

**A.T.S. COMUNI DI ROSSA, BALMUCCIA E ALTRI
PROVINCIA DI VERCELLI**

**REGIONE PIEMONTE
P.S.R. 2014-2020 - Misura 4.3.4
Infrastrutture per l'accesso e
la gestione delle risorse forestali e pastorali**

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI NUOVA
VIABILITA' SILVOPASTORALE PERMANENTE IN
LOCALITA' FOLECCHIO
TIPOLOGIA 1
COMUNI DI ROSSA E BALMUCCIA**

PROGETTO ESECUTIVO

Allegato n.10

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rossa, 16 aprile 2018

il progettista
Dott. For. Guido Locatelli

il coordinatore per la sicurezza
Dott. Ing. Francesco Grappone


**Dott. Ing.
Francesco Grappone**
Albo Ingegneri
Novara n. 1739

RELAZIONE

L'Impresa aggiudicataria avrà la possibilità di chiedere il subappalto parziale di categorie di lavoro specifiche, per cui occorre prevedere la possibile presenza contemporanea sul cantiere di più Imprese.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) è stato redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs. 81/2008.

Il Committente attraverso la redazione di questo P.S.C. assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008 in quanto l'impresa aggiudicataria avrà la possibilità di chiedere il subappalto parziale di categorie di lavoro specifiche, per cui occorre prevedere la possibile presenza contemporanea sul cantiere di più Imprese.

Questo P.S.C. è parte integrante del contratto di appalto e contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel P.S.C. e deve predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) che deve avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo P.S.C.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice mette a disposizione, copia di questo P.S.C., AL Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo P.S.C. ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare tali, eventuali, proposte.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute – prima dell'inizio dei rispettivi lavori – alla redazione di un proprio P.O.S.

1.1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1.1. Individuazione dell'opera

Natura dell'opera da realizzare					
<p><i>Il progetto riguarda la realizzazione pista forestale trattorabile, avente larghezza della piattaforma pari a 3,5 m con sezione della carreggiata costante di 3 m più 0,50 m di banchina. Il tracciato si sviluppa a partire dalla strada comunale che sale alla fraz. Folecchio con uno sviluppo di circa 3.914 m e un dislivello complessivo di 494 m.</i></p> <p><i>Il complesso dell'opera prevede la realizzazione di un tracciato su fondo naturale avente larghezza della piattaforma pari a 3,5 m e sviluppo complessivo di 3.914 m determinando una trasformazione di suolo complessiva pari a 28.800 m², di cui circa 13.700 m² occupati dal sedime stradale e 12.600 m² dalle scarpate di nuova formazione e 2.500 m² dalle piazzole di scambio/manovra e dal piazzale permanente di lavorazione/deposito.</i></p> <p><i>Il progetto prevede uno scavo complessivo di circa 6.184,37 m³ ed un riporto di circa 5.939,68 m³ più 410,30 m³ di scogliere.</i></p> <p><i>Per un maggior dettaglio sugli interventi in oggetto si rimanda alle tavole di progetto.</i></p>					
Indirizzo del cantiere					
LOCALITA' FOLECCHIO		Comune	Rossa e Balmuccia	Provincia	Vercelli
Data presunta di inizio lavori					
Durata presunta dei lavori	548 giorni				
Numero uomini/giorni previsto	375				
Ammontare complessivo presunto dei lavori		€ 221.773,39			

1.2. DEFINIZIONE CORRENTE DEI TERMINI

• *Committente*

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori).

Il "committente" deve essere una persona fisica, in quanto titolare di obblighi penalmente sanzionabili. Pertanto, nell'ambito delle persone giuridiche pubbliche o private, tale persona deve essere individuata nel soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori. (Circ. Min. Lav. n° 41/1997)

Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

• *Responsabile dei lavori*

Soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera.

Nel campo di applicazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n° 163, e successive modifiche, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli art. 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.

La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli art. 91, comma 1, e 92, comma 1, lettera a), b), c) e d).

• *Committente o Responsabile dei Lavori*

Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere (art. 90, comma 1):

- ☐ si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del Decreto Legislativo n. 81/2008;
- ☐ prevede nel progetto, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
- ☐ nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) (art. 90, comma 2); contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva designa il Coordinatore per la Progettazione (art. 90, comma 3) in possesso dei requisiti di cui all'art. 98;
- ☐ la designazione del Coordinatore per la Progettazione nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea si applica in ognuno dei seguenti casi:
 - nei cantieri la cui entità presunta è pari o superiore a 200 uomini – giorno;
 - nei cantieri i cui lavori comportano i rischi particolari elencati nell'allegato XI;
 - nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
- ☐ comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori; tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere;
- ☐ anche nel caso di affidamento dei lavori a un'unica impresa: :
 - verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
 - chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della Previdenza Sociale (Inps), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (Inail) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti..
 - trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo e' sospesa.

• *Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera denominato coordinatore per la progettazione CSP*

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 D.Lgs. 81/2008 in possesso dei requisiti di cui all'art. 98:

- ☐ durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte:
 - redige il piano di sicurezza e di coordinamento (P.S.C.) di cui all'articolo 100, comma 1;
 - predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26/05/93.

- *Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori CSE*

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 D.Lgs. 81/2008, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98, durante la realizzazione dell'opera provvede a:

- ☐ verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- ☐ verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- ☐ organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- ☐ verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ☐ segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96, e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 e proporre la sospensione dei lavori. L'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'Azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- ☐ sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

- *Datori di lavoro*

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- ☐ adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- ☐ curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- ☐ curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- ☐ redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h).

- *Lavoratore autonomo*

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincoli di subordinazione che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- ☐ utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III, Capo I, del decreto legislativo n. 81/2008;
- ☐ utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo III, Capo II, del decreto legislativo n. 81/2008;
- ☐ si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza.

- *Uomini - giorno*

Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

- *Piano operativo di sicurezza*

Il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi degli art. 17, 18 e 19 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81.

- *Misure generali di tutela*

- ☐ I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008, e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:
- ☐ il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- ☐ la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti. definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- ☐ le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- ☐ la manutenzione il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- ☐ la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- ☐ l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- ☐ la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- ☐ le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

1.3. NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio lavori il **Responsabile del Procedimento**, in qualità di Responsabile dei Lavori, dovrà trasmettere la notifica preliminare alla **ASL** competente per territorio ed alla **Direzione Provinciale del Lavoro** competente per territorio.

Notifica preliminare (art. 99, allegato XII, del D. Lgs. 81/2008)	
Spett.le A.S.L. / D.P.L..... Data della comunicazione	
Indirizzo del cantiere	LOCALITA' FOLECCHIO
Committente (nome e indirizzo)	Comune di Rossa (VC)
Titolo dell'opera	Lavori di adeguamento pista di accesso Alpe Agaro
Responsabile dei lavori Responsabile del Procedimento
Progettista delle opere	
dott. For. Locatelli Guido – via Brunelli Maioni, 44 Borgomanero (NO)	
Direttore dei Lavori	
dott. For. Locatelli Guido – via Brunelli Maioni, 44 Borgomanero (NO)	

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (CSP)				
dott. Ing. Grappone Francesco – via Monte San Gabriele, 45 Novara (NO)				
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (CSE)				
dott. Ing. Grappone Francesco – via Monte San Gabriele, 45 Novara (NO)				
Data presunta d’inizio dei lavori in cantiere				
Durata presunta dei lavori in cantiere	18 mesi			
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	4			
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere	Imprese	n.	Lavoratori Autonomi	n.
Identificazione imprese già selezionate	1			
	2			
Ammontare complessivo dei lavori	€ 221.773,39			

1.4. SOGGETTI INDICATI NEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

1.4.1. Soggetti normalmente individuati in fase di redazione del PSC.

Committente	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Responsabile dei Lavori	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Coordinatore per la Progettazione	dott. Ing. Grappone Francesco
Indirizzo	Via Monte San Gabriele, 45 Novara (NO)
Recapiti telefonici	347 7431875

Coordinatore per l'Esecuzione	dott. Ing. Grappone Francesco
Indirizzo	Via Monte San Gabriele, 45 Novara (NO)
Recapiti telefonici	347 7431875

1.4.2. Soggetti da individuare prima dell'inizio lavori.

Direttore dei Lavori	dott. For. Locatelli Guido
Indirizzo	Via Brunelli Maioni, 44 Borgomanero (NO)
Recapiti telefonici	0322 836083

Direttore Tecnico di cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

Capo cantiere	
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

1.4.3. Imprese chiamate ad operare in cantiere.

Ragione sociale della ditta	
Indirizzo	
Recapiti telefonici e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile S.S.P.	
Rappresentante L.S.	
Prestazione fornita :	

Ragione sociale della ditta	
Indirizzo	
Recapiti telefonici e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile S.S.P.	
Rappresentante L.S.	
Prestazione fornita :	

L'importo dei lavori in è di lorde € 221.773,39.

Il tempo esecutivo, previsto in contratto, è contenuto in giorni 548, per cui si renderà necessaria una accurata pianificazione di dettaglio nel “*piano operativo di sicurezza*” da predisporre durante l'esecuzione dei lavori in argomento.

Le PROCEDURE qui contenute sono state intese come una serie di “ordini di servizio” preliminari, per ottenere una buona qualità totale unitamente ad alti livelli di **sicurezza**, attraverso condizioni di lavoro ben coordinate.

ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE FISSO DELL'IMPRESA APPALTATRICE

Questa organizzazione si basa sulla premessa normativa sulla segnaletica di sicurezza, per cui il Datore di Lavoro, a norma dell'art. 164 del DLgs 8n. 81/2008, provvede affinché:

- *Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sia informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa.*

- *I Lavoratori siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa.* Il personale deve essere a conoscenza del luogo di lavorazione, delle norme di impiego e deve essere addestrato all'uso di ogni strumento o macchinario assegnatogli.

- *Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori ricevono una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza.*

La segnaletica installata, che deve essere efficace ai fini di sicurezza dovrà attirare in modo rapido l'attenzione sulle misure antinfortunistiche e su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli.

Nel caso specifico, si dovrà fare uso dei seguenti cartelli di divieto e prescrizione :

A) Vietato fumare/usare fiamme/libere. Cartello da esporre nei luoghi di produzione dei conglomerati bituminosi, con pericolo di incendio ed esplosione, in prossimità del deposito materiali infiammabili.

B) Acqua non potabile. Cartello da esporre ovunque esistano prese d'acqua e rubinetti con emissione di acqua non destinata a scopi alimentari.

C) Vietato l'accesso. Cartello da esporre all'ingresso dei cantieri e dei locali interdetti alle persone durante il funzionamento delle macchine, accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo, in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso l'accesso.

D) Vietato passare o sostare nel raggio di azione di macchine operatrici. Cartello da esporre sulle macchine operatrici e nella delimitazione della zona ove sono in corso i lavori di scavo e/o movimento di mezzi meccanici.

E) Protezione degli occhi. Cartello da esporre negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, operazioni di molatura, operazioni con rischio di lancio di materiali)

F) Protezione del capo. Cartello da esporre in tutto l'ambito del cantiere dove esiste il pericolo di caduta materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

G) Protezione delle vie respiratorie. Cartello da esporre, negli ambienti di produzione e trattamento dei conglomerati bituminosi, dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di fumi.

H) Protezione delle mani. Cartello da esporre negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione della mani. I guanti di cuoio devono avere caratteristiche specifiche in relazione ai tipi di agenti nocivi, dai quali le mani devono essere protette, costituiti prevalentemente da calci, cementi e da prodotti derivati dal petrolio anche ad alte temperature.

I) Protezione dell'udito. Cartello da esporre negli ambienti di lavoro, in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito (90 dBA).

L) Protezione dei piedi. Cartello da esporre dove si compiono lavori di carico e scarico, dove sostanze corrosive potrebbero intaccare le normali calzature, quando vi è pericolo di punture ai piedi quando sia necessario operare su conglomerati ad alta temperatura.

M) *Veicoli a passo d'uomo.* Cartello da esporre in corrispondenza degli accessi ai luoghi di lavoro, dove devono transitare mezzi meccanici che costituiscono pericolo per le maestranze in quanto intente ad eseguire lavori;

N) *Pronto soccorso.* E' normalmente esposto nei locali e nei reparti dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale per il pronto soccorso, per informare dell'ubicazione e dell'assistenza disponibile in tali presidi.

Installazioni logistiche

Per le maestranze impegnate nel cantiere in esame si dovranno garantire, da parte dell'Impresa appaltatrice, i seguenti servizi igienico-assistenziali, che per il tipo di cantiere esaminato posto a ridosso di un significativo centro abitato, POTRANNO essere allocati anche in apposita struttura fissa, sufficientemente prossima all'area operativa di cantiere, con un efficiente servizio di collegamento svolto a cura dell'Impresa appaltatrice.

LAVANDINI. Deve essere disponibile almeno 1 lavandino ogni 5 lavoratori; ogni posto deve avere uno spazio di almeno 60 cm, deve essere altresì disponibile detergente per lavarsi (in dosatori di sapone liquido a pH neutro o leggermente acido) e mezzi per asciugarsi (rotoli in carta a perdere).

ACQUA. Nei luoghi di lavoro deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, per uso potabile e per lavarsi. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

GABINETTI. Deve sempre esistere almeno un gabinetto per ogni 30 lavoratori occupati per turno. La dotazione dei servizi igienici dovrà comunque rispettare quanto può essere diversamente stabilito dai regolamenti locali di igiene (ricambio dell'aria, dimensioni, piastrellatura, suppellettili). I locali dei gabinetti, dotati obbligatoriamente di antibagno, devono essere tenuti in stato di scrupolosa pulizia e non devono comunicare direttamente con i locali di lavoro.

SPOGLIATOI. Nel presente cantiere, in cui si svolgono lavorazioni "insudicianti", devono esistere spogliatoi ubicati in locali appositamente destinati a tale uso.

Gli spogliatoi devono essere ben aerati, ventilati e illuminati, riscaldati nel periodo invernale, e convenientemente arredati. Gli armadietti dovranno essere a doppio scomparto, con netta separazione tra indumenti civili (zona "pulita") e quelli da lavoro (zona "sporca").

PULIZIA DEI LOCALI DI SERVIZIO. Le installazioni e gli arredi, destinati ai servizi di igiene e di benessere per lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro. I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati in precedenza.

CONSERVAZIONE VIVANDE E SOMMINISTRAZIONE BEVANDE.

Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti. E' consentita la somministrazione di cibi e bevande solo nell'ambito di un regolare servizio mensa.

SERVIZI PRONTO SOCCORSO. Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo, andranno evidenziati dal Coordinatore in fase di esecuzione gli indirizzi e numeri telefonici utili qui di seguito suggeriti :

<i>Polizia Municipale tel.</i>	<i>Carabinieritel.</i>
<i>Pronto Soccorso - Ospedale Civile</i>	<i>Vigili del Fuocotel.</i>
<i>..... tel.</i>	<i>Guardia Forestaletel.</i>
<i>Farmacia..... .tel.</i>	

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso la baracca destinata a uffici, saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici, conservati in contenitori che ne favoriscono la buona conservazione.

Il locale per ufficio, luogo pulito e conosciuto da tutti, sarà individuata da apposita segnaletica non chiusa a chiave per la zona inerente il pronto soccorso.

ANDRA' OSSERVATO IL DECRETO LEGISLATIVO N. 81/2008 NEL PRESENTE CANTIERE ANCHE PER UN NUMERO DI OCCUPATI INFERIORE AI MINIMI DI LEGGE.

Istruzioni di “primo soccorso”

- ☐ Devono essere impartite le seguenti disposizioni alle maestranze per il comportamento in presenza di infortunio:
- ☐ Proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori.
- ☐ Sgombrare immediatamente le vie di transito ed eventuali ostacoli per i soccorsi.
- ☐ Contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso.
- ☐ Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita e il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- ☐ Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- ☐ Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- ☐ Applicare sulle ferite un poco di alcool iodato, coprire con la garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla od in assenza con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione ,mediante strisce di cerotto più o meno grandi.
- ☐ Se dalla ferita esce molto sangue, comprimetela con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo. Se perdita di sangue non si arresta o la ferita si trova in un arto, in attesa del medico legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc. sino ad ottenere l'arresta della emorragia.
- ☐ Nel caso di ferita agli occhi, lavare la zona soltanto con l'acqua, coprirli con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscette di cerotto.

□ *In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniacca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere richiedere in ogni caso l'intervento del medico.*

□ *In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.*

- Controllo degli infortuni

La Direzione del cantiere dovrà conoscere i seguenti elementi salienti e le linee comportamentali da tenere

- seguire attentamente gli infortuni e gli incidenti non appena avvengono, in quanto ogni infortunio segnala che, al momento in cui è avvenuto, esisteva una condizione di pericolo;
- provvedere nel più breve tempo possibile ad un accurato accertamento in luogo, per ogni infortunio “anche se non ha comportato conseguenze gravi” e lo steso vale anche per gli incidenti che sono avvenuti senza conseguenze;
- occorre assistere immediatamente l'infortunato ricordando che dalla prontezza e dalla correttezza dei primi soccorsi può dipendere il fatto che una lesione iniziale lieve non abbia successivamente conseguenze gravi;
- occorre che il capo cantiere, o altro personale formato in modo apposito, sappiano quello che è necessario fare per disinfettare la ferita, come fermare una grave perdita di sangue da arterie o vene, come far trasportare un ferito (oppure come evitare di toccarlo, in attesa dell'arrivo dell'autoambulanza e del medico),
- occorre controllare che ognuno abbia effettuato la vaccinazione antitetanica preventiva e che porti con sé la tesserinella allo scopo di evitare che, in caso di infortunio con ferita presumibilmente infetta, gli venga effettuata un'altra iniezione antitetanica con pericolo di serie complicazioni.

ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE MOBILE

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa appaltatrice dovrà predisporre e sottoporre a preventiva autorizzazione della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, apposito **progetto segnaletico** della delimitazione e segnalamento di ogni singola area di lavorazione, comprese tutte le segnalazioni che verranno impiegate, nelle relative posizioni, a tutela della sicurezza degli addetti ai lavori e di persone terze.

SI PRESCRIVE COME NORMA PARTICOLARE DI SICUREZZA CHE LE SEGNALAZIONI DEI LAVORI IN CORSO SIANO REALIZZATE CON IMPIEGO ESCLUSIVO DI CARTELLI CON PELLICOLA “ 3M DIAMOND GRADE 3951 FLUORESCENT”

Dislocazione delle zone di carico, scarico, deposito attrezzature e materiali

Lo stoccaggio provvisorio di materiali dovrà essere fatto provvedendo a disporre i materiali in modo razionale in cumuli stabili evitando di invadere percorsi e ostruire fosse di scolo. I cumuli così realizzati, se esterni all'area di cantiere dovranno essere recintati con doppio ordine di nastro bicolore.

E' comunque possibile variare tali previsioni da parte dell'impresa appaltatrice nell'intento di meglio adeguare le proprie esigenze tecnico-organizzative al cantiere previo parere del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

Rischio rumore - premessa

Il DLgs 81/2008, ai fini della protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore, individua in particolare, per le azioni di prevenzione da intraprendere una serie di valori limiti di esposizione media quotidiana o settimanale.

E precisamente:

- * **Inferiore a 80 decibel** - Il decreto non prevede alcuna attività di prevenzione
- * **Fra 80 e 85 decibel** - Il datore di lavoro ha l'obbligo di **informare** i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti) su:
 - * i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
 - * le misure adottate in applicazione del decreto;
 - * le misure di protezione alle quali i lavoratori debbono conformarsi;
 - * le funzioni dei mezzi personali di protezione;
 - * le circostanze nelle quali è previsto l'uso di tali mezzi e le loro modalità di utilizzo;
 - * il significato e il ruolo del controllo sanitario;
 - * i risultati e il significato della valutazione.

Se il lavoratore ne fa richiesta e il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto a opportuno controllo sanitario.

- * **Fra 85 e 90 decibel** - Il datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l'esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un'adeguata **formazione** su:
 - * uso corretto dei mezzi personali di protezione;
 - * uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l'udito.

Inoltre deve fornire ai lavoratori mezzi personali di protezione scelti, consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali mezzi siano adatti al singolo e alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute. I lavoratori devono essere sensibilizzati sull'uso dei mezzi personali forniti. Tutti i lavoratori così esposti, indipendentemente dai mezzi personali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario, da seguire secondo i criteri previsti nell'apposito allegato.

Tale controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- b) una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- c) visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.

RESTA ESPRESSAMENTE VIETATA NEL PRESENTE CANTIERE LA ESPOSIZIONE QUOTIDIANA PERSONALE AL RUMORE OLTRE 90 dB (A) OD A VALORI DI PRESSIONE ACUSTICA ISTANTANEA SUPERIORE A 140 dB

*** -Rischio rumore - proposta operativa**

Per tutta una serie di attività lavorative correnti nei cantieri il livello sonoro a cui sono esposti i lavoratori è nettamente al di sotto della prima soglia di intervento (esposizione quotidiana personale pari a 80 dB (A) ed, in tali casi, la valutazione può essere effettuata con metodi diversi da quelli previsti nell'apposito allegato (misurazione strumentale): possono risultare utili anche misurazioni estemporanee, confronti con situazioni analoghe, dati di letteratura, ecc.

A tali fasi lavorative a volte se ne possono sovrapporre altre in cui gli addetti (o parte di essi) possono essere esposti a livelli di rumore superiori, tali da portare i livelli di esposizione equivalenti al di sopra del limite di 80 dB (A) che costituisce la prima soglia dell'intervento.

In altri casi, sia le caratteristiche del lavoro nel settore delle costruzioni (estrema variabilità delle esposizioni nel corso della vita del cantiere oltre che nell'ambito delle singole giornate o settimane lavorative), che i limiti temporali posti dalla normativa (non prima di 90 giorni dall'inizio dell'attività) rendono praticamente impossibile applicare le metodologie di valutazione previste per le lavorazioni svolte in altri settori lavorativi nei quali a ciascun lavoratore e a ciascun posto di lavoro (inteso nella sua accezione topografica) è attribuibile un livello di esposizione a rumore o una rumorosità.

Risulta quindi necessario suggerire, in linea con quanto previsto dalla letteratura tecnica, dalle norme tecniche internazionali e da quelle discendenti dal recepimento della medesima direttiva 86/188/CEE da parte degli altri paesi europei, criteri più attinenti al caso di specie.

Tali criteri di valutazione presuppongono il seguente iter:

- 1) suddivisione nelle fasi lavorative e valutazione delle emissioni sonore durante l'esecuzione delle medesime in relazione ai posti di lavoro.
- 2) suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione, nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo, dei livelli di esposizione equivalenti relativi a ciascuna delle attività del medesimo gruppo e della percentuale di tempo lavorativo dedicata (nell'ambito dello specifico cantiere e per la sua intera durata) a ciascuna delle attività svolte.
- 3) calcolo per ciascun gruppo omogeneo, del livello di esposizione personale relativo all'intera durata del ciclo produttivo riferito alle caratteristiche del cantiere, utilizzando l'espressione:

$$L_{ep} = \sum_0^i \frac{P_i}{100} 10^{0,1 L_{eqi}}$$

in cui :

L_{ep} = livello di esposizione personale

L_{eqi} = livello equivalente prodotto dalla i-esima attività

P_i = percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima nell'arco della prestazione lavorativa nello specifico cantiere

4) Valutazione specifica dei livelli di esposizione dei lavoratori addetti a macchine particolarmente rumorose.

Una volta effettuate le valutazioni di cui sopra i lavoratori saranno suddivisi in 4 categorie:

* lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale non superiori a 80 dB (A): per tali lavoratori il decreto non impone alcun obbligo.

* lavoratori addetti ad attività comportanti valori dell'esposizione quotidiana personale compresi tra 80 e 85 dB (A): per tali lavoratori si applicano le disposizioni di cui al comma 1 dell'art. 42 (informazione) e al comma 4 dell'art. 44 (visita audiometrica su richiesta del lavoratore e previo parere del medico competente);

* lavoratori addetti ad attività comportanti valori della esposizione quotidiana personale compresi tra 85 e 90 dB (A): per tali lavoratori si applicano, oltre alle disposizioni di cui al caso precedente, quella del comma 2 dell'art. 42 (formazione sull'uso corretto dei mezzi di protezione e delle macchine), ai commi 1, 2, 3, e 6 dell'art. 43 (fornitura di mezzi personali di protezione) e all'art. 44 (controllo sanitario con visita preventiva e periodica con periodicità minima biennale);

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione delineata ai precedenti punti 1, 2, 3 e 4 e conformemente a quanto prescritto in proposito dall'art. 103 del DLgs 81/2008, si può in linea generale ritenere non solo che i risultati rilevati in un cantiere siano estrapolabili in altri cantieri analoghi ma che, si possa, nei cantieri in cui si svolgono attività di costruzione tradizionali, fare diretto riferimento ai valori che sono stati riportati nelle schede di valutazione dei rischi.

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE - IMPIANTO ELETTRICO

- Elettrocuzione derivante dall'uso di macchine e/o apparecchiature elettriche - Misure generali di sicurezza

Tutte le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche necessarie per l'uso.

Il grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti elettrici deve essere non inferiore a IP 65 secondo la classificazione CEI - UNEL.

Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri elettrici devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.

Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inferiore o uguale a 30 mA ed essere munite di dispositivo contro il disinnesto casuale della spina.

Vanno preventivamente verificati prima dell'uso :

- messa a terra della struttura metallica ;
- alimentazione della macchina con cavo protetto e interruttore onnipolare;
- stato dei pulsanti di comando.

Vanno sempre prese opportune misure per evitare danneggiamenti ai cavi elettrici di alimentazione a causa di sfregamenti, urti, ecc. .

I cavi di alimentazione devono essere del tipo H073N-F, oppure del tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione.

Gli apparecchi elettrici portatili, in particolare, devono avere doppio isolamento tra le parti interne e l'involucro esterno in metallo, contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico .- Impianto elettrico di cantiere e di terra (Quadro di cantiere).

La cassetta ove saranno alloggiati i contatori sarà realizzata secondo le specifiche ENEL ed il collegamento al quadro generale del cantiere sarà realizzato con cavo avente portata adeguata alla potenza installata e protetto con guaina in gomma resistente all'usura.

Il quadro generale sarà provvisto di interruttore differenziale magnetotermico all'ingresso della linea. Sul quadro saranno previste due distinte linee: una per alimentare le macchine di grande potenza (superiori di 1 kw) ed una per alimentare le macchine elettriche portatili e l'impianto di illuminazione.

Ciascuna delle due linee sarà protetta da un interruttore differenziale di adeguata sensibilità. Sarà inoltre prevista una linea a bassa tensione per l'alimentazione delle prese a cui saranno collegate le macchine elettriche destinate ad operare in ambiente bagnato o entro grandi masse metalliche.

Ogni presa sarà provvista a monte di interruttore magnetotermico.

Tutte le apparecchiature saranno del tipo protetto contro gli spruzzi d'acqua.

Il quadro sarà provvisto di sportello con chiave, protetto contro le intemperie e collegato all'impianto di terra.

I cavi di alimentazione delle macchine elettriche saranno provvisti di conduttore di terra e, specialmente negli attraversamenti delle vie di transito, saranno protetti con apposito riparo e tenuti sollevati dal terreno.

Note applicative

Controllare che tutte le spine e le prese siano del tipo protetto contro gli schizzi d'acqua riconoscibili dall'apposito simbolo.

Controllare che tutte le spine abbiano il conduttore di terra collegato all'apposito morsetto di terra.

Evitare l'uso di derivazioni multiple e l'impiego di materiale elettrico destinato all'impiego domestico.

Le spine delle macchine elettriche devono essere compatibili con le prese del quadro. Evitare l'uso di adattatori o riduttori.

Controllare che il cavo di terra facente capo al quadro di distribuzione sia collegato all'apposito morsetto ed il bullone sia ben stretto.

Controllare sulle macchine elettriche l'esistenza del collegamento di terra tra involucro del motore e carcassa della macchina e tra questo ed il filo di terra facente parte del cavo di alimentazione.

Il trasformatore che alimenta la linea a bassa tensione dovrà avere i due avvolgimenti separati ed isolati e collegati a terra.

L'impianto elettrico e la dislocazione del quadro verrà progettato in base alla posizione definitiva delle principali macchine.

Disposizioni di legge (impianto di messa a terra):

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono per se stessi o mediante condutture o spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Gli elementi di Cantiere che, in quanto suscettibili di richiamo di scariche atmosferiche, devono essere protetti sono:

Recinzioni - Argani - Impianti di betonaggio - Baraccamenti per i servizi, ecc..

Il collegamento di tali masse agli elementi spandenti dell'impianto di terra, che deve essere unico per tutto il cantiere, va realizzato con conduttori in rame di sezione non inferiore a 35 mmq, oppure in ferro o in acciaio zincato di sezione non inferiore a 50 mmq.

Denuncia degli impianti di messa a terra.

Nessun impianto può essere posto in esercizio prima di averne verificato lo stato di efficienza ed averlo denunciato entro 30 giorni dalla messa in servizio ai dipartimenti periferici dell'ISPESL competenti per il territorio, unitamente ai modelli A (installazioni e dispositivo contro le scariche atmosferiche) e B (impianti di messa a terra) debitamente compilati e sottoscritti in duplice copia.

Copia dei modelli *A* e *B* verrà inviata, a cura dell'ISPESL, alla Unità Sanitaria Locale competente per territorio. (Decreto n. 519 del 15/10/1993).

Indirizzo utile del Dipartimento periferico I.S.P.E.S.L. competente :

.....

In ottemperanza del disposto n. 81/2008, - messa a terra e dispositivo contro le scariche atmosferiche - gli impianti vanno quindi denunciati al Dipartimento periferico ISPESL.

L'ASL competente per territorio effettuerà i controlli di rito rilasciando al cantiere i relativi verbali di controllo che il Direttore Tecnico di Cantiere dovrà conservare con cura sul posto di lavoro fino a cantiere ultimato.

SCHEDE DI ANALISI DEI SETTORI LAVORATIVI

LAVORAZIONI E FONTI DI RISCHIO

Il presente Piano di Sicurezza prevede in modo particolareggiato l'organizzazione ed i sistemi propri della produzione ed esecuzione dell'opera esaminata con le relative modalità operative.

Il Piano contiene una dettagliata analisi di tutti i **settori lavorativi** che si svolgeranno per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, con esame dei processi di costruzione e di esecuzione **“operazioni”**. A valle di questo processo di individuazione delle fasi lavorative, il Piano riporta evidenziati i **rischi** prevedibili dovuti all'uso dei macchinari, all'impiego di sostanze pericolose e la evidenziazione delle opportune **misure di sicurezza** e prevenzione.

Impostazione delle schede di analisi dei settori lavorativi

I protocolli seguiti nell'individuazione di tutti i possibili rischi connessi all'esecuzione di un determinato settore lavorativo, sono stati sintetizzati, per facilità di lettura, in una serie di **“schede”** corrispondenti ai vari settori lavorativi che interessano il cantiere esaminato.

Nello specifico ogni **settore lavorativo** è composto da una **scheda** che contiene:

- la denominazione del settore lavorativo esaminato, inteso come insieme di più operazioni elementari aventi per oggetto la realizzazione dell'opera a cui quel determinato settore lavorativo è rivolto;
- l'elenco delle operazioni necessarie per il conseguimento dell'obiettivo che si pone ogni determinato settore lavorativo;
- l'elenco dei macchinari/attrezzature/sostanze da utilizzare per ogni operazione;
- l'elenco dei rischi e le relative Misure di Sicurezza da attuare per ogni macchinario/attrezzatura/sostanza

N.b. : richiamo:

Qualora circostanze specifiche e locali impongano una fase lavorativa particolare non contemplata nel presente Piano sarà compito del Coordinatore in fase esecutiva di adeguare, come previsto per legge (art. 92, comma 1, lett. b) Dlgs 81/2008), il presente piano.

L'eventuale “nuovo” settore con cui integrare il Piano, potrà effettuarsi mediante accorpamento di operazioni già analizzate nell'analisi dei rischi, concepita sotto forma di schede, in modo da facilitare l'estrazione dei relativi contenuti nelle fasi di progettazione, ispezione e di informazione che dovranno essere condotte dai Coordinatori incaricati in funzione dello sviluppo delle opere.

Ogni scheda, relativa ad uno specifico settore lavorativo, è stata organizzata in modo da poter essere del tutto indipendente dalle altre, nel complesso delle operazioni analizzate, prevedendo tutti i possibili rischi che possano potenzialmente presentarsi nell'esecuzione di quel determinato settore lavorativo.

La voluta ripetizione di contenuti è rafforzativa dell'informazione, per cui ciascuna scheda può essere consegnata in “pacchetto chiuso” ai vari Capi-Squadra che sovrintenderanno alle rispettive fasi lavorative.

PROCEDURE

PROCEDURE INFORMATIVE

Individuazione dei soggetti di riferimento delle comunicazioni

Il *Coordinatore per l'esecuzione* ha il compito di illustrare all' *Impresa appaltatrice e ai lavoratori autonomi che intervengono all'interno del cantiere*, il contenuto del piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

Le *Imprese, nelle persone dei Responsabili*, hanno a loro volta il compito di informare i *dipendenti* dei contenuti del piano, secondo le procedure appresso specificate.

L'impresa è rappresentata dal Direttore Tecnico di Cantiere, (dipendente diretto o lavoratore autonomo incaricato): questi può essere affiancato, nella gestione delle procedure in materia di sicurezza e coordinamento dal Capo Cantiere, che può recepire direttamente, in assenza del Direttore Tecnico di Cantiere, le disposizioni e le informazioni impartite dal Coordinatore per l'Esecuzione.

Nella esposizione delle procedure si denomina per brevità il Direttore Tecnico di Cantiere, "Direttore di Cantiere", intendendo che questi può essere affiancato o sostituito dal Capo Cantiere.

Con il termine *Impresa* si intende comprendere anche le imprese subappaltatrici. Alle riunioni preliminari saranno presenti le imprese subappaltatrici di cui si conosce già l'identità, mentre per le imprese subappaltatrici che interverranno successivamente saranno adottate le procedure specifiche del caso.

L'insieme dei Direttori di cantiere e dei Capi Cantiere delle Imprese, appaltatrici e subappaltatrici, è individuato in seguito con l'espressione "Responsabili delle Imprese".

Ciascun fornitore che interviene nel cantiere, attraverso operazioni di montaggio di strutture o apparecchiature dovrà comunicare al Coordinatore per l'esecuzione il nominativo del proprio Responsabile per la sicurezza, definito secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008; d'ora innanzi tali soggetti saranno considerati come *Imprese subappaltatrici*.

Procedure preliminari

Riunione preliminare dei Responsabili, per la sicurezza : consiste nella riunione preliminare, che viene convocata immediatamente dopo la consegna dei lavori da parte del Committente, prima dell'inizio di qualsiasi tipo di operazione lavorativa.

Alla riunione prenderanno parte:

- Il Responsabile dei lavori, il Direttore dei Lavori, Il Progettista, Il Coordinatore per l'esecuzione, Il Direttore di Cantiere dell' Impresa appaltatrice, il Capo cantiere (se persona diversa dal Direttore), I Rappresentanti per la sicurezza delle Imprese (se diversi dal Direttore di cantiere dal Capo cantiere), I Direttori di Cantiere delle Imprese subappaltatrici per i contratti di subappalto già stipulati.

Qualora il Coordinatore per l'esecuzione ritenesse opportuno discutere eventuali aspetti e contenuti del presente Piano, in relazione ad esigenze costruttive particolari dei lavori da avviare, alla suddetta riunione verrà richiesta la presenza anche del Coordinatore per la progettazione illustrare i contenuti del piano di sicurezza, facendo particolare riferimento a:

- le procedure informative da adottare nei confronti dei lavoratori
- Il piano di coordinamento lavori e le disposizioni in esso contenute

- la messa in evidenza dei rischi con più elevato indice di attenzione e i provvedimenti corrispondenti
- il piano di emergenza

Gli altri soggetti partecipanti possono fare osservazioni che, se ritenuto opportuno dal Coordinatore per l'esecuzione, possono costituire appendice di aggiornamento o integrazione allo stesso Piano.

Vengono identificati nella riunione i nominativi dei Responsabili delle Imprese, degli eventuali lavoratori autonomi; tali nominativi saranno annotati nel modello "Soggetti Responsabili", che sarà custodito dal coordinatore per l'esecuzione.

Dietro motivata richiesta dei Rappresentanti per la sicurezza delle Imprese, possono essere organizzate ulteriori riunioni in corso d'opera.

Informazione dei lavoratori.

Le imprese, attraverso la persona del Direttore di cantiere, sono tenute ad informare i lavoratori dei rischi derivanti dalle operazioni che compiono all'interno del cantiere, nonché dei rischi derivanti dalle criticità ineliminabili, e far rispettare tutte le prescrizioni in materia di sicurezza.

Le procedure informative nei confronti dei lavoratori sono le seguenti:

Riunione preliminare dei lavoratori, successiva alla riunione preliminare, ma sempre antecedente l'inizio delle operazioni

A tale riunione prendono parte:

- Il Direttore di Cantiere.
- il Capo Cantiere (se persona diversa dal Direttore)
- Tutti i lavoratori dell'impresa appaltatrice che si prevede intervengano nel cantiere
- I Direttori di cantiere e/o i Capi Cantiere delle imprese subappaltatrici.

Il Coordinatore per l'Esecuzione ha facoltà di partecipazione alla riunione e può intervenire per guidare i responsabili di impresa all'esposizione del piano di sicurezza e per controllare la correttezza delle procedure.

Il Direttore di Cantiere dell'Impresa appaltatrice presiede la riunione ove espone i contenuti del Piano, con particolare riferimento a:

- Obblighi dei lavoratori nell'adozione degli strumenti di protezione personale
- Messa in evidenza dei rischi di maggior livello di attenzione
- Organizzazione del cantiere, con riferimento alle aree di movimentazione materiali e mezzi e alle strutture di servizio, nonché la individuazione delle aree di lavoro ad accesso limitato ad alcune categorie di lavoratori.
- Piano di emergenza
- Procedure informative in corso d'opera

Procedure di informazione in corso d'opera

Informazione dei lavoratori "a caldo"

Oltre alla riunione preliminare che ha carattere di illustrazione generale della tematica sicurezza, il principio informatore del funzionamento del Piano si basa sulla comunicazione diretta ai lavoratori, "a caldo", in fase operativa, degli elementi contenuti nelle schede rischio, per le operazioni previste nell'ambito del settore lavorativo a cui sono dedicati i lavoratori stessi.

Tale compito spetta al Direttore di cantiere e/o al Capocantiere dell'Impresa appaltatrice e delle Imprese subappaltatrici. Il Coordinatore per l'esecuzione ha funzione di controllo dell'adempimento alle procedure secondo quanto specificato nel capitolo "procedure di controllo".

La procedura di informazione "a caldo", da attuare per ogni fase di lavoro prevista dal programma dei lavori, è la seguente:

- All'atto di inizio di una determinata fase lavorativa il Direttore di cantiere individua i settori lavorativi che sono interessati dalla fase in esame, legge le schede rischio, in ogni parte, controllando che i lavoratori adottino le protezioni personali previste e accertando che siano adottate le cautele indicate nella scheda; - interroga gli operatori delle macchine sullo stato e l'assetto dei mezzi di loro competenza.

Se il Direttore di cantiere ravvisa carenze rispetto alle prescrizioni contenute nella scheda, deve ordinare l'adeguamento della squadra di lavoro alle prescrizioni, prima dell'inizio di qualsiasi operazione; in modo che i lavori di un determinato settore lavorativo non possono avere inizio sino a quando non è stata verificata la idoneità e completezza delle misure di prevenzione e non ne è stata data informazione alle maestranze.

Il Caposquadra individuato dovrà essere responsabilizzato sul rispetto, da parte dei lavoratori del gruppo esaminato, delle disposizioni impartite.

La persona incaricata dell'illustrazione del piano è tenuta ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso, anche con l'abbattimento di barriere linguistiche, la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate. A tale scopo, per una maggiore responsabilizzazione di tutti gli addetti che subentrano nel ciclo produttivo del cantiere, e che per tale motivo sono stati quindi resi edotti delle misure di sicurezza da adottare nell'esecuzione delle lavorazioni di competenza, secondo quanto indicato in precedenza, sono tenuti a sottoscrivere la seguente dichiarazione di consegna

DICHIARAZIONE DI CONSEGNA NORME ANTINFORTUNISTICHE

Il sottoscritto Nato a il dipendente dell'Impresa
.....addetto alla squadra.....con qualifica di

DICHIARA

di aver ricevuto copia dell'estratto del Piano di Sicurezza e Coordinamento contenente le norme di sicurezza da adottare nell'esecuzione delle lavorazioni di propria pertinenza.

Il Sottoscritto si impegna :- ad una attenta lettura di tali prescrizioni ;- a richiedere chiarimenti in ogni caso di necessità ;- a ritenere tali disposizioni come inderogabili ;- ad impegnarsi perchè anche gli altri addetti le considerino tali.

Data..... firma.....

Dette dichiarazioni dovranno essere conservate in cantiere per tutta la durata dei lavori.

Informazione di soggetti che subentrano nel cantiere

Modifiche di assetto organizzativo del cantiere comunicate dalle Imprese

L'Impresa appaltatrice, nella persona del legale Rappresentante, deve comunicare tempestivamente al Committente, al Responsabile dei lavori e al Coordinatore per l'esecuzione, i seguenti cambiamenti che si dovessero verificare in corso d'opera:



Modifica del nominativo del Direttore di Cantiere.



Modifica del nominativo del Capo Cantiere o nomina in corso d'opera del Capo Cantiere.



Contratti di Subappalto non identificati nella riunione preliminare e consegna di lavori a nuove imprese subappaltatrici, non presenti nella riunione preliminare.



Cambiamenti dei Responsabili per le imprese subappaltatrici.



Intervento di nuovi Lavoratori autonomi nel cantiere

Ogniqualvolta giunga comunicazione di tali cambiamenti, il Coordinatore per l'esecuzione organizza una nuova riunione preliminare di coordinamento nella quale convoca i seguenti soggetti:

- Il Direttore dei lavori
- Il Coordinatore per la progettazione
- Il Coordinatore per l'esecuzione
- Il Direttore di Cantiere della Impresa appaltatrice
- il Capocantiere (se persona diversa dal Direttore)
- I Direttori di Cantiere delle imprese subappaltatrici operative nel cantiere, o il cui intervento è previsto successivamente.
- Quando possibile, i soggetti responsabili che sono stati sostituiti, vale a dire l'ex Direttore di cantiere o l'ex capocantiere, per la corretta procedura dei passaggi di consegna.

Tale riunione è impostata secondo gli stessi criteri della riunione preliminare, e con gli stessi contenuti.

Intervento di nuovi lavoratori dipendenti delle Imprese :I responsabili delle Imprese hanno l'obbligo di attuare le procedure informative in corso d'opera per tutti i lavoratori che intervengono nel cantiere.

Procedura di informazione degli aggiornamenti apportati al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Ogniqualvolta si renda necessario un aggiornamento al Piano, il Coordinatore per l'esecuzione organizza una riunione di “*comunicazione delle modifiche*”, alla quale saranno convocati i soggetti che questi ritiene interessati, direttamente o indirettamente, dalle modifiche apportate.

PROCEDURE DI CONTROLLO E DI GARANZIA

Facoltà di intervento del Coordinatore per l'Esecuzione nel processo produttivo

Il Coordinatore per l'Esecuzione effettua ispezioni in cantiere con la frequenza che ritiene utile al controllo del rispetto delle misure di sicurezza, e comunque

almeno in ragione di due ispezioni per settimana lavorativa

Le procedure di controllo da adottare sono a discrezione del Coordinatore, fermo restando che questi adotterà in linea di principio generale le seguenti misure:

- i controlli dovranno essere effettuati mediante l'utilizzo di una lista di controllo ; la lista di controllo costituisce lo schema minimo dei controlli, ferma restando la facoltà del Coordinatore di effettuare controlli ulteriori quando lo ritenga necessario;
- le ispezioni devono essere effettuate senza preavviso nei confronti delle imprese;
- il Coordinatore può visitare le aree di lavoro anche senza la presenza dei responsabili delle imprese ed ha facoltà, oltre che di verificare la corrispondenza delle misure di prevenzione con le indicazioni delle schede rischi, di interrogare i capi squadra e/o i lavoratori per verificare il grado di informazione dei lavoratori in materia di rischi;
- dovrà essere effettuata una riunione periodica che comprenda, oltre al coordinatore, la presenza dei responsabili delle imprese, per la verifica delle prescrizioni previste nel piano di coordinamento.

Procedure straordinarie di controllo

La necessità di effettuare controlli di natura straordinaria è valutata dal Coordinatore per l'esecuzione. La natura delle procedure di controllo straordinarie è altresì definita dallo stesso Coordinatore.

Le procedure straordinarie sono da adottarsi comunque nei seguenti casi:

- nel caso si siano avuti riscontri insoddisfacenti dalle ispezioni ordinarie, (scarso grado di informazione, scarsa disciplina nella adozione delle misure di protezione individuale, ecc..)
- nel caso si siano verificate infrazioni significative alle prescrizioni delle schede rischio;
- nel caso in cui si siano verificati incidenti, anche lievi, all'interno del cantiere.

Le procedure straordinarie di controllo sono caratterizzate da presenza continuativa, per un dato periodo, del coordinatore o di suoi assistenti delegati ed interventi di verifica diretta sulle macchine operatrici, da effettuarsi con gli stessi operatori o meccanici dell'impresa titolare del mezzo;

Strumenti di garanzia del Coordinatore Il Coordinatore per l'esecuzione si avvale dei seguenti strumenti di intervento a garanzia del rispetto delle norme e disposizioni di sicurezza:

- /// **poteri di modifica al programma lavori**
- /// **ordini di servizio**
- /// **proposta al Committente di sospensione dei lavori;**
- /// **proposta di allontanamento di imprese o lavoratori dal cantiere in caso di inosservanza delle norme ritenuta di particolare gravità**
- /// **proposta al Committente di risoluzione del contratto d'appalto**
- /// **sospensione dei lavori con effetto immediato in caso di pericolo grave ed imminente.**
- /// **proposta al Committente di applicazione delle sanzioni contrattuali, previste nel Capitolato Speciale d'Appalto per i casi di inosservanza delle norme.**

Nuovi subappalti

Nel caso di subentro di nuove Imprese subappaltatrici si attua quanto previsto nel capitolo inerente le procedure informative.

La presenza di più imprese, nell'ambito di settori lavorativi ove, all'atto della riunione preliminari era previsto l'intervento della sola impresa appaltatrice, introduce nuove criticità nel piano di coordinamento, delle quali si dovrà dare completa informazione nel corso delle previste riunioni di aggiornamento.

Monitoraggio e modifica al programma dei lavori.

Il Direttore di Cantiere deve tenere informato il Coordinatore per l'Esecuzione sull'andamento dei lavori, evidenziando gli eventuali ritardi e/o anticipazioni d'inizio o fine di fasi lavorative; il Coordinatore verifica che gli sfasamenti dell'effettivo andamento del cantiere non implicino il verificarsi di criticità non previste dal piano di coordinamento, e, nel caso di riscontro di nuove criticità, non previste dal piano, dispone quanto riterrà necessario per l'eliminazione di tali criticità operando modifiche sul programma dei lavori, o, nel caso di criticità tollerabili o ineliminabili, dispone le misure specifiche per l'esecuzione dei lavori nelle nuove fasi critiche.

Le variazioni apportate al piano di coordinamento verranno tempestivamente comunicate attraverso le procedure di informazione descritte nell'apposito capitolo del Piano.

Procedura per Varianti in corso d'opera

Nel caso si rendano necessarie delle varianti in corso d'opera da apportare al progetto originale, l'esecuzione dei lavori di variante non potrà avere inizio senza che prima non sia stata attuata la seguente procedura:

Il Direttore dei Lavori comunica il contenuto della variante al Coordinatore per l'esecuzione, prima che si sia dato corso a qualsiasi lavorazione .

Il Coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il Direttore di cantiere della Impresa appaltatrice, esamina il contenuto della variante e concorda le modifiche al programma dei lavori.

Il Coordinatore per l'esecuzione verifica l'effetto della variante sul Piano di sicurezza e coordinamento, accertando in particolare l'eventuale introduzione di settori lavorativi, operazioni, lavorazioni macchinari, e quindi rischi non previsti nel Piano e l'eventuale verificarsi di nuove criticità.

Qualora la variante comporti la necessità di aggiornamenti al Piano il coordinatore provvede ad apportare le necessarie modifiche ed ad attivare le procedure informative previste nel capitolo specifico.

Procedura nei Casi di incidenti

Nel caso in cui si verifichino incidenti in cantiere, anche se di lieve entità, il Coordinatore per l'esecuzione deve:

- ricostruirne la dinamica, attraverso l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie;
- convocare una riunione che preveda la partecipazione dei Responsabili delle Imprese e dei Lavoratori, per informare tutti i soggetti sulla dinamica dell'incidente verificatosi ed evidenziare le raccomandazioni che riterrà opportune;
- attuare le procedure straordinarie di controllo sul cantiere;
- qualora l'incidente verificatosi sia da ricondurre ad inosservanza delle norme contenute nel Piano, il Coordinatore attua quanto previsto nel capitolo relativo alle procedure di controllo e garanzia.

Procedure da attuare in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore di Cantiere dovrà dare immediata comunicazione con riassunto scritto all'Ufficio del Personale precisando il luogo, l'ora, e le cause dello stesso, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

I lavoratori sono tenuti a segnalare subito gli infortuni occorsi, comprese le lesioni di piccola entità (art. 388, DPR 547/55).

Il Direttore di Cantiere disporrà affinché siano immediatamente prestati i soccorsi d'urgenza e, se necessario, accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso e provvederà ad emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" (evidenziando il codice fiscale dell'Azienda).

Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni CINQUE il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- a) al Commissariato di P.S. o, in mancanza, al Sindaco competente per territorio la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- b) alla sede INAIL competente denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari dell'ambulatorio INAIL o del Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o con prognosi riservata, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di P.S., in alternativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.

L'Ufficio del personale dietro informazione del Direttore di Cantiere dà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di infortunio.

Si dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul registro degli Infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Il Registro degli Infortuni deve essere tenuto a disposizione dei funzionari degli organismi pubblici di controllo, sul luogo di lavoro.

Al termine dello stato di inabilità temporanea del lavoro, l'Ufficio del Personale dovrà:

- a) ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;
- b) rilasciare benessere alla ripresa del lavoro.

Il Responsabile di cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ad il numero di giorni di assenza complessivamente effettuati.

Documenti da conservare in cantiere

I documenti che devono essere tassativamente detenuti in cantiere a cura e responsabilità del Direttore Tecnico di cantiere dell'Impresa esecutrice, e da questi eventualmente messi a disposizione, su semplice richiesta, del Coordinatore in fase di esecuzione sono i seguenti :

- **Registro infortuni** (rif. DM 12/09/1958 - art. 2-) : il registro infortuni deve essere intestato all'azienda, alla quale si riferisce, legato e numerato in ogni sua pagina. Prima di essere messo in uso, il registro deve essere presentato all'ispettorato del lavoro o A.S.L. competente per territorio, il quale, constatata la conformità del registro al modello stabilito col presente decreto, lo contrassegna in ogni sua pagina, dichiarando nell'ultima pagina il numero dei fogli che lo compongono e la data del rilascio. Il registro deve essere tenuto senza alcuno spazio in bianco; le scritturazioni devono essere fatte con inchiostro indelebile, non sono consentite abrasioni e le eventuali rettifiche o correzioni

debbono eseguirsi in modo che il testo sostituito sia tuttavia leggibile. Il registro deve essere conservato almeno per quattro anni dall'ultima registrazione e, se non usato, dalla data in cui fu vidimato);

In caso di infortunio per prognosi superiore a 3 gg. (rif. DPR 30/06/1965 n. 1124 art. 53) l'impresa provvederà a trasmettere, al Commissariato di pubblica Sicurezza ed all'INAIL, la denuncia entro 2 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico, - in caso di morte o pericolo di morte la denuncia va trasmessa entro 24 ore, via telegrafo o via fax;

In caso di malattia professionale (rif. DPR 30/06/1965 n. 1124 art. 53): l'Impresa provvederà a trasmettere all'INAIL la denuncia entro 5 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico;

Trascrizione dell'infortunio nel registro: si dovrà provvedere alla trascrizione seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL); al termine dell'infortunio o della malattia l'impresa, ricevuta la certificazione medica di avvenuta guarigione, integrerà il lavoratore nell'attività lavorativa;

Il Responsabile di cantiere annoterà sul registro degli infortuni, la data del rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza complessivamente effettuata.

- Le generalità e residenza :

- * del rappresentante legale dell'impresa;
- * del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione dell'impresa;
- * del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

- Registro vaccinazione antitetanica (legge 5 marzo 1963 n. 292);

- Registro delle visite ed elenco accertamenti sanitari periodici;

- Libretto verifica gru elettrica se di portata superiore 200 kg. (mod. I, D.M. 12 settembre 1959);

- Libretto degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg., modulo per le verifiche trimestrali della fune gru elettrica e dei sistemi di imbragaggio, copia della richiesta di verifica alla USL, presidio multizonale di prevenzione, degli apparecchi di sollevamento a seguito della loro nuova installazione (art. 8 DM 12.09.1959);

- Denuncia al Dipartimento periferico Ispesl, dell'impianto di messa a terra e di quello di protezione contro le scariche atmosferiche nonché la verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico (art. 11 DM 12.09.1959). Tale verifica deve essere inserita all'interno della dichiarazione di conformità dell'impianto di cui al Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008;

- Libretto dei recipienti in pressione aventi capacità superiore a 25 l. nonché istruzioni redatte dal fabbricante per recipienti saldati soggetti ad una pressione interna relativa superiore a 0,5 bar (D.L. 27 settembre 1991, n. 311);

- Registro per la consegna agli operai dei mezzi di protezione;

- Inventario delle attrezzature e macchine, con relative istruzioni e avvertenze per l'impiego;

- Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, disarmante, additivi, colle plastiche, emulsioni bituminose ecc..) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere;

- Copia comunicazione inizio dei lavori (entro 30 giorni dalla consegna) alla Cassa Edile, agli Enti Previdenziali, Assicurativi e Antinfortunistici.

- Copia comunicazione inoltrata agli Enti (Enel, Ente acquedotto, Telecom, ecc..) ovvero a terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata (m 5 per linee elettriche, m 3 per acquedotti);

- Copia di eventuale delega del Datore di Lavoro in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

PROCEDURA PER LA DOTAZIONE DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In virtù del DLgs n. 81/2008, *“il datore di lavoro...., deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate.....”*.

Nel caso specifico preso in esame i D.P.I. che dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori, così come prescritto nelle apposite “Schede di valutazione dei rischi”, sono i seguenti:

a) Scarpe di sicurezza:

- Scarpe di sicurezza con soletta intermedia imperforabile e puntale di protezione per tutti i lavoratori indistintamente impegnati nell'esecuzione dei lavori;

- Scarpe di sicurezza con suola in nitrile ed intersuola termoisolante per i lavoratori addetti alla posa in opera di conglomerati bituminosi confezionati a caldo.

b) Guanti di protezione:

- Guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata con cuoio): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio

Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera

- Guanti per lavori con solventi e prodotti caustici(gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione

Uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie

- Guanti adatti al maneggio di bitume, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici

Uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame

- Guanti antivibrazione: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni

Uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro.

c) Otoprotettori:

- Cuffie a filtri e tappi auricolari da scegliere in funzione del livello di db verificato in loco e del tempo di permanenza o di durata delle lavorazioni

d) Maschere antipolvere:

- Maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre

- Respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polvere e fibre

- Respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori e polveri

- Apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature

e) Occhiali di sicurezza e visiere

L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei, le lesioni possono essere di tre tipi:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali

- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
- termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi;

gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale;

per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina;

le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)

f) Indumenti:

Come vestiario di lavoro saranno assegnati una giacca con pantalone in cotone e tenuto ad "alta visibilità" (estivo e invernale), con maniche e fine gamba chiusi, nonché un copricapo leggero a protezione dei raggi solari.

g) Casco di sicurezza:

Il casco deve essere indossato quotidianamente, per cui oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e le altre azioni di tipo meccanico, deve essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità di talune lavorazioni;

Il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bordatura e da una fascia antisudore anteriore. La bordatura deve permettere la regolazione in larghezza.

Tutti i mezzi personali di protezione forniti ai lavoratori che possono diventare veicolo di contagio debbono essere individuali e contrassegnati con il nome dell'assegnatario o con un numero.

Tutti i lavoratori devono essere formati ed informati sull'uso dei mezzi personali di protezione consegnati e non possono esimersi dall'utilizzarli.

Per quanto concerne i criteri di scelta, il datore di lavoro dovrà orientarsi sempre sui prodotti migliori in commercio ed ergonomicamente più idonei, verificando che laddove sia necessario l'uso contemporaneo di più DPI (Dispositivi di protezione individuale) ciascun dispositivo mantenga inalterata la propria efficacia. L'attuale legislazione prevede che i costruttori debbano effettuare una "dichiarazione di conformità CE" ed apporre il marchio CE sui dispositivi prodotti, significando in tale modo certificare la rispondenza alle norme europee specifiche.

In assenza di certificazione e marcatura CE sarà responsabilità del datore di lavoro accertare l'idoneità e l'efficacia dei DPI adottati.

Per quanto concerne il permanere nel tempo dei requisiti di idoneità del DPI, sarà onere del Datore di lavoro effettuare le necessarie verifiche periodiche in quanto condizioni d'impiego e modalità di conservazione influiscono notevolmente sulla conservazione nel tempo degli iniziali requisiti di sicurezza.

PIANO DI COORDINAMENTO LAVORI

Organizzazione dei lavori

Lo scopo del presente capitolo è quello di individuare criticità non direttamente connesse alle lavorazioni, bensì derivanti da problematiche di coordinamento che possono coinvolgere:

- * differenti imprese presenti in cantiere;
- * rischi dei lavoratori connessi con la viabilità;
- * compenetrazioni tra le differenti fasi lavorative;
- * concatenazioni indesiderate tra le differenti fasi lavorative.

Identificazione delle criticità

L'analisi logica dell'intero processo produttivo, pone in evidenza la necessità di compiere un determinato numero di attività in un determinato lasso di tempo, l'interdipendenza e la possibilità di sovrapposizione delle attività, l'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese realizzatrici.

Dall'esame del programma lavori è possibile inoltre individuare le cosiddette **criticità** del processo produttivo, intendendo per esse situazioni nelle quali:

1) si svolgono contemporaneamente nella stessa area di cantiere più attività lavorative contigue;

2) è prevista la presenza contemporanea di diverse imprese realizzatrici;

- Disposizioni sulla successione dei lavori in relazione alle criticità

Qualora per motivi di spazio legati all'area disponibile di cantiere non sia possibile rispettare i provvedimenti di seguito specificati per ciascuna criticità, occorrerà tassativamente imporre una diversa concatenazione temporale alle attività esaminate. Per il conseguimento dell'ottimizzazione della qualità dei lavori eseguiti e delle relative condizioni di sicurezza, le attività **dovranno necessariamente essere previste in aree del cantiere opportunamente distanziate fisicamente tra loro,**

Criticità ineliminabili soggette a trattazione specifica

I primi due ordini di criticità evidenziati (*1. situazioni nelle quali si svolgono contemporaneamente più attività lavorative contigue; o. situazioni in cui è prevedibile la presenza contemporanea di più imprese realizzatrici*), comprendono situazioni che si possono verificare nella normale esecuzione lavorativa svolta all'interno di un cantiere stradale

Per esse, denominate **criticità intrinseche**, si forniscono di seguito indicazioni generiche che andranno implementate in corso d'opera dal Coordinatore in fase di Esecuzione.

Per il primo tipo di criticità le misure di coordinamento ai fini della sicurezza da adottare, non differiscono, in realtà, sostanzialmente dalle misure di sicurezza indicate nel presente piano per i singoli settori lavorativi analizzati.

Per tali situazioni, sono indicati solo quei provvedimenti e misure di sicurezza su cui porre una maggiore attenzione in fase esecutiva, e di programmazione in relazione proprio alla contemporaneità delle attività lavorative.

Per il secondo tipo di criticità, trattasi di provvedimenti di ordine formale - procedurale, con cui eventualmente "calibrare" ed aggiornare in corso d'opera il presente Piano di Sicurezza.

CRITICITA' INTRINSECHE

SITUAZIONI NELLE QUALI È PREVISTA LA PRESENZA CONTEMPORANEA DI DIVERSE IMPRESE REALIZZATRICI.

La contemporanea presenza sul medesimo cantiere di più imprese (specialmente se operanti in settori di attività differenti) porta ad una amplificazione dei fattori di rischio caratteristici della particolare attività di ciascuna di esse con una conseguente riduzione del livello di sicurezza che può giungere fino al punto di rendere incompatibile l'effettuazione di alcune lavorazioni. Si dovranno pertanto attuare le disposizioni di seguito descritte:

- L'impresa appaltatrice dovrà, preventivamente all'esecuzione dei lavori, comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione e al Committente le opere che eventualmente intende affidare in subappalto, fornendo le generalità delle imprese subappaltatrici (denominazione, sede sociale, iscrizione alla C.C.I.A.A. ecc.).
- Come già previsto dalla normativa vigente, tra gli obblighi contrattuali è annoverata la clausola specifica che vieta all'Appaltatore l'affidamento di opere in subappalto senza un'apposita autorizzazione esplicita che il committente si riserva in merito di formulare a suo insindacabile giudizio; l'autorizzazione al subappalto potrà essere condizionata all'adempimento di disposizioni particolari impartite dal Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza.
- Ciascuna impresa subappaltatrice dovrà fornire all'Appaltatore, e questi riferirli al Coordinatore in fase di esecuzione le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e tempi previsti per la realizzazione del lavoro subappaltato. Dette indicazioni dovranno essere formulate sinteticamente secondo lo schema di seguito riportato :

<i>PIANO DI INTERVENTO DI IMPRESA SUBAPPALTATRICE</i>
Prima parte Schede della lavorazione
Natura della/e lavorazione/i
Impresa subappaltatrice:.....
Responsabile del lavoro e della sicurezza:
Manodopera impiegata:
Sovrapposizione con altre lavorazioni.....
Seconda parte
Descrizione dei metodi di lavoro e delle attrezzature impiegate:.....

- Nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quelle dalla quale dipende, nonché di chi dovrà controllare il corretto imbracaggio dei carichi da sollevare.
- Non è escluso in linea di principio il subentro di nuove Imprese subappaltatrici in corso d'opera, naturalmente con il rispetto delle procedure di informazione antecedenti l'inizio della nuova attività di cantiere subappaltata. Sulla base di questi elementi il coordinatore per l'esecuzione provvederà eventualmente a curare l'armonizzazione delle prescrizioni di sicurezza relative all'attività subappaltate con il proprio piano, curando che le stesse attività lavorative subappaltate risultino compatibili sia ai fini della produzione che della sicurezza generale. Valgono in proposito anche i capitoli dedicati alle procedure informative e di aggiornamento contenuti nel presente Piano di sicurezza.

SCHEDE
SETTORI LAVORATIVI

Microfase:	Organizzazione e allestimento del cantiere
Lavorazione:	Esecuzione recinzione

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Operaio comune polivalente ▪ Carpentiere ▪ Autista 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paletti ▪ Tavole in legno ▪ Tubi innocenti ▪ Chiodi ▪ Nastro segnaletico bianco rosso ▪ Rete in materiale metallico ▪ Rete in materiale plastico 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Badile ▪ Carriola ▪ Contometri a ruota ▪ Motosega ▪ Sega a mano ▪ Trapano ▪ Autocarro ▪ Sega circolare 	AT-004 AT-006 AT-004 AT-005 AT-006 AT-057 AT-093 AT-101 MZ-005 MZ-112
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Scivolamenti, Caduta a livello ▪ Esposizione al rumore ▪ Investimento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 RIS.009 PTR-009 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti. ▪ Segnalare tempestivamente gli ingombri sulla strada, con segnaletica e illuminazione conforme a quanto riportato nella tavola allegata al presente piano operativo. ▪ Le lampade di segnalazione devono essere del tipo a tartaruga con grado protettivo non inferiore a IP 44, protette da interruttore differenziale fisiologico con soglia di intervento 30 mA oppure essere alimentate a bassa tensione (24 volt). ▪ La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori, con grado protettivo non inferiore a ip 44, conformi alla norma CEI 14-6. ▪ Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Indumenti di lavoro ad alta visibilità (due pezzi o tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) ▪ Elmetto di protezione ▪ Occhiali a maschera ▪ Dispositivi di protezione per l'udito 	DPI-005 DPI-006 DPI-001 DPI-002 DPI-008 DPI-004
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In fase iniziale stabilire una provvisoria delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili o nastro segnaletico. ▪ Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità. ▪ Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore di inattività del cantiere. ▪ Esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello riportante gli estremi della concessione edilizia, le indicazioni riguardo ai lavori eseguiti, i dati del committente e dei responsabili e referenti del cantiere nonché il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione. ▪ Nel montaggio delle reti metalliche va verificato che, maglie rotte o legature sporgenti, non costituiscano pericolo di taglio o perforazione, in caso di contatto accidentale. 	

Microfase:	Organizzazione e allestimento del cantiere
Lavorazione:	Delimitazione area con barriere mobili

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Capo squadra ▪ Autista autocarro ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paletti ▪ Tavole in legno ▪ Nastro segnaletico biancorosso ▪ Tubi innocenti 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale da sforzo ▪ Attrezzatura manuale d'uso comune ▪ Badile ▪ Carriola ▪ Motosega ▪ Rullina metrica ▪ Sega a mano ▪ Trapano ▪ Autocarro ▪ Sega circolare 	AT-004 AT-005 AT-006 AT-004 AT-005 AT-057 AT-006 AT-093 AT-101 MZ-005 MZ-112
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Scivolamento, Caduta a livello ▪ Esposizione al rumore ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 RIS-009 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutte le zone che espongono a pericolo o in cui va impedito il passaggio devono essere delimitate con barriere mobili in elementi metallici ▪ Le barriere mobili dovranno avere idonee caratteristiche di resistenza anche rispetto ai possibili urti degli automezzi ▪ In particolare dovranno essere realizzate con base ampia e si dovrà assicurarne la tenuta al ribaltamento fissandone i piedi alla base con getto di magrone o con blocchi d'adeguato peso ▪ Esclusivamente per lavori di breve durata e allo scopo di fornire segnalazione dei lavori utilizzare nastri segnaletici e paletti in plastica a cono, di colore catarifrangente, arretrati opportunamente rispetto alla zona lavorativa ▪ Se si utilizzano tali sistemi è necessario adibire alla sorveglianza della zona un lavoratore munito di bandierina segnalatrice ▪ Se le delimitazioni non sono facilmente visibili e costituiscono ostacolo rispetto alla normale viabilità dei mezzi meccanici provvedere a segnalarne opportunamente l'ingombro con colorazione biancorossa a strisce di tipo riflettente ▪ Il parapetto deve essere costituito da correnti paralleli al piano di calpestio ▪ Il corrente superiore deve essere posto ad una altezza non minore di m. 1 dal piano di calpestio ▪ La tavola fermapiè deve essere alta non meno di m 0,2 e deve essere fissata di costa ed aderente al suolo per impedire la caduta di materiale minuto; ▪ Il corrente intermedio deve essere fissato in modo da non lasciare una luce in senso verticale maggiore di m 0,6; i correnti e la tavola fermapiè devono essere applicati internamente rispetto al montanti verticali ▪ Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro ▪ Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco o elmetto di sicurezza ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Cuffie e tappi auricolari ▪ Indumenti ad alta visibilità 	DPI-002 DPI-005 DPI-001 DPI-004 DPI-006
Note:	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare • La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs. 81/08 e al codice della strada 	

Microfase:	Approvvigionamento materiali	
Lavorazione:	Carico e scarico materiali dagli automezzi	
Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Autista ▪ Conduttore di macchine semoventi ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:		
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carriola ▪ Autocarro ▪ Carrello elevatore 	AT-006 MZ-005 MZ-023
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Cesoimento tra parti in movimento ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Esposizione al rumore ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti ▪ Scivolamenti, Caduta a livello ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-001 PTR-006 PTR-011 RIS-009 PTR-009 PTR-007 PTR-010 PTR-005 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona. ▪ Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico. ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali. ▪ Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti. ▪ Accertare con la direzione lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione. ▪ I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. ▪ Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere. ▪ I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. ▪ Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie) ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute) 	DPI-005 DPI-002 DPI-006
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. ▪ Le funi e ganci di imbracatura devono essere adeguati come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. ▪ I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. ▪ Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. ▪ Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature. 	

Microfase:	Approvvigionamento materiali e mezzi
Lavorazione:	Deposito materiali nell'area di cantiere

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Conduttore di macchine semoventi ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Autogrù gommata ▪ Compressore pneumatico 	AT-004 AT-006 MZ-008 MZ-043
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Esposizione a vibrazioni e scuotimenti ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione alla polvere ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Seppellimento degli addetti nello scavo ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 RIS-010 RIS-009 PTR-011 PTR-009 PTR-002 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare opportunamente buche, sporgenze ed ostacoli fissi presenti nell'area di cantiere. ▪ Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità dei mezzi. ▪ Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere le macchine. ▪ Il datore di lavoro deve privilegiare l'acquisto di macchine e apparecchiature a basso livello di rumore. ▪ Utilizzare macchine dotate di posti guida antivibranti. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Occhiali a maschera ▪ Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie) ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-008 DPI-004 DPI-006 DPI-001

Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini. ▪ Predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m.0,6 per il transito di uomini ed a in. 1,20 per i mezzi o il trasporto di materiali. ▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivelli superiore a in 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. ▪ Il datore di lavoro procederà alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive e protettive; ove l'esposizione sia superiore a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla USL e all'ISPESL competente per territorio. Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, i lavoratori dovranno indossare il mezzo di protezione dell'udito e dovranno essere sottoposti a controllo sanitario
--------------	--

Microfase:	Impianti alimentazione e distribuzione elettrica
Lavorazione:	Allacciamento quadri elettrici di distribuzione

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capo squadra ▪ Eletttricista 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubi PVC ▪ Cavi elettrici ▪ Quadri elettrici del tipo ASC 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale d'uso comune ▪ Avvitatore elettrico 	AT-004 AT-004
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Elettrocuzione ▪ Possibilità d'incendio od esplosione ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 RIS-003 RIS-005 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificare i punti d'installazione del quadro principale e di quelli secondari ▪ Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee d'alimentazione. ▪ Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere d'assistenza non devono potere accedere alle parti in tensione ▪ Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri ▪ Prima d'inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunte, nastrature e rigonfi facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi ▪ Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina per evitare il distacco dei conduttori 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della legge 46-90, che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni ▪ Il titolare della ditta impiantistica deve rilasciare al termine dell'esecuzione dell'impianto la dichiarazione di conformità dell'impianto redatta ai sensi della legge 46-90 su modello ministeriale e completa degli allegati obbligatori (relazione tipologica dei materiali utilizzati, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti professionali rilasciata dalla camera di commercio in data non eccedente i tre mesi, disegno degli impianti, ecc.) ▪ In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile ▪ Sul quadro deve essere apposta targhetta identificativa del quadro che riporti il nome del costruttore e i dati tecnici oltre che il peso ▪ I quadri elettrici devono essere installati in modo da offrire sufficiente garanzia contro la caduta, il ribaltamento e l'investimento di materiale in caduta 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti isolanti ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi o tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) ed isolanti ▪ Elmetto di protezione 	
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-13/4 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto. Deve inoltre essere provvisto di collegamento a terra, interruttore generale con differenziale, linee 380V e 220V con interruttore e prese interbloccate ▪ In prossimità dei quadri elettrici devono essere esposti i cartelli inerenti i primi soccorsi da prestare agli infortunati in caso di contatto con le parti in tensione ▪ Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni, e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile 	

Microfase:	Impianti alimentazione e distribuzione elettrica
Lavorazione:	Utilizzo apparecchi elettrici mobili e portatili

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capo squadra ▪ Eletttricista ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura elettrica in genere ▪ Cavi elettrici ▪ Fermacavi ▪ Pressacavi 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Argano elettrico ▪ Avvitatore elettrico ▪ Cesoie elettriche ▪ Molazza ▪ Saldatrice elettrica ▪ Smerigliatrice ▪ Trapano ▪ Utensili elettrici ▪ Vibratore elettrico per calcestruzzo 	AT-002 AT-004 AT-004 MZ-023 AT-024 AT-027 AT-028 AT-029
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione al rumore ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 RIS003 RIS-009 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nei luoghi umidi, bagnati, a contatto o entro grandi masse metalliche e nei luoghi conduttori ristretti, la tensione di alimentazione non deve superare i 50 V verso terra. ▪ Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e l'impugnatura di materiale isolante ▪ Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione, verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunte, nastrature e rigonfi facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi ▪ Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina, per evitare il distacco dei conduttori ▪ I cavi di alimentazione degli utensili mobili o portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e vanno quindi tenuti opportunamente sollevati da terra ▪ L'uso degli apparecchi mobili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso ▪ Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere ▪ I lavoratori devono segnalare immediatamente, al capocantiere e agli assistenti, le anomalie riscontrate nell'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto di sicurezza ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni ecc.) ▪ Scarpe antinfortunistiche ▪ Cuffie e tappi auricolari ▪ Mascherina antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti ▪ Occhiali di sicurezza e visiere ▪ Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia (se gli apparecchi elettrici sono usati in lavorazioni connesse a situazioni ambientali particolari) ▪ Indumenti protettivi particolari 	
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni, e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile 	

Microfase:	Sbancamento splateamento e rinterro
Lavorazione:	Ribasso dal piano di campagna - Sbancamento

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Escavatorista ▪ Autista autocarro ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terreno ▪ Inerti 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale per pulitura ▪ Dumper ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica 	AT-004 AT-011 MZ-046 MZ-049 MZ-087
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Cesoioamento ▪ Esposizione a fumi, vapori o gas ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Esposizione a vibrazioni indotte dai mezzi meccanici e scuotimenti ▪ Esposizione al rumore ▪ Investimento ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 PTR-006 PTR-012 PTR-011 RIS-010 RIS-009 PTR-009 PTR-007 PTR-010 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione ▪ Accertare con il Direttore dei Lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi. ▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. ▪ I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti. ▪ Vigilare l'entrata e l'uscita dei mezzi meccanici dall'area di cantiere ▪ Irroriare frequentemente l'area interessata dai lavori con getti di acqua per ridurre la polverosità. ▪ Durante il trasporto, se necessario, il materiale polverulento dovrà essere protetto con copertura in tessuto o materiale plastico ▪ Occorre evitare, nei limiti del possibile, di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento ▪ I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate <p>In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori</p> <p>Delimitare e segnalare gli scavi</p>	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco o elmetto di sicurezza guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti ▪ Indumenti ad elevata visibilità 	DPI-002 DPI-001 DPI-007 DPI-006
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In caso di allagamento si dovrà inoltre utilizzare un adeguato sistema di pompaggio per lo svuotamento dello scavo. ▪ I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su: <ul style="list-style-type: none"> ↪ importanza del prevenire la formazione di polvere; ↪ tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere; ↪ importanza dei DPI e loro corretto utilizzo. 	

Microfase:	Scavi
Lavorazione:	Scavi di trincea manuali

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Operaio comune polivalente ▪ Carpentiere 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travi uso Trieste ▪ Tavole in legno 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Pompa idrica ▪ Sega circolare 	AT-004 AT-006 MZ-094 MZ-112
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Esposizione a getti- schizzi ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione alla polvere ▪ Investimento ▪ Seppellimento degli addetti nello scavo ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Vibrazioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 PTR-013 RIS-009 PTR-011 PTR-009 PTR-002 PTR-003 RIS-010
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ▪ Le andatoie devono avere larghezza non inferiore a m 0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,20 per il trasporto di materiali ▪ Le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco ▪ I lavoratori non devono essere presenti nel campo d'azione dei mezzi meccanici. ▪ I percorsi devono essere chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nello scavo di trincee con profondità maggiori a m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere man mano che procede lo scavo ad eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti. ▪ Le tavole di armatura devono sporgere m 0,3 dal bordo superiore degli scavi ▪ Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per ridurre l'indebolimento delle strutture ▪ La sega circolare deve rispondere alle norme di legge e deve essere munita di cartelli con le norme di sicurezza ▪ Controllare durante le operazioni di aggotamento delle acque di falda, la consistenza e la statica dei manufatti limitrofi, alla presenza della D.L. ▪ Tenere lontane dalla zona delle operazioni le persone non autorizzate ▪ Eseguire i collegamenti elettrici di terra ▪ All'interno delle aree di stazione o lungo le linee ferroviarie, verificare l'eventuale presenza di cavi tramite il personale FS gestore dei cavi 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Indumenti ed accessori ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti ▪ Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie) occhiali a maschera ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-006 DPI-004 DPI-001
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione. Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto ▪ I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra ▪ In tutte le posizioni di lavoro con dislivello superiore a m 1,5 deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti ▪ Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali ▪ I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento ▪ Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi ▪ I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m 1,50 	

Microfase:	Scavi	
Lavorazione:	Scavi di trincea con macchine operatrici	
Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carpentiere ▪ Capocantiere ▪ Operaio comune polivalente ▪ Conduttore di macchine semoventi 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travi uso Trieste ▪ Tavole in legno ▪ Chiodi 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Escavatore meccanico ▪ Sega circolare 	AT-004 AT-006 MZ-049 MZ-112
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione a getti- schizzi ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione alla polvere ▪ Inalazione di gas non combustibili ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Schiacciamento ▪ Seppellimento degli addetti nello scavo ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni vibrazioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 PTR-007 PTR-010 RIS-003 PTR-013 RIS-009 PTR-011 PTR-012 PTR-009 PTR-006 PTR-002 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. ▪ In tutte le posizioni di lavoro con un dislivello superiore a m 1,5 deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti. ▪ Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini. ▪ Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo e va realizzato in base alle caratteristiche tecniche degli stessi mezzi. ▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. ▪ Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi. ▪ Le andatoie devono avere larghezza non inferiore a m 0,6 per il transito di uomini e a m 1,20 per il trasporto di materiali. ▪ Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro. ▪ Le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco. ▪ Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere le macchine. ▪ Nello scavo di trincee con profondità maggiori a m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere man mano che procede lo scavo, ad eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti. ▪ Le tavole di armatura devono sporgere m 0,3 dal bordo superiore degli scavi. Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per ridurre l'indebolimento delle strutture. ▪ Controllare durante le operazioni di aggettamento delle acque di falda, la consistenza e la statica dei manufatti limitrofi, alla presenza della D.L. ▪ Tenere lontane dalla zona delle operazioni le persone non autorizzate. ▪ Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione. Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. ▪ I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. ▪ Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie) ▪ Maschera ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-004 DPI-007 DPI-006 DPI-001
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m 1,50. 	

Microfase:	Scavi	
Lavorazione:	Allontanamento materiali di risulta dallo scavo	
Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Escavatorista ▪ Autista autocarro ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terreno ▪ Inerti 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale per pulitura ▪ Carriola ▪ Dumper ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica 	AT-004 AT-011 AT-005 MZ-046 MZ-049 MZ-087
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica ▪ Caduta a livello ▪ Caduta dall'alto ▪ Cesoioamento ▪ Esposizione a fumi, vapori o gas ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Esposizione a vibrazioni indotte dai mezzi meccanici e scuotimenti ▪ Esposizione al rumore ▪ Investimento ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti ▪ Seppellimento, sprofondamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 PTR-006 PTR-012 PTR-011 RIS-010 RIS-009 PTR-009 PTR-007 PTR-010 PTR-002 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione ▪ I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti. ▪ Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato ▪ Vigilare l'entrata e l'uscita dei mezzi meccanici dall'area di cantiere ▪ Irroriare frequentemente l'area interessata dai lavori con getti di acqua per ridurre la polverosità. ▪ I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate <p>In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori</p>	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco o elmetto di sicurezza ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti ▪ Indumenti ad elevata visibilità 	DPI-002 DPI-005 DPI-001 DPI-007 DPI-006
Note:		

Microfase:	Scavi	
Lavorazione:	Delimitazione scavi	
Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carpentiere ▪ Capocantiere ▪ Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travi uso Trieste ▪ Tavole in legno ▪ Chiodi ▪ Nastro vedo bianco rosso 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Autogrù 	AT-004 MZ-006 MZ-008
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti ▪ Schiacciamento, Seppellimento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 PTR-011 PTR-010 PTR-002 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appena le macchine operatrici hanno terminato le lavorazioni proteggere immediatamente tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 con parapetto. ▪ Il parapetto dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza. ▪ Se le delimitazioni definitive non sono facilmente visibili e costituiscono ostacolo rispetto alla normale viabilità dei mezzi meccanici, provvedere a segnalare opportunamente. ▪ Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1.5 ancorata a punto sicuro. ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri vedo arretrare gli stessi nelle zone prospicienti il vuoto di circa m 1,50. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-006 DPI-001
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In questa fase a favore della sicurezza è preferibile utilizzare parapetti fissati su paletti in legno infissi nel terreno anziché barriere mobili o nastri segnaletici che risultano facilmente sfondabili e che non offrono garanzia sufficiente per tempi prolungati. ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare; la colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs. 81/08. 	

Microfase:	Reinterro
Lavorazione:	Reinterro

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> Capocantiere Operaio comune polivalente 	
Materiali:	Terreno di riporto	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Carriola Escavatore meccanico 	AT-006 AT-004 AT-005 MZ-049
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Caduta a livello Esposizione a polvere o fibre Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti Seppellimento, sprofondamento Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-011 PTR-010 PTR-006 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali. Allontanarsi ad una distanza di sicurezza prima di fare intervenire i mezzi meccanici. Se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi seguire le istruzioni del capocantiere rimuovendo esclusivamente i tratti necessari per l'esecuzione del reinterro. Nelle zone adiacenti, dove non è in corso il reinterro deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0,5. Il personale addetto alle opere di reinterro manuale deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) Scarpe o stivali di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-001
Note:	<ul style="list-style-type: none"> 	

Microfase:	Opere di carpenteria
Lavorazione:	Casseratura

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> Carpentiere (opere in legno) Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> Tavole di legno chiodi Prodotti disarmanti 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> Andatoia e passerella Argano elettrico Attrezzatura manuale da sforzo Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale per pulitura Ponteggio in legno Ponteggio mobile (trabattello) Protezioni aperture verso il vuoto Scale a mano Trapano Utensili elettrici portatili Autocarro Sega circolare 	AT-001 AT-002 AT-005 AT-006 AT-011 AT-072 AT-075 AT-081 AT-091 AT-101 AT-105 MZ-006 MZ-112
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Scivolamento, Caduta a livello Caduta dall'alto Elettrocuzione Esposizione a fumi, vapori o gas Esposizione ad agenti chimici Esposizione a polvere o fibre Esposizione a getti- schizzi 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 RIS-003 PTR-012 RIS-002 PTR-011 PTR-013 RIS-009

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione al rumore ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-010 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90 ▪ Quando l'esecuzione delle lavorazioni comporta altezze superiori a m 2 è obbligatorio il montaggio di impalcature, ponteggi o opere provvisorie con parapetto o mezzi equivalenti sui lati prospicienti il vuoto ▪ Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori ▪ L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro ▪ Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile ai casseri. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche ▪ Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto ▪ Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro ▪ Per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici ▪ Utilizzare idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettano di avvolgere i materiali ▪ Non salire sulle cravatte all'esterno del pilastro per eseguire operazioni di fissaggio ▪ È vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi su cravatte o su assi disposte tra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto. Per il getto dei pilastri quando possibile utilizzare appositi trabattelli provvisti di regolare parapetto. Nel caso in cui sia impossibile utilizzare il ponteggio e nel caso in cui si utilizzino scale a mano, bisogna fissarle a parti stabili della struttura e fare uso di imbracature di sicurezza. ▪ Nelle operazioni di applicazione di oli disarmanti sui pannelli di armatura utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco o elmetto di sicurezza ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Occhiali di sicurezza e visiere 	DPI-002 DPI-005 DPI-001 DPI-008
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore ▪ Verificare l'equilibrio dei pannelli metallici depositati nelle aree di stoccaggio in attesa del sollevamento e montaggio 	

Microfase:	Muratura di protezione in pietra, gabbionate e guadi
Lavorazione:	Posa massi a secco

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capo squadra ▪ Operaio comune polivalente ▪ Conduttore macchine semoventi 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pietrame di varia pezzatura 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Escavatore 	MZ-005 MZ-049
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani ▪ Caduta a livello ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione al rumore ▪ Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti ▪ Scivolamento ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	PTR-004 PTR-005 PTR-001 RIS-003 RIS-009 PTR-010 PTR-005 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le lavorazioni devono essere eseguite con personale esperto; è vietato effettuare esercitazioni con personale inesperto. ▪ Particolare attenzione dovrà essere posta alle vie di transito e ai percorsi che l'escavatore dovrà compiere in alveo. ▪ Se i lavori avvengono durante le stagioni con presenza di acqua in alveo, dovrà essere predisposto un sistema di monitoraggio al fine di allertare il cantiere per una eventuale evacuazione comunque sempre possibile viste le condizioni al contorno di pianura e di crescita del livello in termini osservabili e gestibili. ▪ Se le operazioni di scarico avvengono direttamente in alveo, l'autocarro dovrà essere assistito da un segnalatore a terra. ▪ I lavoratori in alveo devono essere seguiti da un operatore a terra in modo da poter intervenire in caso di necessità. ▪ L'autista del mezzo deve stimare preventivamente il peso del carico prima di iniziare la movimentazione del masso direttamente sulla benna; in alternativa potrà utilizzare uno spostamento a spinta del masso con la benna. 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti ▪ Indumenti alta visibilità ▪ Scarpe o stivali di tipo antinfortunistico 	DPI-002 DPI-005 DPI-006 DPI-001
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisporre le piste di accesso alle zone di lavoro in modo opportuno sia per la circolazione dei mezzi che delle persone 	

Microfase:	Esecuzione pavimentazione	
Lavorazione:	Posa e stesura misto frantumato e misto stabilizzato	
Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Autista autocarro ▪ Operaio comune polivalente ▪ Conduttore di macchine semoventi ▪ Caposquadra 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pietrischetto 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa etc) ▪ Badile ▪ Carriola ▪ Autocarro ▪ Carro per trasporto materiale terroso ▪ Carrozzini per stendimenti ▪ Escavatore ▪ Grader 	AT-004 AT-015 AT-023 MZ-005 MZ-032 MZ-035 MZ-049 MZ-054
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica ▪ Scivolamento, Caduta a livello ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Investimento ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica 	PTR-004 PTR-005 PTR-011 PTR-009 PTR-007 PTR-003
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dai cassoni degli autocarri del pietrisco solo quando si siano preventivamente accertati che nessun altro lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati a una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta ▪ Irroriare frequentemente l'area di cantiere con getti d'acqua per ridurre la polverosità ▪ Gli addetti all'assistenza della posa del pietrisco dovranno lavorare a distanza di sicurezza rispetto al campo d'azione e alle zone di transito dei mezzi meccanici ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni ▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti ▪ Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi ▪ Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate ▪ Il personale addetto alle opere di movimento terra manuale deve eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici ▪ I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate ▪ In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco o elmetto di sicurezza ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti ▪ Occhiali di sicurezza e visiere 	DPI-002 DPI-005 DPI-001 DPI-007 DPI-008
Note:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare frequentemente che le strade d'accesso al cantiere non siano sporcate dai mezzi di cantiere e in tal caso provvedere a pulirle ▪ Prendere accordi con la polizia urbana o altro ente gestore della strada, quando questa ne sia interessata dalle lavorazioni. ▪ Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. ▪ Analogamente stabilire un percorso di massima per gli uomini delimitandolo con barriere mobili o nastro segnaletico ▪ Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore d'inattività del cantiere ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs 81/08 	

Microfase:	Opere a verde
Lavorazione:	Rimozione della vegetazione

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabile tecnico di cantiere ▪ Giardiniere ▪ Operaio comune polivalente ▪ Autista autocarro 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzi manuali di suo comune ▪ Decespugliatore ▪ Motosega ▪ Sega a mano 	AT-006 AT-033 AT-057 AT-093
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani ▪ Caduta materiale dall'alto ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Esposizione al rumore ▪ Scivolamento, caduta a livello 	PTR-004 PTR-007 PTR-011 RIS-009 PTR-005
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilizzare il decespugliatore in aree dove eventuale materiale proiettato dall'attrezzo potrebbe colpire persone od oggetti ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Prestare attenzione a detriti od altri oggetti nascosti dalla vegetazione, che potrebbero essere proiettati a seguito dell'utilizzo del decespugliatore o della motosega ▪ Verificare preliminarmente l'esistenza di condutture aeree o sottoservizi ▪ In caso di emergenza deve essere garantita la possibilità di mettersi in contatto con il servizio di pronto soccorso ▪ In zone particolarmente isolate devono essere presenti almeno due lavoratori 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature antinfortunistiche con suola antisdrucciolo ▪ Caschi di protezione visiere protettive ▪ Cuffie antirumore durante l'uso della motosega ▪ Occhiali protettivi ▪ Indumenti di sicurezza 	DPI-005 DPI-001 DPI-005 DPI-001 DPI-006

Microfase:	Opere a verde
Lavorazione:	Sistemazione del terreno e successiva concimazione e semina

Mansioni:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaio comune polivalente ▪ Giardiniere 	
Materiali:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Torba ▪ Concimi chimici ▪ Sementi 	
Attrezzature e mezzi, relative schede di riferimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuale d'uso comune ▪ Attrezzatura manuale per lavori agricoli ▪ Motozappa ▪ Rullo a mano 	AT-006 AT-007 MZ-055 MZ-105
Rischi specifici della lavorazione:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cesoiamento tra parti in movimento ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione alla polvere ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani ▪ Caduta a livello ▪ Caduta da postazione sopraelevata 	PTR-006 PTR-004 PTR-011 PTR-003 PTR-005 PTR-001
Misure di buona tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare una scrupolosa pulizia della persona e in particolare alle mani prima dei pasti ▪ Tenere in zona riparata dai raggi solari il carburante per i mezzi di lavoro ▪ Controllare l'efficienza delle macchine e degli attrezzi 	
Dispositivi di protezione individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.) ▪ Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute) ▪ Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) 	DPI-005 DPI-006 DPI-001

**SCHEDE DEI MEZZI
E
DELLE ATTREZZATURE**

Codice:	MZ-005	AUTOCARRO
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Oli minerali e derivati ▪ Cesoimento, stritolamento ▪ Incendio 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere ▪ Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi ▪ Garantire la visibilità del posto di guida ▪ Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere ▪ Non trasportare persone all'interno del cassone ▪ Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro ▪ Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta ▪ Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata ▪ Non superare la portata massima ▪ Non superare l'ingombro massimo ▪ Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto ▪ Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde ▪ Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde ▪ Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare ▪ Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per gli pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie ▪ Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>	Si rimanda al libretto della macchina.	
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina. Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.	
<i>MANUTENZIONE</i>	Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina. Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.	
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Indumenti protettivi (tute) 	

Codice:	MZ-013	BETONIERA
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Elettrici ▪ Rumore ▪ Cesoimento, stritolamento ▪ Allergeni ▪ Caduta materiale dall'alto ▪ Polveri, fibre ▪ Getti, schizzi ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra ▪ Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza ▪ Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) ▪ Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È vietato manomettere le protezioni ▪ È vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento ▪ Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi ▪ Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro ▪ Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione ▪ Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona) 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	Si rimanda al libretto della macchina.	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<p>Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina.</p> <p>Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.</p>	
MANUTENZIONE	<p>Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina.</p> <p>Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.</p>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Otoprotettori ▪ Maschera per la protezione delle vie respiratorie ▪ Indumenti protettivi (tute) 	
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto con linee elettriche aeree ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Svio e deragliamento ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Schiacciamento e scivolamento ▪ Caduta dall'alto ▪ Incidenti ferroviari ▪ Allergeni ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	

MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura Verificare la funzionalità dei ganci di sicurezza All'interno di un convoglio, se il carrello si trova in coda posizionare la luce rossa, mentre se si trova in testa posizionare la luce di colore bianco Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza Verificare il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi di alimentazione e manovra Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
	DURANTE L'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Durante il passaggio del treno sul binario attiguo, in esercizio, interrompere le operazioni di lavoro Non salire o scendere dai carri durante il trasferimento È vietato manomettere le protezioni È vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	DOPO L'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
	Si rimanda al libretto della macchina.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina. Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.
MANUTENZIONE	Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina. Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> Guanti Calzature di sicurezza elmetto Maschera per la protezione delle vie respiratorie Indumenti protettivi (tute)

Codice:	MZ-043	COMPRESSORE D'ARIA
----------------	---------------	---------------------------

RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> Rumore Gas Oli minerali e derivati Incendio
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati Sistemare in posizione stabile il compressore Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Verificare la funzionalità della strumentazione Controllare l'integrità dell'isolamento acustico Verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio Verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata Verificare le connessioni dei tubi
	DURANTE L'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore Tenere sotto controllo i manometri Non rimuovere gli sportelli del vano motore Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	DOPO L'USO
	<ul style="list-style-type: none"> Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina
	Si rimanda al libretto della macchina.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina. Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.

MANUTENZIONE	Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina. Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Otoprotettori ▪ Indumenti protettivi (tute)

Codice:	MZ-049	ESCAVATORE
----------------	---------------	-------------------

RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Contatto con linee elettriche aeree ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Oli minerali e derivati ▪ Ribaltamento ▪ Incendio
MISURE DI PREVENZIONE	<p style="text-align: center;">PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre ▪ Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti ▪ Controllare l'efficienza dei comandi ▪ Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione ▪ Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti ▪ Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore ▪ Garantire la visibilità del posto di manovra ▪ Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere <p style="text-align: center;">DURANTE L'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro ▪ Chiudere gli sportelli della cabina ▪ Usare gli stabilizzatori, ove presenti ▪ Non ammettere a bordo della macchina altre persone ▪ Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori ▪ Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi ▪ Mantenere sgombra e pulita la cabina
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta ▪ Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare ▪ Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie <p style="text-align: center;">DOPO L'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. ▪ Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	Si rimanda al libretto della macchina.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina. Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.
MANUTENZIONE	Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina. Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Guanti ▪ Indumenti protettivi (tute)

Codice:	MZ-087	PALA MECCANICA
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vibrazioni ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Rumore ▪ Polveri ▪ Oli minerali e derivati ▪ Ribaltamento 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina) ▪ Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione ▪ Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti ▪ Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore ▪ Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere ▪ Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro ▪ Non ammettere a bordo della macchina altre persone ▪ Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone ▪ Trasportare il carico con la benna abbassata ▪ Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna ▪ Mantenere sgombro e pulito il posto di guida ▪ Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare ▪ Segnalare eventuali gravi anomalie 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento ▪ Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. ▪ Pulire convenientemente il mezzo ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	Si rimanda al libretto della macchina.	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<p>Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina.</p> <p>Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.</p>	
MANUTENZIONE	<p>Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina.</p> <p>Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.</p>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Copricapo ▪ Otoprotettori ▪ Indumenti protettivi (tute) 	

Codice:	MZ-106	RULLO COMPRESSORE
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vibrazioni ▪ Rumore ▪ Oli minerali e derivati ▪ Ribaltamento ▪ Incendio 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo ▪ Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante ▪ Controllare l'efficienza dei comandi ▪ Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione ▪ Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro ▪ Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro ▪ Non ammettere a bordo della macchina altre persone ▪ Mantenere sgombro e pulito il posto di guida ▪ Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare ▪ Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. ▪ Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>	Si rimanda al libretto della macchina.	
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	<p>Il libretto d'uso e manutenzione deve essere presente a bordo macchina.</p> <p>Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso del mezzo.</p>	
<i>MANUTENZIONE</i>	<p>Il programma di manutenzione della macchina deve essere estratto dal libretto di manutenzione della macchina.</p> <p>Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti.</p>	
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Copricapo ▪ Otoprotettori ▪ Indumenti protettivi (tute) 	

Codice:	AT-001	ANDATOIE E PASSERELLE
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadute dall'alto ▪ Scivolamenti, cadute a livello ▪ Caduta materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare e se del caso provvedere alla pulitura delle andatoie o passerelle da eventuali residui di calcestruzzo o di oli viscosi. ▪ Controllare lo stato di integrità e di resistenza di andatoie e passerelle. ▪ Verificare che la pendenza di appoggio ove si devono installare le passerelle non sia superiore al 50 % 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiè, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale ▪ Sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40) ▪ Qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi) 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminare eventuali residui o materiali che possono essere pericolosi durante la percorrenza dei passaggi. ▪ Verificare che non vi siano crepe causate da sforzo su tali attrezzature. ▪ Smaltire eventualmente andatoie o passerelle non più utilizzabili. 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro ▪ Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali ▪ La pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile ▪ Nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo 	
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ▪ Verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede) ▪ Verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi ▪ Verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti ▪ Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto sopra indicato 	
<i>MANUTENZIONE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisporre un piano di manutenzione sulla scorta delle indicazioni del fabbricante 	
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto ▪ Calzature di sicurezza ▪ Guanti 	

Codice:	AT-004	ATTREZZATURA MANUALE DA SCAVO
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni, lacerazioni ▪ Dolori agli arti e alle mani ▪ Contusione agli arti inferiori ▪ Inalazione di polveri 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare che l'utensile non sia deteriorato ▪ Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature ▪ Verificare il corretto fissaggio del manico ▪ Le parti metalliche saranno assicurate al manico mediante apposito dispositivo ▪ Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ impugnare saldamente l'utensile ▪ assumere una posizione corretta e stabile ▪ distanziare adeguatamente gli altri lavoratori ▪ non utilizzare in maniera impropria l'utensile ▪ non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto ▪ utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire accuratamente l'utensile ▪ Riporre correttamente gli utensili ▪ Controllare lo stato d'uso dell'utensile 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. ▪ Sostituzione dei manici con crepe o completamente spezzati ▪ Sostituzione delle parti metalliche a seguito del consumo 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Guanti ▪ Mascherina antipolvere ▪ Occhiali 	

Codice:	AT-006	ATTREZZATURA MANUALE DI USO COMUNE
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare che l'utensile non sia deteriorato ▪ Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature ▪ Verificare il corretto fissaggio del manico ▪ Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ▪ Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impugnare saldamente l'utensile ▪ Assumere una posizione corretta e stabile ▪ Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori ▪ Non utilizzare in maniera impropria l'utensile ▪ Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto ▪ Utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire accuratamente l'utensile ▪ Riporre correttamente gli utensili ▪ Controllare lo stato d'uso dell'utensile 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. ▪ Sostituzione dei manici con crepe o completamente spezzati ▪ Sostituzione delle parti metalliche a seguito del consumo 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Guanti ▪ Occhiali 	

Codice:	AT-010	ATTREZZATURA MANUALE PER OPERE DI SCALPELLATURA E ARMATURA
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni, lacerazioni ▪ Esposizione a polvere o fibre 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare che l'utensile non sia deteriorato ▪ Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature ▪ Verificare il corretto fissaggio del manico ▪ La testa della mazza sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo ▪ Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ▪ Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi per la mano ed eliminare le sbavature dalle impugnature 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impugnare saldamente l'utensile ▪ Assumere una posizione corretta e stabile ▪ Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori ▪ Non utilizzare in maniera impropria l'utensile ▪ Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto ▪ Utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire accuratamente l'utensile ▪ Riporre correttamente gli utensili ▪ Controllare lo stato d'uso dell'utensile 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Mascherina antipolvere ▪ Guanti ▪ Occhiali 	

Codice:	AT-011	ATTREZZATURA MANUALE PER PULITURA
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Punture, tagli, abrasioni, lacerazioni ▪ Esposizione a polvere o fibre 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature ▪ Verificare il corretto fissaggio del manico 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impugnare saldamente l'utensile ▪ Assumere una posizione corretta e stabile ▪ Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori ▪ Non utilizzare in maniera impropria l'utensile ▪ Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto ▪ Utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riporre correttamente gli utensili ▪ Controllare lo stato d'uso dell'utensile 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>		
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
<i>MANUTENZIONE</i>		
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Mascherina antipolvere ▪ Guanti ▪ Occhiali 	

Codice:	AT-013	AVVITATORE ELETTRICO
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrici ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra ▪ Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione ▪ Verificare la funzionalità dell'utensile ▪ Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione ▪ Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro ▪ Segnalare eventuali malfunzionamenti 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scollegare elettricamente l'utensile 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>		
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>		
<i>MANUTENZIONE</i>		
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza 	

Codice:	AT-033	DECESPUGLIATORE A MOTORE
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proiezioni di materiale ▪ Tagli e abrasioni ▪ Rumore ▪ Vibrazioni ▪ Incendio 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti ▪ Controllare il fissaggio degli organi lavoratori ▪ Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione ▪ Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata ▪ Non manomettere le protezioni ▪ Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire l'utensile ▪ Controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo ▪ Segnalare eventuali malfunzionamenti 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Visiera ▪ Calzature di sicurezza ▪ Otoprotettori ▪ Grembiule ▪ Gambali o ghette 	

Codice:	AT-042	FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Rumore ▪ Polvere ▪ Vibrazioni ▪ Elettrici 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) ▪ Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire ▪ Controllare il fissaggio del disco ▪ Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione ▪ Verificare il funzionamento dell'interruttore 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie ▪ Eseguire il lavoro in posizione stabile ▪ Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione ▪ Non manomettere la protezione del disco ▪ Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro ▪ Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staccare il collegamento elettrico dell'utensile ▪ Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione ▪ Pulire l'utensile ▪ Segnalare eventuali malfunzionamenti 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
<i>MANUTENZIONE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. 	
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Occhiali o visiera ▪ Calzature di sicurezza ▪ Mascherina antipolvere ▪ Otoprotettori ▪ Elmetto ▪ Indumenti protettivi ad alta visibilità 	

Codice:	AT-057	MOTOSEGA
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tagli e abrasioni ▪ Rumore ▪ Proiezione schegge ▪ Incendio 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare l'integrità delle protezioni per le mani ▪ Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto ▪ Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente ▪ Verificare la tensione e l'integrità della catena ▪ Verificare il livello del lubrificante specifico per la catena ▪ Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata ▪ Non manomettere le protezioni ▪ Spegnerne l'utensile nelle pause di lavoro ▪ Non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento ▪ Evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pulire la macchina ▪ Controllare l'integrità dell'organo lavoratore ▪ Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile ▪ Segnalare eventuali malfunzionamenti 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rimanda al libretto della attrezzatura 	
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il libretto d'uso e manutenzione deve essere a disposizione del personale. ▪ Ogni addetto deve ricevere la formazione sull'uso dell'attrezzatura ▪ Prima di usare l'attrezzatura verificare che, nella zona di lavoro assegnata, il suo uso non arrechi pericoli per i lavoratori che operano in zone circostanti. ▪ In presenza di altre lavorazioni interferenti predisporre procedure che regolino la precedenza delle fasi. 	
<i>MANUTENZIONE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il programma di manutenzione della attrezzatura deve essere estratto dal libretto di manutenzione della attrezzatura. ▪ Le manutenzioni devono essere eseguite da specialisti. 	
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Occhiali o visiera ▪ Calzature di sicurezza ▪ Otoprotettori ▪ Elmetto 	

Codice:	AT-060	PARAPETTI
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadute dall'alto ▪ Caduta materiale dall'alto 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare l'integrità dei singoli componenti 	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vanno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale ▪ Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso ▪ Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse ▪ Il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte ▪ Il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa ▪ Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza ▪ Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza ▪ Il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello ▪ E' considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balastrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale 	
	DOPO L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllare lo stato di usura e la presenza di eventuali danneggiamenti strutturali 	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro ▪ Il parapetto regolare può essere costituito da: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, a ▪ derente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60 ▪ Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60 	
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario ▪ Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione ▪ Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto ▪ Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato 	
MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scartavetratura e riverniciatura delle parti attaccate dal processo di ossidazione ▪ Sostituzione di parti danneggiate dal tempo e dall'attività lavorativa 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto ▪ Calzature di sicurezza ▪ Guanti 	

Codice:	AT-105	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
<i>RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrici ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Dolori agli arti e alle mani ▪ Proiezione di trucioli o schegge ▪ Rumore ▪ Polvere 	
<i>MISURE DI PREVENZIONE</i>	<i>PRIMA DELL'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra ▪ Gli utensili devono essere forniti da libretto d'uso e manutenzione ▪ Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione ▪ Verificare la funzionalità dell'utensile ▪ Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta ▪ Durante l'uso di avvitatori, trapani o simili, dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire. 	
	<i>DURANTE L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione ▪ Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro ▪ Segnalare eventuali malfunzionamenti 	
	<i>DOPO L'USO</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scollegare elettricamente l'utensile ▪ Riporre gli utensili in luoghi asciutti (non umidi) 	
<i>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</i>		
<i>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</i>		
<i>MANUTENZIONE</i>		
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Elmetto ▪ Occhiali protettivi ▪ Mascherina antipolvere 	

Codice:	AT-118	DEPOSITO DI COMBUSTIBILI, OLI O LIQUIDI INFIAMMABILI
RISCHI GENERICI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELL'ATTREZZATURA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme ▪ Gas, vapori ▪ Olii minerali e derivati ▪ Esplosione, incendio 	
MISURE DI PREVENZIONE	PRIMA DELL'USO	
	DURANTE L'USO	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista ▪ Scegliere l'ubicazione del deposito e distribuzione di combustibile, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione ▪ Posizionare il deposito in luogo ben ventilato, lontano dai luoghi di lavoro dove vengono utilizzati combustibili, e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato) ▪ Quando il fabbisogno di combustibile non è particolarmente rilevante (cantieri temporanei o mobili), si possono utilizzare cisterne posizionate all'esterno, munite di vasca di contenimento adeguata alla quantità del contenuto rispettando 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ la normativa vigente ▪ Per l'installazione di impianti elettrici d'illuminazione far riferimento alla normativa relativa ai luoghi e ambienti di lavoro con pericolo di esplosione e incendio, evitando categoricamente impianti improvvisati ▪ Verificare l'esistenza, e l'efficienza dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc...) ▪ Verificare la presenza di idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze del deposito ▪ Affiggere i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità 	
	DOPO L'USO	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA		
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il personale addetto, deve essere informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio, interferenti con l'attività svolta e sui comportamenti da adottare su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza 	
MANUTENZIONE		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza ▪ Abbigliamento protettivo ▪ Elmetto ▪ Autorespiratori ▪ Abbigliamento ignifugo 	

Schede dei Rischi

RIS-001 Agenti biologici
RIS-002 Agenti chimici
RIS-003 Elettricità
RIS-004 Esplosione – incendio
RIS-005 Movimentazione manuale dei carichi
RIS-006 Radiazioni non ionizzanti
RIS-007 Rumore
RIS-008 Vibrazioni

Schede per la prevenzione dei rischi infortunistici

PTR-001 Cadute dall'alto
PTR-002 Seppellimento – Sprofondamento
PTR-003 Urti – Colpi – Impatti – Compressioni
PTR-004 Punture – Tagli – Abrasioni
PTR-005 Scivolamenti – Cadute a livello
PTR-006 Cesoimento – Stritolamento
PTR-007 Caduta di materiale dall'alto
PTR-009 Investimento
PTR-010 Movimentazione manuale dei carichi
PTR-011 Polveri – Fibre
PTR-012 Fumi – Nebbie – Gas – Vapori
PTR-013 Getti – Schizzi
PTR-014 Immersioni
PTR-015 Catrame – Fumo
PTR-016 Allergeni
PTR-017 Agenti biologici – Infezioni da microrganismi
PTR-018 Oli minerali e derivati

Schede dei DPI

DPI-001 Calzature di sicurezza
DPI-002 Casco o elmetto di sicurezza
DPI-003 Cinture di sicurezza, funi di trattenuta ecc.
DPI-004 Cuffie e tappi auricolari
DPI-005 Guanti
DPI-006 Indumenti protettivi particolari
DPI-007 Maschera antipolvere, app. filtranti o isolanti
DPI-008 Occhiali di sicurezza e visiere

SCHEDE DEI RISCHI

Codice:	RIS-001	AGENTI BIOLOGICI
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none">Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microorganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:<ul style="list-style-type: none">Manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazioneManutenzione del verdeAttività in ambito cimiterialeManutenzioni in sedi ferroviarie e stradaliIn tutte le attività edili è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none">Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sitoIl personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere	
	DURANTE L'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none">È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoroÈ indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, ecc.)	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	DOPO L'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none">Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante	
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none">In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di pronto soccorso.	
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul style="list-style-type: none">Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. Antiepatite)	

Codice:	RIS-002	AGENTI CHIMICI
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none">Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none">Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è menoPrima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportuneLa quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazioneTutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza	

	<i>DURANTE L'ATTIVITA'</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ▪ È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute ecc.) da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti
	<i>DOPO L'ATTIVITA'</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati ▪ Deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. Contenitori usati)
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature ▪ Occhiali protettivi ▪ Maschere per la protezione delle vie respiratorie ▪ Abbigliamento protettivo
<i>PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di pronto soccorso
<i>SORVEGLIANZA SANITARIA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

<i>Codice:</i>	RIS-003	ELETTRICITA'
-----------------------	----------------	---------------------

<i>ATTIVITA' INTERESSATE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.
<i>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE</i>	<p><i>PRIMA DELL'ATTIVITA'</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti ecc.) prima dell'inizio delle lavorazioni ▪ La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili, deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. ▪ Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate. ▪ Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente ▪ Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti devono essere realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche devono essere conservate in cantiere <p>Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza</p>
<i>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE</i>	<p><i>DURANTE L'ATTIVITA'</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione ▪ Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere ▪ Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati ▪ Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili ▪ L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., Deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte ▪ Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione ▪ Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa) ▪ Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente
	<i>DOPO L'ATTIVITA'</i>
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice
<i>PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali ▪ L'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi) ▪ Gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa ▪ Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), Ad es. Con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. Mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta ▪ Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici) - Isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: Maniche della giacca) - Prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: Sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola - Allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa ▪ Dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel "manuale del primo soccorso nel cantiere edile"
<i>SORVEGLIANZA SANITARIA</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non espressamente prevista.

Codice:	RIS-004	ESPLOSIONE INCENDIO
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività sottoposte al controllo dei vigili del fuoco. Tra le altre: <ul style="list-style-type: none"> - Stabilimenti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili con quantità globali in ciclo e/o deposito superiori a 0,5 mc - Depositi di legname da costruzione e da lavorazione superiore a 50 q. ▪ Attività che richiedono l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione (attrezzature o sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille). Tra le altre: <ul style="list-style-type: none"> - Taglio termico - Saldature - Impermeabilizzazioni a caldo - Lavori di asfaltatura in genere ▪ Attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili. Tra le altre: <ul style="list-style-type: none"> - Lavorazioni in sotterraneo - Attività all'interno di impianti industriali 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	<p style="text-align: center;">PRIMA DELL'ATTIVITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nei lavori effettuati in presenza di materiali sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili o attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili (es. Lavori in sotterraneo), devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. ▪ Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; ▪ All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo ▪ Le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; ▪ In fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio. Devono essere individuate le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione e deve essere preparato un piano generale di prevenzione al fine di rendere minimo il rischio di incendio ▪ In tutti i luoghi di lavoro soggetti al controllo dei vigili del fuoco è necessario verificare l'esistenza della documentazione prevista (N.O.P. – C.P.I.) ed assicurarsi del corretto funzionamento degli eventuali sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.) ▪ Gli ambienti nei quali esiste il rischio di incendio o di esplosione devono essere chiaramente delimitati ed identificabili e corredati della idonea segnaletica (es.: Divieto di fumare e di usare fiamme libere) ▪ Tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati rispettivamente sulla esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle corrette modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità 	

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	<div data-bbox="842 163 1118 190" data-label="Section-Header"> DURANTE L'ATTIVITA' </div> <ul data-bbox="501 197 1455 851" style="list-style-type: none"> ▪ La scelta delle attrezzature a carica esplosiva, elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, da utilizzare per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in maniera da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera. Le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante ▪ Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze ▪ Deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo dovranno comunque essere indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e dovranno essere previsti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti ▪ In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, ecc.) ▪ Tutti gli addetti devono indossare i DPI idonei alla lavorazione (calzature di sicurezza con suola termica, guanti, indumenti protettivi, maschera per la protezione del volto) ▪ In tutti i luoghi di lavoro devono essere attuate le misure necessarie perché l'aria ambiente contenga almeno il 20% di ossigeno ▪ Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, ecc.) caratterizzati da presenza di gas infiammabile è necessario utilizzare sistemi di illuminazione (fissa e individuale), macchinari, attrezzature, mezzi di segnalazione del tipo antideflagrante. È fatto divieto di eseguire lavorazioni che possano dare origine a fiamme o riscaldamenti pericolosi e deve essere evitata la produzione di scintille; (es. Divieto di fumare, messa a terra delle strutture metalliche, ecc.) ▪ Per il trasporto, il deposito e l'impiego di esplosivi sia all'aperto che in sotterraneo, devono essere seguite norme e cautele particolari <div data-bbox="866 958 1094 985" data-label="Section-Header"> DOPO L'ATTIVITA' </div>
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul data-bbox="501 1021 1455 1265" style="list-style-type: none"> ▪ Calzature di sicurezza ▪ Guanti ▪ Abbigliamento protettivo ▪ Elmetto ▪ Maschera per la protezione del volto ▪ Calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille. ▪ Dispositivi di protezione per le squadre di emergenza (autorespiratori, abbigliamento ignifugo, ecc.)
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul data-bbox="501 1301 1455 1641" style="list-style-type: none"> ▪ In caso di ustione e bruciature ricorrere immediatamente al più vicino pronto soccorso; nell'attesa si deve scoprire la parte ustionata tagliando i vestiti, purché non siano rimasti attaccati alla pelle, e versare acqua sull'ustione. Avvolgere successivamente le ustioni con teli o garze pulite evitando di bucare le bolle. Coprire successivamente l'infortunato sdraiato in posizione antishock ▪ Per tutti i lavoratori deve essere realizzato un programma di informazione per l'evacuazione e la lotta antincendio. Qualora se ne riscontri la necessità si devono prevedere piani ed esercitazioni di evacuazione. Queste ultime devono includere l'attivazione del sistema di emergenza e l'evacuazione di tutte le persone dalla loro area di lavoro all'esterno o ad un punto centrale di evacuazione ▪ Se del caso deve essere prevista una squadra interna di soccorso antincendio, costituita da lavoratori specialmente addestrati, che operi, eventualmente, anche in coordinamento con i servizi pubblici di soccorso
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul data-bbox="501 1655 815 1682" style="list-style-type: none"> ▪ Non espressamente prevista

Codice:	RIS-005	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare). ▪ I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili): <ul style="list-style-type: none"> - Troppo pesanti (superiori a 30 kg.) - Ingombranti o difficili da afferrare - In equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi - Sforzo fisico richiesto eccessivo - Effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco - Comporta un movimento brusco del carico - Compiuto con il corpo in posizione instabile - Caratteristiche dell'ambiente di lavoro - Spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività - Pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore - Posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione - Pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi - Pavimento o punto d'appoggio instabili - Esigenze connesse all'attività - Sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati - Periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente - Distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto - Ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare - Fattori individuali di rischio - Inidoneità fisica al compito da svolgere - Indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore - Insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento 	
	DURANTE L'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti ▪ Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza 	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	DOPO L'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza 	
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non espressamente previste 	
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti ▪ La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente 	

Codice:	RIS-006	RADIAZIONI NON IONIZZANTI
----------------	----------------	----------------------------------

ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono: <ul style="list-style-type: none"> Saldatura Taglio termico Tracciamenti laser Microonde e radiofrequenze (es. Radiocomando degli apparecchi di sollevamento)
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'
	<ul style="list-style-type: none"> Segnalare, delimitare e perimetrare con apposite schermature, quando possibile, la zona di svolgimento delle lavorazioni Le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione Tutti i presenti devono essere informati sulla modalità operative da porre in essere per evitare l'esposizione a radiazioni Tutti gli operatori devono essere preventivamente informati e formati sulle modalità di corretto svolgimento delle attività e sulla necessità di impiego dei DPI
	DURANTE L'ATTIVITA'
	<ul style="list-style-type: none"> Gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuali idonei allo scopo Occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni Per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni gli addetti devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato
	DOPO L'ATTIVITA'
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> Occhiali, maschere, visiere per la protezione degli occhi Guanti
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> Le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea Le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte Le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina In caso di insorgenza di tali sintomi è necessario ricorrere all'assistenza medica; può essere utile nell'immediato condurre l'interessato in ambiente fresco e ventilato, applicare compresse fredde e somministrargli eventualmente un antinevralgico
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente

Codice:	RIS-007	RUMORE
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le attività che comportano per il lavoratore una esposizione personale superiore ad 80 dB(A). 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D. Lgs. 81/08, riferendosi eventualmente, per il settore delle costruzioni edili, alle analisi riportate nel manuale "Conoscere per prevenire – La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte 	
	DURANTE L'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> Nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate Le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate Tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. Funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori) Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 db(a) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature Tutto il personale interessato deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) La riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro 	
	DOPO L'ATTIVITA'	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> Otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi) 	
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> Non espressamente previste 	
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 db(a) Nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 db(a) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 db(a) e biennale sopra gli 85 db(a)) 	

Codice:	RIS-008	VIBRAZIONI
ATTIVITA' INTERESSATE	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibratori per c.a., fioretti per fori da mine, ecc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, ecc.). 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE	PRIMA DELL'ATTIVITA'	
	<ul style="list-style-type: none"> Valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. Manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) E devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti 	
	DURANTE L'ATTIVITA'	
	DOPO L'ATTIVITA'	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> Guanti imbottiti 	
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> Il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile è quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori 	
SORVEGLIANZA SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Specificata, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente 	

SCHEDA PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI INFORTUNISTICI

Codice:	PTR-001	CADUTA DALL'ALTO
----------------	----------------	-------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <p>Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.</p> <p>Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, per lavori occasionali o di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.</p>
---	--

Codice:	PTR-002	SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO
----------------	----------------	---------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.</p> <p>Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.</p> <p>La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.</p> <p>Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.</p>
---	--

Codice:	PTR-003	URTİ – COLPI – IMPATTI – COMPRESSIONI
----------------	----------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi, per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.</p>
---	--

Codice:	PTR-004	PUNTURE – TAGLI – ABRASIONI
----------------	----------------	------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non è possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).</p>
---	---

Codice:	PTR-005	SCIVOLAMENTI – CADUTE A LIVELLO
----------------	----------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p>
---	---

Codice:	PTR-006	CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO
----------------	----------------	------------------------------------

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

Codice:	PTR-007	CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
----------------	----------------	--------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.</p> <p>Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose, devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici d'arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.</p> <p>Quando i dispositivi di trattenuta o d'arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.</p>
---	---

Codice:	PTR-008	ANNEGAMENTO
----------------	----------------	--------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua, devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione.</p> <p>Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.</p>
---	--

Codice:	PTR-015	INVESTIMENTO
----------------	----------------	---------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi, deve essere regolata con norme, il più possibile, simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata secondo le caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessari, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni, devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p>
---	---

Codice:	PTR-010	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
----------------	----------------	---

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>La movimentazione manuale dei carichi, deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile: e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione d'informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
---	--

Codice:	PTR-011	POLVERI – FIBRE
----------------	----------------	------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere, oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e lo stesso nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
---	---

Codice:	PTR-012	FUMI – NEBBIE – GAS – VAPORI
----------------	----------------	-------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Nei lavori a freddo o a caldo eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione d'inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.</p> <p>In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi d'emergenza.</p> <p>Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>
---	---

Codice:	PTR-013	GETTI - SCHIZZI
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona d'intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>	
Codice:	PTR-014	IMMERSIONI
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua sul piano del posto di lavoro, le attività devono essere sospese quando l'altezza dell'acqua superi i 50 cm.. In tali casi possono essere effettuati solo lavori di emergenza, unicamente intesi ad allontanare l'acqua o ad evitare danni all'opera in costruzione. Detti lavori devono essere affidati a lavoratori esperti ed eseguiti sotto la sorveglianza dell'assistente. I lavoratori devono essere forniti d'idonei DPI (indumenti e calzature impermeabili).</p>	
Codice:	PTR-015	CATRAME E FUMO
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>Portatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guariti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>	
Codice:	PTR-016	ALLERGENI
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezioni: In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali ecc.).</p>	
Codice:	PTR-017	AGENTI BIOLOGICI - INFEZIONI DA MICRORGANISMI
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Prima dell'inizio dei lavori deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.</p> <p>Qualora si accerta la presenza di agenti biologici deve essere effettuata un'attenta valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/08 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.</p> <p>La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che nei lavori ferroviari si tratta, comunque, di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali, manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari, ecc.).</p> <p>Sulla base dei dati particolari rilevati, deve essere approntato un programma tecnico- sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igieniche assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività d'informazione e formazione.</p>	

	<p>Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione d'insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.</p> <p>Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito e il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.</p> <p>E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ed è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, ecc.).</p> <p>Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.</p>
--	--

Codice:	PTR-018	OLI MINERALI E DERIVATI
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<p>Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione d'aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>	

SCHEDE DPI

Codice:	DPI-001	CALZATURE DI SICUREZZA
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none">▪ Urti, colpi, impatti e compressioni▪ Punture, tagli e abrasioni▪ Calore, fiamme	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none">▪ Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati▪ Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su masse molto fredde o ardenti▪ Scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none">▪ Nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)▪ Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo▪ Le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore	

Codice:	DPI-002	CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none">▪ Urti, colpi, impatti▪ Caduta materiali dall'alto	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none">▪ Il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)▪ Il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza▪ L'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione▪ Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri paesi della comunità europea	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none">▪ Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo▪ L'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto▪ L'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie▪ Segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI	

Codice:	DPI-003	CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none">▪ Ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI▪ Per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata, montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru ecc. si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., E terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate▪ Verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none">▪ Al momento dell'acquisto della cintura di sicurezza si chiederà il rilascio del certificato di collaudo al fabbricante dalla A.S.L., dallo stesso si rileveranno le caratteristiche costruttive e le condizioni di ammissione all'uso.▪ La cintura di sicurezza che abbia subito una sollecitazione di strappo sarà messa fuori uso.▪ Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI▪ Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso	

Codice:	DPI-004	CUFFIE E TAPPI AURICOLARI
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore 	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli è indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore ▪ Considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 db(a) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tenere conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti ▪ Verificare che il DPI riporti la marcatura ce, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri paesi della comunità europea 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI ▪ Mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI ▪ Il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore 	

Codice:	DPI-005	GUANTI
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Punture, tagli, abrasioni ▪ Vibrazioni ▪ Getti, schizzi ▪ Amianto ▪ Oli minerali e derivati ▪ Calore ▪ Freddo ▪ Elettrici 	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio ▪ Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera ▪ Guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione ▪ Uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie ▪ Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici ▪ Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame ▪ Guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni ▪ Uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro ▪ Guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti ▪ Uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate) ▪ Guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore ▪ Uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi ▪ Guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo ▪ Uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale ▪ Verificare che il DPI riporti la marcatura ce, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri paesi della comunità europea. 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo ▪ I guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro ▪ Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso 	

Codice:	DPI-006	INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calore, fiamme ▪ Investimento ▪ Nebbie ▪ Getti, schizzi ▪ Amianto ▪ Freddo 	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI ▪ Per il settore delle costruzioni esse sono: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grembiuli e gambali per asfaltisti ▪ Tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali ▪ Copricapi a protezione dei raggi solari ▪ Indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera ▪ Indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici) ▪ Verificare che il DPI riporti la marcatura ce, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri paesi della comunità europea 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI ▪ Periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso 	

Codice:	DPI-007	MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polveri, fibre ▪ Fumi ▪ Nebbie ▪ Gas, vapori ▪ Catrame, fumo ▪ Amianto 	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficienza di ossigeno nella miscela inspirata ▪ Inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari) ▪ Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre ▪ Respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre ▪ Respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri ▪ Apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbature ▪ La scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente ▪ Verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI ▪ Sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria ▪ Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso ▪ Il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario 	

Codice:	DPI-008	OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE
RISCHI CHE NE DETERMINANO L'UTILIZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Radiazioni (non ionizzanti) ▪ Getti, schizzi ▪ Polveri, fibre 	
CARATTERISTICHE DEL DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei ▪ Le lesioni possono essere di tre tipi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser ▪ Termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi ▪ Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale ▪ Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina ▪ Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato) ▪ Verificare che il DPI riporti la marcatura ce, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri paesi della comunità europea
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI ▪ Gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario ▪ Segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

COSTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

- 1 \) - Nucleo abitativo per servizi di cantiere dotato di servizio igienico. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: struttura in acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica

le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra, acqua, gas, ecc. quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.

- dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa
(modello base) - costo primo mese o frazione di mese

28.A05.D10.005

- costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo

28.A05.D10.010

€/cad	406,12			=	€	406,12
€/mese	180,49	x mesi	2,00	=	€	360,98

- 2 \) - Transenna modulare per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati, etc, lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m, trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese.

28.A05.E55.005

€/m	3,53	x m.	100,00	=	€	353,00
-----	------	------	--------	---	---	--------

- 3 \) - Delimitazione di zone interne al cantiere mediante barriera di

sicurezza mobile tipo new jersey, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento, allestimento in opera, successiva rimozione.

- elementi in plastica - nolo fino a un mese

28.A05.E30.015

- elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo

28.A05.E30.020

€/m	9,48	x m.	60,00	=	€	568,80
€/mese	2,44	x mesi	2,00 x 60,00	=	€	292,80

- 4 \) - PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.

28.A05.B15.005

€/m	11,73	x m	150,00	=	€	1.759,80
-----	-------	-----	--------	---	---	----------

- 5 \) - NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico, misurato a metro lineare posto in opera.

28.A05.E25.005

€/m 0,35 x m 158 = € 55,60

- 6 \) - ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 60.

28.A05.B35.005

€/m 26,62 x m 100,00 = € 2.662,30

IMPORTO TOTALE COSTI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA..... € 6.459,42