Rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
[scheda: A2] Attrezzi manuali
[scheda: A3] Carriola
[scheda: A26] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A8] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A14] Scala semplice

13.0 - Coordinamento in fase di esecuzione

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEVE PROVVEDERE a:
compilare il modello di verifica periodica sull'applicazione del piano di sicurezza e di coordinamento e conseguenti prescrizioni (Allegato 1);
coordinare le fasi di lavoro (adeguandole alla realtà del cantiere tramite un sintetico ma dettagliato programma periodico di aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento) (Allegato 2);
assicurarsi che le disposizioni vengano eseguite dalle ditte;

proporre al committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Allegato 3);
sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente (Allegato 4);
organizzare riunioni periodiche con i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi allo scopo di:
concordare le successive fasi dei lavori;
assicurarsi che i datori di lavoro consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS) sulle modifiche significative da apportarsi ai piani di sicurezza;
verificare l'attuazione del coordinamento dei RLS;
assicurarsi che i datori di lavoro informino i lavoratori sulle modifiche apportate al programma dei lavori.

LE IMPRESE APPALTATRICI E I LAVORATORI AUTONOMI DEVONO:
partecipare alle riunioni convocate dal coordinatore;
prendere atto dei rilievi del coordinatore eseguendo le prescrizioni contenute nel modello di verifica periodica sull'applicazione del piano di sicurezza e di coordinamento;
proporre integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento;
adeguare la loro attività al programma di aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento;
sottoporre ai R.L.S. le varianti di maggiore significato apportate al piano di sicurezza e di coordinamento;
inviare la comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti in caso di sospensione di singole lavorazioni da parte del coordinatore.

Allegato 1 - A cura del COORDINATORE PER L'ESECUZIONE D.Lgs 81/08)

VERIFICA APPLICAZIONE PIANO DI SICUREZZA: giorno __ mese _____anno ____

DITTA: n° operai	**Zona di lavoro**	**Prescrizioni**	**eseguita**
			sì no

Allegato 2 - A cura del COORDINATORE PER L'ESECUZIONE
Cantiere _____ via _____ variante al PS/Programma lavori D.Lgs 81/08)
dal _____ al _____

Data	Zona del cantiere	Impresa interessata	N° addetti	Mezzi impiegati	Descrizione lavori	Interferenze con altre imprese	Misure di sicurezza da attuare

Allegato 3 - Facsimile per proposta di provvedimento di assumere ai sensi del D.Lgs 81/08

RACCOMANDATA R.R.

Oggetto: Cantiere sito in _____
Via _____ n. _____
Proposta di provvedimento per inosservanza alle prescrizioni del piano di sicurezza

Con riferimento al cantiere in oggetto, di cui Lei è committente, il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, con la presente in data _____ Le propone di adottare il seguente provvedimento:
Sospensione dei seguenti lavori _____
Allontanamento della/e impresa/e _____
Allontanamento del/i lavoratore/i autonomo/i _____
Risoluzione del contratto con l'impresa/il lavoratore autonomo _____
_____
in quanto ha riscontrato le seguenti gravi inosservanze delle norme del D.Lgs 494/96:
_____
_____
Distinti saluti

Allegato 4 - Facsimile per la notifica di provvedimento assunto ai sensi del D.Lgs 81/08

RACCOMANDATA R.R.

Oggetto: Cantiere sito in _____ Via _____ n. ___Notifica di provvedimento di sospensione dei lavori per pericolo grave ed imminente

Con riferimento al cantiere in oggetto il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, con la presente in data _____
SOSPENDE
la/e seguente/i lavorazione/i:
_____
_____
_____
in quanto sussistono pericoli gravi ed imminenti per i seguenti motivi:

_____

_____

Solo previa comunicazione scritta da parte Vostra di avvenuto adeguamento il sottoscritto, verificato che siano cessate le condizioni di pericolo, permetterà la ripresa dei suddetti lavori.
Distinti saluti

14.0 – Schede macchine
[scheda: M1] Autocarro
Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze

chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M2] Carrello elevatore
Macchina: Carrello elevatore
Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc.
Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

[scheda: M3] Dumper
Macchina: Dumper
Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio : scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M4] Spazzatrice meccanica
Macchina: Spazzatrice meccanica
La spazzatrice meccanica è una macchina utilizzata per le operazioni di pulizia delle sedi stradali. La macchina è costituita da un corpo semovente, munito di spazzole rotanti ed aspiratore con nebulizzatori d'acqua per abbattere le polveri, munita di un serbatoio per l'acqua e da un serbatoio per l'accumulo dei materiali aspirati.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio : scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M5] Pala meccanica

Macchina: Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: M6] Scarificatrice
Macchina: Scarificatrice
La scarificatrice è una macchina utilizzata per la rimozione di manti stradali esistenti, i cui principali organi lavoratori sono una fresa rotante ed un nastro trasportatore.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA > 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: M7] Escavatore
Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: M8] Autogrù
Macchina: Autogrù
L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nel piano di lavoro, da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA < 80

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M9] Autobetoniera
Macchina: Autobetoniera
L'autobetoniera è un mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.
Essa è costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro o da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M10] Autopompa per cls
Macchina: Autopompa per cls
L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro da rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze

chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M11] Finitrice
Macchina: Finitrice
La finitrice è una macchina utilizzata nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

[scheda: M12] Rullo compressore
Macchina: Rullo compressore
Il rullo compressore è una macchina, utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno o del manto bituminoso, avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l'avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione di terreno), dotati di punte per un'azione a maggior profondità.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[scheda: M13] Motozappa

Macchina: Motozappa
Macchina per fresare e/o smuovere lo strato superficiale del terreno.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: M14] Trattore
Macchina: Trattore
Il trattore è una macchina adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli, ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendio o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro da rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: M16] PIATTAFORMA ELEVATRICE
Macchina: Piattaforma elevatrice
La piattaforma elevatrice è un automezzo su gomma attrezzato con un braccio idraulico su cui è montato un cestello per il sollevamento del personale addetto alle operazioni in quota.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, piattaforme, fori nei piani di lavoro da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello ribaltamento del mezzo

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante l'utilizzo o il trasporto o peggio ancora a seguito ribaltamento del mezzo per sbilanciamento del braccio dal ecc., di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali tagliati frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, rottura di tubazioni idrauliche, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[scheda: M17] CALDAIA PER STESA ASFALTO COLATO
Macchina: Caldaia con mescolatore per asfalto colato montata su autocarro
La caldaia per asfalto colato è un serbatoio normalmente posizionato su autocarro (o carrellata) per lo spostamento in cantiere. Il serbatoio è munito di mescolatore per la miscelazione del filler che viene steso a caldo con spatole.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura, inalazione dei vapori di asfalto fuso presente nella caldaia.

Rischio: Incendio e ustioni

Lesioni provocate da incendi e/o ustioni conseguenti al contatto del materiale o del serbatoio durante la fase di stesa del materiale surriscaldato, in seguito a getti o spruzzi

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

15.0 – Schede attrezzi

[scheda: A1] Andatoie e Passerelle
Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

[scheda: A2] Attrezzi manuali
Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

[scheda: A3] Carriola
Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

[scheda: A4] Compressore con motore endotermico
Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[scheda: A5] Decespugliatore a motore
Attrezzo: Decespugliatore a motore

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A5a] Motosega
Attrezzo: Motosega con motore a scoppio
Attrezzatura a motore a scoppio per operazioni di taglio rami tronchi e materiale legnoso da carpenteria (abbattimento piante taglio di rami ed arbusti, tavole ecc.).

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto da scale o da piattaforme elevatrici ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni, caduta di rami.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, catene, parti in movimento o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con parti del motore o del collettore dei gas di scarico aventi elevate temperatura (testate calettate del motore marmitte di scarico dei gas combusti, lama surriscaldata, ecc.), o sostanze chimiche aggressive.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

Rischio: Colpi, tagli, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a contatti con cavi in tensione.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o il taglio di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, ecc..

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di olio grasso o sporco derivante dai residui di lavorazione sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Incendio e Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati con combustibili a benzina, operazioni di rifornimento eseguite in presenz di fiamme o scintille o con parti del motore surriscaldate, malfunzionamento dei collettori dei gas di scarico, taglio rottura o distacco dei tubi di alimentazione del serbatoio ecc.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A6] Martello demolitore pneumatico
Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A7] Scala doppia
Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[scheda: A8] Ponteggio mobile o trabattello
Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

[scheda: A9] Cannello per saldatura ossiacetilenica
Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a vapori del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

[scheda: A10] Ponte su cavalletti
Attrezzo: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro o da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

[scheda: A11] Smerigliatrice angolare (flessibile)
Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex , è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[scheda: A13] Trapano elettrico
Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[scheda: A14] Scala semplice
Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[scheda: A15] Compattatore a piatto vibrante
Attrezzo: Compattatore a piatto vibrante
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A16] Martello demolitore elettrico
Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A17] Molazza
Attrezzo: Molazza
La molazza è una macchina da cantiere destinata alla preparazione della malta.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[scheda: A18] Betoniera a bicchiere
Attrezzo: Betoniera a bicchiere
Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.
I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell'apparato, per le quantità di impasto prodotto all'ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi:
betoniera a bicchiere, betoniera ad inversione di marcia e centrale di betonaggio.
La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.
Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioninebbie, aerosol.

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[scheda: A19] Betoniera ad inversione di marcia
Attrezzo: Betoniera ad inversione di marcia
Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.
I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell'apparato, per le quantità di impasto prodotto all'ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi:
betoniera a bicchiere, betoniera ad inversione di marcia e centrale di betonaggio.
Le betoniere ad inversione di marcia sono macchine in cui l'operazione di impasto avviene con rotazione in un senso mentre l'operazione di scarico avviene con rotazione contraria.
Queste macchine raccolgono in una unica struttura la botte rotante sovrastata dal serbatoio per l'acqua, la benna caricatrice e la pala raschiante.
Si possono presentare in due modelli differenziati per il sistema di sollevamento della benna di carico.
Questo tipo di macchine possono avere tazze di capacità fino a 1000 litri e riescono a produrre fino a 15 m3/ora di impasto.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[scheda: A20] Vibratore elettrico per calcestruzzo
Attrezzo: Vibratore elettrico per calcestruzzo
Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[scheda: A21] Sega circolare
Attrezzo: Sega circolare
La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.
Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama.
La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[scheda: A22] Saldatrice elettrica
Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Rischio: Disturbi alla vista

Danni agli occhi per proiezione di schegge scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali. (danni meccanici).
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser (danni ottici).
Danni agli occhi dovuti a liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[scheda: A23] Trancia-piegaferri
Attrezzo: Trancia-piegaferri
La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.
E' costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino.
Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

[scheda: A24] Centrale confezione bitumati
Attrezzo: Centrale confezione bitumati
Impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A25] Battipiastrelle elettrico
Attrezzo: Battipiastrelle elettrico
Utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[scheda: A26] Ponteggio metallico fisso
Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro o da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

[scheda: A27] Soffiatore
Attrezzo: Soffiatore con motore a scoppio
Attrezzatura a motore a scoppio per operazioni di pulizia strade ed ambienti con presenza di residui polveri ecc.).

Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con parti del motore o del collettore dei gas di scarico aventi elevate temperatura (testate calettate del motore marmitte di scarico dei gas combusti, lama surriscaldata, ecc.), o sostanze chimiche aggressive.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a contatti con cavi in tensione.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a polveri o aerosol, vapori, nebbie, generati dall'uso dell'attrezzo per la pulizia dei luoghi.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o il taglio di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, ecc..

Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di olio grasso o sporco derivante dai residui di lavorazione sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Rischio: Incendio e Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati con combustibili a benzina, operazioni di rifornimento eseguite in presenza di fiamme o scintille o con parti del motore surriscaldate, malfunzionamento dei collettori dei gas di scarico, taglio rottura o distacco dei tubi di alimentazione del serbatoio ecc.

[scheda: A28] Compressore mobile semovente per verniciatura a spruzzo con motore endotermico

Attrezzo: Compressore mobile semovente con motore endotermico per verniciatura a spruzzo.
Tale compressore è una macchina destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per la verniciatura a spruzzo con l'uso di apposite pistole ecc.. E' costituito essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
Detto compressore è a bassa potenzialità è montato su telaio leggero dotato di ruote ed è autosemovente.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[scheda: A29] Spruzzatrice di emulsione bituminosa
Attrezzo: costituito da un serbatoio accoppiato ad un compressore endotermico e lancia per operazioni di spruzzatura, montato su cassone di autocarro.
Tale macchina tramite l'aria compressa insufflata, consente la stesa di miscele bituminose aventi lo scopo di aggregazione ed aggrappo dei tappettino stradale al sottostante manto di asfalto.

Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni

causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

16.0 – Segnaletica di sicurezza

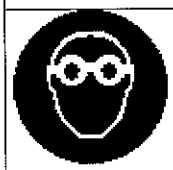
Segnaletica

	[S2] Vietato ai pedoni.
	[S3] Divieto di spegnere con acqua.
	[S4] Vietato fumare o usare fiamme libere.
	[S5] Non toccare.
	[S6] Vietato ai carrelli di movimentazione.
	[S7] Acqua non potabile.
	[S8] Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

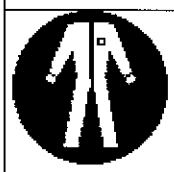
	[S10] Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).

	
	[S11] Materiale esplosivo.
	[S12] Sostanze velenose.
	[S13] Sostanze corrosive.
	[S14] Carichi sospesi.
	[S15] Carrelli di movimentazione.
	[S16] Pericolo generico.
	[S17] Tensione elettrica pericolosa.
	[S18] Caduta con dislivello.

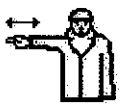
	[S19] Materiale comburente.
	[S20] Sostanze nocive o irritanti.
	[S21] Pericolo di inciampo.
	[S23] Protezione obbligatoria per gli occhi.
	[S24] Casco di protezione obbligatoria.
	[S25] Protezione obbligatoria dell'udito.
	[S26] Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	[S27] Calzature di sicurezza obbligatorie.

	
	[S28] Guanti di protezione obbligatoria.

	[S29] Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	[S30] Protezione obbligatoria del corpo.
	[S31] Protezione obbligatoria del viso.
	[S32] Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	[S35] Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	[S36] Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).

	[S37] Pronto soccorso.
	[S38] Lavaggio degli occhi.
	[S40] Estintore.

	[S41] Comunicazioni verbali e segnali gestuali.
	[S42] Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	[S43] Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	[S44] Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	[S45] Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	[S46] Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta

	verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	[S47] Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	[S48] Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avanbracci compiono mivimenti lenti in direzione del corpo
	[S49] Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	[S50] Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	[S51] Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	[S52] Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	[S55] Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.

17.0 – Rischi

[L1] Lavoratore: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi
Addetto alla movimentazione manuale dei carichi in cantiere.

[L2] Lavoratore: Addetto alla recinzione del cantiere
Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

[L3] Lavoratore: Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere
Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere e di tutte le opere ad essa connesse.

[L4] Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di messa a terra del cantiere
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

[L5] Lavoratore: Elettricista - esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere
Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

[L6] Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico del cantiere
Addetto alla realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, consistente nella posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, delle rubinetterie, ecc.

[L7] Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario
Addetto alla realizzazione dell'impianto igienico-sanitario del cantiere, consistente nella posa in opera delle condutture con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, dei sanitari, ecc.

[L8] Lavoratore: Addetto a terra di supporto alla scarificatrice
Coadiuvatore a terra alle operazioni di scarificazione operate a macchina.

[L9] Lavoratore: Addetto alla guida della scarificatrice
Addetto alla guida della macchina scarificatrice per le operazioni di scarificazione operate a macchina.

[L10] Lavoratore: Addetto a terra di supporto alla spazzatrice meccanica
Coadiuvatore a terra alle operazioni di spazzamento mediante utilizzo di mezzi soffiatori muniti di motori endotermici.

[L11] Lavoratore: Addetto alla guida della spazzatrice meccanica
Addetto alla guida della spazzatrice meccanica per le operazioni di pulizia delle sedi stradali eseguite a macchina.

[L12] Lavoratore: Addetto alla guida di autocarro
Addetto alla guida di autocarri dumper o veicoli di trasporto materiali.

[L13] Lavoratore: Addetto alla guida di rullo compressore
Addetto alla guida di rullo compressore vibrante per compattazione del materiale.

[L14] Lavoratore: Addetto allo scavo
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

[L15] Lavoratore: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

[L16] Lavoratore: Addetto alla rimozione degli impianti
Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idrosanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

[L17] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di pozzetti prefabbricati
Addetto alla posa in opera posa in opera di pozzetti prefabbricati in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

[L18] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di conduttura idrica
Addetto alla posa in opera di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata precedentemente eseguito, e alla sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

[L19] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di tubazioni in PVC
Addetto alla posa in opera di tubazioni in PVC in scavo a sezione obbligata precedentemente eseguito, e alla sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

[L20] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di conduttura del gas
Addetto alla posa in opera di condutture destinate alla distribuzione del gas in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

[L21] Lavoratore: Addetto alla preparazione del cls in cantiere
Addetto alla preparazione in cantiere di modeste quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere.

[L22] Lavoratore: Addetto al confezionamento malte
Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

[L23] Lavoratore: Addetto al getto di cls per lavori stradali
Addetto alla esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali, come zanelle, cunette, tombini ecc.

[L24] Lavoratore: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[L25] Lavoratore: Carpentiere per lavori stradali - opere d'arte
Addetto alla esecuzione di carpenterie per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali, come zanelle, cunette, tombini ecc.

[L26] Lavoratore: Ferraiolo - lavori stradali
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) di tondini di ferro per armature di strutture in c.a. relative ad opere stradali, e posa nelle casserature predisposte.

[L27] Lavoratore: Addetto a terra alla finitrice
Collaboratore a terra alle operazioni di posa di tappetini bituminosi a mezzo finitrice.

[L28] Lavoratore: Addetto alla centrale confezionamento bitumati
Addetto all'impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.

[L29] Lavoratore: Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione
Addetto alla posa in opera di pali per pubblica illuminazione, previo esecuzione di fondazione in calcestruzzo.

[L30] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di arredo urbano
Addetto alla realizzazione di arredo urbano lungo strade, viali, aree a verde, costituito mediante la posa in opera di panchine, alberi di piccolo fusto, giochi per bambini, fioriere, ecc.

[L31] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di segnali stradali
Addetto alla posa in opera di segnali stradali.

[L32] Lavoratore: Addetto alla realizzazione della segnaletica stradale orizzontale
Addetto alla realizzazione della segnaletica orizzontale previa pulizia della sede stradale utilizzo di compressore con pistola a spruzzo per la stesa di vernici.

[L33] Lavoratore: Addetto alla realizzazione di marciapiede
Addetto alla realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato o pietra naturale, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale di asfalto colato con spolvero di graniglia ardesiata.

[L34] Lavoratore: Addetto alla sistemazione a verde
Addetto alla sistemazione di area a verde attrezzato, ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la messa a dimora di nuova alberatura o potatura di quella preesistente, la preparazione del terreno per la semina di prato, la pulizia del "sottobosco", l'eventuale posa in opera di panchine, la definizione di percorsi pedonali, ecc.

[L35] Lavoratore: Addetto all'abbattimento ed al taglio delle piante
Addetto all'abbattimento ed al taglio delle piante, effettuata mediante l'utilizzo di piattaforma elevatrice e con l'utilizzo di motosega, il taglio dei rami la cippatura dei tronchi, la rimozione delle radici previa fresatura del ceppo, la pulizia dei luoghi, ecc.

[L36] Lavoratore: Addetto alla fresatrice per la rimozione dei ceppi e delle radici
Addetto alla fresatrice per la rimozione dei ceppi e delle radici.

[L37] Lavoratore: Addetto alla spruzzatrice di emulsioni bituminose
Addetto alla spruzzatrice per stesa di emulsioni bituminose aventi lo scopo di aggrappare il tappettino di usura allo strato sottostante della pavimentazione stradale.

[L38] Lavoratore: Addetto alla cippatrice per l'eliminazione dei rami e dei tronchi delle piante tagliate
Addetto alla cippatrice per l'eliminazione dei rami e dei tronchi delle piante tagliate previo taglio dei rami in pezzatura facile da movimentare e da introdurre nella cippatrice stessa, e convogliamento dei truccioli in cassone.

[L39] Lavoratore: Addetto allo smobilizzo del cantiere
Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

18.0 Appendice RISCHI

[R1] Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

[R2] Rischio: Rumore dBA < 80
Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

[R3] Rischio: Scivolamenti e cadute
Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[R4] Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti
Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.
Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

[R5] Rischio: Rumore dBA 85 / 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

[R6] Rischio: Elettrocuzione
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[R7] Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

[R8] Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[R9] Rischio: Investimento e ribaltamento
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[R10] Rischio: Rumore dBA > 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

[R11] Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei piani di lavoro o da scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

[R12] Rischio: Incendi o esplosioni
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

[R13] Rischio: Rumore dBA 80 / 85
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[R14] Rischio: Ustioni
Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[R15] Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

[R16] Rischio: Getti o schizzi
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

[R17] Rischio: Vibrazioni
Danni agli arti con perdita temporanea del tatto e della sensibilità, causata da prolungata esposizione alle vibrazioni prodotte da lavorazioni o attrezzature:

9.0 Requisiti essenziali dei DPI (Dispositivi Protezione Individuale)

Essere adeguati al rischio , scegliendo il DPI specifico sia come tipologia che come grado di efficienza; si ricorda che non è comunque consigliabile adottare sistemi protettivi adatti per rischi più elevati in quanto potrebbero essere meno confortevoli e meno fruibili;
non comportare un aumento del rischio , essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, (ad esempio le scarpe in certe condizioni devono essere facilmente sfilabili, i dispositivi antirumore non devono limitare la possibilità di udire sirene o richiami)
tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore e poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità (ad esempio la regolazione di fibbie delle maschere o la larghezza dei caschi) I DPI , specie le protezioni auricolari o le mascherine , devono essere gestiti in modo da garantire la massima igiene per i lavoratori che li utilizzano.
Nel caso di rischi multipli, se è necessario indossare più DPI , questi devono essere compatibili tra loro e mantenere ciascuno la propria efficacia (ad esempio l'indossare contemporaneamente cuffia o maschera con casco).
Si ricorda che dal giugno 1995 tutti i DPI commercializzati devono possedere la certificazione di conformità prevista dal **D.lgs 475 del 4.12.1992.** Tale certificazione sarà testata dalla presenza della marcatura "CE" , che dovrà essere presente sull'imballaggio originale e sul DPI stesso in modo visibile, leggibile e indelebile per tutto il tempo di durata del DPI.
Devono essere corredati obbligatoriamente da una nota informativa che indichi il grado di protezione assicurato, le istruzioni per l'uso e la manutenzione, il termine di scadenza dei DPI o dei suoi componenti

PROTEZIONE DELLA TESTA



ELMETTI, CASCHI
LAVORAZIONI:
Lavori sopra, sotto od in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio armature, installazione e posa in opera di ponteggi,demolizioni; lavori in altezza anche su piloni , in grandi serbatoi e condotte;lavori in fossati, trincee o pozzi; lavori in terra e roccia; lavori in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru.
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



OCCHIALI A STANGHETTA
LAVORAZIONI:
Limitati lavori di molatura o scalpellatura
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



OCCHIALI A MASCHERA
LAVORAZIONI:
Lavori di molatura, scalpellatura con flessibile
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



VISIERE
LAVORAZIONI:
Lavorazioni che comportano la proiezione di schegge ad alta velocità in grado di provocare lesioni al viso;manipolazione di sostanze irritanti per la cute e/o corrosive;sabbiatura
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



OCCHIALI DI PROTEZIONE CONTRO LE RADIAZIONI
LAVORAZIONI:
Lavori con cannello ossiacetilenico
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

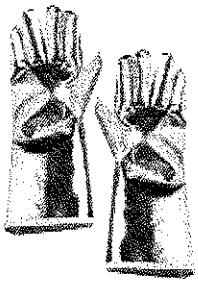


MASCHERE PER SALDATURA
LAVORAZIONI:
Saldatura ad arco elettrico con tecnologie speciali
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE DELLE MANI



GUANTI AD ELEVATA RESISTENZA MECCANICA
LAVORAZIONI:
Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, quali materiali in ferro (tondini per armature ecc.)
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



GUANTI RESISTENTI AL CALORE O ININFIAMMABILI
LAVORAZIONI:
Lavori di saldatura ed uso di cannelli
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



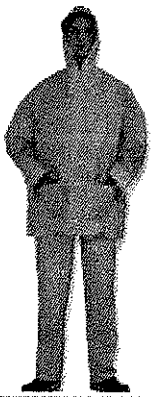
GUANTI RESISTENTI ANTIVIBRAZIONI
LAVORAZIONI:
Uso di martelli pneumatici in grado di trasmettere vibrazioni alle mani
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE DEL TRONCO E DELLE BRACCIA



INDUMENTI IMPERMEABILI E/O RESISTENTI AGLI AGENTI CHIMICI E MECCANICI; INDUMENTI DIFFICILMENTE INFIAMMABILI; GREMBIULI DI CUOIO
LAVORAZIONI:
Manipolazione di sostanze corrosive o nocive (olii minerali) , sabbiatura;Saldatura od uso di cannelli in ambienti ristretti;Saldatura elettrica
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE CONTRO LE INTEMPERIE



INDUMENTI IMPERMEABILI,GIACCHE A VENTO,COPRICAPI ECC..
LAVORAZIONI:
Lavori edili all'aperto
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE DEI PIEDI



SCARPE DI SICUREZZA CON SUOLA IMPERFORABILE
LAVORAZIONI:
Lavori edili, in aree di deposito, sui tetti, su impalcature, demolizioni, lavori stradali
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

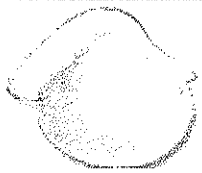


SCARPE DI SICUREZZA SENZA SUOLA IMPERFORABILE
LAVORAZIONI:
Lavori su strutture a grande altezza, piloni, torri, ascensori e montacarichi, grandi contenitori e condotte, gru, movimentazione e stoccaggio
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



STIVALI DI SICUREZZA CON O SENZA SUOLA IMPERMEABILE ED ANTISDRUCCIOLO
LAVORAZIONI:
Tutte le lavorazioni di cui sopra in luoghi in cui il suolo si mantenga notevolmente bagnato
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

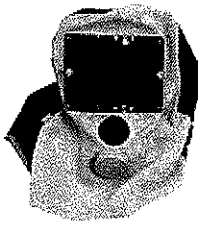


MASCHERE , SEMIMASCHERE O FACCIALI FILTRANTI (DA SCEGLIERE IN BASE AGLI SPECIFICI RISCHI)
LAVORAZIONI:
Lavori in cui si producano polveri,fibre o in cui si sviluppano gas o vapori
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo





AUTORESPIRATORI
LAVORAZIONI:
Lavori in vani ristretti, pozzetti, canali o altri vani sotterranei della rete fognaria, ed in tutte quelle situazioni in cui si possa sospettare carenza di ossigeno o presenza di gas molto tossici
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

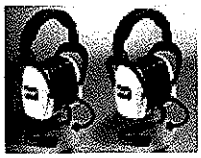


PROTEZIONE DELL'UDITO



CUFFIE O TAPPI AURICOLARI
LAVORAZIONI:
Uso di utensili pneumatici o comunque rumorosi quali flessibili, martelli pneumatici ecc.
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo





CUFFIE CON DISPOSITIVI DI INTERCOMUNICAZIONE
LAVORAZIONI:
Tutti i casi in cui sia necessario, oltre la protezione contro il rumore, il mantenimento di comunicazioni con altri lavoratori con cui si opera
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO



CINTURE DI SICUREZZA
LAVORAZIONI:
Tutti i casi in cui sia necessario, oltre la protezione contro il rumore, il mantenimento di comunicazioni con altri lavoratori con cui si opera
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo



IMBRACATURA
LAVORAZIONI:
Tutti i casi in cui sia necessario, oltre la protezione contro il rumore, il mantenimento di comunicazioni con altri lavoratori con cui si opera
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

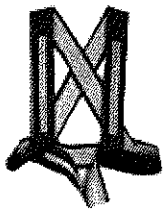
PROTEZIONI SPECIALI CONTRO RISCHI ELEVATI



SCAFANDRI, Ecc.
LAVORAZIONI:
Lavori che comportano un elevato rischio di contatto con sostanze molto pericolose sia per la loro natura chimica che per la natura delle lavorazioni (rimozione di amianto molto friabile, sabbiatura di grandi superfici)
Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

PROTEZIONI PARTICOLARI







GIUBBOTTI AD ALTA VISIBILITA' CON STRISCE RIFLETTENTI LAVORAZIONI:
Lavori notturni o in condizioni di scarsa visibilità, sempre nei cantieri stradali

Vedi le situazioni di utilizzo del dispositivo

19.1 Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.

Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.